

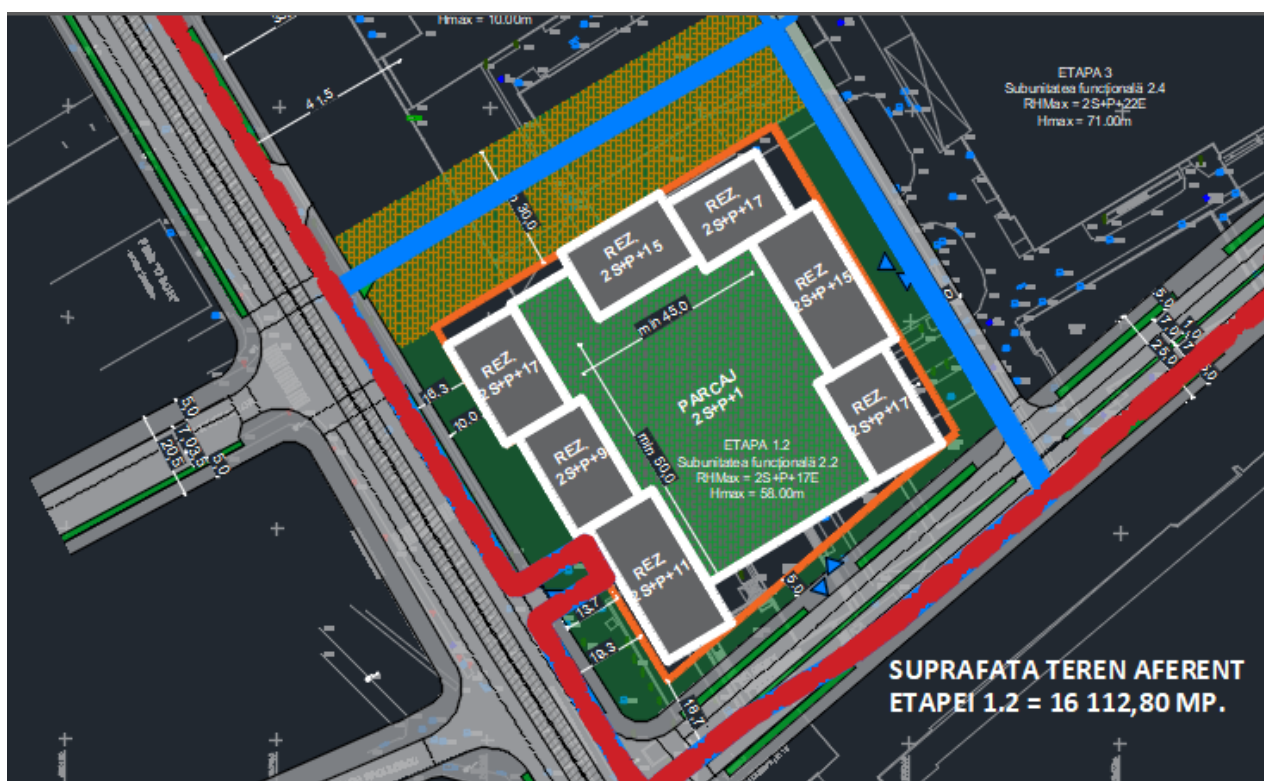
# RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru obtinerea

## ACORDULUI DE MEDIU

pentru proiectul

*„Construire complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+17E, 2S+P+15E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier”*



**Beneficiar:** SKYLIGHT RESIDENCE SRL

**Sediu social:** Bucuresti, sector 2, strada Ziduri Mosi, nr. 25, Pavilion  
Administrativ, camera 5, etaj 1

**Punct de lucru:** Bucuresti, sector 2, strada Ziduri Mosi, nr. 25

Bucuresti,  
MARTIE 2021

## RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

*„Construire complex comercial-parter înalt, ansamblu rezidențial cu regim de înălțime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), clădiri pentru birouri 2S+P+10E și funcțiuni conexe, operațiuni cadastrale (alipiri, dezmembrări), realizare amenajări exterioare (circulații carosabile și pietonale), amenajări peisagistice și spații verzi, platforme exterioare, împrejmuiri, realizare accesuri carosabile și pietonale, organizare de șantier”*

**Beneficiar: SKYLIGHT RESIDENCE SRL, Mun.  
București, sector 2, str. Ziduri Moși, nr. 25,  
Pavilion Administrativ, etaj 1, cam. 5**

## CUPRINS

<b>I. DENUMIREA PROIECTULUI.....</b>	<b>6</b>
<b>II. TITULARUL PROIECTULUI .....</b>	<b>7</b>
<b>III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI .....</b>	<b>8</b>
3.1. Rezumatul proiectului .....	8
3.2. Justificarea necesității proiectului .....	10
3.3. Valoarea investiției .....	10
3.4. Perioada de implementare propusă.....	10
3.5. Planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).....	11
3.6. Date tehnice. Forme fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de construcție) .....	22
3.6.1. Descrierea funcțională și constructivă a ansamblului.....	23
3.7. Elemente specifice caracteristice proiectului.....	30
3.7.1. Profilul și capacitățile de producție.....	30
3.7.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente în amplasament.....	31
3.7.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	32
3.7.4. Descrierea proiectului punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic .....	35
3.7.4.1. Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora .....	53
3.7.4.2. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	54
3.7.4.3 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	55
3.7.4.4. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	55
3.7.4.5. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare.....	56
3.7.4.6. Metode folosite în construcție.....	56
3.7.4.7. Planul de execuție: fază de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	57
3.7.4.8. Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	59
3.7.4.9. Descrierea alternativelor studiate de titularul proiectului.....	60
3.7.4.10. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	623
3.7.4.11. Starea actuală a mediului .....	623
3.8. Alte autorizații cerute pentru proiect .....	74
<b>IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....</b>	<b>75</b>
<b>V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....</b>	<b>76</b>
5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră .....	76
5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice și Repertoriului arheologic național.....	76
5.3. Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale .....	77
5.3.1. Caracteristici fizice.....	77
5.3.2. Date privind morfologia și topografia zonei .....	77
5.3.3. Date privind clima .....	77
5.3.4. Date seismice .....	77
5.4. Suprafața și folosința terenului ce urmează a fi ocupat temporar sau definitiv .....	78
5.5. Politici de zonare și de folosire a terenului .....	80
5.6. Areale sensibile .....	81

5.6.1. Arii protejate .....	81
5.6.2. Folosinte teren, zone forestiere .....	81
5.6.3. Corp de apa subterana .....	81
<b>VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....</b>	<b>82</b>
6.1. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu.....	82
6.1.1. Protectia calitatii apelor.....	82
6.1.2. Protectia aerului.....	84
6.1.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor .....	85
6.1.4. Protectia impotriva radiatiilor.....	87
6.1.5. Protectia solului si a subsolului.....	87
6.1.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice .....	88
6.1.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public .....	88
6.1.8. Protectia sanatatii si securitatea muncii .....	88
6.1.9. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea.....	90
6.1.10. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase .....	93
6.1.11. Impactul cumulativ al proiectului .....	95
6.2. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii .....	95
<b>VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....</b>	<b>96</b>
7.1. Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotului si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului.....	96
7.1.1. Impactul asupra populatiei si sanatatii umane .....	96
7.1.2. Impactul asupra faunei si florei salbatice .....	97
7.1.3. Impactul asupra solului si folosintei terenului .....	97
7.1.4. Impactul asupra bunurilor materiale.....	98
7.1.5. Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei .....	98
7.1.6. Impactul asupra calitatii aerului si climei .....	98
7.1.7. Impactul zgomotului si vibratiilor.....	98
7.1.8. Impactul asupra peisajului si mediului vizual.....	99
7.1.9. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural .....	99
7.1.10. Schimbări climatice.....	99
7.1.11. Natura impactului.....	99
7.1.11.1. Aspecte de mediu si cuantificarea impactului potential .....	100
7.1.11.2. Impactul potential asupra corpurilor de apa .....	100
7.1.11.3. Impactul potential asupra calitatii aerului .....	104
7.1.11.4. Surse de zgomot si vibratii.....	105
7.1.11.5. Impact potential asupra solului si subsolului .....	107
7.1.11.6. Impact potential asupra florei si faunei.....	108
7.1.11.7. Impact potential asociat gestionarii deseurilor.....	108
7.1.11.8. Impactul asupra sanatatii populatiei.....	109
7.1.11.9. Impactul asupra peisajului si mediului vizual.....	109
7.1.11.10. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural .....	110
7.2. Extinderea impactului .....	113
7.3. Magnitudinea si complexitatea impactului.....	113

7.4. Probabilitatea impactului.....	113
7.5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului.....	113
7.6. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului....	114
7.7. Natura transfrontaliera a impactului.....	114
<b>VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....</b>	<b>114</b>
8.1. 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.....	115
<b>IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/.....</b>	<b>116</b>
<b>PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....</b>	<b>116</b>
9.1. Justificarea incadrarii proiectului.....	116
9.2. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul..	117
<b>X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER.....</b>	<b>117</b>
10.1. Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier.....	118
10.2. Localizarea organizarii de santier.....	119
10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier.....	119
10.4. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier.....	120
10.5. Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.....	120
<b>XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>121</b>
11.1. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii.....	121
11.2. Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale... .....	123
11.3. Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolare.....	124
11.4. Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.	124
<b>XII. DESCRIEREA PROIECTULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INCIDENTEI PREVEDERILOR ART. 28 DIN O.G. NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE.....</b>	<b>124</b>
<b>XIII. ANEXE.....</b>	<b>127</b>

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

Tema proiectului este: „Construire complex comercial-parter înalt, ansamblu rezidențial cu regim de înălțime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejuriri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier”.

Demararea proiectului incepe cu prima faza, **respectiv Etapa 1.2** (conform etapizarii aprobate prin documentatia PUZ), de Construire ansamblu rezidențial 2S + P + 9E, 11E, 15E, 17E si functiuni conexe - 2S + P + 1E, respectiv Realizarea de amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale, amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejuriri, echipamente si mobilier urban, etc.), Reglementarea accesurilor carosabile si pietonale, Realizarea racordurilor/bransamentelor la retelele de utilitati urbane si Organizarea executiei lucrarilor aferente acestei faze de dezvoltare.

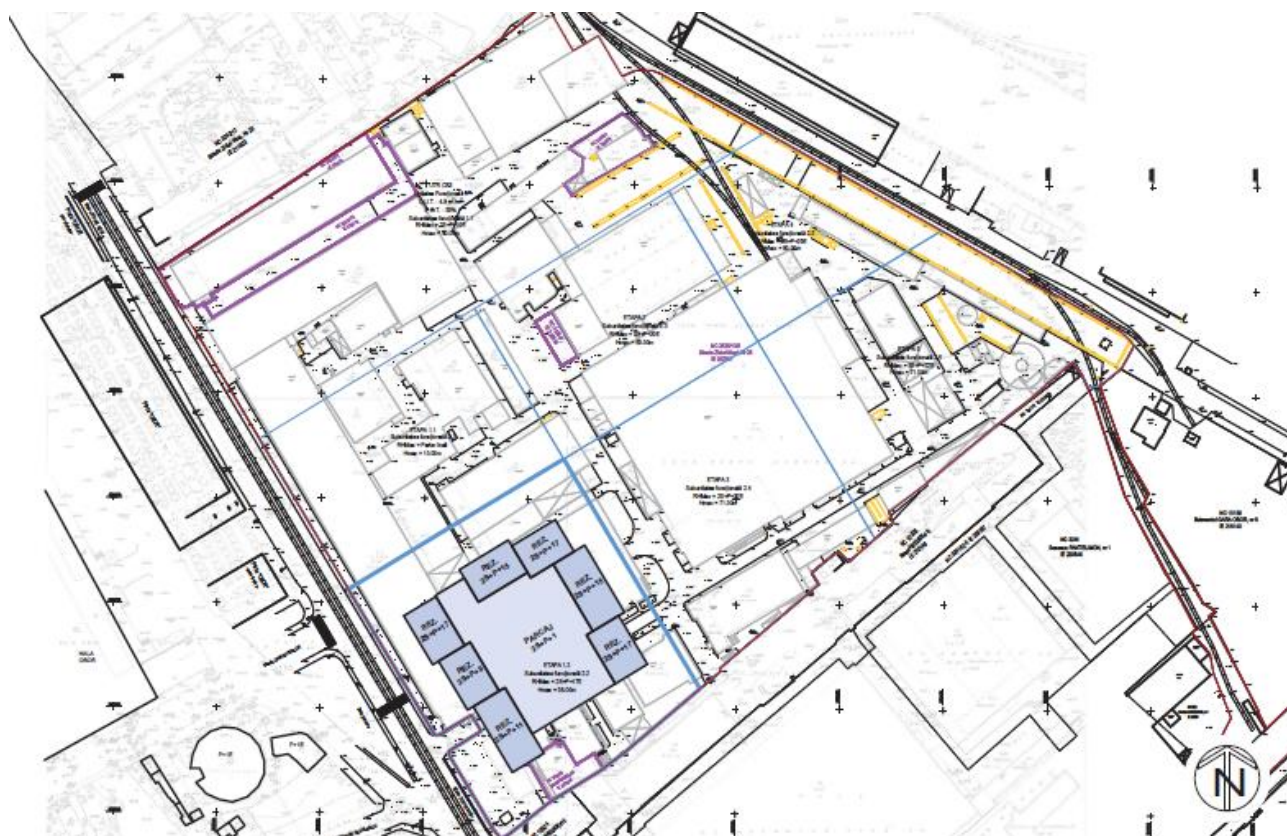


Figura 1 – Plan de situatie cu amplasarea noului obiectiv

## II. TITULARUL PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiții:	„Construire complex comercial-parter înalt, ansamblu rezidențial cu regim de înălțime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E și funcțiuni conexe, operațiuni cadastrale (alipiri, dezmembrări), realizare amenajări exterioare (circulații carosabile și pietonale), amenajări peisagistice și spații verzi, platforme exterioare, împrejmuiri, realizare accesuri carosabile și pietonale, organizare de santier”
Titularul și beneficiarul proiectului:	<b>SKYLIGHT RESIDENCE S.R.L.</b>
Sediul social:	Str. Ziduri Mosi, nr. 25, Pavilion Administrativ, etaj 1, camera 5, Sector 2, București
Telefon:	021.252.50.00; 0371.481.755; <b>0728 900 789</b>
Fax:	021.252.77.93
Numar inregistrata ONRC:	J40/12063/2011
Cod Unic de Inregistrare	29205365
Forma de proprietate:	privata
Proiectant general:	<b>BLUE PROJECTS S.R.L.</b>
Numar inregistrata ONRC:	J09/850/2007;
Cod Unic de Inregistrare	22442410
Elaboratorul documentației tehnice:	Ligia Milea, Telefon: 0745098977
Inscrisa în lista experților care elaborează studii de mediu la poziția nr. 733/18.06.2021	

Raportul privind Impactul asupra Mediului conform Normativului de conținut, Anexa 4 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, corelată cu Ordin nr. 19/2010 pentru aprobarea [Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar modificat prin Ordinul 262/2020](#), cerințele Legii nr. 243/2018, privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2017 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996, în baza Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 143/31.08.2021 și pe baza documentației tehnice puse la dispoziție de beneficiar.

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

#### 3.1. Rezumatul proiectului

Prezenta documentatie analizeaza impactul asupra mediului pentru proiectul „*Construire complex comercial-parter înalt, ansamblu rezidențial cu regim de înălțime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier*”, avand ca beneficiar societatea SKYLIGHT RESIDENCE S.R.L., inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/12063/2011 si avand Cod Unic de Inregistrare 29205365.

Intregul proiect urmeaza a se definitiva in 7 etape distincte, etapizate conform documentatiei PUZ ZIDURI MOSI 25, din care:

- un ansamblu rezidențial realizat in 5 etape cu înalțimi variabile 2S + P + 9E, 11E, 15E, 17E, 18E, 20E, 22E, 25E;
- construirea unui complex comercial cu înalțimea Parter înalt;
- construirea a 9 cladiri pentru birouri cu înalțimea maxima 2S + P + 10E.

In cadrul acestor etape sunt prevazute si alte functiuni conexe si complementare acestora.

**Se propune demararea acestui proiect, incepand cu prima faza, respectiv Etapa 1.2 a proiectului (conform etapizarii aprobate prin documentatia PUZ), de Construire ansamblu rezidențial - 2S + P + 9E, 11E, 15E, 17E si functiuni conexe - 2S + P + 1E.**

**De asemenea, se doreste si Realizarea de amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale, amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, echipamente si mobilier urban, etc.), Reglementarea accesurilor carosabile si pietonale, Realizarea racordurilor / bransamentelor la retelele de utilitati urbane si Organizarea executiei lucrarilor aferente acestei faze de dezvoltare.**

**Proiectul va demara cu Etapa 1.2 (SUF 2.2)** - ce este alcatuita din 7 imobile de locuit, dispuse in doua siruri (3 + 4 cladiri) in jurul unei cladiri cu functiunea de parcaj 2S + P + 1E.

In aceasta prima faza de dezvoltare a ansamblului, se propune realizarea a 7 blocuri de locuinte, denumite de la A la G, a unui corp de cladire cu destinatia parcaj / spatii tehnice si partial comert / servicii si a unui parcaj subteran cu 2 niveluri.

Astfel, se propune realizarea unui sir alcatuit din 3 blocuri de locuinte (cu înalțimi variabile 2S + P + 9E / 11E / 17E), denumite D, E si F, a unui sir alcatuit din 4 blocuri de locuinte (cu înalțimi variabile 2S + P + 15E / 17E), denumite A, B, C si G, a unui corp de cladire cu destinatia parcaj suprateran / spatii tehnice si partial comert / servicii (înălțime P + 1E) si a unui parcaj subteran cu 2 niveluri (2S). La parterul si etajul 1 al blocurilor de locuinte se amplaseaza si functiuni conexe locuirii si tehnice, comert / servicii si spatii de birouri.



Regimul de înălțime este variat și diferă astfel:

- cladiri mici - cladirea parcaj suprateran = 2S + P + 1E;
- cladiri medii - blocul E = 2S + P + 9E și blocul D = 2S + P + 11E;
- cladiri foarte înalte - blocurile B și G = 2S + P + 15E și blocurile A, C și F = 2S + P + 17E.

Cladirea parcaj suprateran P + 1E este amplasată între cele două siruri de blocuri și are funcțiunea principală de parcaj, pe lângă birouri, spații de servicii, comerciale și tehnice, iar cladirea parcaj subteran 2S este amplasată sub și parțial în afara amprentei parcajului P + 1E și a blocurilor.

Funcțiunile principale sunt amplasate după cum urmează:

- comerț și servicii + spații comune - la P și 1E;
- comerț / servicii + spații de birouri + spații comune - la 1E;
- locuințe și spații comune - câte 5, 6 sau 9 apartamente pe nivel - de la nivelul 2E până la maxim 17E;
- boxe de depozitare, spații comune și spații tehnice.

Principiul general al ansamblului pentru toate fazele (ilustrat în PUZ) este de a genera un spațiu de calitate atât pentru rezidenți cât și pentru public, prin oferirea spațiului amenajat din jurul incintelor generate de blocurile din diverse faze, către accesul public general. Astfel, s-a urmărit generarea unui ax major de circulație pietonală ce va putea face legătura între strada Ziduri Mosi și bulevardul Gării Obor (ca o continuare pietonală a străzii Chiristigiilor), ținând cont și de perspectiva de dezvoltare a întregii zone (situație ilustrată în documentația Masterplan Obor), prin transformarea zonei ocupate în prezent de Gara Obor și traseelor feroviare aferente acesteia în parc urban.

În lungul acestui ax și al circulațiilor carosabile majore se dorește amenajarea de ample zone pietonale publice, în strânsă legătură cu includerea la primele două niveluri ale ansamblului (cu precădere la Parter) de funcțiuni dedicate accesului general (magazine, servicii comerciale, cafenele cu terase amenajate etc.).

Pe lângă aceste funcțiuni și prin amplasarea de birouri la Etajul 1 al ansamblului, se dorește asigurarea unui flux constant de utilizatori pe toată durata zilei.

Cele șapte blocuri de locuințe sunt dispuse în două siruri astfel încât să formeze o incintă, unde se va amplasa cladirea 2S + P + 1E destinată parcarii autoturismelor (atât ale rezidenților, vizitatorilor cât și ale angajaților și celor care accesează serviciile comerciale și birourile). Se estimează un număr total de aproximativ 1 131 rezidenți în Etapa 1.2, ce vor ocupa garsoniere, apartamente de 2 și 3 camere.

Terenul pe care se dorește realizarea investiției se află în vecinătatea Pieței Obor în apropierea arterelor majore de circulație soseaua Pantelimon, soseaua Colentina și soseaua Mihai Bravu.

Întreaga dezvoltare alcatuită din complex comercial, ansamblu rezidențial, cladiri de birouri și funcțiuni conexe, urmează a fi localizată pe amplasamentul fostei uzine Aversa din București, zona Pieței Obor, pe strada Ziduri Mosi nr. 25, Sectorul 2, în apropierea Gării Obor.

Terenul aflat in proprietate este reglementat prin PUZ SECTOR 2 (HCGMB nr. 339/13.08.2020) si prin Avizul Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19 din 19.04.2019, are o arie totala de 96 742,00 mp.

### **3.2. Justificarea necesitatii proiectului**

Principiul general al ansamblului pentru toate fazele (ilustrat in PUZ ZIDURI MOSI 25) este de a genera un spatiu de calitate atat pentru rezidenti cat si pentru public, prin oferirea spatiului amenajat din jurul incintelor generate de blocurile din diverse faze, catre accesul public general.

Astfel, s-a urmarit generarea unui ax major de circulatie pietonala ce va putea face legatura intre strada Ziduri Mosi si bulevardul Garii Obor (ca o continuare pietonala a strazii Chiristigiilor), tinand cont si de perspectiva de dezvoltare a intregii zone (situatie ilustrata in documentatia Masterplan Obor), prin transformarea zonei ocupate in prezent de Gara Obor si traseelor feroviare aferente acesteia in parc urban.

In lungul acestui ax si al circulatiilor carosabile majore se doreste amenajarea de ample zone pietonale publice, in stransa legatura cu includerea la primele doua niveluri ale ansamblului (cu precadere la Parter) de functiuni dedicate accesului general (magazine, servicii comerciale, cafenele cu terase amenajate etc.).

Conform principiului de baza urmarit in elaborarea proiectului, se doreste generarea unei dezvoltari urbane in care accesul public sa nu fie ingradit in niciun fel, opus dezvoltarilor imobiliare cu acces restrictionat doar pentru rezidenti si utilizatori.

PLANUL URBANISTIC COORDONATOR AL SECTORULUI 2 aprobat prin HCGMB nr. 339/2020, a preluat reglementarile functionale si de circulatii ale PUZ ZIDURI MOSI 25 (*corespunzatoare subzonei functionale UTR CB3.1*), asa cum au fost avizate de catre Institutia Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti prin Avizul Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19/2019 si de catre toate organismele avizatoare solicitate prin Certificatul de Urbanism, Avizul de Oportunitate si Avizul Preliminar PUZ aferente PUZ ZIDURI MOSI, nr. 25 - AVERSA.

Conform Propunerii de lotizare aferente proiectului PUZ ZIDURI MOSI 25, având avizul Arhitectului Sef al Municipiului București nr. 19 din 19.04.2019 și preluat în PUZ SECTOR 2 aprobat prin HCGMB nr. 339 din 13.08.2020, este necesara efectuarea de Operatiuni cadastrale de alipire si dezmembrare. In conformitate cu CU 1457/15'Z' din 30.09.2020, se doreste obtinerea Autorizatiei de Construire de la Primaria Sectorului 2 Bucuresti, pentru realizarea obiectivelor proiectului, pe etape distincte de dezvoltare.

### **3.3. Valoarea investitiei**

Valoarea investitiei este de 40.000.000 euro. Sursa de finantare: proprii societatii

### **3.4. Perioada de implementare propusa**

Calendarul activitatilor ce vor fi desfasurate in cadrul proiectului supus avizarii este strict legat de constrangerile privind calendarul avizarii proiectului.

Din punct de vedere institutional, pentru implementarea proiectului ce face obiectul prezentului, este necesara parcurgerea unor succesiuni de activitati pregatitoare:

- Avizarea componentelor proiectului – obtinerea avizelor si acordurilor, inclusiv din partea autoritatilor de mediu;
- Proiectarea de detaliu si intocmirea Documentatiei Tehnice pentru obtinerea Autorizatiei de Construire;
- Obtinerea Autorizatiei de Construire;
- Organizarea activitatilor de pregatire a executiei lucrarilor;
- Executia propriu-zisa a lucrarilor;
- Procurarea si montarea echipamentelor/instalatiilor;
- Testarea acestora;
- Pregatirea pentru punerea in functiune;
- Punerea in functiune.

Se preconizeaza finalizarea proiectului in 24 de luni.

### **3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

Obiectivul „**Construire complex comercial-parter înalt, ansamblu rezidențial cu regim de înălțime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejuriri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier**, urmeaza a fi realizat pe amplasamentul fostei uzine Aversa din Bucuresti, zona Pietei Obor, pe strada Ziduri Mosi nr. 25, Sectorul 2, in apropierea Garii Obor.

Conform Planului de incadrare in zona si a Planului de situatie ansamblu, terenul pe care se doreste realizarea investitiei se afla in vecinatatea Pietei Obor in apropierea arterelor majore de circulatie soseaua Pantelimon, soseaua Colentina si soseaua Mihai Bravu, iar t

Terenul aflat in proprietate este reglementat prin Avizul Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19 din 19.04.2019, are o arie totala de 96 742,00 mp.

In prezent terenul cu o arie totala de 96 742,00 mp, este alcatuit din mai multe loturi, dupa cum urmeaza:

- IE 200551 (Nr. CF vechi 9857\_3, NC vechi 2525/4), S din acte = 737 mp, S masurata = 749 mp;
- IE 202414 (Nr. CF vechi 44912, NC vechi 2525/7/1), S din acte = 3 051 mp, S masurata = 3 054 mp;
- IE 207361 (Nr. CF vechi 28361, NC vechi 2525/13/3), S din acte = 94 762 mp, S masurata = 92 185 mp;
- IE 229203 (Nr. CF vechi 9857\_1, NC vechi 2525/6), S din acte = 523 mp, S masurata = 525 mp;

- IE 229204 (Nr. CF vechi 9857\_4, NC vechi 2525/5), S = 229 mp.

Imobilele nu sunt amplasate in zona protejata asa cum este definita prin PUZ Zone Construite Protejate - Municipiul Bucuresti aprobat prin HCGMB nr. 279/2000 si nu sunt cuprinse in Lista Monumentelor Istorice 2015 - Municipiul Bucuresti, anexa la Ordinul Ministerului Culturii nr. 2828/2015. Sunt insa situate in vecinatatea zonei de protectie (ce coincide cu limitele cadastrale conform Ord. Ministerul Culturii si Identitatii Nationale nr. 2668/2019) a ansamblului cu valoare de patrimoniu nr. Crt. 2275, cod B-II-m-B-19947- Halele Centrale Obor, din aleea Campul Mosilor nr. 5, sector 2, anul 1937-1950 si a monumentului istoric nr. Crt. 2462, cod B-IV-m-B-20112- Cruce piatra, din Sos. Pantelimon f.n. intersectia cu str. Christigiilor, sector 2.

Conform propunerii de lotizare aprobata prin Avizul Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19/2019, preluat in PUZ SECTOR 2, executata si insusita de ing. Serban Virgil Florin, se doreste efectuarea de operatiuni cadastrale de alipire si dezmembrare, avand ca rezultat impartirea terenului in trei loturi de teren, dupa cum urmeaza:

- ✓ Lot 1 cu S = 25 125,00 mp,
- ✓ Lot 2 cu S = 67 292,00 mp si
- ✓ Lot 3 cu S = 4 325,00 mp.

Conform prevederilor PUZ, terenul este repartizat intre diferite functiuni, dupa cum urmeaza:

- pentru cele 5 etape rezidentiale este prevazuta o suprafata totala de 56 859,30 mp, cu o forma neregulata, cu acces pe latura de Sud-Vest, din strada Ziduri Mosi (partial Lot 2);
- pentru amplasarea cladirilor de birouri si servicii suprafata este de 25 125,00 mp (Lot 1);
- pentru amplasarea complexului comercial suprafata este de 10 432,70 mp (partial Lot 2);
- restul il reprezinta fasii de teren cu forme atipice, ce pot fi utilizate ca accese la restul terenului, cu o arie de 4 325,00 mp (Lot 3).

Conform Certificatului de urbanism nr. 1457/2020 avem:

## **REGIMUL TEHNIC**

Conform PUG si RLU - Municipiul Bucuresti (aprobrate prin HCGMB nr. 269/2000, completate prin HCGMB nr. 324/17.11.2010, HCGMB nr. 241/20.12.2011, HCGMB nr. 232/19.12.2012, HCGMB nr. 224/15.12.2015, HCGMB nr. 341/14.06.2018 si HCGMB nr. 877/12.12.2018), amplasamentul se incadreaza in subzona functionala **UTR CB3 - Subzona polilor urbani principali - Obor**.

Conform PUZ SECTOR 2 aprobat prin HCGMB nr. 339/2020 si RLU ZIDURI MOSI 25 aferent Avizului Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19 din 19.04.2019 imobilul este inclus in subzona functionala UTR CB3.1), amplasamentul pastreaza si detalieaza incadrarea PUG in subzona functionala **UTR CB3 - Subzona polilor urbani principali** impartita in doua **unitati functionale: UF1** (corespunzatoare Lotului 1) **si UF2** (corespunzatoare Lotului 2).

**Unitatea Functionala 2 - UF2** este compusa din mai multe subdiviziuni functionale, acestea fiind asimilate etapelor de implementare a proiectului, dupa cum urmeaza:

- **SUF 2.1** (destinata amplasarii spatiilor comerciale, spatiilor de servicii si serviciilor conexe)
- **SUF 2.2** (ce urmeaza a se realiza conform prezentei documentatii), **SUF 2.3**, **SUF 2.4**, **SUF 2.5** si **SUF 2.6** (ce definesc ansambluri multifunctionale destinate amplasarii in special a locuintelor cu partiu obisnuit, pe langa spatii comerciale, de birouri si servicii publice).



Figura 2 – PUZ SECTOR 2 – actual

**Unitatea Functionala 2 - UF2** este delimitata astfel:

- Sud-Vest: Strada Ziduri Mosi;
- Sud-Est: Incinta industrială S.C. Mecanica Fina S.A., S.C. Diasfin S.A. si S.C. Carmesin S.A.;
- Nord-Est: Zona infrastructurii feroviare a statiei CF Bucuresti-Obor;
- Nord-Vest: Unitatea Functionala 1 - UF1.

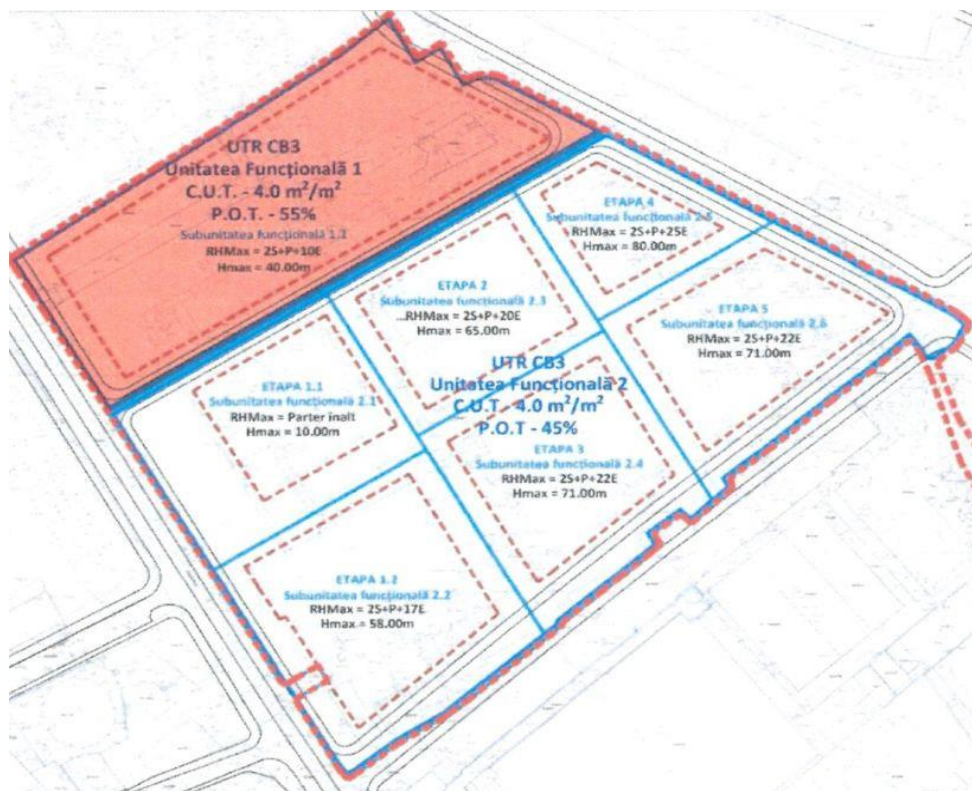


Figura 3 – UTR CB3 - UF2

#### **COEFICIENTII URBANISTICI prevăzuți în PUG, aferenți zonificării UTR CB3:**

- POT = max. 70% cu posibilitatea acoperirii restului terenului în proporție de 80% cu cladiri cu maxim 2 niveluri (RMH = 8 metri) pentru diferite utilizari;
- CUT = 4,5;
- RMH = nu se limitează înălțimea cladirilor.

#### **COEFICIENTII URBANISTICI conform PUZ SECTOR 2 și Avizului Arhitectului Șef al Municipiului București nr. 19/2019: UF2**

- POT = 45% (din Lot 2);
- CUT = 4,0 (din Lot 2);
- RMH - - pentru SUF 2.2 = 2S + P + 17E cu Hmax. = 58 m;

#### **REGIMUL ECONOMIC**

Folosința actuală: terenuri și construcții industriale și edilitare - fosta uzină Aversa.

Situația propusă: Construire complex comercial, ansamblu rezidențial, cladiri pentru birouri și funcțiuni conexe (inclusiv anexe tehnice).

Imobilul este cuprins în zona fiscală "B" a Municipiului București, cu destinația Cc curți-construcții

**Tabel 1 – Inventar de coordonate teren si cladiri proiectate Strada Ziduri Mosi, nr. 25, Sector 2, Bucuresti**

→ Imobil

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X [m]	Y [m]	
1	328367.341	590708.935	57.960
2	328326.377	590667.931	0.530
3	328326.745	590667.549	27.514
4	328307.360	590648.024	1.782
5	328308.624	590646.768	64.907
6	328264.114	590599.526	16.661
7	328276.315	590588.181	0.091
8	328276.376	590588.248	9.851
9	328284.051	590582.073	14.680
10	328297.122	590588.755	22.773
11	328318.220	590580.183	9.653
12	328327.712	590578.426	13.031
13	328337.460	590569.778	2.577
14	328339.178	590571.699	0.951
15	328339.982	590572.206	21.707
16	328358.929	590561.614	1.913
17	328360.480	590560.495	47.548
18	328402.049	590537.411	47.923
19	328447.488	590522.182	5.788
20	328452.687	590519.638	2.557
21	328455.105	590518.807	6.254
22	328460.753	590516.121	1.962
23	328462.295	590514.908	3.249
24	328465.196	590513.446	0.100
25	328465.195	590513.346	0.566
26	328464.849	590512.898	1.941
27	328466.374	590511.698	16.922
28	328455.286	590498.915	8.684
29	328449.564	590492.383	19.876
30	328437.009	590476.974	0.054
31	328436.959	590476.954	2.763
32	328435.447	590474.642	42.945
33	328408.375	590441.304	1.340
34	328407.249	590442.030	23.208
35	328392.512	590424.102	1.584
36	328391.297	590425.118	2.020
37	328389.277	590425.158	27.976
38	328370.456	590404.460	7.064
39	328375.452	590399.466	1.385
40	328374.706	590398.299	15.019
41	328365.588	590386.364	6.908
42	328359.716	590390.003	62.525
43	328319.294	590342.301	1.438
44	328317.906	590342.677	59.324

**RAPORT PTIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU – „Construire complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exeterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier” Beneficiar: SKYLIGHT RESIDENCE S.R.L., Amplasament: Strada Ziduri Mosi, nr. 25, Sector 2, Bucuresti**

Pagina: 16 / 127

45	328279.486	590297.475	13.463
46	328271.429	590286.689	2.095
47	328270.175	590285.011	16.992
48	328261.394	590270.464	7.730
49	328257.402	590263.844	2.975
50	328255.578	590261.494	24.871
51	328240.326	590241.848	5.229
52	328237.404	590237.511	6.178
53	328242.185	590233.598	41.100
54	328277.352	590212.326	1.005
55	328278.310	590212.022	1.120
56	328279.362	590212.407	17.966
57	328288.837	590227.671	9.031
58	328296.513	590222.913	14.095
59	328289.225	590210.849	1.324
60	328288.330	590209.873	3.041
61	328286.957	590207.160	0.300
62	328286.875	590206.871	0.770
63	328286.862	590206.101	0.771
64	328287.158	590205.389	1.133
65	328288.033	590204.670	0.622
66	328288.605	590204.426	117.537
67	328389.279	590143.765	74.655
68	328453.147	590105.109	30.521
69	328479.293	590089.364	15.001
70	328491.583	590080.763	19.172
71	328508.085	590071.003	0.116
72	328508.184	590070.943	6.141
73	328511.566	590076.069	36.451
74	328531.711	590106.448	26.314
75	328546.254	590128.378	8.179
76	328550.773	590135.195	30.061
77	328567.388	590160.247	12.528
78	328574.312	590170.688	0.085
79	328574.359	590170.759	5.164
80	328577.270	590175.024	3.826
81	328579.427	590178.184	51.414
82	328608.415	590220.647	7.764
83	328612.791	590227.060	4.827
84	328615.514	590231.046	33.046
85	328636.323	590256.718	7.272
86	328630.228	590260.684	19.181
87	328613.594	590270.235	14.072
88	328620.853	590282.290	22.393
89	328601.689	590293.873	0.461
90	328601.799	590294.321	6.622
91	328604.432	590300.397	8.205
92	328604.574	590308.601	3.778
93	328603.295	590312.156	46.376
94	328581.159	590352.908	30.367
95	328566.540	590379.525	7.634
96	328562.865	590386.216	108.210
97	328510.774	590481.063	26.628



**RAPORT PTIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU – „Construire complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exeterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier” Beneficiar: SKYLIGHT RESIDENCE S.R.L., Amplasament: Strada Ziduri Mosi, nr. 25, Sector 2, Bucuresti**

Pagina: 17 / 127

98	328497.836	590504.337	32.949
99	328481.828	590533.136	2.483
100	328480.513	590535.242	5.322
101	328477.034	590539.269	3.373
102	328474.325	590541.279	12.502
103	328463.380	590535.237	0.516
104	328463.175	590534.764	13.015
105	328454.876	590524.738	31.516
106	328425.273	590535.551	25.075
107	328403.827	590548.545	5.980
108	328398.518	590545.792	55.429
109	328351.415	590575.010	6.684
110	328347.873	590580.678	3.734
111	328345.608	590577.709	40.623
112	328309.835	590596.957	11.234
113	328299.785	590601.978	0.382
114	328299.584	590601.653	8.627
115	328291.944	590605.660	0.188
116	328291.777	590605.747	65.615
117	328336.821	590653.458	1.228
118	328337.967	590653.900	3.635
119	328339.272	590657.293	43.186
120	328369.691	590687.948	7.405
121	328375.803	590692.129	0.889
122	328376.622	590692.475	18.897
123	328367.344	590708.937	6.144
124	328364.242	590714.240	7.375
125	328360.500	590720.595	6.056
126	328355.697	590716.907	19.296
127	328347.142	590699.611	1.375
128	328346.218	590698.593	13.652
129	328336.919	590688.598	0.103
130	328336.829	590688.547	1.326
131	328337.772	590687.615	37.541
132	328364.239	590714.238	6.144
S (Imobil)=96741.73mp P=2140.815m			

→ **Constructie (C1)**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X [m]	Y [m]	
133	328267.558	590240.500	65.300
134	328323.485	590206.791	3.249
135	328321.807	590204.008	27.300
136	328345.190	590189.916	18.200
137	328354.584	590205.505	0.642
138	328354.034	590205.836	15.999
139	328362.292	590219.539	5.642
140	328367.124	590216.626	27.301

**RAPORT PTIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU – „Construire complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exeterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier” Beneficiar: SKYLIGHT RESIDENCE S.R.L., Amplasament: Strada Ziduri Mosi, nr. 25, Sector 2, Bucuresti**

Pagina: 18 / 127

141	328381.216	590240.010	3.234
142	328378.446	590241.679	25.350
143	328391.531	590263.391	18.766
144	328375.458	590273.077	6.300
145	328378.710	590278.473	36.750
146	328347.234	590297.442	3.220
147	328345.572	590294.684	28.100
148	328321.505	590309.188	18.230
149	328312.095	590293.575	0.970
150	328312.926	590293.074	47.100
151	328288.614	590252.733	11.722
152	328278.574	590258.783	21.345
S (C1) = 7604.19mp    P = 384.720m			

→ **Constructie (C2)**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X [m]	Y [m]	
153	328418.103	590290.704	17.700
154	328402.943	590299.840	11.750
155	328409.008	590309.904	1.100
156	328408.066	590310.472	17.700
157	328398.930	590295.312	36.550
158	328367.625	590314.178	17.700
159	328376.761	590329.338	1.100
160	328375.819	590329.906	14.450
161	328368.361	590317.529	27.050
162	328345.192	590331.491	18.000
163	328354.483	590346.908	9.700
164	328362.791	590341.902	42.550
165	328384.754	590378.345	18.000
166	328394.045	590393.762	27.050
167	328417.213	590379.800	14.750
168	328409.600	590367.167	1.000
169	328410.456	590366.650	18.000
170	328419.747	590382.067	27.050
171	328442.915	590368.105	18.000
172	328433.624	590352.688	1.000
173	328434.481	590352.172	12.200
174	328440.778	590362.621	17.700
175	328455.938	590353.485	24.350
176	328443.369	590332.629	24.600
177	328430.672	590311.560	24.350
S (C2) = 6024.07mp    P = 443.400m			

→ **Constructie (C3)**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
178	328464.641	590390.622	17.700
179	328479.801	590381.486	24.350
180	328492.369	590402.342	17.700
181	328477.209	590411.478	1.100
182	328477.777	590412.420	13.150
183	328489.040	590405.633	36.550
184	328507.906	590436.937	7.678
185	328511.869	590443.513	30.160
186	328497.375	590469.962	9.484
187	328489.252	590474.858	7.000
188	328483.257	590478.471	8.500
189	328487.644	590485.751	15.650
190	328474.240	590493.829	18.000
191	328464.952	590478.410	59.600
192	328434.170	590427.375	10.672
193	328425.029	590432.884	18.000
194	328415.738	590417.467	26.691
195	328438.598	590403.690	14.750
196	328446.212	590416.323	1.000
197	328447.068	590415.807	18.000
198	328437.777	590400.390	27.050
199	328460.945	590386.428	18.000
200	328470.236	590401.845	1.000
201	328471.093	590401.329	12.500
S (C3)=5322.51mp P=414.285m			

→ **Constructie (C4)**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i,i+1)
	X [m]	Y [m]	
202	328543.032	590333.163	18.000
203	328552.323	590348.579	7.000
204	328546.328	590352.193	8.500
205	328550.715	590359.473	7.314
206	328554.490	590365.737	26.709
207	328541.655	590389.160	7.667
208	328535.088	590393.117	7.000
209	328529.093	590396.730	8.500
210	328533.480	590404.010	15.650
211	328520.076	590412.088	18.000
212	328510.785	590396.671	1.300
213	328511.899	590396.000	37.750
214	328492.414	590363.668	43.450

215	328529.628	590341.241	15.650
S (C4) =2578.03mp P=222.490m			

→ **Constructie (C5)**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X [m]	Y [m]	
216	328496.785	590256.305	27.050
217	328510.747	590279.473	21.700
218	328521.948	590298.059	17.700
219	328531.084	590313.219	36.550
220	328499.779	590332.085	14.750
221	328492.166	590319.451	1.000
222	328491.309	590319.967	18.000
223	328500.600	590335.384	26.850
224	328477.603	590349.243	18.000
225	328468.312	590333.827	48.900
226	328443.072	590291.944	2.700
227	328440.759	590293.338	17.700
228	328431.623	590278.178	36.350
229	328462.757	590259.415	13.800
230	328469.880	590271.235	1.000
231	328470.736	590270.719	17.700
232	328461.600	590255.559	24.350
233	328482.456	590242.990	17.700
234	328491.592	590258.150	12.600
235	328480.800	590264.654	1.100
236	328481.368	590265.596	18.000
S (C5) =5346.09mp P=393.500m			

→ **Constructie (C6)**

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur		Lungimi laturi D(i, i+1)
	X [m]	Y [m]	
237	328387.755	590193.735	0.345
238	328387.578	590193.439	0.880
239	328386.823	590193.891	0.885
240	328387.278	590194.651	0.050
241	328387.320	590194.625	0.625
242	328387.641	590195.161	0.275
243	328387.877	590195.020	6.690
244	328391.313	590200.760	0.275
245	328391.077	590200.902	0.660
246	328391.415	590201.468	0.275
247	328391.651	590201.327	6.690

**RAPORT PTIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU – „Construire complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exeterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier” Beneficiar: SKYLIGHT RESIDENCE S.R.L., Amplasament: Strada Ziduri Mosi, nr. 25, Sector 2, Bucuresti**

Pagina: 21 / 127

248	328395.087	590207.067	0.275
249	328394.851	590207.209	0.660
250	328395.190	590207.775	0.275
251	328395.426	590207.634	6.340
252	328398.681	590213.074	0.275
253	328398.445	590213.215	0.660
254	328398.784	590213.782	0.275
255	328399.020	590213.640	6.340
256	328402.276	590219.081	0.275
257	328402.040	590219.222	0.660
258	328402.379	590219.788	0.275
259	328402.615	590219.647	6.340
260	328405.870	590225.087	0.275
261	328405.634	590225.228	0.660
262	328405.973	590225.795	0.275
263	328406.209	590225.654	6.340
264	328409.465	590231.094	0.275
265	328409.229	590231.235	0.660
266	328409.568	590231.801	0.275
267	328409.804	590231.660	6.340
268	328413.059	590237.100	0.275
269	328412.823	590237.242	0.660
270	328413.162	590237.808	0.275
271	328413.398	590237.667	6.340
272	328416.654	590243.107	0.275
273	328416.418	590243.248	0.660
274	328416.757	590243.815	0.275
275	328416.993	590243.673	6.340
276	328420.248	590249.114	0.275
277	328420.012	590249.255	0.660
278	328420.351	590249.821	0.275
279	328420.587	590249.680	4.420
280	328422.857	590253.473	0.275
281	328422.621	590253.614	0.900
282	328423.083	590254.386	0.275
283	328423.319	590254.245	4.931
284	328425.851	590258.477	10.860
285	328435.170	590252.900	5.226
286	328432.487	590248.415	14.765
287	328445.156	590240.833	0.175
288	328445.246	590240.984	0.760
289	328445.898	590240.593	0.175
290	328445.808	590240.443	10.090
291	328454.466	590235.262	0.295
292	328454.618	590235.515	0.880
293	328455.373	590235.063	0.780
294	328454.973	590234.394	0.395
295	328454.634	590234.597	4.540
296	328452.302	590230.701	0.275
297	328452.538	590230.560	0.660
298	328452.199	590229.993	0.275
299	328451.963	590230.135	6.340
300	328448.708	590224.694	0.275

301	328448.944	590224.553	0.660
302	328448.605	590223.987	0.275
303	328448.369	590224.128	6.340
304	328445.113	590218.688	0.275
305	328445.349	590218.546	0.660
306	328445.010	590217.980	0.275
307	328444.774	590218.121	6.340
308	328441.519	590212.681	0.275
309	328441.755	590212.540	0.660
310	328441.416	590211.974	0.275
311	328441.180	590212.115	6.340
312	328437.924	590206.675	0.275
313	328438.160	590206.533	0.660
314	328437.821	590205.967	0.275
315	328437.585	590206.108	6.340
316	328434.330	590200.668	0.275
317	328434.566	590200.527	0.660
318	328434.227	590199.960	0.275
319	328433.991	590200.102	6.340
320	328430.735	590194.661	0.275
321	328430.971	590194.520	0.660
322	328430.632	590193.954	0.275
323	328430.396	590194.095	6.340
324	328427.141	590188.655	0.275
325	328427.377	590188.513	0.660
326	328427.038	590187.947	0.275
327	328426.802	590188.088	6.660
328	328423.382	590182.373	0.475
329	328423.789	590182.130	0.760
330	328423.399	590181.477	0.345
331	328423.103	590181.654	3.832
332	328421.135	590178.366	5.590
333	328415.714	590177.004	32.582
S (C6) =2638.03mp P=235.756m			

### **3.6. Date tehnice. Forme fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie)**

Conform Memoriului tehnic general (D.A.T.C), principiul general al ansamblului pentru toate fazele (ilustrat in PUZ ZIDURI MOSI 25) este de a genera un spatiu de calitate atat pentru rezidenti cat si pentru public, prin oferirea spatiului amenajat din jurul incintelor generate de blocurile din diverse faze, catre accesul public general. Astfel, s-a urmarit generarea unui ax major de circulatie pietonala ce va putea face legatura intre strada Ziduri Mosi si bulevardul Garii Obor (ca o continuare pietonala a strazii Chiristigiilor), tinand cont si de perspectiva de dezvoltare a intregii zone (situatie ilustrata in documentatia Masterplan Obor), prin transformarea zonei ocupate in prezent de Gara Obor si traseelor feroviare aferente acesteia in parc urban.

În lungul acestui ax și al circulațiilor carosabile majore se dorește amenajarea de ample zone pietonale publice, în strânsă legătură cu includerea la primele două niveluri ale ansamblului (cu precădere la Parter) de funcțiuni dedicate accesului general (magazine, servicii comerciale, cafenele cu terase amenajate etc.).

Pe lângă aceste funcțiuni și prin amplasarea de birouri la Etajul 1 al ansamblului, se dorește asigurarea unui flux constant de utilizatori pe toată durata zilei.

### 3.6.1. Descrierea funcțională și constructivă a ansamblului

Prin documentația de față, se propune demararea proiectului, **începând cu prima fază, respectiv Etapa 1.2 a proiectului** (conform etapizării aprobate prin documentația PUZ), **de Construire ansamblu rezidențial (Etapa 1.2, SUF 2.2 ) - 2S + P + 9E, 11E, 15E, 17E și funcțiuni conexe - 2S + P + 1E**. De asemenea, se dorește și Realizarea de amenajări exterioare (circulații carosabile și pietonale, amenajări peisagistice și spații verzi, platforme exterioare, împrejmuiri, echipamente și mobilier urban, etc.), Reglementarea accesurilor carosabile și pietonale, Realizarea racordurilor / bransamentelor la rețelele de utilități urbane și Organizarea execuției lucrărilor.

Pe lângă aceste funcțiuni și prin amplasarea de birouri în cadrul ansamblului, se dorește asigurarea unui flux constant de utilizatori pe toată durata zilei.

#### → BILANT TERITORIAL

<b>Suprafața teren</b>	<b>96742,00 mp</b>
<b>Suprafața teren ETAPA 1.2</b>	<b>19248,35 mp</b>
<b>Suprafața construită ETAPA 1.2</b>	<b>7604,30 mp</b>
<b>Suprafața construită defasurată</b>	<b>83048,82 mp</b>
<b>Suprafața circulației carosabile</b>	<b>3491,15 mp</b>
<b>Suprafața circulației pietonale, TOTAL</b>	<b>3883,35 mp</b>
din care:	
✓ trotuare de gardă și aliniament	2496,85 mp
✓ ax pietonal major (fără spațiu plantat adânc = 72,50% și fără spațiul plantat pe dala = 50%)	720,80 mp
✓ alte platforme (platforma gunoier, grilaje metalice peste curți de lumină, rampe, etc.)	276,75 mp
<b>suprafața spații verzi, TOTAL</b>	<b>4269,55 mp</b>

din care:

- ✓ plantate pe sol adânc (inclusiv de aliniament și la axul pietonal major = 27,50%) 3565,75 mp
- ✓ plantate pe dala urbană (inclusiv pe planșeu peste subsol și la axul pietonal major = 50%) 703,80 mp
- ✓ terase verzi (peste clădirea parcaj, suprapunere cu SC) 1221,05 mp

În cadrul ansamblului au fost prevăzute în total un număr de 839 de locuri de parcare astfel:

- ✓ locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități: 25;
- ✓ locuri de parcare automatizate în sistem Klaus: 682;
- ✓ locuri de parcare standard: 132.

## Planul de situatie Etapa 1.2 – BILANT TERITORIAL.

Etapa 1.2 (SUF 2.2) – are ca scop realizarea a 7 imobile de locuit dispuse in doua siruri (3 + 4 cladiri) in jurul unei cladiri cu functiunea de parcaj 2S + P + 1E, denumite de la A la G, a unui corp de cladire cu destinatia parcaj / spatii tehnice si partial comert / servicii si a unui parcaj subteran cu 2 niveluri. Astfel, se propune realizarea unui sir alcatuit din 3 blocuri de locuinte (cu înalțimi variabile 2S + P + 9E / 11E / 17E), denumite D, E si F, a unui sir alcatuit din 4 blocuri de locuinte (cu înalțimi variabile 2S + P + 15E / 17E), denumite A, B, C si G, a unui corp de cladire cu destinatia parcaj suprateran / spatii tehnice si partial comert / servicii (înălțime P + 1E) si a unui parcaj subteran cu 2 niveluri (2S). La parterul si etajul 1 al blocurilor de locuinte se amplaseaza si functiuni conexe locuirii si tehnice, comert / servicii si spatii de birouri.

Regimul de înălțime este variat si difera astfel:

- cladire subsol cu doua niveluri - cladirea parcaj subteran = 2S;
- cladiri mici - cladirea parcaj suprateran = P + 1E;
- cladiri medii - blocul E = 2S + P + 9E si blocul D = 2S + P + 11E;
- cladiri foarte inalte - blocurile B si G = 2S + P + 15E si blocurile A, C si F = 2S + P + 17E.

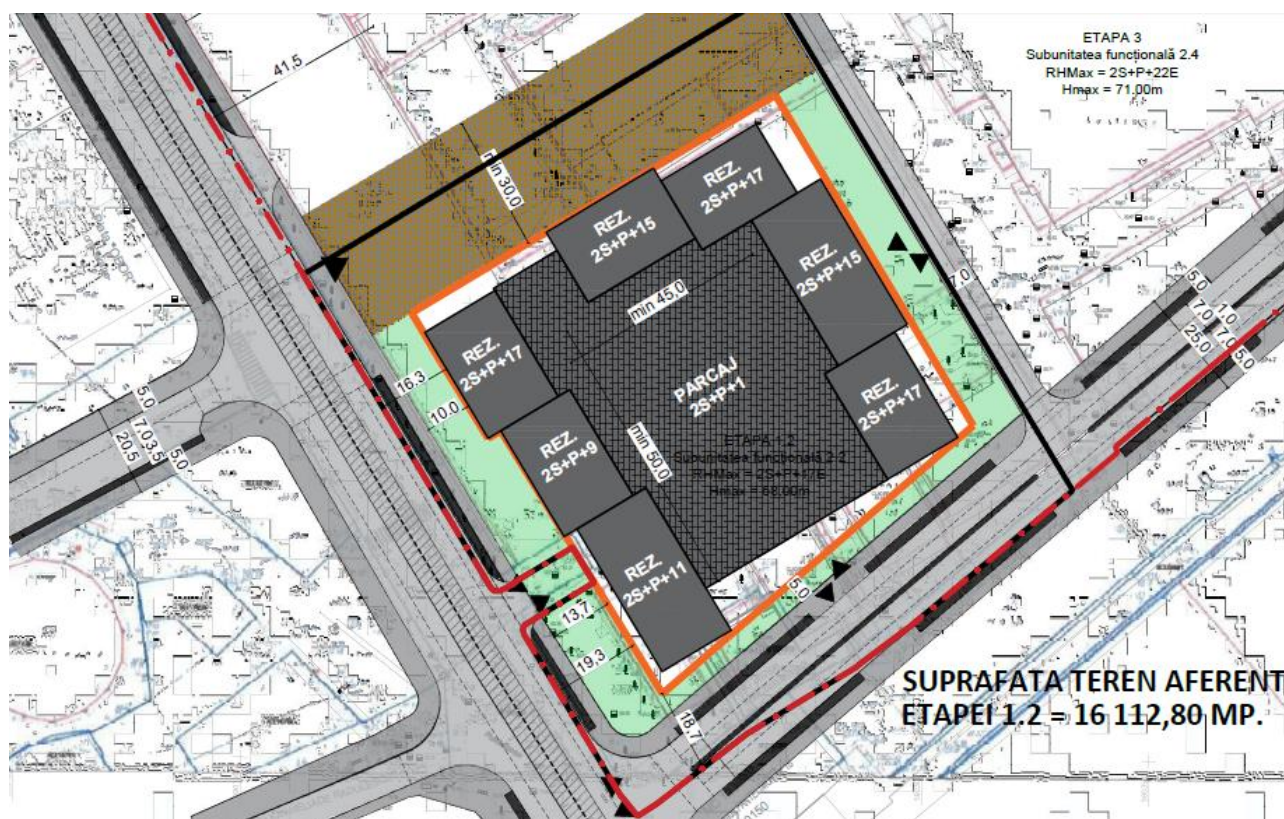


Figura 4 – Etapa 1.2 (SUF 2.2)



Cladirea parcaj suprateran P + 1E este amplasata intre cele doua siruri de blocuri si are functiunea principala de parcaj, pe langa birouri, spatii de servicii, comerciale si tehnice, iar cladirea parcaj subteran 2S este amplasata sub si partial in afara amprentei parcajului P + 1E si a blocurilor.

Funcțiunile principale sunt amplasate după cum urmează:

- comerț și servicii + spații comune - la P și 1E;
- comerț / servicii + spații de birouri + spații comune - la 1E;
- locuințe și spații comune - câte 5, 6 sau 9 apartamente pe nivel - de la nivelul 2E până la maxim 17E;
- boxe de depozitare, spații comune și spații tehnice.

Cele șapte blocuri de locuințe sunt dispuse în două siruri astfel încât să formeze o incintă, unde se va amplasa cladirea 2S + P + 1E destinată parcarii autoturismelor (atât ale rezidenților, vizitatorilor cât și ale angajaților și celor care accesează serviciile comerciale și birourile).

Se estimează un număr total de aproximativ 1 550 rezidenți în Etapa 1.2, ce vor ocupa garsoniere, apartamente de 2 și 3 camere, conform ponderilor continute în tabelul de mai jos.

**Tabel 2 – Numar rezidenti etapa Etapa 1.2 (SUF 2.2)**

Faza	Garsoniere	2 Camere	3 Camere	Total
1	78	124	32	234
2	118	206	62	386
<b>Total ETAPA 1.2</b>	<b>196 (31,6%)</b>	<b>330 (53,2%)</b>	<b>94 (15,2%)</b>	<b>620</b>

Pentru fiecare tip de apartament există o varietate de compartimentări interioare, după cum urmează:

- ✓ 2 tipuri pentru garsoniere;
- ✓ 10 tipuri pentru cele de 2 camere;
- ✓ 4 tipuri pentru cele de 3 camere.

Partiturile apartamentelor sunt concepute cu circulații interioare cât mai restrânse și în regim deschis: fără delimitări sau compartimentări între vestibulele de acces și bucătăria către zonele de zi. Apartamentele de 3 camere care au prevăzute câte două băi sunt organizate astfel încât dormitorul matrimonial să beneficieze de propria baie și eventual de o zonă de dressing.

Fiecare bloc destinat rezidenților este echipat cu câte două lifturi, folosite, în cazul celor foarte înalte, și pentru intervenția echipelor în caz de urgență și cu câte două scări de evacuare în foarfeca (doar o scară cu rampe duble în cazul blocurilor cu înălțime medie). Casele de scară la clădirile foarte înalte sunt protejate cu sasuri cu uși rezistente la foc și echipate cu instalații pentru prevenirea și stingerea incendiilor (diferite grade de rezistență la foc la peretii aferenți circulațiilor verticale și orizontale, presurizare la sasuri și închidere automată la uși, coloane uscate, desfumare, hidranți interiori etc.). La clădirile cu înălțime medie nu este necesară echiparea și separarea scărilor față de restul construcției, casele de scară fiind în acest caz lasate deschise. În ambele cazuri este însă necesară separarea cu uși a rampelor de scări care fac legătura între nivelurile supra și subterane.

La cladirile D si E este prevazuta o scara suplimentara ce face legatura între Parter si Etajul 1, utilizata pentru evacuarea numarului de ocupanti din spatiile de birouri.

Culoarele de distributie a circulatiei verticale pe fiecare etaj, deservesc un numar diferit de apartamente pentru fiecare tip de bloc, incepand de la Etajul 2 si pana la cel mai înalt nivel (Parterul si Etajul 1 sunt ocupate cu functiuni comerciale / de servicii si birouri), dupa cum urmeaza:

- cate 9 unitati pentru blocurile tip B si D;
- cate 6 unitati pentru blocurile tip C, E, F si G;
- cate 5 unitati pentru blocul A.

Un alt principiu de conformare a ansamblului a fost acela de a oferi locuitorilor o zona comuna destinata petrecerii timpului liber amplasata in incinta rezultata (pe terasa de peste cladirea parcaj), pe cand spatiile din exterior sa fie destinate accesului public general, ansamblul fiind unul deschis in totalitate spatiului urban. De asemenea, unele din apartamentele situate la nivelul 2 al ansamblului si care sunt orientate spre incinta vor avea amenajate terase si gradini private.

Pentru a asigura accesul echipelor de interventie si autospecialelor la toate fatade cu goluri ale cladirilor de locuit, s-a prevazut o rampa ce leaga nivelul de calcare al terasei cu un acces carosabil in legatura cu drumurile de circulatie carosabila de la nivelul terenului. Acesta rampa nu comunica cu nivelurile supraterane sau subterane ale parcajului. Pentru a permite deplasarea autospecialelor odata ajunse la nivelul terasei de peste cladirea parcaj, se prevede o banda perimetrala de circulatie carosabila, care sa poata permite manevrele necesare si amplasarea autospecialelor in dreptul fatadei la care se intervine. In restul timpului se propune amenajarea acestei benzi ca pista de alergari, si se va interzice amplasarea de mobilier urban sau alte obstacole pe spatiul astfel stabilit.

In zona incadrata de banda carosabila de interventie se prevad amenajari exterioare, cum ar fi: pavaje pentru circulatia pietonala, amenajari peisagere cu zone verzi plantate cu vegetatie de tip gazon si mici arbusti, locuri de joaca pentru copii, teren multifunctional de sport, mobilier urban etc.

Pentru asigurarea intimitatii apartamentelor de la nivelul terasei, gradinile private se vor amenaja cu panouri din lemn si jardiniere; in plus, o distanta sporita fata de locurile de joaca si amenajrile sportiva se asigura prin pozitionarea benzii destinate interventiilor in caz de urgenta, între gradini si spatiile de joaca si sport.

In zona publica de la nivelul terenului din jurul constructiilor se amenajeaza de asemenea spatii plantate, circulatii pietonale ample si trotuare de garda, circulatii carosabile de acces in cladirea destinata parcajului, in procent minim de 20% pentru amenajarile cu sol adanc si minim 10% pentru amenajari pe strat de sol cu adancime redusa.

Se mentioneaza ca nu se amenajeaza si se va interzice parcare autoturismelor in exterior la nivelul terenului, parcare fiind permisa doar in cladirea special destinata (parcaj tip P3), care va fi impartita prin acces controlat si echipata dupa cum urmeaza:

- la nivelurile subterane S1, S2 si partial la Etajul 1 se prevad cele 744 de locuri de parcare destinate rezidentilor (din care 62 destinate vizitatorilor);

- la nivelul Parter se prevad locurile necesare celor ce lucreaza si utilizeaza facilitatile comerciale si de servicii;
- partial la Parter si la nivelul Etaj 1 se prevad locurile pentru angajatii birourilor.

Pentru a putea asigura numarul de locuri de parcare necesar activitatilor desfasurate in cadrul ansamblului, la Parter si la cele doua Subsoluti, spatiile de parcare sunt automatizate si echipate cu sisteme de parcare suprapusa de tip Klaus.

In cadrul ansamblului a fost prevazuta in total un numar de 839 de locuri de parcare astfel:

- locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati: 25;
- locuri de parcare automatizate in sistem Klaus: 682;
- locuri de parcare standard: 132.

Accesul in parcaj se face prin doua intrari / iesiri din arterele carosabile ce inconjoara aceasta faza a ansamblului, prevazute fiecare cu cate doua benzi (un fir de circulatie pe sens). Acestea vor fi monitorizate si prevazute cu bariere pentru controlul accesului in zonele atribuite.

Pentru aprovizionarea cu marfa a spatiilor comerciale se prevad zone de stationare atat din drumul de incinta din dreptul fazei 2 cat si in cadrul parcajului, in legatura cu zonele de depozitare ale acestor spatii.

In cadrul parcajului legatura intre nivelurile acestuia se realizeaza astfel:

- intre Parter, S1 si S2 sunt prevazute doua rampe, una interioara si una exterioara amplasata adiacent parcajului (pentru nivelul S2 este considerata tot interioara);
- intre Parter si Etajul 1 este prevazuta o singura rampa interioara suprapusa celor doua care fac legatura intre Parter si subteran.

Astfel, in interior exista trei rampe amplasate suprapus ce fac legatura intre toate nivelurile parcajului si alte doua rampe, deasemenea suprapuse ce fac legatura intre subsoluti si Parter, amplasate alipit cladirii parcaj, una interioara intre subsolurile S1 si S2 si alta exterioara, doar partial acoperita, ce leaga subsolul S1 de Parter.

Evacuarea utilizatorilor in cazul unor situatii de urgenta se face direct prin cele doua intrari / iesiri ale parcajului la nivelul terenului, prin casele de scara aferente blocurilor de locuinte pana la nivelul terenului, prin trasee pietonale marcate si suplimentar printr-o casa de scara ce face legatura intre Etajul 1 si terasa de peste cladirea parcaj.

**Tabel 3 – Detalieri functionala etapa Etapa 1.2 (SUF 2.2)**


Nume imobil	Tip bloc	Sirul	Regim inaltime	Suprafata Construita (mp - fara rosturi)	Suprafata Desfasurata (mp - fara terase si rosturi)
A	I	2	2S + P + 17E	436,20	8.745,74
B	II	2	2S + P + 15E	656,52	11.886,59
C	III	2	2S + P + 17E	490,20	9.866,49
D	II	1	2S + P + 11E	780,96	9.508,82
E	IV	1	2S + P + 9E	472,32	5.706,96
F	III	1	2S + P + 17E	490,79	9.866,42
G	III	2	2S + P + 15E	488,19	8.876,64

**Total blocuri SC / SCD (suprateran, fara Subsoluri, fara rosturi)**

Sirul 1 (3x blocuri: D, E, & F): SC = 1 744,07 mp & SCD = 21 913,83 mp;

Sirul 2 (4x blocuri: A, B, C & G): SC = 2 071,11 mp & SCD = 35 325,88 mp;

Rosturi Structurale: SC = 62,33 mp & SCD = 62,33 mp;

**Total Etapa 1.2: SC = 3 815,18 mp & SCD = 57 239,71mp.**

**Parcaj suprateran (P + 1E)**

**Total Etapa 1.2: SC = 3 726,79 mp & SCD = 7 453,57 mp.**

**Parcaj subteran (2S)**

**Total Etapa 1.2: SC = 5 537,96 mp & SCD = 11 075.92 mp.**

**Subsol (2S, doar sub amprenta blocurilor)**

Sirul 1 (3x blocuri: D, E, & F): SC = 1 584,18 mp & SCD = 3 168,37 mp;

Sirul 2 (4x blocuri: A, B, C & G): SC = 2 024,78 mp & SCD = 4 049,58 mp;

**Total Etapa 1.2: SC = 3 608,96 mp & SCD = 7 217,95 mp.**

**Total Subteran Etapa 1.2**

**SC = 9 146,92 mp / SCD = 18 293.87 mp.**

**Total Suprateran Etapa 1.2**

**SC = 7 604,30 mp / SCD = 64 755,61 mp.**

**Total Ansamblu Etapa 1.2**

**SC = 7 604,30 mp / SCD = 83 049,48 mp.**

Accesul carosabil, în cadrul ansamblului propus pentru etapa 1.2, se realizează direct la nivelul străzii în parterul parcajului, din drumurile de incintă și din artera categoria II, ce urmează să se realizeze pe latura de Sud-Est, conform documentației PUZ. Parcajul nu este permis în exterior la nivelul terenului, toate locurile de parcare (839 unități) urmând să fie amplasate la interior în cadrul clădirii parcaj sub și suprateran, în locuri simple (din care o parte amenajate specific utilizării de către persoane cu dizabilități) sau automatizate și supraperse cu sisteme tip Klaus.

Accesul pietonal se realizează de pe toate cele patru laturi ale ansamblului, direct din trotuarele pietonale ale străzilor sau din alei aflate în legătură cu acestea, atât pentru locuințe cât și pentru celelalte funcțiuni.

În subsolul S2, nivelul cel mai de jos al construcțiilor subterane, se vor amenaja 18 adăposturi pentru protecția civilă, cu o capacitate de adăpostire totală de 1 388 persoane, după cum urmează:

- 1 x amplasat sub blocul A, S utilă = 46,50 mp;
- 3 x amplasate sub blocul B, S utilă = 97,1; 98,3 și respectiv 83,2 mp;
- 2 x amplasate sub blocul C, S utilă = 86,8 și respectiv 89,0 mp;
- 3 x amplasate sub blocul D, S utilă = 91,2; 87,8 și respectiv 95,1 mp;
- 4 x amplasate sub blocul E, S utilă = 47,6; 84,8; 48,2 și respectiv 48,8 mp;
- 2 x amplasate sub blocul F, S utilă = 83,4 și respectiv 86,6 mp;
- 3 x amplasate sub blocul G, S utilă = 84,0; 71,0 și respectiv 65,4 mp.

Numărul de utilizatori permanenți este stabilit la un total de 1 352 persoane, împartite pe funcțiuni, după cum urmează:

- rezidențial = 1 131 persoane;
- comerț = 50 persoane;
- birouri = 177 persoane;
- securitate, întreținere, administrație, etc. = 7 persoane.

Astfel necesarul de adăpostire a persoanelor în vederea asigurării capacităților stabilite pentru protecția civilă, este îndeplinit, mai mult existând și o rezervă de 36 persoane.

### 3.7. Elemente specifice caracteristice proiectului

#### 3.7.1. Profilul si capacitatile de productie

**Etapa 1.2 (SUF 2.2)** – are ca scop realizarea a 7 imobile de locuit dispuse in doua siruri in jurul unei cladiri cu functiunea de parcaj 2S + P + 1E, a unui corp de cladire cu destinatia parcaj / spatii tehnice si partial comert / servicii si a unui parcaj subteran cu 2 niveluri.

Astfel, se propune realizarea unui sir alcatuit din 3 blocuri de locuinte (cu inaltime variabile 2S + P + 9E / 11E / 17E), denumite D, E si F, a unui sir alcatuit din 4 blocuri de locuinte (cu inaltime variabile 2S + P + 15E / 17E), denumite A, B, C si G, a unui corp de cladire cu destinatia parcaj suprateran / spatii tehnice si partial comert / servicii (inaltime P + 1E) si a unui parcaj subteran cu 2 niveluri (2S). La parterul si etajul 1 al blocurilor de locuinte se amplaseaza si functiuni conexe locuirii si tehnice, comert / servicii si spatii de birouri.

Regimul de inaltime este variat si difera astfel:

- cladire subsol cu doua niveluri - cladirea parcaj subteran = 2S;
- cladiri mici - cladirea parcaj suprateran = P + 1E;
- cladiri medii - blocul E = 2S + P + 9E si blocul D = 2S + P + 11E;
- cladiri foarte inalte - blocurile B si G = 2S + P + 15E si blocurile A, C si F = 2S + P + 17E.

Cladirea parcaj suprateran P + 1E este amplasata intre cele doua siruri de blocuri si are functiunea principala de parcaj, pe langa birouri, spatii de servicii, comerciale si tehnice, iar cladirea parcaj subteran 2S este amplasata sub si partial in afara amprentei parcajului P + 1E si a blocurilor.

Funciunile principale sunt amplasate dupa cum urmeaza:

- comert si servicii + spatii comune amplasate la P si 1E;
- comert / servicii + spatii de birouri + spatii comune amplasate la 1E;
- locuinte si spatii comune - cate 5, 6 sau 9 apartamente pe nivel amplasate de la nivelul 2E pana la maxim 17E;
- boxe de depozitare, spatii comune si spatii tehnice.

Cele sapte blocuri de locuinte sunt dispuse in doua siruri astfel incat sa formeze o incinta, unde se va amplasa cladirea 2S + P + 1E destinata parcarii autoturismelor (atat ale rezidentilor, vizitatorilor cat si ale angajatilor si celor care acceseaza serviciile comerciale si birourile).

Se estimeaza un numar total de aproximativ 1 131 rezidenti in Etapa 1.2, ce vor ocupa garsoniere, apartamente de 2 si 3 camere, conform ponderilor continute in tabelul de mai jos.

**Tabel 4 – Numar rezidenti etapa Etapa 1.2 (SUF 2.2)**

Faza	Garsoniere	2 Camere	3 Camere	Total
1	78	124	32	234

Faza	Garsoniere	2 Camere	3 Camere	Total
2	118	206	62	386
<b>Total ETAPA 1.2</b>	<b>196 (31,6%)</b>	<b>330 (53,2%)</b>	<b>94 (15,2%)</b>	<b>620</b>

Pentru fiecare tip de apartament exista o varietate de compartimentari interioare, dupa cum urmeaza:

- ✓ 2 tipuri pentru garsoniere;
- ✓ 10 tipuri pentru cele de 2 camere;
- ✓ 4 tipuri pentru cele de 3 camere.

In total, ansamblul va cuprinde urmatoarele faze:

	1 CAM	2 CAM	3 CAM	TOTAL	COMERT	BIROURI&SOCIAL	REZIDENTIAL	TOTAL
FAZA 1	78	124	32	234	158	10	281	449
FAZA 2	118	206	62	386	77	18	463	558
FAZA 3	186	318	126	630	44	28	756	828
FAZA 4	176	319	67	562	57	22	674	754
FAZA 5	104	208	0	312	20	5	374	400
FAZA 6	196	357	69	622	57	18	746	822
<b>TOTAL</b>	<b>858</b>	<b>1532</b>	<b>356</b>	<b>2746</b>	<b>414</b>	<b>100</b>	<b>3295</b>	<b>3810</b>
<b>%</b>	<b>31%</b>	<b>56%</b>	<b>13%</b>	<b>100%</b>				

### 3.7.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente in amplasament

Scopul acestui proiect este de a genera un spatiu de calitate atat pentru rezidenti cat si pentru public, prin oferirea spatiului amenajat din jurul incintelor generate de blocurile din diverse faze, catre accesul public general. Astfel, s-a urmarit generarea unui ax major de circulatie pietonala ce va putea face legatura intre strada Ziduri Mosi si bulevardul Garii Obor (ca o continuare pietonala a strazii Chiristigiilor), tinand cont si de perspectiva de dezvoltare a intregii zone (situatie ilustrata in documentatia Masterplan Obor), prin transformarea zonei ocupate in prezent de Gara Obor si traseelor feroviare aferente acesteia in parc urban.

In lungul acestui ax si al circulatiilor carosabile majore se doreste amenajarea de ample zone pietonale publice, in stransa legatura cu includerea la primele doua niveluri ale ansamblului (cu precadere la Parter) de functiuni dedicate accesului general (magazine, servicii comerciale, cafenele cu terase amenajate etc.).

Pe langa aceste functiuni si prin amplasarea de birouri la Etajul 1 al ansamblului, se doreste asigurarea unui flux constant de utilizatori pe toata durata zilei.

Cele sapte blocuri de locuinte sunt dispuse in doua siruri astfel incat sa formeze o incinta, unde se va amplasa cladirea 2S + P + 1E destinata parcarii autoturismelor (atat ale rezidentilor, vizitatorilor cat si ale angajatilor si celor care acceseaza serviciile comerciale si birourile). Se estimeaza un numar total de aproximativ 1 131 rezidenti in Etapa 1.2, ce vor ocupa garsoniere, apartamente de 2 si 3 camere.

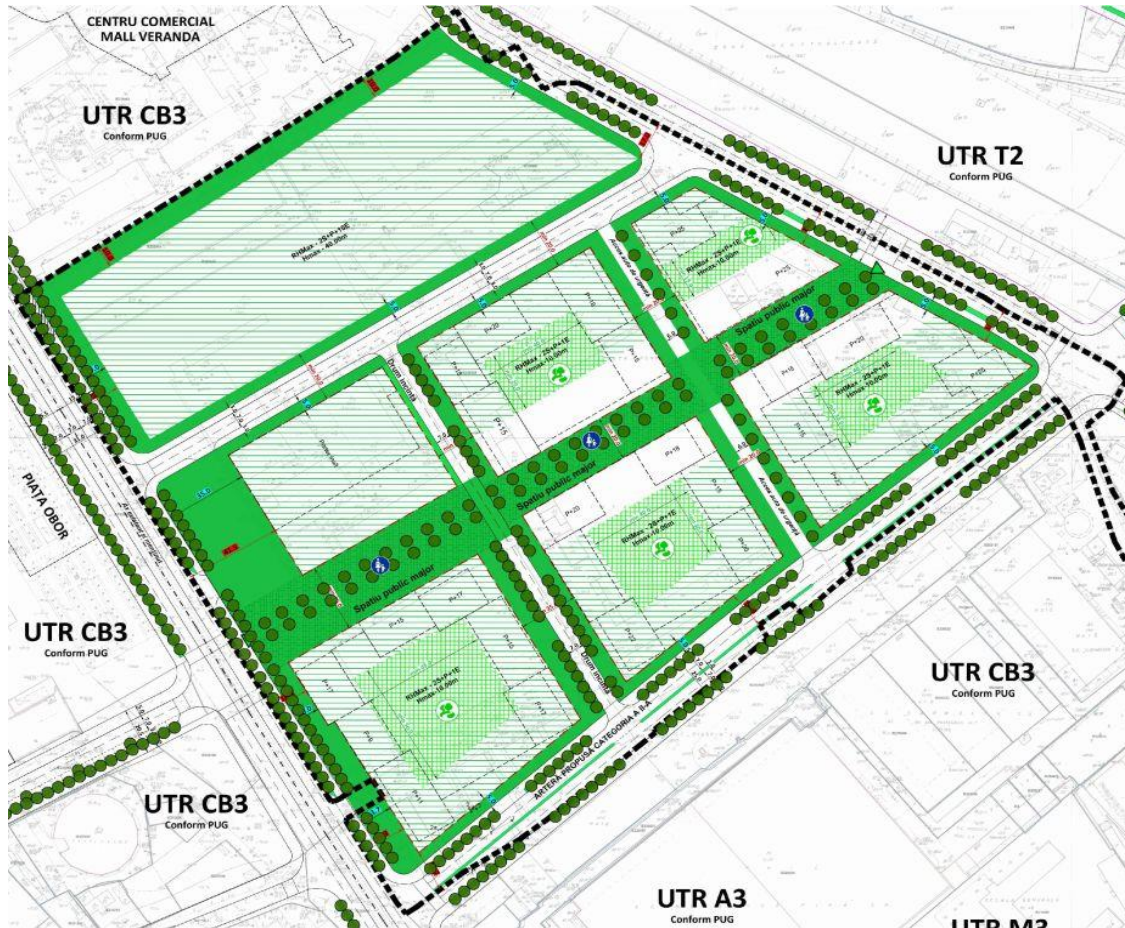
Un alt principiu de conformare a ansamblului a fost acela de a oferi locuitorilor o zona comuna destinata petrecerii timpului liber amplasata in incinta rezultata (pe terasa de peste cladirea parcaj), pe cand spatiile din exterior sa fie destinate accesului public general, ansamblul fiind unul deschis in totalitate spatiului urban. De asemenea, unele din apartamentele situate la nivelul 2 al ansamblului si care sunt orientate spre incinta vor avea amenajate terase si gradini private.

### **3.7.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea**

Se propune demararea acestui proiect incepand cu prima faza, de Construire ansamblu rezidențial (Etapa 1.2) - 2S + P + 9E, 11E, 15E, 17E si functiuni conexe - 2S + P + 1E. respectiv se doreste si Realizarea de amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale, amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmui, echipamente si mobilier urban, etc.), Reglementarea accesurilor carosabile si pietonale, Realizarea racordurilor / bransamentelor la retelele de utilitati urbane si Organizarea executiei lucrarilor.

Pe langa aceste functiuni si prin amplasarea de birouri in cadrul ansamblului, se doreste asigurarea unui flux constant de utilizatori pe toata durata zilei.





**Figura 5 – Schema amplasare amenajari exterioare spatii verzi si ax pietonal major conform PUZ ZIDURI MOSI 25**

Conform impartirii in etape (respectiv in Subunitati Functionale) prin PUZ ZIDURI MOSI, s-a urmarit generarea unor celule functionale, materializate in cazul functiunilor predominant rezidentiale, prin amplasarea perimetrata a cladirilor, astfel incat se rezulte incinte interioare destinate exclusiv rezidentilor. Se doreste astfel realizarea unei treceri line si in etape de la accesibilitatea publica a spatiilor la zonele cu destinatie privata, dupa cum urmeaza:

- acces public neingradit in exterior la nivelul terenului (carosabil si pietonal, cu exceptia drumului prevazut doar ocazional pentru interventii de urgenta);
- acces public in imobile la functiunile comerciale si de servicii, la nivelul strazii si al primelor 2 niveluri ale constructiilor (in principal in imobilele amplasate in lungul axului pietonal si al strazii Ziduri Mosi);
- acces public la nivelurile supraterane ale imobilelor de parcare (pentru angajati, vizitatori si clienti) si pe platforma de parcare a complexului comercial (cu interval restrans la durata orelor de program);
- acces restrictionat numai pentru rezidenti si angajati / vizitatori, la imobilele cu functiuni de locuit si de birouri, amplasate la nivelurile superioare ale cladirilor (incepand cu etajul 3 in sus);

- acces interior restrictionat doar pentru rezidenti, la etajele superioare unde se desfasoara unitatile de locuit;
- acces exterior restrictionat doar pentru rezidenti, pe terasele verzi de peste imobilele cu functiunea de parcaj suprateran, amenajate pentru petrecerea timpului liber (spatii verzi, amenajari locuri de joaca si sport, mobilier urban etc.);
- acces restrictionat la nivelurile subterane ale imobilelor de parcare (pentru rezidenti si angajati).

### ⇒ **Accesuri**

In vederea realizarii circulatiilor carosabile, in vederea generarii unui sistem rutier coerent la nivelul extins al zonei si pentru satisfacerea necesarului proiectului propus, s-au propus urmatoarele artere sau interventii in acest sens:

- s-a latit profilul si indreptat aliniamentul strazii existente Ziduri Mosi;
- s-au propus artere noi de categoria a II-a pe laturile de Sud-Est (in vederea continuarii directiei strazii Heliade Intre Vii si realizarii in viitor a unei legaturi cu soseaua Electronicii) si de Nord-Est ale proprietatii (pentru continuarea bulevardului Garii Obor catre Veranda Mall);
- s-a propus o artera noua de categoria a III-a intre Loturile 1 si 2, ce va face legatura dintre strada Ziduri Mosi cu continuarea bulevardului Garii Obor;
- s-a propus un drum de incinta, paralel cu strada Ziduri Mosi, ce va face legatura intre arterele propuse de categoriile a II-a si a III-a;
- s-a propus un drum cu caracter predominant pietonal, prevazut insa ca ocazional sa poata fi utilizat ca acces pentru autoutilitarele de interventie in caz de situatii de urgenta, dispus paralel cu strada Ziduri Mosi.

Pentru accesul in imobilele cu functiunea de parcaj, se vor utiliza rampe catre nivelurile sub si supraterane ale acestora.

Accesul carosabil si pietonal la Lotul 2 (aferent UF2 - SUF 2.1 (*destinata amplasarii spatiilor comerciale, spatiilor de servicii si serviciilor conexe*) si SUF 2.2 (ce urmeaza a se realiza conform prezentei documentatii), SUF 2.3, SUF 2.4, SUF 2.5 si SUF 2.6 (ce definesc ansambluri multifunctionale destinate amplasarii in special a locuintelor cu partiu obisnuit, pe langa spatii comerciale, de birouri si servicii publice), se face dupa cum urmeaza:

- din strada Ziduri Mosi existenta pe latura de Sud-Vest;
- din artera categoria a III-a propusa intre Loturile 1 si 2, ce va face legatura intre arterele propuse de categoriile a II-a si a III-a;
- din arterele categoria a II-a propuse pe laturile de Sud-Est si de Nord-Est;
- din drumul de incinta, propus paralel cu strada Ziduri Mosi, avand pe o parte SUF 2.1 si SUF 2.2 si pe partea opusa SUF 2.3 si SUF 2.4;
- exista propus si un drum cu caracter predominant pietonal, dar prevazut astfel incat ocazional sa poata fi utilizat ca acces pentru autoutilitarele de interventie in caz de situatii de urgenta,

propus paralel cu strada Ziduri Mosi, avand pe o parte SUF 2.3 si SUF 2.4 si pe partea opusa SUF 2.5 si SUF 2.6.

### **3.7.4. Descrierea proiectului punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic**

Scopul proiectului general este de „Construire complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier”, cu mentiunea ca prezentul Memoriu trateaza doar Etapa 1.2 (SUF 2.2) - ce este alcatuita din 7 imobile de locuit, dispuse in doua siruri (3 + 4 cladiri) in jurul unei cladiri cu functiunea de parcaj 2S + P + 1E.

## **A. SITUATIA EXISTENTA**

Terenul pe care se doreste realizarea investitiei se afla in vecinatatea Pietei Obor in apropierea arterelor majore de circulatie soseaua Pantelimon, soseaua Colentina si soseaua Mihai Bravu.

Intreaga dezvoltare a proiectului, alcatuita din complex comercial, ansamblu rezidential, cladiri de birouri si functiuni conexe, urmeaza a fi localizata pe amplasamentul fostei uzine Aversa din Bucuresti, zona Pietei Obor, pe strada Ziduri Mosi nr. 25, Sectorul 2, in apropierea Garii Obor.

Terenul aflat in proprietate este reglementat prin PUZ SECTOR 2 (HCGMB nr. 339/13.08.2020) si prin Avizul Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19 din 19.04.2019, are o arie totala de 96.742,00 mp.

Conform propunerii de lotizare aprobata prin Avizul Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19/2019, preluat in PUZ SECTOR 2, executata si insusita de ing. Serban Virgil Florin, se doreste efectuarea de operatiuni cadastrale de alipire si dezmembrare, avand ca rezultat impartirea terenului in trei loturi de teren, dupa cum urmeaza:

- Lot 1 cu S = 25 125,00 mp,
- Lot 2 cu S = 67 292,00 mp si
- Lot 3 cu S = 4 325,00 mp.

Conform prevederilor PUZ, terenul este repartizat intre diferite functiuni, dupa cum urmeaza:

- pentru cele 5 etape rezidentiale este prevazuta o suprafata totala de 56 859,30 mp, cu o forma neregulata, cu accesul pe latura de Sud-Vest, din strada Ziduri Mosi (partial Lot 2);
- pentru amplasarea cladirilor de birouri si servicii are o suprafata de 25 125,00 mp (Lot 1);
- pentru amplasarea complexului comercial are o suprafata de 10 432,70 mp (partial Lot 2);
- restul il reprezinta fasii de teren cu forme atipice, ce pot fi utilizate ca accese la restul terenului, cu o arie de 4 325,00 mp (Lot 3).

Vecinatatile acestui teren, asa cum rezulta din documentatiile cadastrale, sunt urmatoarele:

- Sud-Vest – domeniul public, strada Ziduri Mosi (Halele Obor si Piata Obor);
- Nord-Vest – Veranda Mall cu acces din strada Ziduri Mosi;
- Nord-Est – zona CFR;
- Sud-Est – S.C. Mecanica Fina S.A., teren proprietate privata cu accese din strada Ziduri Mosi si bulevardul Garii Obor.

## **B. SITUATIA PROPUSA**

### **❖ Descrierea lucrarilor necesare**

Prin Tema de proiect se propune un ansamblu rezidential ce urmeaza a se definitiva in 6 faze distincte plus o faza comerciala de tip super market, inasa prezentul Memoriu trateaza doar Etapa 1.2 (SUF 2.2) - ce este alcatuita din 7 imobile de locuit, dispuse in doua siruri (3 + 4 cladiri) in jurul unei cladiri cu functiunea de parcaj 2S + P + 1E.

In aceasta prima faza de dezvoltare a ansamblului, se propune realizarea a 7 blocuri de locuinte, denumite de la A la G, a unui corp de cladire cu destinatia parcaj / spatii tehnice si partial comert / servicii si a unui parcaj subteran cu 2 niveluri. Astfel, se propune realizarea unui sir alcatuit din 3 blocuri de locuinte (cu inaltime variabile 2S + P + 9E / 11E / 17E), denumite D, E si F, a unui sir alcatuit din 4 blocuri de locuinte (cu inaltime variabile 2S + P + 15E / 17E), denumite A, B, C si G, a unui corp de cladire cu destinatia parcaj suprateran / spatii tehnice si partial comert / servicii (inaltime P + 1E) si a unui parcaj subteran cu 2 niveluri (2S). La parterul si etajul 1 al blocurilor de locuinte se amplaseaza si functiuni conexe locuirii si tehnice, comert / servicii si spatii de birouri.

Regimul de inaltime este variat si difera astfel:

- cladire subsol cu doua niveluri - cladirea parcaj subteran = 2S;
- cladiri mici - cladirea parcaj suprateran = P + 1E;
- cladiri medii - blocul E = 2S + P + 9E si blocul D = 2S + P + 11E;
- cladiri foarte inalte - blocurile B si G = 2S + P + 15E si blocurile A, C si F = 2S + P + 17E.

Cladirea parcaj suprateran P + 1E este amplasata intre cele doua siruri de blocuri si are functiunea principala de parcaj, pe langa birouri, spatii de servicii, comerciale si tehnice, iar cladirea parcaj subteran 2S este amplasata sub si partial in afara amprentei parcajului P + 1E si a blocurilor.

Functiunile principale sunt amplasate dupa cum urmeaza:

- comert si servicii + spatii comune - la P si 1E;
- comert / servicii + spatii de birouri + spatii comune - la 1E;
- locuinte si spatii comune - cate 5, 6 sau 9 apartamente pe nivel - de la nivelul 2E pana la maxim 17E;
- boxe de depozitare, spatii comune si spatii tehnice

### **→ INCADRAREA CONSTRUCTIILOR**

⇒ **Categoria de importanta globala:**

- **C (normala)**, conform Regulamentului HG nr. 766/21-1997 (Hotărâre pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, publicat în MO nr. 352/1997, anexa 3).

⇒ **Clasa de importanta (categoria de importanta specifica)**, conform tabel 4.2 din Normativul P100-1/2013:

- I la cladirile foarte inalte peste 45 m inaltime (S + P + 15E, 17E, 18E, 20E, 22E si 25E);
- II la cladirile cu inaltimele intre 28 si 45 m inaltime (S + P + 9E, 11E);
- III la cladirile de inaltime normala sub 28 m (P înalt);
- II la parcare supraetajata (2S);
- II la parcare subterana (P + 1E) (in corelare cu Categoria de importanta).

⇒ **Gradul de rezistenta la foc**, conform Normativului P118-1999:

- I la cladirile foarte inalte cu inaltime de peste P + 11E;
- II cladirile de inaltime sub P + 11E si la cladirile parcaje supraetajate P + 1E.

⇒ **Risc de incendiu**, conform Normativului P118-1999:

- mic la cladirile de birouri;
- mijlociu la blocurile de locuinte si la complexul comercial;
- mare la parcaje.

⇒ **Nivel de stabilitate la incendiu**, conform Normativului NP127-2009:

- I la parcajul subteran.

Din punct de vedere al securitatii la incendiu ansamblul analizat a fost impartit in 9 compartimente de incendiu, astfel:

- *Blocul A (inclusiv subsolul aferent ampretei) = Compartimentul de incendiu A;*  
SCD = 8 644,00 mp; V = 27 401,50 mc
- *Blocul B (inclusiv subsolul aferent ampretei) = Compartimentul de incendiu B;*  
SCD = 11 776,50 mp; V = 37 553,95 mc
- *Blocul C (inclusiv subsolul aferent ampretei) = Compartimentul de incendiu C;*  
SCD = 9 756,00 mp; V = 30 926,55 mc
- *Blocul D (inclusiv subsolul aferent ampretei) = Compartimentul de incendiu D;*  
SCD = 9 404,40 mp; V = 30 572,35 mc
- *Blocul E (inclusiv subsolul aferent ampretei) = Compartimentul de incendiu E;*  
SCD = 5 649,60 mp; V = 18 549,55 mc
- *Blocul F (inclusiv subsolul aferent ampretei) = Compartimentul de incendiu F;*  
SCD = 9 756,00 mp; V = 30 926,55 mc
- *Blocul G (inclusiv subsolul aferent ampretei) = Compartimentul de incendiu G;*  
SCD = 8 780,40 mp; V = 27 999,75 mc
- *Cladire parcaj supraetajata = Compartimentul de incendiu H;*  
SCD = 7 120,10 mp; V = 25 409,50 mc
- *Cladire parcaj subteran = Compartimentul de incendiu I.*  
SCD = 10 926,35 mp; V = 45 489,40 mc

## ↗ **Structura de rezistenta**

Structura de rezistenta se va realiza specific fiecarui tip de imobil in parte, in acord cu functiunea si cu tipologia si se va detalia conform fiecarei etape de proiect.

Structura de rezistenta este realizata din pereti si plansee din beton armat la blocurile de locuinte si din cadre din beton armat (pereti si stalpi cu grinzi si plansee) la cladirile parcaj P + 1E si parcaj subteran 2S.

Fundatiile vor fi de tip radier general cu pereti de sprijinire a incintei in zonele de invecinare cu limitele proprietatii, domeniul public (drumuri si trotuare) sau cladiri invecinate.

## ↗ **Arhitectura (inchideri si invelitori, tamplarii si finisaje)**

Materialele de constructie si finisaj se vor alege conform specificului fiecarui tip de imobil in parte, in acord cu functiunea si cu tipologia.

### ➤ **Inchideri si invelitori**

#### → **Pereti exteriori:**

- pereti exteriori – pereti de beton cu grosimea intre 30 si 50 cm placati cu termosistem vata minerala rigida de 10 cm grosime pentru cladirile foarte inalte;
- pereti exteriori – pereti de beton cu grosimea intre 30 si 50 cm placati cu termosistem polistiren expandat de 10 cm grosime alternat cu benzi de vata minerala de 10 cm grosime pentru cladirile mici si medii;
- pereti exteriori – panouri tip sandwich termoeficiente cu miez dublu de vata minerala cu grosimea intre 28 si 31 cm, in functie de rezistenta la foc;
- pereti cortina din profile de Al cu sticla securizata la spatiile comerciale si de birouri din Parter si Etaj 1.

#### → **Balustrade si parapete:**

- balustrada interioara – din teava metalica vopsita in camp electrostatic, in culoarea neagra, cu montanti verticali si mana curenta, la rampele scarilor interioare ale cladirilor mici si medii si la rampele scarilor de acces pe terasele necirculabile;
- mana curenta metalica montata pe peretii aferenti rampelor scarilor interioare ale cladirilor foarte inalte;
- balustrada exterioara – din 2 foi de sticla securizata, sablata, cu inaltimea de 1,10 m la etajele de la peste P + 10 si 0,90 m la etajele de sub P +10, cu prindere metalica ascunsa in sapa, la majoritatea balcoanelor si teraselor;
- balustrada exterioara – din teava metalica zincata, cu montanti verticali si mana curenta cu inaltimea de 0,90 m, la rampele scarii exterioare ale curtii de lumina ce leaga nivelul terenului amenajat cu subsolul 2 al parcajului;

- parapet exterior – pline din beton armat cu înălțimea de 1,10 m, la terasele necirculabile de peste blocurile de locuinte, la terasa circulabila verde de pe cladirea parcaj, la curtea de lumina si la zona ventilata natural a parcajului.

→ **Invelitori:**

- tip terasa necirculabila cu straturi de hidroizolatie si termosistem de vata minerala rigida de 20 cm, protejata pentru accesul ocazional cu dale de beton, la blocurile rezidentiale;
- tip terasa circulabila si terasa verde cu finisaje diverse, peste cladirea parcaj (sol vegetal si gazon, tartan la locurile de joaca, iarba artificiala sau suprafata de joc sintetica la terenul de sport, dale betonate autoblocante pentru circulatiile pietonale, imbracaminte asfaltica la pista de alergari prevazuta si pentru interventia autospecialelor in cazuri de urgenta);
- la intrarile in scarile de blocuri rezidentiale, se prevad copertine de protectie cu hidroizolatie si coloane de preluare a apelor pluviale mascate la nivelul fatadelor, pe structuri metalice placate cu casete tip Alucobond, culoare gri inchis.
- Izolatia termica din vata minerala rigida a invelitorii va fi realizata astfel incat sa
- indeplineasca urmatoarele cerinte:
- duritatea izolatiei termice va fi aleasa astfel incat sa fie îndeplinite cerintele privind efectuarea inspectiei periodice a invelitorii si pentru a asigura obligatoriu accesul la terasa a echipelor de interventie in caz de situatii de urgenta;
- izolatia termica va proteja acoperisul impotriva producerii punctului de condensare si a condensului;
- pardoseala terasei circulabile se realizeaza din materiale incombustibile, clasa A1/C0 de reactie la foc.

➤ **Compartimentari**

→ **Pereti interiori:**

- pereti structurali din beton armat de 30 - 50 cm grosime pentru separarile dintre apartamente si dintre apartamente si spatiul comun;
- pereti de compartimentare - Panouri tip sandwich fonoizolante si antiefractie de 15 cm grosime pentru separarile intre apartamente si spre spatiul comun;
- pereti de compartimentare - Zidarie din blocuri sau de caramida, cu mentiunea ca se poate utiliza numai in subsolurile cladirilor rezidentiale si ale parcajului;
- pereti de inchidere ghene cu rezistenta la foc sporita - Panouri tip sandwich de 17,5 cm grosime, rezistente la foc in functie de cerintele Scenariului de siguranta la incendiu;
- pereti din gipscarton dublu placati pe structura metalica si vata minerala la interior pentru fonoizolatie, cu grosimea de 10 - 15 cm pentru compartimentarile din interiorul apartamentelor.

➤ **Ghene instalatii**

Mascare ghene de instalatii pe structura metalica si vata minerala la interior pentru fonoizolatie, cu grosimea de 8,0 cm, cu placare dubla pe o singura fata, cu rezistenta la umiditate.

Datorita inaltimii mari a blocurilor (incadrate ca fiind foarte inalte) si utilizarii unui sistem structural flexibil, inchiderile interioare si exterioare nu se pot realiza cu pereti de zidarie clasica, care in cazul miscarilor seismice ar putea risca fisurarea sau desprinderea. In concluzie, trebuie utilizati doar pereti care sa fie decuplati de elementele structurale, peretii de tip sandwich fiind o categorie potrivita pentru aceste cerinte, avand in plus si avantajul de a reduce masa intregii constructii si implicit incarcările si eforturile asupra structurii.

➤ **Tamplarii**

→ **Tamplarie exterioara:**

- tamplarie exterioara - usi si ferestre din profile aluminiu cu rupere de punte termica si geam termopan, la blocurile foarte inalte;
- usi si ferestre din profile pvc cu rupere de punte termica si geam termopan, la blocurile cu inaltime medie.

→ **Tamplarie interioara:**

- tamplarie interioara - usi metalice la accesul in apartamente, rezistente la foc pentru cladirile foarte inalte;
- usi celulare din lemn cu finisaj furnir la golurile din compartimentarea interioara;
- usi rezistente la foc (etanse, cu inchidere automata sau cu deschidere antipanica dupa caz) conform cerintelor Scenariului de siguranta la incendiu pe coridoarele si culoarele de evacuare;
- usi metalice specifice adaposturilor de protectia populatiei.

→ **Glafuri:**

- glafuri exterioare – din tabla metalica vopsita in camp electrostatic la culoarea tamplariei;
- glafuri interioare – din PVC culoare alba sau imitatie esente lemnoase;
- glafuri exterioare de protectie a parapetelor pline – din tabla zincata.

➤ **Finisaje interioare:**

- piatra naturala / gresie antiderapanta pentru trafic intens la pardoselile spatiilor comune, scari, holuri sau terase;
- parchet triplustratificat la camerele de locuit, potrivit sistemului de incalzire in pardoseala;
- gresie / piatra naturala la pardoselile spatiilor umede (bai, grupuri sanitare sau bucatarii);
- pardoseli din beton pentru trafic carosabil intens, cu marcaje din vopsea epoxidica in parcaj si la camerele tehnice si boxele de depozitare;
- placaj faianta / piatra naturala (h = 2,10 m) la grupurile sanitare si in dreptul blatului de lucru la bucatarii h = 0,90 - 1,50 m;
- vopsitorii lavabile si tencuieli pe peretii de beton si zidarie (doar in cladirea parcaj sub si suprateran);
- vopsitorii lavabile pe placari si pereti de gips carton la apartamente, spatii comune, spatii comerciale si birouri;
- vopsitorii lavabile la tavane la apartamente, spatii comune, spatii comerciale si birouri.

➤ **Finisaje exterioare:**



- tencuiala decorativa, culoarea alba si gri inchis, la fatadele exterioare;
- placare cu panouri tip fatada ventilata (placi fibrociment sau casete din Al cu compozit) culoarea gri inchis, la anumite zone din fatadele exterioare;
- placare cu caramida aparenta sau imitatie de caramida la primele etaje de la nivelul strazii Ziduri Mosi (pentru a prelua din estetica cladirii Halei Obor, ce are valoare de monument de arhitectura, amplasata peste drum);
- gresie antiderapanta si rezistenta la inghet pe balcoane si terase la apartamente.

#### ➤ **Amenajarile exterioare**

La amenajarea spatiilor exterioare, pe langa caile de circulatie carosabila si pietonala, se va pune un accent deosebit cu privire la imaginea peisagistica si la echiparea cu mobilier urban si dotari cu caracter public.

#### ➤ **Confectii si amenajari diverse**

La terasele unde sunt prevazute unitati exterioare de aer conditionat se realizeaza masti de inchidere a acestora, din cadru metalic vopsit in culoarea neagra si cu riglaj ventilat cu sipci de lemn, amplasate identic de la un nivel la altul pentru toate terasele si balcoanele suprapuse.

Pentru accesul in bazinul cu rezerva de apa in caz de incendiu se monteaza o scara metalica verticala, la capatul superior avand prevazut un chepeng metalic de acces din exterior.

Peste curtile de ventilare realizate pentru admisia aerului de compensare in nivelurile subterane ale parcajului, se realizeza gratari metalice de protectie, din care unul care sa sustina circulatia carosabila si ambele cu parti mobile tip chepeng, pentru accesul de intretinere in cadrul curtilor.

#### ➤ **Terasamente**

Odata cu realizarea ansamblului s-au prevazut lucrari de terasamente pentru realizarea patului drumurilor, platformelor si parcajelor auto la cotele optime, necesare executiei sistemelor rutiere proiectate.

Principalele categorii de lucrari de terasamente sunt:

- sapaturi mecanizate si manuale pentru realizarea profilurilor transversale tip la cotele proiectate pentru patul drumurilor, platformelor si parcajelor auto;
- amplasarea retelelor de utilitati si racordurilor / bransamentelor la acestea;
- nivelarea si pregatirea platformei in vederea executiei straturilor rutiere;
- realizarea trotuarelor si platformelor pentru circulatia pietonala;
- amenajarea zonelor verzi din incinta.

#### ➤ **Drumuri si platforme de stationare si circulatie carosabila in incinta**

De asemenea sistemul rutier este realizat odata cu executia ansamblului. Alcatuirea constructiva a sistemelor rutiere proiectate pentru drumurile din incinta (caile de acces si de circulatie), platformele si parcajele auto s-au facut, conform cerintelor specifice unui ansamblu rezidential, tinand cont de urmatoarele elemente:

- caracteristicile traficului din incinta;

- capacitatea portanta a sistemului rutier rezultat;
- conditiile climatologice si regimul hidrologic in zona;
- actiunea dinamica a incarcarilor din trafic si suprapunerea efectelor din trafic si variatiile de temperatura;
- materialele uzuale pentru lucrari similare din tara, care corespund exigentelor minime de calitate si prevederilor HG 766/1997 si Legii nr. 10/1995, privind obligativitatea folosirii de materiale agrementate la executia lucrarilor.

Reteaua de drumuri prevazuta se va realiza etapizat si la profilele specificate conform PUZ.

#### ➤ **Trotuare pietonale in incinta**

Sunt prevazute amenajari de trotuare de garda si alei pentru circulatia pietonala delimitate cu borduri cu înălțime de maxim de 10 cm.

#### ➤ **Spatii verzi amenajate**

S-a urmarit o tratare peisagera adecvata functiunii de locuire dar si generarea de spatii deschise pentru loisir si recreere pentru intreaga zona invecinata, prin plantarea cu gazon, arbori si arbusti potriviti climatului local, atat specii perene de diferite culori si texturi, cat si specii evergreen.

Pentru sporirea zonelor verzi si imbunatatirea calitatii vietii si aspectului estetic, este prevazuta si amenajarea de terase verzi peste cladirile parcaj si super market, cele din etapele rezidentiale fiind accesibile doar locuitorilor ansamblului.

Amenajarile verzi sunt prevazute cu mobilier urban: banci, echipamente sau amenajari specifice practicarii sportului sau pentru locuri de joaca pentru copii, suportii metalici pentru biciclete, panouri de semnalizare sau informare etc.

#### ❖ **ASIGURAREA UTILITATILOR**

Terenul si constructiile propuse vor fi bransate la principalele retele de utilitati urbane existente in zona, pe baza de proiecte tehnice de racordare / bransare, si anume:

- retea energie electrica;
- retea gaz metan;
- retea canalizare;
- retea distributie apa potabila;
- retele de telecomunicatie;
- alte retele, dupa caz.

#### 🔧 **Instalatii HVAC**

Ansamblul rezidențial de cladiri, este proiectat pentru a asigura un grad corespunzător normelor interne, fiind echipat cu următoarele instalatii:

- ✓ Sursa de incalzire;
- ✓ Instalatii de incalzire in pardoseala;

- ✓ Instalatii de climatizare cu sisteme singlesplit/multisplit;
- ✓ instalatii de ventilare grupuri sanitare si bucatarii;
- ✓ Instalatii de presurizare a caselor de scara subterane si incaperi tampon aferente;
- ✓ Instalatii de presurizare case de scara supraterane si incaperi tampon aferente;
- ✓ instalatii de presurizare a incaperilor tampon aferente camerelor tehnice (camera pompe, camera tablou electric), incaperi tampon la limita dintre functiuni (parcaj-acces in bloc), degajamente protejate;
- ✓ instalatii de presurizare a puturilor de lift de interventie;
- ✓ instalatii desfumare parcaj subteran;
- ✓ instalatii desfumare parcaj suprateran;
- ✓ Instalatii de filtroventilatie a adaposturilor de aparare civila.

#### ➤ **Instalatii de încălzire**

Imobilele vor fi prevazute, cu centrale termice proprii cu sau fara boiler inclus, de apartament si separat pentru spatiile comune, parcaj, cu combustibil gaz natural care va produce agentul termic necesar încălzirii. Încălzirea spațiilor interioare se va realiza cu corpuri statice (radiatoare doar in bai), convectoare de pardoseală, încălzire în pardoseală, baterii de încălzire a aerului, etc. In perioada verii spațiile interioare se vor climatiza prin intermediul instalațiilor de climatizare tip mono sau multisplit, amplasate in spatii special desemnate si amenajate pe balcoanele sau terasele apartamentelor, fara a fi vizibile din exterior pe fatadele cladirilor.

Se va asigura temperatura de 20 °C la interior, cu diferențe pentru următoarele spații:

- dormitoare - 20 °C;
- camera de zi - 22 °C;
- baie și wc - 22 °C.

Necesarul de incalzire pentru fiecare apartament, in functie de suprafata sa, va fi asigurat de doua tipuri de microcentrale murale pe combustibil gazos, cu functionare in regim de condensatie, cu arzator modulant si tiraj fortat, putere termica 23.8kW ( $\Delta T=50/30^{\circ}C$ ), respectiv 26 kW ( $\Delta T=80/60^{\circ}C$ ), alimentare electrica 230V-1ph-50hz, si 32.1 kw ( $\Delta T=50/30^{\circ}C$ ), respectiv 35 kW ( $\Delta T=80/60^{\circ}C$ ).

Microcentralele murale sunt echipate cu:

- vana deviatoare cu 3 cai;
- pompa circulatie integrata;
- vas expansiune 12 litri integrat;
- kit evacuare arse 60/100mm
- kit neutralizare condens, debit maxim de condensat ( $t_R=30^{\circ}C$ ) 1.7 l/h

Evacuarea gazelor arse provenite de la cazanele murale se va realiza prin intermediul kiturilor orizontale tip ventuza, realizate din materiale incombustibile A1(Co).

In cadrul ansamblului rezidential, exista doua tipuri de amplasare a bucatariilor, spatiu unde sunt amplasate si centralele termice murale. Sunt bucatarii amplasate la fatada, caz in care, evacuarea

gazelor arse, se face clasic cu ventuza aferenta centralei, direct in exterior. Tot din exterior, prin cosul coaxial se realizeaza si aerul necesar arderii. Exista si bucatarii al caror perete este comun cu peretele circulatiilor interioare de acces in apartamente. In acest al doilea caz, se va realiza un sistem centralizat pe verticala, cu colector de evacuare a gazelor arse in exterior, pe terasa peste ultimul nivel.

Colectorul comun, izolat, va fi amplasat intr-o gheana rezistenta la foc, impreuna cu colectorul necesar evacuării noxelor de la hotele bucatariilor interioare, si cu alte coloane verticale apartinand specialitatii “instalatii sanitare”.

Intregul sistem de evacuare centralizata a gazelor arse, va fi asigurat de un furnizor specializat, si va cuprinde toate elementele necesare unei functionari corecte si in siguranta. Acest sistem va fi de altfel realizat pe baza unor calcule realizate de furnizor.

#### ✓ **Instalatii de climatizare cu sisteme singlesplit/multisplit**

Confortul termic in fiecare apartament, pe perioada de vara, va fi asigurat prin montarea unor sisteme de tip multisplit, avand unitatile interioare carcasate, montate aparent pe pereti, avand cota inferioara de montaj  $C_i=+2.30m$  fata de pardoseala finita.

Unitatile exterioare vor fi montate in balconul fiecarui apartament deservit.

Distributia agentului frigorific (freon ecologic R410) de la unitatile exterioare catre unitatile interioare se face prin conducte din tevi de cupru dezoxidat cu fosfor (DHP-Cu) cu continut minim de cupru de 99,9% si  $P=0.015\%-0.040\%$  (lichid/gas).

Tevile de cupru vor fi izolate cu spuma de polietilena expandata și vor fi acoperite la exterior cu un strat de polietilena și un strat superior protector care imbraca polietilena.

#### ✓ **Instalatii de ventilare grupuri sanitare si bucatarii**

Pentru baile / grupurile sanitare dispuse in plan in interiorul apartamentelor, s-a optat pentru evacuarea mecanica a aerului umed si mirosurilor, centralizat, cu un colector vertical.

Ventilatorul de evacuare, montat pe terasa, va fi echipat cu convertizor de frecventa, si va functiona permanent la viteza redusa, asigurand evacuarea debitului minim de 10 mc/h, din fiecare baie.

Bucatarile apartamentelor, care sunt amplasate in vecinatatea fatadelor, vor fi prevazute cu hote pentru evacuarea aburilor/ mirosurilor de la masinile de gatit. Hotele vor fi comandate manual de fiecare utilizator si pot functiona in mai multe trepte in functie de degajarile de aburi/mirosuri etc. Evacuarea hotelor se va realiza pe fatada, prin grile de exterior, din aluminiu, cu diametrul 125 mm, prevazute cu plasa antiinsecte si jaluzele antiplouaie orientabile la unghi de 45°.

Pentru apartamentele ale caror bucatarii sunt amplasate la interior, (de-a lungul peretilor circulatiei orizontale comune de acces in apartamente), evacuarea aerului viciat, se va realiza centralizat, printr-un colector comun vertical, echipat cu un ventilator de evacuare, montat pe terasa, echipat la randul sau cu convertizor de frecventa.

Toate componentele sistemului de evacuare de la hote, vor fi comandate de o instalatie de automatizare, care va conferi coerenta in functionare.

Colectorul vertical va fi amplasat in aceeași gheana ca și colectorul de evacuare a gazelor arse de la microcentrala.

✓ **Instalatii de presurizare a caselor de scara subterane si incaperi tampon aferente**

Casele de scari subterane aferente parcajului subteran ( S2 si S1), vor fi presurizate, independent fata de casele de scara supraterane, prin intermediul unor ventilatoare, amplasate pe terasa blocului deservit, la o distanta minima de 8.0m fata de orice gura de evacuare a fumului, conform art.130 din Normativ NP127-2009.

✓ **Instalatii presurizare case de scara supraterane si incaperi tampon aferente**

Ansamblul rezidențial, este format din 7 blocuri, dintre care doar doua nu sunt inalte. Blocurile inalte sunt prevazute cu doua scari supraterane de evacuare, dispuse incrucisat, iar cele doua blocuri care nu sunt inalte au cate o scara supraterana.

Toate casele de scara supraterane, sunt inchise, si corespunzator prevederilor art. 3.5.2 din Normativul P 118 - 99, fiecare casa de scara va fi pusa in suprapresiune fata de incaperile adiacente cu care comunica (circulatii comune orizontale).

Fiecare corp de cladire este prevazut cu doua scari de evacuare (casa de scara clasa C - evacuare prin evacuare simultana,  $v_{usa}=0.75\text{m/s}$ , conform SR EN 12101:6) presurizate separat fata de scarile subterane, prin intermediul unui ventilator cu turatie variabila amplasat pe terasele blocurilor aferente

✓ **Instalatii de presurizare a incaperilor tampon aferente camerelor tehnice (camera pompe, camera tablou electric), incaperi tampon la limita dintre functiuni (parcaj-acces in bloc), degajamente protejate**

Corespunzator cerintelor art. 97 art.98 din Normativul NP 127 - 2009, incaperea tampon aferente spatiilor tehnice din subsol, vor fi presurizate astfel:

Se va presuriza cu un ventilator de introducere aer sasul aferent camerelor tehnice din subsol (Camera tablouri electrice, Statie pompe incendiu, Statie pompe hidrofor) prin intermediul unui volet E60, inclusiv grila de protectie pentru voleti.

In caz de incendiu centrala pentru detectie incendiu comanda pornirea ventilatorului de introducere . O mare parte a acestor ventilatoare, sunt de tip in-line, iar aerul necesar realizarii suprapresiunii, este preluat din exterior, de la nivelul parterului.

✓ **Instalatii de presurizare a puturilor de lift de interventie**

In cadrul complexului rezidențial, 5 din cele 7 cladiri sunt inalte/foarte inalte.

In consecinta, sunt echipate cu doua lifturi, ambele fiind de interventie, putul liftului, fiind comun. In acest caz, pentru putul liftului, se prevede un sistem de presurizare, care sa asigure o suprapresiune de +50 Pa, ceea ce va asigura mentinerea lui liber de fum, in cazul unui incendiu.

Sistemul are in componenta sa, un ventilator cu turatie variabila, montat pe terasa, o distributie verticala a aerului, si voleti E60, echipati cu grila de protectie.

#### ✓ **Instalații desfumare parcaj subteran**

Pentru parcajul subteran, pe două nivele, s-a proiectat un sistem de desfumare / evacuare noxe rezultate din gazele de esapament ale mașinilor. Conform NP127/2009, art.117 (1), debitul de extracție al fumului va fi de minimum 600m<sup>3</sup>/h pentru fiecare autoturism, parcajul fiind echipat cu instalații automate de stingere a incendiului de tip sprinkler.

Parcajul subteran este dispus pe două nivele S1 și S2. Având o suprafață considerabilă, pentru uniformitatea evacuării fumului/ noxelor, s-au proiectat 5 coloane de evacuare a fumului/ denoxare, amplasate în ghene special concepute în acest sens, amplasate în nodul principal al blocurilor . Coloanele vor fi rezistente la foc 180 min.

Pe terasa, sunt amplasate ventilatoarele de evacuare a fumului/noxelor.

Acestea, sunt din construcție în două trepte de putere, treapta mai mică pentru denoxare, iar treapta mai mare pentru desfumare.

Fiecare coloană de evacuare a fumului/ noxelor, servește ambelor subsoluri, ventilatorul de evacuare este unic pentru ambele subsoluri, și este dimensionat la debitul de evacuare cel mai mare dintre debitele de evacuare ale celor două subsoluri. Aceasta se poate face, pornind de la premiza simultaneității unui singur incendiu în cele două subsoluri.

Evacuarea fumului se face cu ajutorul unui ventilator de tip țurela prevăzut, constructiv, cu 2 trepte de funcționare, în funcție de regimul de funcționare al instalației:

- Treapta 1 (denoxare) - funcționare antrenată printr-un senzor de noxe (CO, CO<sub>2</sub>) ce comandă pornirea instalației la atingerea concentrației de 60 ppm, debitul de aer evacuat fiind de ~300m<sup>3</sup>/h pentru fiecare autoturism, și oprirea acestora când valoarea concentrației scade sub 20 ppm.
- Treapta 2 (evacuare fum în caz de incendiu) - debitul de extracție al fumului va fi de minimum 600m<sup>3</sup>/h pentru fiecare autoturism prin ghețele de evacuare comune fiecărui nivel de parcaj.

#### ✓ **Instalații desfumare parcaj suprateran**

Pentru parcajul suprateran, pe două nivele ( parter și etaj 1 ), s-a proiectat un sistem de desfumare / evacuare noxe rezultate din gazele de esapament ale mașinilor. Debitul de extracție al fumului va fi de minimum 600m<sup>3</sup>/h pentru fiecare autoturism, parcajul fiind echipat cu instalații automate de stingere a incendiului de tip sprinkler.

Parcajul suprateran este dispus pe două nivele S1 și S2. Având o suprafață considerabilă, pentru uniformitatea evacuării fumului/ noxelor, s-au proiectat 3 coloane de evacuare a fumului/ denoxare, amplasate în ghene special concepute în acest sens, amplasate în nodul principal al blocurilor. Coloanele vor fi rezistente la foc 180 min.

Pe terasa, sunt amplasate ventilatoarele de evacuare a fumului/noxelor, ce sunt din construcție în două trepte de putere, treapta mai mică pentru denoxare, iar treapta mai mare pentru desfumare.

Fiecare coloană de evacuare a fumului/ noxelor, servește ambelor subsoluri, ventilatorul de evacuare este unic pentru ambele subsoluri, și este dimensionat la debitul de evacuare cel mai mare dintre debitele de evacuare ale celor două subsoluri. Aceasta se poate face, pornind de la premiza simultaneității unui singur incendiu în cele două subsoluri.

#### ✓ **Instalatia de filtroventilatie a adaposturilor de aparare civila**

Adăposturile de aparare civilă cu suprafata mai mare de 50mp, din subsol S2 au fost proiectate cu instalatii de filtroventilatie conform instructiunilor tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de apărare locală și antiaeriană P 102-2001.

S-a prevăzut instalatie de filtroventilatie alcătuita din conducte aer proaspăt, vană antisuflu, filtru cu clapetă, celulă de filtrare substanțe radioactive și agenți biologici de luptă, tubulatură de distribuție a aerului, grile de aer, supape suprapresiune, manometru.

Evacuarea aerului viciat din interiorul adăpost se face prin supape de suprapresiune montate pe pereții exteriori ai adapostului si catre sasuri, astfel încât să se asigure o circulație judicioasă a aerului, fără stagnări ale acestuia, sau circulație neuniformă. Supapele de suprapresiune (S-00) au diametrul de 100 mm, evacueaza aproximativ 300 m<sup>3</sup>/h aer viciat, se montează la o înălțime de 1,80 m din ax la pardoseală și se dispun astfel încât să se asigure o circulație optimă a aerului și o ventilare cât mai uniformă a tuturor spațiilor de adăpostire.

#### ✎ **Instalatii sanitare**

##### ✓ **Instalatii sanitare de alimentare cu apă**

Imobilele se vor racorda la rețeaua existentă în zona, prin intermediul a doua bransamente contorizate, prin camine de bransament. Calitatea apei potabile este asigurată de catre operatorul de rețea. Distributia apei potabile catre consumatori se va realiza prin instalatii interioare din pvc / ppr / pexal, conform avizului S.C. Apa Nova S.A. Datorita înalțimilor mari, in cadrul fiecarei cladiri se prevad statii de ridicare a presiunii apei cu rezervoare, ce asigura o rezerva de apa in cazul intreruperii alimentarii de la rețea.

Pentru ansamblul de cladiri, se va realiza o rețea exterioara de alimentare cu apa potabila, inelara, alimentata prin cele doua bransamente de la rețeaua publica de alimentare cu apa. Fiecare bloc va fi prevazut cu bransament contorizat. Se prevede un bransament separat pentru statia de ridicare a presiunii pentru incendiu.

Parametrii de debit si presiune necesari se vor asigura prin intermediul 7 statii de ridicare a presiunii, cate una pentru fiecare bloc. Statiile de ridicare a presiunii se vor in spatii tehnice special destinate, in subsolul -1.

Fiecare statie de ridicare a presiunii se va echipa cu rezervoare de apa potabila si grupuri de pompare. Rezervoarele pentru apa potabila trebuie sa fie insotite de aviz sanitar eliberat de Ministerul Sanatatii, agrement si aviz tehnic.

In fiecare bloc, alimentarea cu apa potabila, se va face pe doua zone de presiune respectiv prin doua coloane de alimentare cu apa. Pe coloana aferenta primei zone de presiune, se prevede un regulator de presiune. Aceasta coloana va alimenta cu apa etajele inferioare. A doua coloana, cu presiune mai mare, va alimenta cu apa etajele superioare.

Zonarea presiunii pe verticala se face in functie de înalțimea cladirilor, respectand conditia presiunii maxime de 6 bar pentru fiecare zona de presiune.

Intreaga cantitate de apa preluata din rețeaua exterioara se va contoriza. Se vor instala contoare de apa in urmatoarele puncte:

- pe conductele de bransament de la rețeaua publică;
- pe conductele de bransament ale fiecărui bloc, de la rețeaua din incintă;
- pe conducta de alimentare a stației de ridicare a presiunii pentru incendiu;
- pe conductele de alimentare cu apă a fiecărui chirie;
- pe conductele de alimentare cu apă a fiecărui apartament;
- pe conductele de alimentare cu apă a oricărui alt consumator.

Prepararea apei calde menajere se va face în cadrul fiecărui apartament, prin intermediul unor microcentrale murale.

Apa caldă menajeră, necesară în spațiile comerciale, de servicii, birouri etc. se va prepara local, prin intermediul unor boilere electrice.

Distributia orizontală se va face la fiecare etaj, prin șapă. Distributia până la obiectele sanitare se face în spatele peretilor din gips-carton sau în finisajul peretilor.

#### ✓ **Instalatii sanitare, evacuare apă uzată menajeră**

Evacuarea apelor uzate menajere se va asigura printr-un racord PVC-u Ø200mm la rețeaua publică de canalizare existentă, în Str. Ziduri Mosi.. Caminul de racord se va executa în condițiile impuse de SC Apa Nova SA Bucuresti. Caminul de racord se va amplasa la limita de proprietate.

Pentru ansamblul de cladiri, se va realiza o rețea exterioară de canalizare, care se va racorda la rețeaua publică de canalizare, prin intermediul caminului de racord. Legarea instalatiilor interioare de canalizare din fiecare bloc, la rețeaua de canalizare exterioară a ansamblului de cladiri, se face prin camine de vizitare.

Legarea la canalizare, a obiectelor sanitare, precum și a altor puncte de consum situate sub nivelul strazii, se face prin intermediul unei stații de pompare pentru ape uzate.

Coloanele de canalizare menajeră, care depășesc 45 m înălțime, vor fi dublate prin conducte de ventilare auxiliara. Ventilarea auxiliara dublează coloana de scurgere până deasupra ultimei ramificatii și se leagă la aceasta o dată la 3 niveluri.

Aerisirea coloanelor de scurgere se face prin prelungirea acestora cu 50 cm peste nivelul terasei, cu conducte din fontă și cu caciuli de ventilatie.

Pe coloanele de scurgere cu legături de la obiectele sanitare se prevad tuburi (piese) de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificatii și la fiecare 2 nivele. Înălțimea de montaj a pieselor de curățire va fi de 40-80 cm fata de pardoseala

S-a prevazut și preluarea condensului de la aparatele de climatizare. Înainte de racordarea conductelor de condens la coloanele de canalizare se prevad sifoane cu dispozitive împotriva propagării mirosurilor

Caminele montate la exterior vor fi din beton și vor avea diametrul interior de 1000 mm. Toate caminele vor avea capace carosabile din fontă, clasa de sarcini D400.

Canalizarea cladirii se va executa în sistem separativ până la caminele de canalizare

#### ✓ **Instalatii ape pluviale**



Apele pluviale de pe terasele cladirilor vor fi colectate prin sisteme de canalizare pluviala gravitazionale compuse din receptoare de terasa, coloane de canalizare pluviala si colectoare orizontale montate la plafonul subsolului -1. Terasese vor fi prevazute cu pante de scurgere catre receptorii de terasa. Coloanele de canalizare pluviala pentru terase se vor monta in ghene si vor fi izolate contra condensului. Receptoarele de terasa vor avea racord Ø110mm, element electric de incalzire, guler pentru racordarea la hidroizolatia terasei si cos pentru prevenirea patrunderii frunzelor.

Apele pluviale de pe balcoane cladirilor vor fi colectate prin sisteme de canalizare pluviala gravitazionale compuse din receptoare de terasa, coloane de canalizare pluviala si colectoare orizontale montate la plafonul subsolului -1. Coloanele de canalizare pluviala pentru balcoane se vor monta pe fatada in finisajul peretilor. Receptoarele pentru balcoane vor avea racord Ø50mm, guler pentru racordarea la hidroizolatia balcoanelor si gratar pentru prevenirea patrunderii frunzelor.

Apele pluviale de pe terasa parcarii supraterane vor fi colectate cu ajutorul unor rigole si guri de scurgere.

Apele pluviale de pe platformele exterioare vor fi colectate cu ajutorul unor rigole si guri de scurgere stradale, apoi directionate catre separatoare de hidrocarburi. Gurile de scurgere stradale se prevad cu sifon si depozit de aluviuni. Rigolele si gurile de scurgere vor fi prevazute cu gratare carosabile pentru trafic greu, clasa de sarcini D400.

Apele provenite accidental pe pardoseala paracarii interioare (subterana si supraterana) vor fi colectate prin intermediul unor rigole si a unor guri de scurgere apoi directionate catre separatoare de hidrocarburi. Aceste ape epurate vor fi pompate la bazinele de retentie. Rigolele si gurile de scurgere vor fi prevazute cu gratare carosabile.

Toate suprafetele de pe care se face colectarea de ape pluviale vor fi prevazute cu pante de scurgere catre receptori.

Apele pluviale colectate de pe terasele ansamblului de cladiri si apele accidentale colectate de pe pardoseala paracarii interioare (in prealabil epurate) vor fi stocate in bazine de retentie.

Ansamblul de cladiri va fi prevazut cu 3 bazine de retentie cu capacitatea totala de minim 670 mc. Din bazinele de retentie apele vor fi evacuate prin pompare la caminele de racord numai noaptea si pe timp uscat.

#### ✓ **Hidranti de incendiu interior**

Cladirile foarte inalte (blocurile B si G = 2S + P + 15E si blocurile A, C si F = 2S + P + 17E), parcajul auto subteran 2S tip P3 si parcajul auto suprateran P+1E, se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatie de hidranti de incendiu interiori conform prevederilor art. 4.1. lit. c), n) si p) din Normativul P 118/2-2013 si completarile acestuia cu Ordinul 6026/2018 si art. 153 (1) din Normativul NP 127-2009.

- pentru **compartimentele de incendiu A, B, C, F si G** (Blocurile A, B, C, F si G), corespunzător prevederilor art. 6.1 lit. c) din Normativul P 118/2-2013 si completarile acestuia cu Ordinul 6026/2018, este obligatorie echiparea cu hidranți de incendiu exteriori, amplasarea acestora se va realiza numai pe coridoare sau in incaperile tampon de acces in casele de scari conform prevederilor art. 4.8 lit. a) din Normativul P 118/2-2013. Conform art. 4.8 lit. b) din Normativul P 118/2-2013 conductele se leaga in inel si se prevad cu robinete de inchidere, astfel incat sa nu existe pericolul scoaterii din functiune a mai mult de 5 hidranti pe nivel. Se prevad robinete si pe coloane, sigilate in pozitia « normal deschis » conform prevederilor art. 4.8 lit. c) din Normativul P 118/2-2013.
- pentru **compartimentele de incendiu D si E** (Blocurile D si E), corespunzător prevederilor art. 4.1 din Normativul P 118/2-2013 si completarile acestuia cu Ordinul 6026/2018, nu este obligatorie echiparea cu hidranți de incendiu interiori.
- pentru **compartimentul de incendiu H** (Parcajul suprateran), corespunzător prevederilor art. 4.1 lit. n) din Normativul P 118/2-2013 si completarile acestuia cu Ordinul 6026/2018, este obligatorie echiparea cu hidranți de incendiu interiori, amplasarea acestora se va realiza in locuri vizibile si usor accesibile in caz de incendiu, in functie de raza lor de actiune, in urmatoarea ordine: langa intrari, in casele de scari sau in incaperi tampon si in interiorul parcajului, conform prevederilor art. III.C.2.3.10.2 din Normativul NP 24 si art. 4.5 din Normativul P 118/2-2013.
- pentru **compartimentul de incendiu I** (Parcajul subteran), corespunzător prevederilor art. 4.1 lit. p) din Normativul P 118/2-2013 si completarile acestuia cu Ordinul 6026/2018 si art. 153 (1) din Normativul NP 127 – 2009, este obligatorie echiparea cu hidranți de incendiu interiori, amplasarea acestora se va realiza in locuri vizibile si usor accesibile in caz de incendiu, in functie de raza lor de actiune, in urmatoarea ordine: langa intrari, in casele de scari sau in incaperi tampon si in interiorul parcajului, conform prevederilor art. 4.5 din Normativul P 118/2-2013.

#### ✓ **Sprinklere**

Spatiile comerciale si administrative ce se vor amenaja in subsolurile, parterul si etajul 1 din **Compartimentele de incendiu A, B, C, F si G** (Blocurile A, B, C, F si G), **Compartimentul de incendiu H** (Parcajul suprateran) si **Compartimentul de incendiu I** (Parcajul subteran) se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatii automate de stingere tip sprinkler conform prevederilor art. 7.1. lit. c), i), j) din Normativul P 118/2-2013 si completarile acestuia cu Ordinul 6026/2018, art. III.C.2.3.10.2 din Normativul NP 24 si art. 153(1) din Normativul NP 127 – 2009.

Spatiile comerciale si administrative din **Compartimentele de incendiu D si E** (Blocurile D si E) nu se incadreaza in categoria celor pentru care este obligatorie echiparea cu instalatie automata de stingere tip sprinkler.

Amplasarea sprinklerelor se va realiza in functie de clasa de pericolul de incendiu a diferitelor spatii, de pozitiile si dimensiunile gelementelor de structura, a diferitelor instalatii, echipamente precum si de caracteristicile hidraulice ale sprinklerelor

#### ✓ **Sprinklere deschise (drencere)**

**Compartimentul de incendiu I** (Parcaj subteran tip P3) se încadrează în categoria spațiilor pentru care este obligatorie echiparea cu perdele de sprinklere deschise (drencere) pentru protecția golurilor rampelor de circulație a autoturismelor între cele două niveluri ale parcajului subteran, conform prevederilor art. 153 (1) din Normativul NP 127-2009.

În **compartimentul de incendiu H** (Parcajul suprateran) se va instala o perdea de sprinklere deschise (drencere) pentru protecția golului rampei de circulație a autoturismelor între cele două niveluri ale parcajului suprateran.

#### ✓ **Gospodaria de apa pentru incendiu**

În subsolul -2 al ansamblului de cladiri, în zona blocului D, se amplasează gospodaria de apă pentru incendiu ce va alimenta cu apă instalațiile de stingere cu hidranți interiori, hidranți exteriori, sprinklere și sprinklere deschise.

Rezerva de apă necesară stingerii incendiilor cu hidranți interiori (45,36 mc), hidranți exteriori (216 mc), sprinklere (64,14 mc) și sprinklere deschise (78,67 mc) se va păstra într-un rezervor comun, cu capacitatea utilă de minim 406 mc, desfășurat pe înălțimea celor două subsoluri.

Se prevede posibilitatea alimentării cu apă direct din rezervor, a autospecialelor de intervenție, în caz de incendiu prin intermediul unei conducte DN 100 mm prevăzută cu un sorb cu clapeta de sens și racord fix având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 100mm. Se vor asigura condițiile ca rezerva de apă pentru instalațiile cu sprinklere și sprinklere deschise, să fie intangibilă.

Rezervorul va fi alimentat cu apă printr-un bransament de la rețeaua exterioară de alimentare cu apă potabilă. Bransamentul va fi dimensionat pentru a asigura refacerea rezervei de apă pentru incendiu, în cel mult 24 de ore.

Rezervorul de apă pentru incendiu va fi echipat cu instalație pentru semnalizarea optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, conform prevederilor art. 12.7 din Normativul P 118/2-2013.

Pentru instalațiile cu hidranți de incendiu interiori și exteriori se prevede un grup de pompare compus din:

- 1 electro-pompa de serviciu activă;
- 1 electro-pompa de serviciu rezervă;
- 1 electro-pompa pilot:  $Q = 1$  l/s la  $H = 130$  mCA.

Pentru instalațiile cu sprinklere și sprinklere deschise se prevede un grup de pompare compus din:

- 1 electro-pompa de serviciu activă:  $Q = 40$  l/s la  $H = 70$  mCA ;
- 1 electro-pompa de serviciu rezervă:  $Q = 40$  l/s la  $H = 70$  mCA ;
- 1 electro-pompa pilot:  $Q = 1$  l/s la  $H = 75$  mCA.

#### 🔗 **Instalații electrice**

Tipuri de instalații funcționale:

- alimentarea cu energie electrică;

- sistemul electric de iluminat artificial normal și prize;
- iluminat de siguranță;
  - iluminat de securitate pentru continuarea lucrului;
  - iluminat de securitate pentru interventie;
  - iluminat de securitate pentru evacuare;
  - iluminat de securitate împotriva panicii;
  - iluminatul pentru marcarea hidranților interiori;
  - iluminat de securitate pentru obstacolare;
- instalații electrice pentru alimentarea receptorilor de putere și automatizare;
- instalații de legare la pământ de protecție împotriva electrocutarilor (șocului electric);
- instalații de legare la pământ de exploatare, destinate legării la pământ a unor elemente făcând parte din circuitele curenților normali de lucru (punctul neutru al sursei de alimentare).
- sistemul de protecție la suprasolicitări termice determinate de curenți de suprasarcină și scurtcircuit;
- instalații de legare la pământ de protecție împotriva supratensiunilor (atmosferice transmise prin rețea și de comutație);
- instalația de legare la pământ a instalației de paratrăsnet.

✓ **Alimentarea cu energie electrica:**

Alimentarea cu energie electrica se va face de la rețeaua furnizorului de energie electrica, prin intermediul a cinci transformatoare, cu puterea de 630kVA fiecare.

La rețeaua furnizorului se vor racorda firidele de bransament (FDCP), de la fiecare imobil de locuinte, tablourile generale de spatii comune, tablourile pentru iluminatul de balizaj, tablourile pentru reclame și tablourile de ALA.

Tablourile cu rol de securitate la incendiu (pompe incendiu și desfumare pentru spațiile comune, cât și tablourile de desfumare pentru fiecare imobil), vor fi alimentate înaintea intrerupătorului general, al firidei de bransament (FDCP).

Din FDCP-uri, se vor alimenta tablourile de apartamente, tablourile generale de spatii comune, tablourile pentru iluminatul de balizaj și tablourile pentru reclame.

Sursa de rezerva pentru serviciile de securitate, o va constitui un grup electrogen, montat într-o camera din parter, cu pornire automată și intrare în sarcina, de 1250 kVA, acționat de un motor termic diesel. Puterea maximă generată de grupul electrogen este de 1000 kW. Grupul electrogen va fi dotat cu un rezervor propriu de combustibil, pentru autonomie de 8 ore.

Grupul electrogen va fi montat în interior, pe un șasiu din tablă ambutisată.

Pentru alimentarea serviciilor de securitate, se va prevedea un tablou general de siguranță, TGS, care va fi alimentat din panoul de control al generatorului. Tablourile electrice ale serviciilor de securitate vor fi alimentate prin AAR corespunzător, de la sursa de bază și de la grupul electrogen.

✓ **Instalatii electrice de curenti slabi**

Instalatiile electrice de curenti slabi sunt reprezentate de:

- sistem de voce-date (internet);
- sistem de televiziune;
- sistem de interfonie;
- sistemul de detectie si semnalizare la incendiu;
- sistemul de detectie si semnalizare la monoxid de carbon.

#### 🔗 **Instalatii gaze naturale**

Imobilele vor fi branșate la instalația de gaze naturale prin branșament contorizat, întocmit conform unui proiect de specialitate. Toate unitatile de locuit vor fi prevazute cu racord separat de gaze naturale pentru centralele termice de apartament, insa pentru garsoniere nu se vor prevedea decat plite electrice, fata de plite alimentate cu gaze naturale ca la restul apartamentelor.

#### 🔗 **Salubritate**

Deseurile se sorteaza diferentiat, prin depozitarea in containere si pubele destinate fiecarui tip de deșeu, amplasate pe platforme exterioare ingropate si actionate hidraulic, imprejmuite, in apropierea circulatiilor carosabile, de unde sunt colectate si transportate cu autospeciale.

Evacuarea deseurilor se face de catre o firma specializata, in baza unui contract de salubritate incheiat cu Primaria Sectorului 2 care va acorda serviciile operatorului de salubritate existent in zona. Amplasarea platformelor se va face cu respectarea distantelor prevazute in Ord. 119 / 21.02.2014 (pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei).

### **3.7.4.1. Materii prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

#### 🔗 **Materiile prime**

Materiile prime vor fi achiziționate pe bază de contracte, de la firme specializate și autorizate.

În etapa de execuție a proiectului se vor utiliza următoarele materii prime și auxiliare, prezentate in tabelul de mai jos.

**Tabel 5 – Materii prime utilizate**

<b>Materii prime/auxiliare</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Grad de pericolozitate</b>
Pământ; Balast; Piatră spartă; Piatră brută; Nisip; Pietriș	Agregatele minerale se vor stoca în incinta organizării de șantier; aprovizionarea se va asigura cu mijloace auto pe bază de contract de prestări servicii de la furnizorii autorizați din zonă.	nepericulos
Apa	-	nepericulos

Beton; Prefabricate din beton; Beton armat	Se vor stoca pe amplasament în perioada de execuție. Manevrarea materialelor pe amplasament se efectuează numai cu utilaje corespunzătoare acestor activități, conform graficului de execuție a lucrărilor proiectului	nepericulos
Elemente prefabricate de lemn sau metal (armături din oțel, prefabricate din metal, lemn pentru cofraje)	Depozitare în spații deschise în organizarea de șantier. Se vor stoca pe amplasament în perioada de execuție. Se vor achiziționa de la distribuitori specializați.	nepericulos
Motorină pentru funcționare utilaje	Se vor achiziționa de la distribuitori specializați.	Periculos

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă și să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

Manevrarea materialelor pe amplasament se efectuează numai cu utilaje corespunzătoare acestor activități, conform graficului de execuție a lucrărilor.

Depozitarea materialelor se va realiza pe sortimente și tipodimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, lovire, incendiu.

Platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zona de întreținere echipamente vor fi clar delimitate în incinta șantierului.

Utilajele vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie. Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa.

#### UTILITATI

Pentru implementarea proiectului (*atat pentru faza de constructii - montaj cat si pentru utilizarea viitoare a instalatiilor*) nu sunt necesare alte utilitati decat cele existente pe amplasament in situatia existenta.

#### **3.7.4.2. Racordarea la rețelele utilitare existente in zona**

##### **☞ Apa**

Branșament la rețeaua publică - alimentarea cu apă rece se realizează de la rețeaua publică de apă potabilă, prin intermediul a doua brânșamente.

##### **☞ Energie si combustibili**

Energia electrica necesara desfasurarii activitatilor de constructie - montaj - utilizare ulterioara, va fi furnizata printr-un racord la rețeaua de distributie publica.

Se prevad camere tehnice pentru amplasarea tabloului electric general, generatorului pentru mentinerea in functiune a consumatorilor considerati vitali, posturilor de transformare si celulelor electrice, pentru echipamentele necesare racordarii si furnizarii de servicii de cablu, telefonie si date,

centralelor de semnalizare si avertizare in caz de incendiu si a altor echipamente anexe, pentru asigurarea securitatii si de controlul al accesului etc.

### **3.7.4.3 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Organizarea de santier si managementul lucrarilor au in vedere afectarea suprafetei de teren numai in limitele arealului construit. Respectarea normelor de intretinere si reglare a parametrilor tehnici de functionare a echipamentelor utilizate in constructii limiteaza impactul acestora asupra mediului.

La finalizarea lucrarilor se vor transporta toate deseurile rezultate si depozitate in zona santierului, astfel incat spatiile din interiorul si din zona adiacenta obiectivului sa ramana curate si pregatite pentru inceperea activitatii pentru care a fost realizat obiectivul proiectat.

Toate spatiile afectate temporar vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de executie si vor fi aduse la starea initiala.

Zona va fi eliberata de orice rest de material de constructie sau deseu, constructie sau amenajare temporara, terenul fiind curatat si amenajat ambiental.

Se are in vedere amenajare unui spatiu verde la nivelul solului si pe terasa cladirii parcaj.

Terenul in care se vor efectuate lucrarile este proprietate privata si nu vor depasi limitele amplasamentului analizat.

Nu se vor afecta spatiile verzi din zona amplasamentului.

### **3.7.4.4. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Pentru lucrarile necesare realizarii investitiei se va utiliza drumul public din strada Ziduri Mosi, pana la intrarea in amplasament si traseele interioare ale amplasamentului. Stationarea autovehiculelor se va asigura in interiorul proprietatii.

Zona actuala a amplasamentului este prevazuta cu drumuri de acces.

Dupa finalizarea lucrarilor accesul carosabil si pietonal la Lotul 2 (afereant UF2 - SUF 2.1 (*destinata amplasarii spatiilor comerciale, spatiilor de servicii si serviciilor conexe*) si SUF 2.2 (ce urmeaza a se realiza conform prezentei documentatii), SUF 2.3, SUF 2.4, SUF 2.5 si SUF 2.6 (ce definesc ansambluri multifunctionale destinate amplasarii in special a locuintelor cu partiu obisnuit, pe langa spatii comerciale, de birouri si servicii publice), se face dupa cum urmeaza:

- din strada Ziduri Mosi existenta pe latura de Sud-Vest;
- din artera categoria a III-a propusa intre Loturile 1 si 2, ce va face legatura intre arterele propuse de categoriile a II-a si a III-a;
- din arterele categoria a II-a propuse pe laturile de Sud-Est si de Nord-Est;
- din drumul de incinta, propus paralel cu strada Ziduri Mosi, avand pe o parte SUF 2.1 si SUF 2.2 si pe partea opusa SUF 2.3 si SUF 2.4;
- exista propus si un drum cu caracter predominant pietonal, dar prevazut astfel incat ocazional sa poata fi utilizat ca acces pentru autoutilitarele de interventie in caz de situatii de urgenta,

propus paralel cu strada Ziduri Mosi, avand pe o parte SUF 2.3 si SUF 2.4 si pe partea opusa SUF 2.5 si SUF 2.6.

#### **3.7.4.5. Resurse naturale folosite in constructie si functionare**

Toate materialele necesare pentru realizarea lucrarilor vor fi procurate de la centre autorizate. Materiile prime si materialele reprezentand sau continand resurse naturale, necesare desfasurarii activitatilor vor fi specifice etapelor proiectului.

Pentru implementarea proiectului (*atat pentru faza de constructii - montaj cat si pentru utilizarea viitoare*) nu sunt necesare alte utilitati decat cele existente pe amplasament in situatia existenta. Energie electrica pentru echipamentele si utilajele folosite in faza de constructie dar si pentru iluminat - se va asigura din reseaua existenta in amplasament, atat pentru iluminatul general al incintei precum si iluminatul interior in cadrul containerelor si magazilor din organizarea de santier. Apa - se va asigura o sursa de apa prin racordarea la reseaua de apa curenta existenta in amplasament.

*Motorina/benzina* - pentru vehiculele si utilajele folosite la realizarea lucrarilor de constructii-montaj pentru vehiculele de transport materii, materiale de constructii si deseuri rezultate din constructii:

- nu se va realiza o gospodarie proprie de carburanti.
- alimentarea cu combustibili a utilajelor si autovehiculelor care vor lucra in santier, se va realiza in statiile de distributie carburanti autorizate conform prevederilor legislatiei in vigoare.
- nu se vor executa lucrari de reparatii la utilaje si autovehiculele si nu se vor efectua schimburile de uleiuri, aceste activitati se vor realiza la operatori autorizati conform prevederilor legislatiei in vigoare.

#### **3.7.4.6. Metode folosite in constructie**

Metodele utilizate în construcție vor respecta standardele de construcții și montaj.

Lucrarile vor fi executate de un Contractor ce va fi selectat ulterior.

Se mentioneaza ca pentru santier nu se vor utiliza utilaje sau echipamente agabaritice sau care vor necesita autorizari suplimentare in Romania sau CE pentru lucrul sau punerea in opera.

Organizarea activitatii de santier, schema de utilaje si personal precum si materialele si uneltele folosite in edificarea acestei instalatii vor fi de tip clasic.

Schema generala de organizare cuprinde ansamblul de lucrari de amenajare si dotari necesare desfasurarii in conditii de eficienta si securitate a lucrarilor de executie si montaj.

Organizarea de santier se va desfasura pe amplasamentul aflat in proprietatea beneficiarului, cu respectarea legislatiei de protectia a muncii si de protectie la foc.



Regulile de acces, programul de lucru, permisele de lucru, modul de utilizare al terenului, stocarea materialelor si a deseurilor, procedurile de securitate a muncii, protectie si prevenire a incendiului, protectia mediului, instituite si obligatorii vor fi aplicabile si Contractorului si tuturor subcontractantilor acestuia.

Amplasamentul permite o desfasurare logistica corespunzatoare, suprafata necesara santierului este suficienta, astfel incat sa nu fie afectate activitatile invecinate amplasamentului. Mai mult, existenta drumurilor de acces si a platformelor betonate va simplifica sarcinile constructorului privind organizarea executiei.

Montajul si punerea in functiune a echipamentelor vor fi efectuate de echipe specializate, sub supervizarea proiectantului de specialitate.

Organizarea de santier aferenta proiectului va ocupa o suprafata mica de teren, fiind amplasata in cadrul amplasamentului ce dispune de toate facilitatile si nu se vor realiza cai de acces noi.

Depozitarea materialelor/utilajelor/sculelor se va face numai in locuri special amenajate pentru asigurarea protectiei factorilor de mediu.

Se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substante poluante in timpul functionarii si care nu genereaza zgomot peste limitele admise, se vor opri motoarele utilajelor si/sau autoutilitarelor pe durata pauzelor pentru diminuarea poluarii aerului si fonice, efectuarea operatiilor de intretinere a utilajelor se va realiza doar in incinte special amenajate.

### **3.7.4.7. Planul de executie: faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Calendarul activitatilor ce vor fi desfasurate in cadrul proiectului supus avizarii este strict legat de constrangerile privind calendarul avizarii proiectului.

Din punct de vedere institutional, pentru implementarea proiectului supus avizarii este necesara parcurgerea unei succesiuni de activitati pregatitoare. In rezumat, acestea constau in:

- avizarea componentelor proiectului – obtinerea avizelor si acordurilor, inclusiv din partea autoritatilor de mediu;
- proiectarea de detaliu si intocmirea Documentatiei Tehnice pentru obtinerea Autorizatiei de Construire;
- obtinerea Autorizatiei de Construire;
- organizarea activitatilor de pregatire a executiei lucrarilor, selectarea contractorului;
- pregatirea riguroasa a interventiei;
- construirea propriu-zisa a obiectivelor componente – lucrari civile/montaj echipamente si instalatii;
- eliberarea si curatarea amplasamentului.

In ceea ce priveste tehnologia de lucru si schema de masini ce va fi utilizata pentru lucrarile de constructii pe amplasament trebuie precizat faptul ca nu vor fi utilizate tehnologii, echipamente sau utilaje speciale. Toate lucrarile pot fi executate cu utilaje prezente in mod curent pe santierele de

construcții (excavatoare, incarcatoare frontale, automacarale, autocamioane), acestea vor fi adaptate caracteristicilor proiectului.

### 📍 **Planul de executie**

Durata de realizare a investitiei este estimata la 60 luni calendaristice de la data primirii acordului de mediu. Conform Avizului Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19/19.04.2019, intregul proiect va fi impratit in 7 faze, fiecare faza urmand a face obiectul unei Autorizatii de Construire separate.

### ➔ **Etape de executie**

- amenajarea organizarilor de santier,
- realizarea lucrarilor de demolare,
- realizarea lucrarilor de constructie,
- realizare urmatoarelor retele:
  - retea gaz metan;
  - retea canalizare;
  - retea distributie apa potabila;
  - retele de telecomunicatie;
  - alte retele, dupa caz.
- montaj instalatii si echipamente;
- amenajarea spatiilor verzi, a spatiilor de recreere si de joaca.

### ➔ **Etapa de amenajare a organizarilor de santier**

Pentru amenajarea organizarilor de santier ce se va amplasa in interiorul amplasamentului sunt necesare urmatoarele lucrari:

- delimitarea incintei;
- amenajari si constructii provizorii;
- organizarea incintei;
- amenajarea depozitelor de materiale;
- racorduri la reseaua de utilitati din incinta;
- organizarea pazei si sigurantei incintei.

Din punct de vedere al protectiei mediului este deosebit de important sa se ia unele masuri cu caracter organizatoric si anume:

- tehnologia de executie precum natura si calitatea materialelor folosite la acest obiectiv vor fi in conformitate cu prevederile si standardele normelor tehnice acceptate in Romania si Uniunea Europeana.
- constructiile provizorii poate fi realizata din baraci monobloc si trebuie sa asigure spatii pentru birouri, vestiare. Cladirea va fi bransata la sistemul centralizat de alimentare cu apa si de canalizare, se va realiza bransarea la reseaua electrica existante in amplasament.
- depozitarea de materiale se va realiza in spatii inchise, tip magazii.
- in timpul lucrarilor se va asigura imprejmuirea si curatenia in santier.

- intrarea masinilor cu materiale si iesirea cu deseuri rezultate din activitatea santierului se va face in conditii de curatenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru, cat si curatenia drumurilor din imediata apriere.
- autocamioanelor ce vor transporta deseuri din santier vor avea platforma de transport acoperita cu prelata de protectie.
- toate activitatile de constructii-montaj necesarea realizarii investitiei se vor executa numai pe platformele betonate deja existente in amplasament.
- deseurile rezultate din activitatea santierului se vor elimina pe baza de contract la un depozit de salubritate cel mai apropiat din zona amplasamentului.
- pana la evacuarea deseurilor din amplasament aceste vor fi stocate temporar in bene metalice, pe platforma betonata, delimitata.
- pentru deseurile de tip municipale si asimilabile, santierul va fi prevazut cu pubele de colectare.

La terminarea lucrarilor se vor efectua urmatoarele lucrari:

- constructorul va dezafecta zona organizarii de santier, sistematizand si refacand toate caile de acces folosite pe durata executiei lucrarilor.
- degajarea terenului de corpuri straine si incarcarea materialelor rezultate si transportul lor la depozitul de salubritate;
- realizarea lucrarilor pentru refacerea conditiilor initiale de mediu.

#### **3.7.4.8. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

PLANUL URBANISTIC COORDONATOR AL SECTORULUI 2 aprobat prin HCGMB nr. 339/2020, a preluat reglementarile functionale si de circulatii ale PUZ ZIDURI MOSI 25 (corespunzatoare subzonei functionale UTR CB3.1), asa cum au fost avizate de catre Institutia Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti prin Avizul Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19/2019 si de catre toate organismele avizatoare solicitate prin Certificatul de Urbanism, Avizul de Oportunitate si Avizul Preliminar PUZ aferente PUZ ZIDURI MOSI, nr. 25 - AVERSA.

Conform Propunerii de lotizare aferente proiectului PUZ ZIDURI MOSI 25, având avizul Arhitectului Sef al Municipiului București nr. 19 din 19.04.2019 și preluat în PUZ SECTOR 2 aprobat prin HCGMB nr. 339 din 13.08.2020, este necesara efectuarea de Operatiuni cadastrale de alipire si dezmembrare.

In conformitate cu CU 1457/15'Z' din 30.09.2020, se doreste obtinerea Autorizatiei de Construire de la Primaria Sectorului 2 Bucuresti, pentru realizarea obiectivelor proiectului.

Scopul final al proiectului este Construirea unui complex comercial cu inaltimea Parter inalt, a unui ansamblu rezidential realizat in 5 etape cu inaltime variabile 2S + P + 9E, 11E, 15E, 17E, 18E, 20E, 22E, 25E, a mai multor cladiri pentru birouri cu inaltimea maxima 2S + P + 10E si a altor functiuni conexe si complementare.

**Insa pentru documentatia de fata, se propune demararea acestui proces, incepand cu prima faza, respectiv Etapa 1.2 a proiectului (conform etapizarii aprobate prin documentatia PUZ),**

**de Construire ansamblu rezidential (Etapa 1.2) - 2S + P + 9E, 11E, 15E, 17E si functiuni conexe - 2S + P + 1E. De asemenea, se doreste si Realizarea de amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale, amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, echipamente si mobilier urban, etc.), Reglementarea accesurilor carosabile si pietonale, Realizarea racordurilor / bransamentelor la retelele de utilitati urbane si Organizarea executiei lucrarilor aferente acestei faze de dezvoltare.**

### **3.7.4.9. Descrierea alternativelor studiate de titularul proiectului**

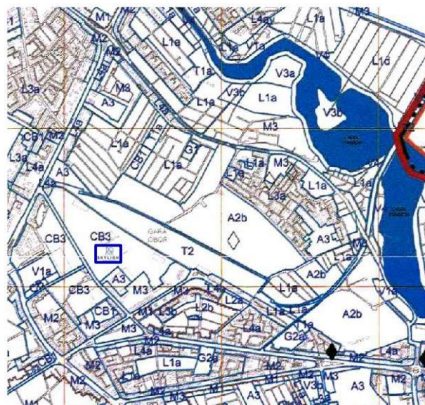
Pentru proiectul de fata nu a fost realizat un studiu de fezabilitate, nu au fost avute in vedere si evaluate alternative tehnologice sau de amplasament.

Prin realizarea proiectului dezvoltatorul (beneficiarul) doreste conversia unei zone, care in prezent este ocupata de spatii virane si cu constructii pentru activitati industriale si de productie aflate intr-o stare avansata de degradare, in functiuni menite sa ridice gradul de echipare urbana al zonei, ajutand in acelasi timp si la recuperarea si sporirea prestigiului zonei Obor.

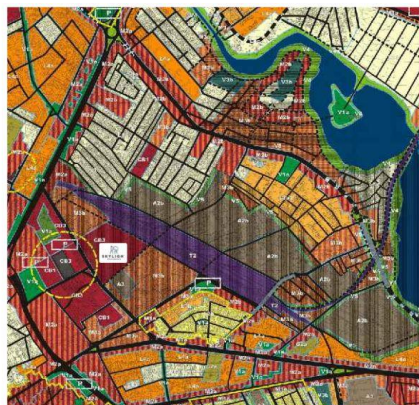
Rezultatul urmarit este reintegrarea unei ample suprafete de teren in tesutul urban actual al zonei Obor si al orasului Bucuresti, proces prin care se vor adresa si rezolva o multitudine de alte probleme si disfunctionalitati urbane.

Proiectul analizat reprezinta o etapa distincta din intregul ansamblu imobiliar „Construirea unui complex comercial cu înaltimea Parter înalt, a unui ansamblu rezidential realizat in 5 etape cu înaltime variabile 2S + P + 9E, 11E, 15E, 17E, 18E, 20E, 22E, 25E, a mai multor cladiri pentru birouri cu înaltimea maxima 2S + P + 10E si a altor functiuni conexe si complementare” urmeaza a se definitiva in 7 etape distincte, etapizate conform documentatiei PUZ ZIDURI MOSI 25, din care 5 etape sunt preponderent rezidentiale, una este reprezentata de un complex comercial si una alcatuita din cladiri de birouri. In cadrul acestor etape sunt prevazute si alte functiuni conexe si complementare acestora. Toate etapele de analiza s-au realizat in Propunerile de lotizare aferente proiectului PUZ ZIDURI MOSI 25, ce au avut avizul Arhitectului Sef al Municipiului București nr. 19 din 19.04.2019 și s-au preluat în PUZ SECTOR 2 aprobat prin HCGMB nr. 339 din 13.08.2020, unde au fost necesare si efectuarea de Operatiuni cadastrale de alipire si dezmembrare.

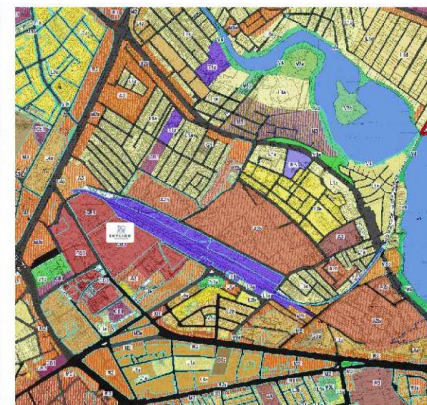
Pentru realizarea intregului ansamblu imobiliar s-a tinut cont ca amplasamentul se incadreaza in subzona functionala **UTR CB3 - Subzona polilor urbani principali – Obor.**



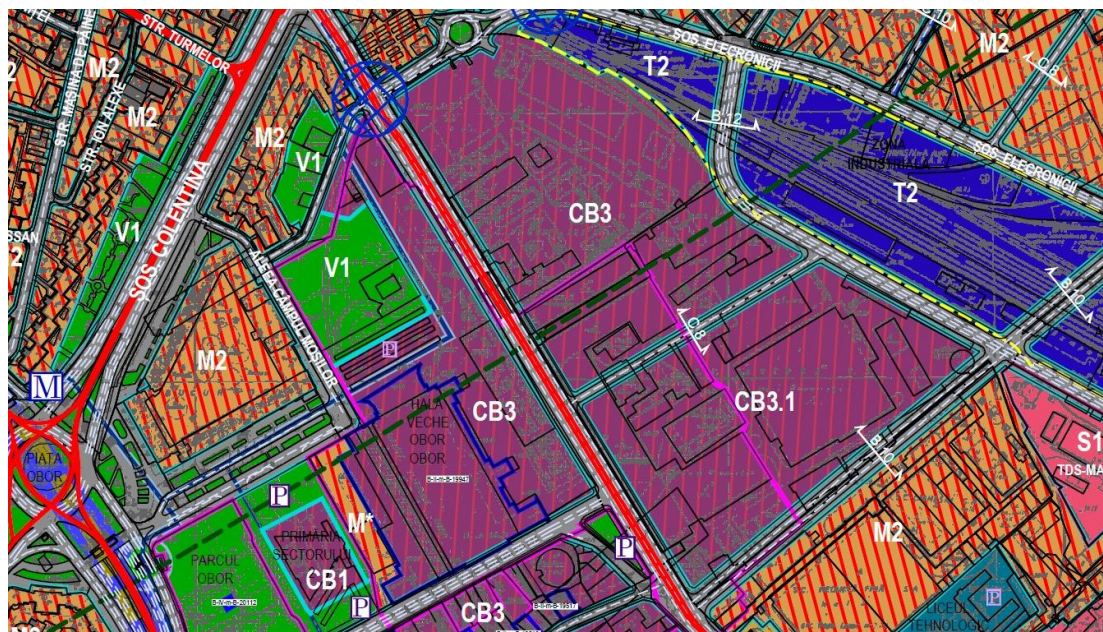
PUG Municipiul Bucuresti



PUZ SECTOR 2 - 2002



PUZ SECTOR 2 - 2019



PUZ SECTOR 2 - actual

**Figura 6 – Analiza amplasamentului fata de PUG, PUZ-urile generate**

Conform PUZ SECTOR 2 aprobat prin HCGMB nr. 339/2020 si RLU ZIDURI MOSI 25 aferent Avizului Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19 din 19.04.2019 imobilul este inclus in subzona functionala UTR CB3.1), amplasamentul pastreaza si detalieaza incadrarea PUG in subzona functionala **UTR CB3 - Subzona polilor urbani principali** impartita in doua **unitati functionale: UF1** (corespunzatoare Lotului 1) **si UF2** (corespunzatoare Lotului 2).



Figura 7 – PUZ ZIDURI MOSI 25

### 3.7.4.10. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Principiul general al ansamblului pentru toate fazele (ilustrat în PUZ) este de a genera un spațiu de calitate atât pentru rezidenți cât și pentru public, prin oferirea spațiului amenajat din jurul incintelor generate de blocurile din diverse faze, către accesul public general. Astfel, s-a urmărit generarea unui ax major de circulație pietonală ce va putea face legătura între strada Ziduri Mosi și bulevardul Gării Obor (ca o continuare pietonală a străzii Chiristigiilor), ținând cont și de perspectiva de

dezvoltare a întregii zone (situație ilustrată în documentația Masterplan Obor), prin transformarea zonei ocupate în prezent de Gara Obor și traseelor feroviare aferente acesteia în parc urban.

În lungul acestui ax și al circulațiilor carosabile majore se dorește amenajarea de ample zone pietonale publice, în strânsă legătură cu includerea la primele două niveluri ale ansamblului (cu precădere la Parter) de funcțiuni dedicate accesului general (magazine, servicii comerciale, cafenele cu terase amenajate etc.).

Pe lângă aceste funcțiuni și prin amplasarea de birouri la Etajul 1 al ansamblului, se dorește asigurarea unui flux constant de utilizatori pe toată durata zilei.

Cele șapte blocuri de locuințe sunt dispuse în două șiruri astfel încât să formeze o incintă, unde se va amplasa clădirea 2S + P + 1E destinată parcarii autoturismelor (atât ale rezidenților, vizitatorilor cât și ale angajaților și celor care accesează serviciile comerciale și birourile).

Funcțiunile principale sunt amplasate după cum urmează:

- comerț și servicii + spații comune - la P și 1E;
- comerț / servicii + spații de birouri + spații comune - la 1E;
- locuințe și spații comune - câte 5, 6 sau 9 apartamente pe nivel - de la nivelul 2E până la maxim 17E;
- boxe de depozitare, spații comune și spații tehnice.

#### **3.7.4.11 Starea actuală a mediului**

La data de 14.11.2017, urmare a deciziei APM București numărul 19458 s-au stabilit obligațiile de mediu ce revin S.C. Aversa Manufacturing S.R.L., ca urmare a închiderii activității de producție pentru „Fabricarea de pompe și compresoare – cod CAEN 2813”, care s-a desfășurat la amplasamentul din str.

Ziduri Mosi nr. 25, sector 2, București.

Înainte de sistarea activității industriale, la data de 03.08.2017 s-au prelevat probe de sol, care au constituit

obiectul unor analize de laborator, finalizat prin Raportul de Incercări 1776 din data de 21.08.2017, efectuat de către CP MED LABORATORY SRL (laborator acreditat RENAR), în vederea stabilirii nivelului de poluare a solului și a dispunerii eventualelor măsuri.

Au fost prelevate probe de sol de la două adâncimi (5 cm și 35 cm), din 26 de zone din incinta societății,

după cum urmează:

- probe sol – amplasate în zona Halei Turnatorie fonta – S1, cod proba: S<sub>69-S1</sub>, S<sub>69-S2</sub>
- probe sol – amplasate în zona Hala DISA – S2, cod proba: S<sub>70-S1</sub>, S<sub>70-S2</sub>
- probe sol – amplasate în zona Hala Turnatoria de otel – S3, cod proba: S<sub>71-S1</sub>, S<sub>71-S2</sub>
- probe sol – amplasate în zona Hala Turnatoria neferoase – S4, cod proba: S<sub>72-S1</sub>, S<sub>72-S2</sub>
- probe sol – amplasate în zona Hala Turnatoria de precizie – S5, cod proba: S<sub>73-S1</sub>, S<sub>73-S2</sub>
- probe sol – amplasate în zona Hala Forja – S6, cod proba: S<sub>74-S1</sub>, S<sub>74-S2</sub>

- probe sol – amplasate in zona Hala Tratamente termice – S7, cod proba: S<sub>75-S1</sub>, S<sub>75-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Sectie Prelucrari mecanice – S8, cod proba: S<sub>76-S1</sub>, S<sub>76-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Sectia Atelier strungarie – S9, cod proba: S<sub>77-S1</sub>, S<sub>77-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Sectia Atelier de intretinere – S10, cod proba: S<sub>78-S1</sub>, S<sub>78-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Sectia Tamplarie – S11, cod proba: S<sub>79-S1</sub>, S<sub>79-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Hala Fabrica de pompe montaj si reparatie – S12, cod proba: S<sub>80-S1</sub>, S<sub>80-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Sectia montaj probe – S13, cod proba: S<sub>81-S1</sub>, S<sub>81-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Fabrica de oxigen – S14, cod proba: S<sub>82-S1</sub>, S<sub>82-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Atelier scularie – S15, cod proba: S<sub>83-S1</sub>, S<sub>83-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Unitatea nucleara – S16, cod proba: S<sub>84-S1</sub>, S<sub>84-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Foraj F1 – S17, cod proba: S<sub>85-S1</sub>, S<sub>85-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Foraj F2 – S18, cod proba: S<sub>86-S1</sub>, S<sub>86-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Foraj F3 – S19, cod proba: S<sub>87-S1</sub>, S<sub>87-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Foraj F4 – S20, cod proba: S<sub>88-S1</sub>, S<sub>88-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Castel de apa – S21, cod proba: S<sub>89-S1</sub>, S<sub>89-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Gospodaria de apa – S22, cod proba: S<sub>90-S1</sub>, S<sub>90-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Sectie Modelarie – S23, cod proba: S<sub>91-S1</sub>, S<sub>91-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Hala Turnatorie fonta, zona cosuri – S24, cod proba: S<sub>92-S1</sub>, S<sub>92-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Hala Turnatorie otel, zona cosuri – S25, cod proba: S<sub>93-S1</sub>, S<sub>93-S2</sub>
- probe sol – amplasate in zona Hala Turnatorie neferoase, zona cosuri – S26, cod proba: S<sub>94-S1</sub>, S<sub>94-S2</sub>

#### Coordonatele punctelor de prelevare

Sursa	Coordonate geografice	
	Latitudine (N)	Longitudine (E)
S1	44,450552	26,134431
S2	44,450268	26,132455
S3	44,450106	26,132722
S4	44,499680	26,132736
S5	44,449535	26,133896
S6	44,449973	26,13,2885
S7	44,449942	26,132168
S8	44,449119	26,132865
S9	44,449249	26,131417
S10	44,448854	26,131741
S11	44,449426	26,133626
S12	44,449393	26,133130
S13	44,450483	26,131898
S14	44,451086	26,133008
S15	44,449400	26,133581
S16	44,451223	26,131862



S17	44,448354	26,132290
S18	44,450409	26,130474
S19	44,450712	26,134418
S20	44,450271	26,135682
S21	44,450301	26,135225
S22	44,450268	26,135536
S23	44,451472	26,131934
S24	44,450114	26,134459
S25	44,449853	26,123951
S26	44,449527	26,131981

#### Identificarea locatiilor de prelevare:



In tabelul de mai jos vom prezenta valorile normale, pragul de alerta si pragul de interventie referitoare la rezultatele incercarilor de laborator.

Interpretarea rezultatelor:

Nr. crt.	Incerari efectuate	U.M.	Ordin nr. 756/1997			Metoda de incercare
			C.N.	P.A.	P.I.	
1.	pH	unit.	-	-	-	<a href="#">SR ISO 10390:2015</a>
2.	HTP	mg/Kg	< 100	1.000	2.000	SR 7877-1:95
3.	Sulfati	mg/kg	-	5.000	50.000	<a href="#">SR ISO 11048:1999</a>
4.	Fenoli	mg/Kg	< 0,02	10	40	<a href="#">SR ISO 6439:2001</a>
5.	Plumb	mg/Kg	20	250	1.000	<a href="#">SR ISO 11047:1999</a>
6.	Zinc	mg/Kg	100	700	1.500	
7.	Crom	mg/Kg	30	300	600	
8.	Cupru	mg/Kg	20	250	500	
9.	Mn	mg/kg	900	2.000	4.000	
10.	Ni	mg/Kg	20	200	500	

Rezultatele raportului de incercare sunt prezentate mai jos.

Rezultatele incercarilor:

Proba/locatia <sup>1)</sup>	Adanc. (cm)	Incerari/U.M.									
		pH	THP <sub>2)</sub> *	SO <sub>4</sub> <sub>3)</sub> *	Fenoli*	Pb*	Zn*	Cr*	Cu*	Mn*	Ni*
		unit.	mg/Kg s. u.								
S77-S1 - zona Sectie Atelier strungarie	0 ÷ 5	8,3 9	360, 14	2.20 0	9,4	153, 81	165, 82	55,3 6	125, 64	245,1 66	30, 02
S77-s2	20 ÷ 35	8,4 1	120, 06	2.40 0	8,5	149, 09	154, 02	52,4 0	111, 36	307,4 2	38, 37
S78-S1 - zona Sectie	0 ÷ 5	8,3 8	280, 06	2.30 0	8,8	141, 24	150, 03	50,4 2	98,3 6	291,8 9	31, 03

Proba/loc atia <sup>1)</sup>	Ada nc. (cm)	Incercari/U.M.									
		pH	THP 2)*	SO <sub>4</sub> 3)*	Feno li*	Pb*	Zn*	Cr*	Cu*	Mn*	Ni*
		uni t.	mg/Kg s. u.								
Atelier de intretinere											
<b>S78-s2</b>	20 ÷ 35	8,5 1	320, 19	2.40 0	8,2	150, 03	157, 80	55,0 3	105, 60	325,6 5	40, 03
<b>S79-S1 -</b> zona Sectie Tamplarie	0 ÷ 5	7,1 6	380, 15	300	3,8	55,1 1	130, 55	29,3 4	158, 04	255,1 8	45, 33
<b>S79-s2</b>	20 ÷ 35	7,5 2	540, 22	700	4,0	59,6 2	135, 02	30,0 0	233, 52	202,0 0	39, 03
<b>S80-S1 -</b> zona Hala Fabrica de pompe montaj si reparatie	0 ÷ 5	8,2	280, 08	2.70 0	9,2	70,6 0	150, 24	115, 02	150, 38	289,4 3	87, 00
<b>S80-s2</b>	20 ÷ 35	8,2 4	160, 09	2.50 0	7,2	30,1 1	154, 46	117, 88	164, 67	457,6 5	82, 29
<b>S81-s1 -</b> zona Sectia montaj probe	0 ÷ 5	8,3	960, 47	900	8,6	211, 71	130, 59	39,0 3	201, 46	456,9 2	30, 90
<b>S81-s2</b>	20 ÷ 35	8,2 2	880, 86	400	9,8	214, 54	137, 90	37,8 1	162, 43	722,9 1	27, 74
<b>S82-s1 -</b> zona Fabrica de oxigen	0 ÷ 5	7,6 5	980, 10	700	6,6	107, 87	555, 03	298, 26	152, 03	1.107, 00	115
<b>S82-s2</b>	20 ÷ 35	7,6	780, 14	600	5,2	109, 96	541, 30	200, 48	105, 39	1.135, 41	105
<b>S83-s1 -</b> zona Sectie Atelier scularie	0 ÷ 5	7,5 8	380, 11	1.00 0	3,8	69,2 2	142, 04	33,4 5	115, 36	201,5 8	40, 11
<b>S83-s2</b>	20 ÷ 35	7,6 7	560, 17	1.20 0	3,0	57,8 0	137, 91	29,5 3	233, 79	368,0 4	37, 34

Proba/locatia <sup>1)</sup>	Adanc. (cm)	Incercari/U.M.									
		pH	THP <sub>2)</sub> *	SO <sub>4</sub> <sub>3)</sub> *	Fenoli*	Pb*	Zn*	Cr*	Cu*	Mn*	Ni*
		unit.	mg/Kg s. u.								
S84-s1 - zona Unitatea nucleara	0 ÷ 5	8,21	280,08	200	3,4	48,52	141,98	28,36	87,97	320,54	4,34
S84-s2	20 ÷ 35	8,3	200,08	300	3,0	49,26	135,69	34,21	188,98	334,17	3,122

Rezultatele incercarilor (continuare):

Proba/locatia <sup>1)</sup>	Adanc. (cm)	Incercari/U.M.									
		pH	THP <sub>2)</sub> *	SO <sub>4</sub> <sub>3)</sub> *	Fenoli*	Pb*	Zn*	Cr*	Cu*	Mn*	Ni*
		unit.	mg/Kg s. u.								
S85-S1 - zona Foraj F1	0 ÷ 5	7,91	120,01	400	9,8	15,01	72,57	10,98	55,62	301,24	22,02
S85-s2	20 ÷ 35	7,87	40,01	300	6,8	14,68	70,15	9,40	15,06	376,11	13,31
S86-S1 - zona Foraj F2	0 ÷ 5	7,08	60,01	800	4,2	14,21	70,23	8,91	30,21	291,55	13,21
S86-s2	20 ÷ 35	7,62	140,03	900	5,6	14,00	66,99	11,05	16,91	325,92	10,05
S87-S1 - zona Foraj F3	0 ÷ 5	7,40	180,07	500	9,4	15,34	62,03	9,02	12,03	388,29	6,25
S87-s2	20 ÷ 35	7,56	120,05	800	9,0	17,03	72,00	9,89	15,99	402,00	8,10
S88-S1 - zona Foraj F4	0 ÷ 5	7,30	80,02	500	8,4	16,96	68,23	10,99	14,00	299,66	11,02
S88-s2	20 ÷ 35	7,38	100,04	600	6,8	17,86	66,30	11,01	17,92	358,95	7,515

Proba/locatia <sup>1)</sup>	Ada nc. (cm)	Incercari/U.M.									
		pH	THP <sub>2)</sub> *	SO <sub>4</sub> <sub>3)</sub> *	Fen oli*	Pb*	Zn*	Cr*	Cu*	Mn*	Ni*
		uni t.	mg/Kg s. u.								
<b>S89-s1</b> - zona Castel de apa	0 ÷ 5	8,18	80,02	1.900	9,4	70,03	132,95	35,82	63,15	189,92	15,02
<b>S89-s2</b>	20 ÷ 35	8,25	100,01	1.300	8,8	61,56	144,10	32,17	39,90	337,95	19,70
<b>S90-s1</b> - zona Gospodaria de apa	0 ÷ 5	8,20	120,01	800	7,6	78,13	148,45	29,92	57,15	458,99	21,03
<b>S90-s2</b>	20 ÷ 35	8,26	180,05	1.400	6,6	65,06	140,68	30,03	31,21	241,00	19,95
<b>S91-s1</b> - zona Atelier Modelarie	0 ÷ 5	8,16	200,02	1.000	4,8	48,76	131,90	35,91	101,92	306,56	5,02
<b>S91-s2</b>	20 ÷ 35	8,28	140,04	1.400	3,8	50,10	145,99	34,00	188,52	399,82	4,00
<b>S92-s1</b> - zona Hala Turnatorie fonta, zona cosuri cosuri	0 ÷ 5	7,77	120,02	900	6,6	<b>1.687,23</b>	<b>2.103,00</b>	<b>445,69</b>	<b>1.251,03</b>	1.102,35	5,02
<b>S92-s2</b>	20 ÷ 35	7,75	80,05	1.300	5,0	<b>1.705,08</b>	<b>2.198,45</b>	<b>440,25</b>	<b>3.142,25</b>	1.408,56	3,01
<b>S93-S1</b> - zona Hala Turnatorie otel, zona cosuri	0 ÷ 5	8,22	200,06	1.000	2,4	44,09	128,03	90,32	192,31	200,56	70,02
<b>S93-s2</b>	20 ÷ 35	8,34	160,06	800	2,1	48,29	115,92	94,99	<b>395,62</b>	382,63	79,33

Proba/locatia <sup>1)</sup>	Adanc. (cm)	Incercari/U.M.									
		pH	TH p <sup>2)</sup> *	SO <sub>4</sub> <sup>3)</sup> *	Fenoli *	Pb*	Zn*	Cr*	Cu *	Mn*	Ni*
		unit.	mg/Kg s. u.								
S94-S1 - zona Hala Turnatorie neferoase, zona cosuri	0 ÷ 5	8,56	340,07	1.600	2,8	153,09	145,92	52,40	89,32	262,56	29,69
S94-s2	20 ÷ 35	8,41	440,13	1.500	1,7	134,751	149,721	52,00	78,05	302,00	27,058
Metoda de incercare		<a href="#">SR ISO 10390:2015</a>	SR 7877-1:1995	<a href="#">SR ISO 11048:1999</a>	<a href="#">SR ISO 6439:2001</a>	<a href="#">SR ISO 11047:1999</a>					

Conform Ordin nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului” s-au constatat pentru tipul de sol mai putin sensibil – teren situat in zona industriala:

- Profil S1 - zona Halei Turnatorie fonta, prezinta depasiri ale pragurilor de interventie la Pb, Zn si Cu pe ambele adancimi, rezultand o **poluare semnificativa**, la indicatorul THP prezinta depasire a pragului de interventie in adancime, rezultand o **poluare semnificativa**, iar la suprafata depaseste pragul de alerta, rezultand o **poluare potential semnificativa**, iar la indicatorul Cr se depaseste pragul de alerta pe ambele adancimi, rezultand o **poluare potential semnificativa** concentratiile la ceilalti indicatori prezinta valori ce se situeaza sub valoarea pragului de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S2 - zona Hala DISA, prezinta depasiri ale pragurilor de interventie la Cu pe ambele adancimi, rezultand o **poluare semnificativa**, la indicatorul THP prezinta depasire a pragului de interventie in adancime, rezultand o **poluare semnificativa**, iar la suprafata depaseste pragul de alerta, rezultand o **poluare potential semnificativa**, concentratiile la ceilalti indicatori prezinta valori ce se situeaza sub valoarea pragului de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S3 - zona Halei Turnatoria de otel, prezinta depasiri ale pragurilor de interventie la Cu pe ambele adancimi, rezultand o **poluare semnificativa**, la indicatorul THP prezinta depasire a pragului de alerta pe ambele in adancime, rezultand o **poluare potential semnificativa**, concentratiile la ceilalti indicatori prezinta valori ce se situeaza sub valoarea pragului de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;

- Profil S4 - zona Halei Turnatoria neferoase, prezinta depasiri a pragului de interventie la THP pe ambele adancimi, rezultand o **poluare semnificativa**, concentratiile la ceilalti indicatori prezinta valori ce se situeaza sub valoarea pragului de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S5 - zona Halei Turnatoria de precizie, prezinta depasiri a pragului de interventie la THP pe ambele adancimi, rezultand o **poluare semnificativa**, concentratiile la ceilalti indicatori prezinta valori ce se situeaza sub valoarea pragului de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S6 - zona Halei Forja, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S7 - zona Hala Tratamente termice, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S8 - zona Atelier Prelucrari mecanice, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S9 - zona Atelier strungarie, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S10 - zona Atelier de intretinere, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S11 - zona Tamplarie, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S12 - zona Hala Fabrica de pompe montaj si reparatie, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S13 - zona Sectia montaj probe, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S14 - zona Fabrica de oxigen, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S15 - zona Atelier scularie, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;
- Profil S16 - zona Unitatea nucleara, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare nesemnificativa**;

- Profil S17 - zona Foraj F1, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S18 - zona Foraj F2, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S19 - zona Foraj F3, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S20 - zona Foraj F4, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S21 - zona Castel de apa, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S22 - zona Gospodaria de apa, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S23 - zona Atelier Modelarie, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S24 - zona Hala Turnatorie fonta, zona cosuri, prezinta depasiri ale pragurilor de interventie la Pb, Zn si Cu pe ambele adancimi, rezultand o **poluare semnificativa**, la indicatorul Cr prezinta depasire a pragului de alerta pe ambele adancime, rezultand o **poluare potential semnificativa**, concentratiile la ceilalti indicatori prezinta valori ce se situeaza sub valoarea pragului de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S25 - zona Hala Turnatorie otel, zona cosuri, prezinta depasiri a valorii pragului de alerta in adancime la indicatorul Cr, rezultand o **poluare potential semnificativa**, concentratiile la ceilalti indicatori prezinta valori ce se situeaza sub valoarea pragului de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**;
- Profil S26 - zona Hala Turnatorie neferoase, zona cosuri, concentratiile indicatori prezinta valori ce se situeaza peste valorile continuturilor normale in sol, dar nu depasesc valorile pragurilor de alerta, rezultand o **poluare ne semnificativa**.

Pe baza prelevarilor efectuate in 2017 in cadrul fostului amplasament AVERSA MANUFACTURING, conform Planul de esantionare (Figura 1) si rezultatelor prezentate in Raportul de incercare 1776/21.08.2017, s-au delimitat si s-au stabilit volumele si pamant contaminat si deseuri ce vor rezulta din demolare, identificate ca fiind contaminate.

Plan esantionare:





Zone de sol contaminat ce necesita evacuarea:

Zona	Volum (mc)	Localizare
Turnatorie fonta	1.404	
DISA	920	
Turnatorie otel	756	lateral
Turnatorie neferoase	224	zona spate
Turnatorie precizie	315	

In urma evaluarii realizate in teren, placile de beton de la Turnatorie fonta + Turnatorie precizie, Turnatorie otel si Turnatorie neferoase trebuie eliminate dupa realizarea lucrarilor de demolare.

Volume de deseuri din beton evaluate pentru evacuare:

Beton - placa hala	Volum (mc)
Turnatorie fonta + Turnatorie precizie	2.426
Turnatorie otel	7.308
Turnatorie	3.000

Ca urmare a depasirii concentratiilor fata de pragul de interventie pentru terenuri de folosinta mai putin sensibil, solul se va excava si va fi eliminat ca deoseu periculos.

Urmare a activitatii desfasurate in halele mentionate anterior, placa de beton prezinta un grad avansat de contaminare si trebuie eliminat ca deoseu contaminat.

**Plan de actiune cu masuri pentru aducerea terenului la folosinta sensibila.**

- Excavare terenului din zonele delimitate a zonelor identificate cu continut de substante periculoase pana la 0,5 m adancime si depozitarea temporara pe platforma betonata special amenjata, pana la eliminarea cu operatori specializati
- Excavarea separata placilor de beton din halele, depozitarea temporara pe platforma betonata special amenjata pana la eliminarea cu operatori specializati
- Obtinere aprobare autoritati pe Formular de transport deseuri periculos
- Transport + Eliminarea materialului excavat incadrat deseuri periculos inert si nereactiv, intr-un depozit de deseuri autorizat
- Repetare analize sol cu prelevare probe dupa indepartarea materialului necorespunzator si efectuare incercari in zonele excavate
- Evaluare rezultate incercari fata de valori limita prevazute prin legislatie.

**In vederea preluarii si neutralizarii cantitatilor de sol si beton contaminate, beneficiarul a incheiat in data de 01.03.2022 contractul cu nr. 95 cu S.C. RYAN CONSULT S.R.L.**

Dupa finalizarea lucrarilor de demolare si eliminarea cantitatilor de sol si beton contaminate, beneficiarul v-a efectua un nou studiu in vederea stabilirii nivelului de poluare a solului, inainte de inceperea lucrarilor de construire. In functie de rezultatele incercarilor se va stabili necesitatea unor masuri suplimentare.

Pe toata durata lucrarilor de organizare a executiei, demolare si construire amplasamentul va fi supravegheat de un Responsabil de Mediu desemnat.

Scurta descriere a evolutiei:

La momentul actual, amplasamentul studiat este ocupat de cladiri si instalatii industriale aflata intr-o stare avansata de degradare. Amplasarea terenului face imposibila revenirea obiectivului la functiunea initiala, date fiind zona in care se situeaza (rezidentiala si comerciala), distanta fata de centrul orasului, tendinta de dezvoltare a zonei, etc.

In cazul neimplementarii proiectului degradarea amplasamentului va continua afectand aspectul zonei si reprezentand o sursa de poluare.

### **3.8. Alte autorizatii solicitate pentru proiect**

In conformitate cu prevederile legale si cerintele specifice ale Certificatul de Urbanism nr. nr. 1457/15,Z<sup>1</sup>/30.09.2020, s-a solicitat obtinerea urmatoarelor avize si acorduri:

- aviz APA NOVA;
- aviz energie electrica E-Distributie Muntenia;

- aviz Comisia Tehnica de Circulatie – P.M.B;
- aviz energie termica – Comp. Mun.Termoenergetica Bucuresti;
- aviz gaze naturale \_ Distrigaz Sud Retele
- aviz telefonie – TELEKOM
- aviz fibra optica – NETCITY TELECOM
- aviz iluminat – Comp. Mun.Illuminat Public Bucuresti;
- aviz transport – STB SA
- aviz privind securitatea la incendiu;
- aviz privind sanatatea populatiei
- aviz Brigada rutiera;
- aviz Ministerul Culturii;
- avizul Companiei Nationale Cai Ferate „CFR” SA;
- aviz M.A.N;
- aviz Comisia Tehnica de Circulatie
- aviz STS;
- avizul de principiu al Autoritatii Aeronautice Romane (AACR);
- avizul ADP Sector 2.

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

Societatea detine Certificat de Urbanism pentru demolare nr. 736/6”Z” din 06.08.2021

Pentru implementarea etapei analizate in prezenta documentatie din intreg proiectul de investitie, mai intai se vor dezafecta imobilele situate amplasamentul fostei uzine Aversa din Bucuresti din str. Ziduri Mosi nr.25, sector 2, dupa cum urmeaza:

1. Cota indiviza de 36,6% din drumul de acces cu suprafata de 1044,20 mp, avand numarul cadastral 200193;
2. Terenul cu suprafata de 737 mp si constructia C1 cu P+1E (fabrica de oxigen) edificata pe acesta cu suprafata de 237,60 mp avand numarul cadastral 200551;
3. Terenul cu suprafata de 3051 mp si constructiile C1- hala industrială cu suprafata de 2308,86 mp, C2- 85,75 mp, C3-8,96 mp, C4-32,27 mp, magazii, avand numarul cadastral 202414;
4. Terenul cu suprafata de 94 762 mp (90 846 mp din masuratori) constructiile industriale si edilitare C1-C54, avand suprafata utila de 53 362,19 mp edificata pe acesta, avand numarul cadastral 207361;
5. Cota indiviza de 15% din calea de acces cu suprafata de 525 mp si constructia C1 cu suprafata de 429,21 mp - centrul de calcul, avand numarul cadastral 229203;
6. Terenul cu suprafata de 229 mp si constructia C1 cu P+1E, avand numarul cadastral 229204.

Constructiile propuse spre demolare nu sunt alaturate cu alte constructii din exteriorul proprietatii sau cu constructii vecine ce nu se desfiinteaza si ca atare prin demolare nu este afectata integritatea altor constructii.

Terenul pe care se doreste dezvoltarea ansamblului imobiliar, detine Certificat de urbanism nr. 736/6”Z” din 06.08.2021 pentru „Desfiintare constructii existente si punere in aplicare a masurilor

dispuse prin art. 24<sup>1</sup> din Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii, in functie de decizia finala a autoritatilor competente” si prin Adresa nr. 16046/27.08.2021, se mentine valabilitatea Deciziei etapei de incadrare nr. 16/07.02.2018 (**Anexa nr. 12**) si nu face obiectul prezentei documentatii.

## **V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

Terenul pe care se doreste realizarea investitiei se afla in vecinatatea Pietei Obor in apropierea arterelor majore de circulatie soseaua Pantelimon, soseaua Colentina si soseaua Mihai Bravu. Intreaga dezvoltare alcatuita din complex comercial, ansamblu rezidențial, cladiri de birouri si functiuni conexe, urmeaza a fi localizata pe amplasamentul fostei uzine Aversa din Bucuresti, zona Pietei Obor, pe strada Ziduri Mosi nr. 25, Sectorul 2, in apropierea Garii Obor.

### **5.1. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera**

Nu este cazul incadrarii proiectului in prevederile Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, impactul asupra mediului se manifesta numai in incinta amplasamentului.

### **5.2. Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice si Repertoriului arheologic national**

Certificatul de Urbanism nr. nr. 1457/15,Z<sup>1</sup>/30.09.2020 precizeaza urmatoarele aspecte:

- Imobilele - studiate in ansamblu - nu sunt amplasate in zonele construite protejate reglementate prin PUZ „Zone Construite Protejate” aprobat HCGMB nr. 279/2000 si nu sunt cuprinse in Lista Monumentelor Istorice 2015 - Municipiul Bucuresti, anexa la Ordinul Ministerului Culturii nr. 2828/2015.
- Sunt insa situate in vecinatatea zonei de protectie (ce coincide cu limitele cadastrale conform Ord. Ministerul Culturii si Identitatii Nationale nr. 2668/2019) a ansamblului cu valoare de patrimoniu nr. Crt. 2275, cod B-II-m-B-19947- Halele Centrale Obor, din alea Campul Mosilor nr. 5, sector 2, anul 1937-1950 si a monumentului istoric nr. Crt. 2462, cod B-IV-m-B-20112- Cruce piatra, din Sos. Pantelimon f.n. intersectia cu str. Chiristigiilor, sector 2.

### **5.3. Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale**

Amplasarea în teren a proiectului propus este redată în planurile anexate.

#### **5.3.1. Caracteristici fizice**

Intreaga dezvoltare alcatuita din complex comercial, ansamblu rezidențial, cladiri de birouri si functiuni conexe, urmeaza a fi localizata pe amplasamentul fostei uzine Aversa din Bucuresti, zona Pietei Obor, pe strada Ziduri Mosi nr. 25, Sectorul 2, in apropierea Garii Obor.

### 5.3.2. Date privind morfologia si topografia zonei

#### ➤ *Din punct de vedere geomorfologic*

Amplasamentul studiat se situeaza in partea centrala a Municipiului Bucuresti, in Campia Bucurestiului, situate in subunitatea geomorfologica denumita Campia Colentinei, parte a unitatii Campia Vlasiei din marea unitate a Campiei Romane.

#### ➤ *Din punct de vedere geologic*

Structura stratificata este specifica Bucurestiului (nivelul depozitelor cuaternare) si implicit zonei investigate. Aceasta este plasata in nordul Platformei Moesice, cunoscuta sub numele de Platforma Valaha.

Depozitele geologice sunt de varsta cuaternara (Pleistocen - qp, Hologen - qh). Acestea acopera intreaga regiune si au grosimi de circa 300-350 m.

#### ➤ *Din punct de vedere hidrologic*

in zona Bucurestiului sunt cunoscute trei sisteme acvifere care se dezvoltă la nivelul depozitelor cuaternare.

Cel mai adânc sistem acvifer este cunoscut sub numele de „Stratele de Frățești” care se găsesc la adâncimi cuprinse între 80 m (în partea de sud a orașului) și 260 m (în partea de nord a orașului).

Cel de-al doilea sistem acvifer este cunoscut sub numele preluat de la „Nisipurile de Mostiștea”, alcătuite din nisipuri și nisipuri fine și se găsesc la adâncimi cuprinse între 20 și 50 m. Curgerea apei subterane în acest strat se realizează sub presiune.

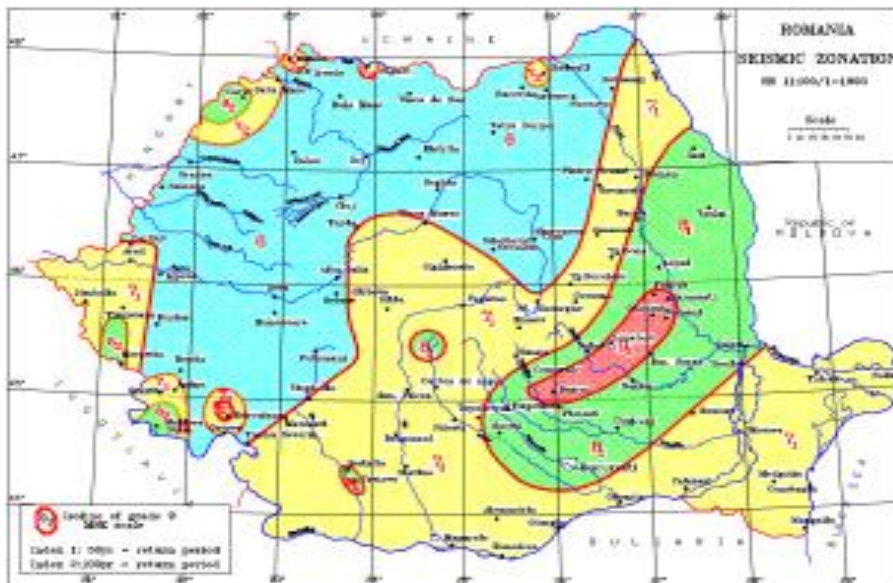
Al treilea strat acvifer important denumit „Pietrișurile de Colentina” este alcătuit în principal din pietrișuri și nisipuri. Curgerea apei în acest acvifer se realizează predominant cu nivel liber și prezintă o interacțiune directă cu infrastructura urbană a municipiului București.

### 5.3.3. Date privind clima

Din punct de vedere climatic, zona studiata apartine sectorului cu clima continentala si se caracterizeaza prin veri foarte calde, cu precipitatii nu prea abundente ce cad mai ales sub forma de averse si prin ierni relativ reci marcate uneori viscolite puternic, dar si de frecvente perioade de incalzire care provoaca discontinuitati repetate ale stratului de zapada si repetate cicluri de inghet - dezghet.

### 5.3.4. Date seismice

Conform hărților de zonare seismică (P 100/1-2013), amplasamentul este situat într-o zonă care corespunde unei accelerații la nivelul terenului de  $a_g=0,30g$ , cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns  $T_C=1,6$  s, pentru un interval mediu de recurență de referință al acțiunii seismice  $IMR=225$  ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU). Conform normativului P100/1-2013, coeficientul de amplificare dinamică pentru intervalul TB-TC este  $\beta_0 = 2,5$ .



**Figura 8 – Zonarea seismică SR 11100-1:93**

Din punct de vedere al încadrării în categoria geotehnică, conform normativului NP074/2014, lucrarea ce urmează a se executa se încadrează în „categoria geotehnică 2-3” cu risc geotehnic moderat - ridicat.

#### **5.4. Suprafața și folosința terenului ce urmează a fi ocupat temporar sau definitiv**

În prezent terenul cu o arie totală de 96 742,00 mp, este alcătuit din mai multe loturi, după cum urmează:

- IE 200551 (Nr. CF vechi 9857\_3, NC vechi 2525/4), S din acte = 737 mp, S măsurată = 749 mp;
- IE 202414 (Nr. CF vechi 44912, NC vechi 2525/7/1), S din acte = 3 051 mp, S măsurată = 3 054 mp;
- IE 207361 (Nr. CF vechi 28361, NC vechi 2525/13/3), S din acte = 94 762 mp, S măsurată = 92 185 mp;
- IE 229203 (Nr. CF vechi 9857\_1, NC vechi 2525/6), S din acte = 523 mp, S măsurată = 525 mp;
- IE 229204 (Nr. CF vechi 9857\_4, NC vechi 2525/5), S = 229 mp.

Conform propunerii de lotizare aprobată prin Avizul Arhitectului Șef al Municipiului București nr. 19/2019, preluat în PUZ SECTOR 2, executată și însoțită de ing. Serban Virgil Florin, se dorește

efectuarea de operatiuni cadastrale de alipire si dezmembrare, avand ca rezultat impartirea terenului in trei loturi de teren, dupa cum urmeaza:

- ✓ Lot 1 cu S = 25 125,00 mp,
- ✓ Lot 2 cu S = 67 292,00 mp si
- ✓ Lot 3 cu S = 4 325,00 mp.

Conform prevederilor PUZ, terenul este repartizat intre diferite functiuni, dupa cum urmeaza:

- pentru cele 5 etape rezidentiale este prevazuta o suprafata totala de 56 859,30 mp, cu o forma neregulata, cu acces pe latura de Sud-Vest, din strada Ziduri Mosi (partial Lot 2);
- pentru amplasarea cladirilor de birouri si servicii suprafata este de 25 125,00 mp (Lot 1);
- pentru amplasarea complexului comercial suprafata este de 10 432,70 mp (partial Lot 2);
- restul il reprezinta fasii de teren cu forme atipice, ce pot fi utilizate ca accese la restul terenului, cu o arie de 4 325,00 mp (Lot 3).

#### ⇒ BILANT TERITORIAL

<b>Suprafata teren</b>	<b>96742,00 mp</b>
<b>Suprafata teren ETAPA 1.2</b>	<b>19248,35 mp</b>
<b>Suprafata construita ETAPA 1.2</b>	<b>7604,30 mp</b>
<b>Suprafata construita desfasurata</b>	<b>83048.82 mp</b>
<b>Suprafata circulatii carosabile</b>	<b>3491,15 mp</b>
<b>Suprafata circulatii pietonale, TOTAL</b>	<b>3883,35 mp</b>

din care:

- ✓ trotuare de garda si aliniament 2496,85 mp
- ✓ ax pietonal major (fara spatiu plantat adanc = 72,50% si fara spatiul plantat pe dala = 50%) 720,80 mp
- ✓ alte platforme (platforma gunoi, grilaje metalice peste curti de lumina, rampe, etc.) 276,75 mp

**suprafata spatii verzi, TOTAL 4269,55 mp**

din care:

- ✓ plantate pe sol adanc (inclusiv de aliniament si la axul pietonal major = 27,50%) 3565,75 mp
- ✓ plantate pe dala urbana (inclusiv pe planseu peste subsol si la axul pietonal major = 50%) 703,80 mp
- ✓ terase verzi (peste cladirea parcaj, suprapunere cu SC) 1221,05 mp

In cadrul ansamblului a fost prevazuta in total un numar de 839 de locuri de parcare astfel:

- ✓ locuri de parcare pentru persoane cu dizabilitati: 25;
- ✓ locuri de parcare automatizate in sistem Klaus: 682;
- ✓ locuri de parcare standard: 132.

### **5.5. Politici de zonare si de folosire a terenului**

Conform PUG si RLU - Municipiul Bucuresti (aprobrate prin HCGMB nr. 269/2000, completate prin HCGMB nr. 324/17.11.2010, HCGMB nr. 241/20.12.2011, HCGMB nr. 232/19.12.2012, HCGMB nr. 224/15.12.2015, HCGMB nr. 341/14.06.2018 si HCGMB nr. 877/12.12.2018), amplasamentul se incadreaza in subzona functionala **UTR CB3 - Subzona polilor urbani principali - Obor**.

Conform PUZ SECTOR 2 aprobat prin HCGMB nr. 339/2020 si RLU ZIDURI MOSI 25 aferent Avizului Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19 din 19.04.2019 imobilul este inclus in subzona functionala UTR CB3.1), amplasamentul pastreaza si detalieaza incadrarea PUG in subzona functionala **UTR CB3 - Subzona polilor urbani principali** impartita in doua **unitati functionale: UF1** (corespunzatoare Lotului 1) **si UF2** (corespunzatoare Lotului 2).

#### **COEFICIENTII URBANISTICI prevazuti in PUG, aferenti zonificarii UTR CB3:**

- POT = max. 70% cu posibilitatea acoperirii restului terenului in proportie de 80% cu cladiri cu maxim 2 niveluri (RMH = 8 metri) pentru diferite utilizari;
- CUT = 4,5;
- RMH = nu se limiteaza inaltimea cladirilor.

#### **COEFICIENTII URBANISTICI conform PUZ SECTOR 2 si Avizului Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19/2019: UF2**

- POT = 45% (din Lot 2);
- CUT = 4,0 (din Lot 2);
- RMH - - pentru SUF 2.2 = 2S + P + 17E cu Hmax. = 58 m;

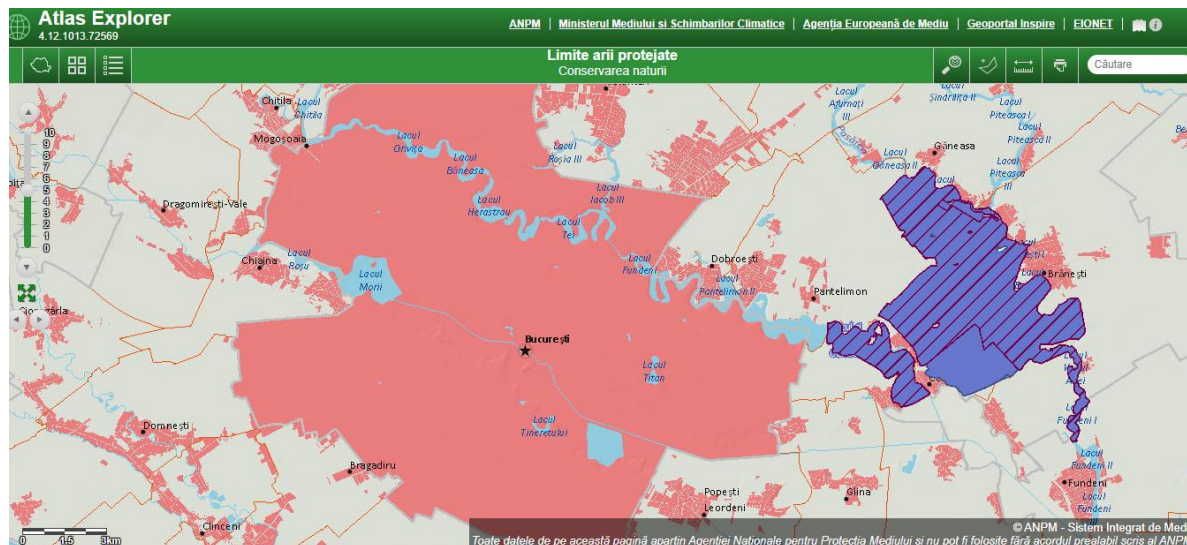
### **5.6. Areale sensibile**

Imobilele nu sunt amplasate in zona protejata asa cum este definita prin PUZ Zone Construite Protejate - Municipiul Bucuresti aprobat prin HCGMB nr. 279/2000 si nu sunt cuprinse in Lista Monumentelor Istorice 2015 - Municipiul Bucuresti, anexa la Ordinul Ministerului Culturii nr. 2828/2015. Sunt insa situate in vecinatatea zonei de protectie (ce coincide cu limitele cadastrale conform Ord. Ministerul Culturii si Identitatii Nationale nr. 2668/2019) a ansamblului cu valoare de patrimoniu nr. Crt. 2275, cod B-II-m-B-19947- Halele Centrale Obor, din aleea Campul Mosilor nr. 5, sector 2, anul 1937-1950 si a monumentului istoric nr. Crt. 2462, cod B-IV-m-B-20112- Cruce piatra, din Sos. Pantelimon f.n. intersectia cu str. Chiristigiilor, sector 2.

#### **5.6.1. Arii protejate**

Amplasamentul noului proiect nu se afla situat in apropierea ariilor protejate NATURA 2000.





**Figura 9 – Limite arii protejate Natura 2000 sursa ANPM**

### 5.6.2. Folosinta teren, zone forestiere

Nu este cazul.

### 5.6.3. Corp de apa subterana

#### ⇒ Corpul de apă subterană ROAG13 - București

Corpul de apă subterană de adâncime este de tip poros – permeabil și este cantonat în depozitele de vârstă romanin superior-pleistocen inferioară (Formațiunea de Frățești).

În zona orașului București în cuprinsul acestei formațiuni apar două intercalații argiloase-nisipoase, de circa 20 m grosime, care separă această formațiune în trei straturi de 30 m grosime fiecare, prezentând o variație granulometrică de la pietrișuri în bază, la nisipuri în partea superioară.

Petrografic aceste depozite conțin fracțiuni granulometrice provenite din cristalinelul carpatic, la care, în zona adiacentă a Dunării se adaugă cele provenite din platforma prebalcanică, ultimele fiind reprezentate prin calcare barremiene, cretă senoniană și riolite. În această compoziție nu s-a semnalat prezența unor fracțiuni de origine flișoidă.

Din punct de vedere structural, se constată o ridicare gradată a acestui complex de la nord spre sud, paralel cu o subțiere în același sens.

Formațiunea de Frățești este acoperită de Complexul Marnos, care cuprinde o succesiune de lentile groase de marne și argile nisipoase cu intercalații lenticulare subțiri de nisipuri fine. Pe baza poziției geometrice generale și a faunei fosile determinate, s-a atribuit acestui complex vârsta pleistocen medie.

Pe teritoriul dintre Argeș și Ialomița, complexul marnos suportă un pachet gros de nisipuri, de circa 20 m, care devin din ce în ce mai fine de la vest spre est. Ele aparțin Nisipurilor de Mostiștea de vârstă pleistocen superioară.

În cea mai mare parte a regiunii menționate (între Argeș și Ialomița). Nisipurile de Mostiștea suportă o pătură groasă de 10-20 m de depozite loessoide, care prezintă o înclinare redusă dinspre nord spre sud, conform pantei morfologice. În aceste depozite au fost identificate depunerile vechilor terase ale bazinului hidrografic Argeș, reprezentate prin Pietrișurile de Colentina care au fost atribuite tot Pleistocenului superior.

Având în vedere extinderea redusă a celor două orizonturi acvifere suprapuse sistemului acvifer al Formațiunii de Frățești se poate considera că aceste orizonturi au o importanță strict locală.

Analiza structurală detaliată a Formațiunii de Frățești din zona municipiului București a fost posibilă datorită numărului mare de foraje de exploatare (circa 350 foraje). Variația faciesului litologic pe verticală, de la pietrișuri cu nisipuri (depozite de origine fluvială), la nisipuri argiloase și argile nisipoase (depozite de origine lacustră) și repetarea acestui proces, ar putea conferi Formațiunii de Frățești în zona București un regim de sedimentare mixt fluvio-lacustru, cu caracter ciclic.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI**

### **6.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

#### **6.1.1. Protecția calității apelor**

##### **☛ Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

##### **⇒ În perioada realizării lucrărilor de construcție**

În perioada de construcție a obiectivului, apa va fi utilizată exclusiv pentru activități specifice construirii, precum și în scopuri igienico – sanitare. Consumul de apă va fi asigurat local din sursa existentă.

Alimentarea cu apă potabilă pe perioada de organizare de șantier se va asigura din surse externe: apă îmbuteliată.

Pe perioada de organizare de șantier pentru personalul șantierului se vor utiliza grupurile sanitare ale containerelor mobile ce se vor amplasa în organizarea de șantier se vor racorda la rețeaua de alimentare existentă în amplasament.

În cadrul organizării de șantier, apele pluviale vor fi colectate sistematizat de pe drumurile și platformele existente în rețeaua de canalizare existentă în amplasament.

Sursele potențiale de poluare a apelor în timpul realizării lucrărilor, pot fi clasificate în:

- surse punctiforme (stationare);
- surse difuze de poluare.

Sursele potențiale de poluare a apelor, în perioada de execuție sunt următoarele:

- executia propriu-zisa a lucrarilor;
- organizarea de santier;
- manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, agregate etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecarei operatii de constructie;
- traficul utilajelor de constructie si a vehiculelor grele care transporta materiale de constructie;
- scurgerea accidentala de carburanti si produse petroliere;
- manevrarea/depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

Pe durata desfasurarii lucrarilor de executie trebuie evitata utilizarea si depozitarea necontrolata a substantelor toxice, inflamabile, combustibililor, materialelor necesare in procesul de executie, depozitarea pe termen lung a deseurilor rezultate in procesul de constructie al obiectivului, care pot produce poluarea apelor de suprafata sau subterane, prin antrenarea de catre apele provenite din precipitatii a unor poluanti.

In perioada de realizare a investitiei, apele se pot contamina cu scurgeri accidentale de carburanti de la utilajele folosite sau, indirect, din depozitarea necorespunzatoare a unor materiale sau categorii de deseuri.

Activitatea ce se va desfasura in cadrul realizarii investitiei nu implica masuri suplimentare privind protectia apelor.

In toata perioada realizarii lucrarilor, constructorul va lua toate masurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Utilajele si autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de constructie vor fi reparate si spalate numai in centre autorizate, amplasate la distanta mare si in afara ariilor naturale protejate.

Impactul potential asupra apelor este temporar si reversibil. La finalizarea lucrarilor de executie vor disparea si potentialele surse de poluare a apelor de suprafata.

#### ⇒ **In perioada de functionare**

In perioada exploatarii, controlul surselor de ape uzate va fi total.

Apele uzate menajere provenind de la obiectele sanitare se vor evacua gravitational prin coloane închise din pvc, fiind evacuate printr-un cămin de canalizare la rețeaua publică existentă in zona, conform avizului Apa Nova S.A.

Apele pluviale vor fi captate de captatori de terasa amplasati pe invelitorile blocurilor, respectiv de geigere care vor colecta apele ajunse la nivelul carosabilului strazilor de incinta; pentru apele pluviale incarcate cu hidrocarburi au fost prevazute 3 separatoare. Fiecare terasa sau balcon va avea prevazuta o scurgere de unde apele vor fi preluate gravitational prin burlane ascunse in cadrul fatadelor. Apele pluviale sunt initial continute in mai multe bazine de retentie a apelor pluviale si evacuate apoi prin pompare prin cămine de canalizare la rețeaua publică existentă in zona, conform avizului Apa Nova S.A.

#### ⇒ **Masuri de diminuare a impactului**

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, cele mai importante masuri de protectie a factorului de mediu APA, sunt cele legate de organizarea de santier si modul de organizare al activitatilor pe amplasamentul proiectului.

Pe perioada organizarii de santier apele uzate rezultate din activitatile igienico-sanitare ale personalului constructorului se vor gestiona prin utilizarea facilitatilor existente pe amplasament, in consecinta, aceste fluxuri de apa nu vor constitui o sursa de poluare.

In conditiile aplicarii tuturor masurilor de reducere a impactului propuse, se poate aprecia ca implementarea si functionarea obiectivului analizat nu va induce dezechilibre asupra folosintei de apa actuale.

#### **Concluzie:**

Activitatea realizare a proiectului nu va genera un impact negativ asupra apelor evacuate, precum si asupra apelor de suprafata si/sau ape subterane.

### **6.1.2. Protectia aerului**

#### **☛ Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri**

La alegerea solutiilor constructive pentru obiectivul propus in acest proiect s-a tinut cont de evitarea modificarii calitatii aerului atmosferic in amplasamentul proiectului.

⇒ In **perioada de desfasurare a lucrarilor de executie** a proiectului emisiile de substante poluante evacuate in atmosfera provin de la urmatoarele surse:

- surse liniare – traficul rutier zilnic desfasurat in cadrul santierului;
- surse de suprafata – functionarea utilajelor in zona fronturilor de lucru.

Sursele si poluantii atmosferici caracteristici perioadei de constructie vor fi reprezentate de:

- lucrarile de pregatire (dezafectare/demolare/curatare) – poluanti pulberi;
- pregatirea fundatiilor: sapaturi, umpluturi, etc;
- manevrarea deseurilor de constructie – poluanti pulberi;
- lucrari de constructie: debitare, sudura, vopsire – poluanti: particule, NO<sub>x</sub>, CO, compusi organici volatili (COV);
- functionarea utilajelor motorizate utilizate pentru realizarea actiunilor, pentru transportul echipamentelor si al materialelor – poluanti: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule cu continut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV.

Sursele specifice perioadei de constructie vor fi surse de suprafata, deschise, libere.

Functionarea acestora va fi intermitenta, in functie de programul de lucru (*maximum 10 ore/zi, 6 zile/saptamana*) si de graficul lucrarilor.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilajele de constructie depind, in principal de urmatorii:

- nivelul tehnologic al motorului;

- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- varsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a pouarii (catalizatoare).

Emisiile generate de sursele mobile trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, sursele mentionate mai sus vor disparea.

Efectele generate de sursele punctiforme si de suprafata se fac resimtite pe arii mai restranse decat in cazul surselor liniare de tipul traficului.

Activitatea de constructie poate avea temporar impact local apreciabil asupra calitatii atmosferei. Impactul negativ asupra calitatii aerului este mai semnificativ in zona unde se va amplasa organizarea de santier.

Impactul asupra aerului variaza in functie de:

- activitatea desfasurata;
- durata activitatilor;
- suprafata amplasamentului proiectului;
- conditiile meteorologice (viteza si directia vantului, precipitatii etc.);
- distanta pana la receptorii sensibili (locuinte, zone sensibile);
- poluarea existenta in zona;
- aplicarea unor masuri adecvate de reducere a impactului asupra aerului.

Avand in vedere specificul lucrarilor propuse si caracteristicile amplasamentului, impactul asupra aerului nu va fi semnificativ. Acesta se va manifesta strict in amplasamentul proiectului si pe durata de lucru, dar este temporar si reversibil. La finalizarea lucrarilor, mediul va reveni la starea initiala, fara afectarea calitatii aerului.

⇒ *In perioada de operare* a obiectivului propus prin prezentul proiect, activitatea desfasurata nu se va constitui in sursa de poluare a aerului.

#### ☞ **Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera**

Se mentioneaza ca sursele caracteristice activitatilor din amplasamentul obiectivului pe perioada de executie a lucrarilor nu li se poate asocia concentratii in emisii, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Din acelasi motiv, acestea nu pot fi evaluate in raport cu prevederile Ordinului nr. 462/1993, cu modificarile si completarile ulterioare si nici cu alte normative referitoare la emisii.

De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natural lor, sursele asociate lucrarilor de constructii nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare.

#### ☞ **Masuri de diminuare a impactului**

Pe perioada organizarii de santier nu vor fi folosite utilaje grele care sa produca emisii de poluanti in atmosfera.

Se vor lua masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile.

Masurile de reducere a emisiilor si a nivelurilor de poluare vor fi atat tehnice, cat si operationale si vor consta in:

- folosirea de utilaje de constructie moderne, dotate cu motoare ale caror emisii sa respecte legislatia in vigoare;
- diminuarea la minimum a inaltimii de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- utilizarea de betoane preparate in statii specializate, evitandu-se utilizarea de materiale de constructie pulverulente in amplasament;
- oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate.

Se apreciaza ca in perioada de implementare a proiectului nivelurile concentratiilor de poluanti in perimetrele cu receptori sensibili nu vor fi influentate de activitatile desfasurate pe amplasamentul santierului si se vor situa cu mult sub valorile limita prevazute de legislatia in vigoare (Legea nr. 104/2011, STAS 12574/1987, OM nr. 756/1997).

#### **Concluzie:**

Se estimeaza un impact nesemnificativ al activitatii asupra factorului de mediu aer.

### **6.1.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

#### **↗ Sursele de zgomot si de vibratii**

⇒ *In timpul executiei* lucrarilor de constructii si utilitati, sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de echipamentele necesare lucrarilor de constructii-montaj si intensificarea traficului in zona. Avand in vedere ca acestea trebuie sa fie omologate, se considera ca zgomotele si vibratiile generate se gasesc in limite acceptabile, impactul situandu-se in limite admise.

⇒ *In perioada de exploatare*, traficul rutier, functionarea instalatiilor de ventilare si climatizare reprezinta surse de zgomot si vibratii.

Se preconizeaza un nivel de zgomot sub limitele impuse de SR 10009:2017 pentru nivelul de zgomot la limita incintelor industriale, de 65 dB (A), precum si ale nivelului de zgomot echivalent interior in unitatile functionale, datorat actiunii concomitente a surselor exterioare de zgomot si a echipamentelor si utilajelor obisnuite ce functioneaza in interiorul incaperilor (87 dB(A)).

Astfel, nivelul de zgomot si vibratii, atat la locul de munca, cat si la limita incintei, nu va depasi nivelul admis.

Activitatea ce se va desfasura in perioada de exploatare a proiectului din prezenta lucrare nu va constitui o sursa de poluare fonica in zona.

Ca atare nu sunt considerate necesare masuri suplimentare, dedicate exclusiv controlului si reducerii emisiei de zgomot.

#### **6.1.4. Protectia impotriva radiatiilor**

Nu se vor utiliza sau manevra surse sau materiale radioactive nici in etapa de constructie si nici in etapa de functionare.

#### **6.1.5. Protectia solului si a subsolului**

##### **☞ Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatică**

⇒ În etapa de execuție și în etapa de funcționare, surse posibile de poluare locală a solului:

- deversarea accidentală a uleiurilor uzate și a combustibililor pe sol;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma activităților;
- deteriorarea facilităților (containere) de stocare temporară a deșeurilor;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate generate în etapa de execuție a lucrărilor;

##### **☞ Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Se vor amenaja spații corespunzătoare pentru stocarea pe categorii a deșeurilor și se vor încheia contracte cu operatorii economici autorizați pentru preluarea acestora, conform legislației de mediu în vigoare.

În situația deversărilor accidentale de combustibili se va interveni cu materiale absorbante.

Respectarea măsurilor de reducere va determina un impact nesemnificativ asupra solului/subsolului.

Masurile de protecție a solului și subsolului în etapa de construcție/montaj vor consta din:

- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua în centre specializate;
- depozitarea temporară a deșeurilor de construcție pe platforme protejate, special amenajate și inscripționate corespunzător;
- colectarea și stocarea provizorie a deșeurilor de tip menajer în punctele special amenajate din cadrul platformei;
- deșeurile nepericuloase sau periculoase rezultate din aceste activități vor fi colectate în punctele și recipientii dedicați și valorificate/eliminate ulterior prin operatori autorizați.

Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri în etapa de construcție, posibilitatea de poluare a solului sau a subsolului este eliminată.

⇒ În perioada de exploatare

Deseurile se sorteaza diferentiat, prin depozitarea in containere si pubele destinate fiecarui tip de deșeu, amplasate pe platforme exterioare ingropate si actionate hidraulic, imprejmuite, in apropierea circulatiilor carosabile, de unde sunt colectate si transportate cu autospeciale.

Evacuarea deseurilor se face de catre o firma specializata, in baza unui contract de salubritate incheiat cu Primaria Sectorului 2 care va acorda serviciile operatorului de salubritate existent in zona. Amplasarea platformelor se va face cu respectarea distantelor prevazute in Ord. 119 / 21.02.2014 (pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei).

### **6.1.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

Nu este cazul, intrucat realizarea proiectului se face in interiorul amplasamentului existent, intr-o zona unde nu se gasesc elemente de flora si fauna de interes special.

### **6.1.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

Lucrarile de executie a noului proiect se realizeaza in interiorul amplasamentului existent situat in intravilanul Municipiului Bucuresti, pe strada Ziduri Mosi, nr. 25, sector 2.

Imobilele nu sunt amplasate in zona protejata asa cum este definita prin PUZ Zone Construite Protejate - Municipiul Bucuresti aprobat prin HCGMB nr. 279/2000 si nu sunt cuprinse in Lista Monumentelor Istorice 2015 - Municipiul Bucuresti, anexa la Ordinul Ministerului Culturii nr. 2828/2015. Sunt insa situate in vecinatatea zonei de protectie (ce coincide cu limitele cadastrale conform Ord. Ministerul Culturii si Identitatii Nationale nr. 2668/2019) a ansamblului cu valoare de patrimoniu nr. Crt. 2275, cod B-II-m-B-19947- Halele Centrale Obor, din aleea Campul Mosilor nr. 5, sector 2, anul 1937-1950 si a monumentului istoric nr. Crt. 2462, cod B-IV-m-B-20112- Cruce piatra, din Sos. Pantelimon f.n. intersectia cu str. Christigiilor, sector 2.

Zona propusa pentru dezvoltare in etapa 1, este delimitata astfel:

- Sud-Vest: Strada Ziduri Mosi;
- Sud-Est: Unitatea Functionala 2 - UF2;
- Nord-Est: Zona infrastructurii feroviare a statiei CF Bucuresti-Obor;
- Nord-Vest: Imobilul identificat cu NC IE 235082, aferent centrului comercial Veranda Mall.

Nu vor fi afectate obiectivele existente in zona deci nu este necesar luarea masurilor pentru evitarea posibilelor influente negative.

### **6.1.8. Protectia sanatatii si securitatea muncii**

Pentru securitatea si sanatatea lucratorilor, incepand cu faza de conceptie a obiectivului, de planificare a lucrarilor, precum si pe tot parcursul derularii tuturor obiectivelor de constructii si montaj, pe perioada exploatarii/utilizarii si a postutilizarii, s-au prevazut o serie de masuri de prevenire si protectie, specifice fiecarei etape:



- Organizarea corespunzatoare a santierului, respectandu-se instructiunile de securitate si sanatate in munca;
- Depozitarea in mod ordonat a materialelor si numai in locurile special amenajate;
- Desfasurarea activitatilor pe baza procedurilor/tehnologiilor de lucru;
- Purtarea echipamentului individual de protectie (casca, masca, incaltaminte, hamuri de siguranta) in functie de lucrarile executate;
- Acoperirea sau ingradirea golurilor conform cerintelor legislatiei in vigoare;
- Aprovizionarea numai cu strictul necesar ca materiale pentru desfasurarea in conditii optime a activitatii;
- Utilizarea numai a echipamentelor certificate si autorizate conform legislatiei in vigoare (I.S.C.I.R.);
- Instruirea lucratorilor conform prevederilor legale;
- Separarea traseelor auto de cele pedestre, marcarea rutelor auto si pedestre si a zonelor de parcare pe un plan si afisarea lui in locuri vizibile;
- Interventiile se fac numai de catre persoane autorizate si desemnate in acest scop;
- Organizarea traseelor de cabluri si suspendarea lor la inaltime sigure;
- Respectarea masurilor de prevenire si protectie conform instructiunilor producatorului echipamentului/produsului respectiv;
- Elaborarea unui plan de urgenta in caz de incendiu si calamitati;
- Instruiri periodice privind interdictiile si conditiile speciale de lucru (fumatul, lucrul cu foc etc.);

In conformitate cu prevederile H.G. nr. 300/2006, pentru toata perioada de realizare a proiectului, beneficiarul va numi un coordonator in materie de securitate si sanatate. Coordonatorul in materie de securitate si sanatate va elabora planul de securitate si sanatate pe toata perioada de realizare a proiectului.

Acest plan va contine ansamblul de masuri de securitate si sanatate specifice lucrarilor pe care antreprenorul le executa pe santier (masuri de protectie colectiva si masuri de protectie individuala) si va fi actualizat ori de cate ori este cazul.

Vor fi avute in vedere urmatoarele texte legislative - prevederi legale si cerinte specifice privind securitatea si sanatatea la locul de munca:

- Legea securitatii si sanatatii in munca - Legea nr. 319/2006;
- Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca, aprobate prin H.G. nr. 1425/2006, modificata si completata cu H.G. nr. 955/2010;
- Cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/ sau sanatate la locul de munca H.G. nr. 971/2006;
- Cerinte minime de securitate in munca pentru asigurarea protectiei lucratorilor impotriva riscurilor legate de prezenta agentilor chimici – H.G. nr. 1218/2006;
- Cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori ai echipamentelor individuale de protectie la locurile de munca – H.G. nr. 1048/2006;
- Cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca H.G. nr. 1146/2006;

- Cerintele minime de securitate si sanatate pentru locurile de munca H.G. nr. 1091/2006;
- Cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot H.G. nr. 493/2006;
- Cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii H.G. nr. 1876/2005;
- Cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare H.G. nr. 1051/2006;
- Masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca O.U.G. nr. 99/2000;
- Supravegherea sanatatii lucratorilor H.G. nr. 355/2007, modificata si completata cu H.G. nr. 1169/2011;
- Regulamentul M.L.P.A.T. 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igiena muncii in constructii - ed.1995;
- Ordin M.M.P.S. 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ordin M.M.P.S. 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala.

Masurile de securitate si sanatate in munca nu sunt limitative si se vor completa de catre beneficiar si executantul lucrarilor, pe baza experientei acumulate in domeniu, si cu alte masuri, in functie de specificul locului de munca.

#### **6.1.9. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea**

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si limitarea cantitatilor de deseuri eliminate prin evacuare la depozitele de deseuri.

Vor fi respectate prevederile legale privind deseurile si va fi pastrata evidenta cantitatilor de deseuri generate in conformitate cu prevederile din Hotararea de Guvern nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase si a completarii cu Decizia 18.12.2014/955/UE.

#### **☞ Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate**

Deseurile ce vor aparea cu ocazia desfasurarii lucrarilor de constructie, se clasifica in urmatoarele tipuri - functie de etapele de implementare a proiectului:

##### **➤ In faza de constructie**

- Deseuri menajere - provenite de la personalul care lucreaza
- Deseuri tehnologice - provenite de la lucrarile de constructie

➤ *In faza de operare*

- Deseuri menajere - provenite de la personalul care lucreaza

⇒ **Perioada de constructie**

**A. Deseuri menajere rezultate din activitatea de organizare de santier**

Aceste deseuri sunt generate de personalul care va efectua lucrarile de constructie efective prevazute prin proiect. Deseurile menajere generate sunt clasificate, conform H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificarile si completarile ulterioare, in:

- Grupa 20 - deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni:
- 20 01 01 hartie si carton
  - 20 01 08 deseuri biodegradabile
  - 20 01 11 textile (lavete, carpe, etc.)
  - 20 01 39 materiale plastice

Colectarea deseurilor menajere se va face selectiv, depozitarea temporara fiind realizata doar in cadrul suprafetei special amenajate in organizarea de santier.

In acest scop va fi prevazuta o platforma de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care sa asigure o capacitate de stocare conform solicitatilor societatii autorizate sa preia aceste deseuri in vederea eliminarii.

Se va prevedea incheierea de contracte cu societati autorizate, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar si alte obligatii specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cadea in seama antreprenorului. Se va mentine evidenta acestor deseuri in baza H.G. nr. 856/2002 si respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje.

**B. Deseuri tehnologice rezultate din organizarea de santier**

Deseurile rezultate in urma realizarii proiectului se incadreaza conform H.G. nr. 856/2002 in urmatoarele categorii:

- deseuri din demolari sub forma de moloz, materiale de constructie - cod deseuri 17 01 07
- beton - cod deseuri 17 01 01
- sticla - cod deseuri 17 02 02
- deseuri metalice din demolari - cod deseuri 17 04 05 si 17 04 07
- materiale plastice - cod deseuri 17 02 03
- deseuri din ambalaje - cod deseuri 15 01 01 (ambalaje de hartie si carton); 15 01 02 (ambalaje de mase plastice); 15 01 03 (ambalaje de lemn); 15 01 04 (ambalaje metalice); 15 01 07 (ambalaje de sticla)
- materiale de constructii pe baza de gips - cod deseuri 17 08 02
- amestecuri de deseuri din constructii - cod deseuri 17 09 04
- deseuri de la vopsele si lacuri - cod deseuri 08 01 11\* si 08 01 02
- materiale absorbante - cod deseuri 15 02 02\*

- absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02 - cod deseuri 15 02 03

In timpul santierului vor fi gestionate de catre Constructor, sub supravegherea beneficiarului, urmatoarele categorii de deseuri:

- Pamant si pietre (excavatii) – deseuri inert, necontaminate. Valorificabil, in activitati de umplere/nivelari/acoperiri
- Resturi metalice (armatura feroasa) – valorificabil (deseuri metalice)
- Deseuri metalice neferoase – cabluri electrice cu izolatii, capete de cablu, etc. - valorificabile prin operatori autorizati
- Material plastic (PE, PVC, HDPE din izolatii, conducte) – valorificabil prin operator autorizat (coincinerare)
- Lemn – rezultat din cofrag, sprijiniri - valorificabil (coincinerare)
- Deseuri din metal – valorificabil prin operator autorizat
- Deseuri similare menajere - vor fi colectate in pubele si preluate de operatorul de salubritate

Pentru colectarea separata, stocarea si eliminarea deseurilor rezultate in etapa de constructie se vor amenaja facilitati corespunzatoare.

Proiectul care face obiectul procedurilor de avizare/autorizare va conduce la generarea (estimativa) a urmatoarelor tipuri si cantitati de deseuri.

**Tabel 6 – Cantitati de deseuri generate (estimare, etapa de santier)**

Cod deseuri	Tip deseuri	Cantitate estimata (tone)
17 01 07	Amestec de beton, caramizi, tigle	200,000 t
17 01 01	Beton	500,000 t
17 08 02	Materiale de constructii pe baza de gips	5,000 t
17 09 04	Amestecuri de deseuri din constructii	50,050 t
17 05 04	Pamant si pietre (necontaminate)	100,000 t
17 02 01	Lemn	20,100 t
17 02 03	Plastic	10,050 t
17 02 02	Sticla	10,000 t
17 04 05	Fier si otel	500,000 t
17 04 11	Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	1,000 t
08 01 11*	Deseuri vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte subs. periculoase	0,500 t
08 01 12	Deseuri vopsele si lacuri	0,500 t
15 01 04	Ambalaj metalic	2,000 t
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	2,050 t
15 01 03	Ambalaje de lemn	3,000 t
16 01 17	Metale feroase	3,000 t

17 03 02	Asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01 (fara continut de gudron de huila)	10,000 t
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02	0,200 t
20 03 01	Deseuri similar menajere in amestec	5,000 t

Lucrarile se vor desfasura conform planului de executie.

In urma unei proceduri de evaluare va fi selectat un Constructor care va face dovada experientei similare si a capacitatii tehnice.

Organizarea de santier va avea o extindere restransa, in perimetrul delimitat pentru implementarea proiectului. Accesul la lucrare se va face prin cai de acces existente.

Zonele de stocare temporara pentru fiecare tip de deșeu in parte vor fi delimitate si marcate corespunzator cu evidentierea codului deseului respectiv.

Datorita caracterului nepericulos al deseurilor, nu vor fi amenajate constructii special in acest scop. Vor fi respectate eventualele prevederi suplimentare impuse prin Acordul de mediu ce va fi emis de A.P.M. Bucuresti.

Evacuarea din santier si incinta amplasamentului se va efectua pe baza documentelor de transport in conformitate cu prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor.

#### ⇒ In perioada de exploatare (functionare)

Deseurile se sorteaza diferentiat, prin depozitarea in containere si pubele destinate fiecarui tip de deșeu, amplasate pe platforme exterioare ingropate si actionate hidraulic, imprejmuite, in apropierea circulatiilor carosabile, de unde sunt colectate si transportate cu autospeciale.

Evacuarea deseurilor se face de catre o firma specializata, in baza unui contract de salubritate incheiat cu Primaria Sectorului 2 care va acorda serviciile operatorului de salubritate existent in zona. Amplasarea platformelor se va face cu respectarea distantelor prevazute in Ord. 119 / 21.02.2014 (pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei).

### 6.1.10. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

In perioada de executie aceste substante si materiale sunt:

- carburanti (motorina, benzina) folositi pentru functionarea echipamentelor si mijloacelor de transport;
- lubrifianti (uleiuri, vaselina);
- vopsele si diluanti.

Managementul acestor substante se va face cu respectarea legislatiei in vigoare si a indicatiilor de pe ambalajele acestor produse.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor se face in statii de alimentare autorizate in acest sens, iar furnizarea materialelor pentru realizarea investitiei se va face respectand toate normele si reglementarile in vigoare.

Se mentioneaza ca pentru santier nu se vor utiliza utilaje sau echipamente agabaritice sau care vor necesita autorizari suplimentare in Romania sau CE pentru lucrul sau punerea in opera.

Vopselele pentru realizarea protectiei anticorozive se vor fi aduse in recipienti etansi si depozitate in organizarea de santier in spatii inchise, special desemnate in ambalaje originale. Ambalajele provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile in vigoare si vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz.

Deseurile rezultate, precum si ambalajele substantelor toxice si periculoase, vor fi depozitate in siguranta si predate unitatilor specializate pentru depozitarea definitiva, reciclare sau incinerare.

Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante.

De asemenea, Antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

**Tabel 7 – Informatii privind categoriile de substante si preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investiei**

Denumirea substantei si preparatului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie Periculoasa/ Nepericuloasa (P/N)	Periculozitate	Fraze de pericol
Motorina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanta periculoasa pentru	H351/M411/H304/EUH066
Benzina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanta periculoasa pentru	H350/H304/H340/H224/H315
Diluanti	P	Foarte inflamabil. Nociv, substanta periculoasa pentru mediu	H373/H361d/H304/H336
Vopsea	P	Inflamabil, iritant, risc de aprindere, prezinta pericol	H319/H335/H315/H317

Manipularea, depozitarea, transportul substanțelor și preparatelor chimice periculoase se realizează prin respectarea condițiilor impuse în fișele cu date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecție și sănătate în muncă.

Substanțele și preparatele chimice vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, conform Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH). Se va ține evidența cantităților utilizate în cadrul spitalului.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

### **6.1.11. Impactul cumulativ al proiectului**

Impactul cumulativ este definit ca reprezentand efectul unui grup de activitati/actiuni cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei regiuni, a caror relevanta asupra mediului in semnificatie singulara este lipsita de semnificatie, inasa in asociere cu alte activitati, inclusiv cele previzionate a se realiza in viitor, poate conduce la aparitia impactului.

Pentru aprecierea impactului investitiei a fost luat in calcul efectul cumulat al acestuia cu alte activitati in zona amplasamentului studiat.

Impactul cumulat si sinergic ce apare ca urmare a edificarii primelor obiective din cadrul unui intreg proiect de investitie este de natura punctuala si fara dinamica extensiva in timp.

În zona amplasamentului își desfășoară activitatea si alte unitati a caror activități nu vor influența investiția propusă și de asemenea acestea nu vor fi influențate la rândul lor de lucrările propuse.

Realizarea lucrarilor de executie a noului proiect va genera un impact asupra mediului, dar acesta este moderat, temporar si reversibil.

Impactul se va manifesta in general prin emisii asociate manevrarii materialelor de constructii si emisii de gaze de esapament de la utilajele ce vor executa lucrarile de executie a lucrarilor de constructii-montaj.

Impactul pe perioada de executie a lucrarilor va fi in limite admisibile, temporar si reversibil, mediul va reveni la starea initiala la finalizarea lucrarilor de constructie.

Pe perioada de functionare va exista un impact cumulat cu celelate activitati si procese desfasurate in amplasament, inasa in conditiile respectarii prevederilor legale, ale normativelor specifice si ale masurilor operationale caracteristice, impactul va fi unul redus si se va mentine in limitele de suportabilitate pentru toti factorii de mediu.

### **6.2. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

Materiile prime si materialele reprezentand sau continand resurse naturale, necesare desfasurarii activitatilor vor fi specifice etapelor proiectului.

Materiile prime si materialele din aceasta categorie, specifice etapei de constructie, cumulat pentru toate componentele vor fi:

- materiale de constructie:
  - ✓ agregate minerale
  - ✓ betoane – aprovizionate gata preparate, aprovizionate din afara amplasamentului
  - ✓ structuri metalice (inclusiv armatura pentru beton, exclusiv coloane de transport/conducte) vor fi utilizate la montaj, racordari
  - ✓ lemn si structuri din lemn, utilizate la sprijiniri, cofraje;

- carburanți pentru utilaje și vehicule de transport – consum exclusiv pe amplasament, pe toată durata de execuție

Separat de această categorie de materiale (bazate în mod direct pe resurse naturale), vor mai fi utilizate:

- componente din material plastic (PE, HDPE, PP, PVC)
- conducte, fittinguri metalice (feroase și neferoase)
- cabluri electrice
- componente consumabile, specifice construirii
- unșori și uleiuri
- apă, aer pentru verificarea etanșărilor
- energie electrică.

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

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului.

Astfel, se disting:

- perioada de organizare de santier
- perioada de realizare
- perioada de exploatare a obiectivului.

Activitățile derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu.

Pe perioada realizării investiției se va induce o poluare fonică din funcționarea uneltelor/dispozitivelor/utilajelor/sculelor și a aerului pentru emisiile de pulberi și diverse substanțe organice ce se vor resimți doar la nivelul amplasamentului.

Poluarea atmosferică, a apei, solului, precum și poluarea sonoră nu vor depăși nici în cazuri extreme limitele maxime admise.

***7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului***

### **7.1.1. Impactul asupra populației și sănătății umane**



În etapa de execuție, impactul potențial asupra populației și sănătății umane poate fi apreciat ca direct, de scurtă durată, și se manifestă temporar.

Impactul se va manifesta in general prin emisii asociate manevrării materialelor de constructii si emisii de gaze de esapament de la utilajele ce vor executa lucrarile de modernizare a sectoarelor de drum. Lucrarile vor fi realizate in amplasamentul existent, astfel incat nu va fi afectata vegetatia si fauna din zona proiectului.

Impactul va fi in limite admisibile, temporar si reversibil, mediul va reveni la starea initiala la finalizarea lucrarilor de constructie.

Prin lucrarile de executie de realizare a investiei se poate considera ca impactul asupra factorilor de mediu va fi redus, manifestandu-se local si va fi de scurta durata.

Se vor lua o serie de masuri pentru protectia solului si subsolului, in vederea diminuarii impactul, cum ar fi:

- utilizarea unor tehnologii avansate si utilaje/scule moderne;
- deseurile generate din categoria deseurilor inerte si resturi de materiale recuperabile (metal, sticla si lemn) ce vor fi gestionate de constructor;
- asigurarea colectarii si depozitarii deseurilor solide prin amplasarea unui punct de colectare diferentiata a deseurilor, in incinta organizarea de santier ce se va amenaja in amplasamentul Terminalul de ciment Progresului unde sunt asigurate toate facilitatile;
- activitatile de salubritate vor fi de natura sa nu creeze probleme legate de sanatate, poluarea mediului sau sa degradeze cadrul ambiental si imaginea generala;
- se va impiedica emisia de mirosuri dezagreabile, poluarea aerului si a mediului, crearea focarelor de infectii.

În etapa de funcționare, obiectivul aduce beneficii populației prin oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă, a unor zone de recreere, care au un impact social pozitiv.

### **7.1.2. Impactul asupra faunei si florei sălbatice**

Impactul potențial asupra florei și faunei poate fi generat de prezenta utilajelor în etapa de execuție a proiectului.

Factorii care pot genera un impact potențial sunt reprezentați de poluarea fonică în zonă, îndepărtarea stratului vegetal pentru realizarea organizării de șantier și a lucrărilor de realizare afundatiilor.

Impactul se va manifesta local, temporar și de scurtă durată.

### **7.1.3. Impactul asupra solului și folosinței terenului**

Impactul potențial asupra solului poate fi generat de următorii factori:

- poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deșeurilor, a existenței unor scurgeri de combustibili și uleiuri la funcționarea și întreținerea utilajelor;
- managementul defectuos al apelor uzate din organizarea de șantier;
- suprafețele ocupate definitiv și temporar de construcții;

În ceea ce privește folosința terenului, apreciem că nu va exista un impact având în vedere aprobarea planului urbanistic zonal.

Respectarea indicatorilor urbanistici și a măsurilor tehnice și de reducere considerate prin proiectul tehnic va determina un impact negativ redus, manifestat local, atât în perioada de execuție cât și în etapa de funcționare.

#### **7.1.4. Impactul asupra bunurilor materiale**

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale, terenul va fi liber de construcții după realizarea proiectului de *Desfiintare constructii existente si punere in aplicare a masurilor dispuse prin art. 24<sup>1</sup> din Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii, in functie de decizia finala a autoritatilor competente*, se vor realiza cu respectarea cerintelor impuse prin Certificatul de Urbanism nr. 736/6/”Z” din 06.08.2021 emis de Primaria Sectorului 2 și prin avizele sau acordurile emise de institutiile mentionate in actul emis.

#### **7.1.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Atât în etapa de execuție cât și în perioada de funcționare poate exista un impact asupra calității apei și regimului cantitativ al apei rezultat doar dintr-un management necorespunzător al activității. Factorii potențiali care pot genera un impact asupra apei sunt:

- scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți de la utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate și apelor pluviale impurificate care spală suprafețele obiectivului de investiții.

#### **7.1.6. Impactul asupra calității aerului și climei**

Impactul asupra calității aerului în etapa de execuție este direct, manifestat local, temporar. Factorii potențiali în etapa de construcție:

- intensificarea traficului rutier în zonă;
- lucrările de excavație, lucrările de construcții montaj;
- traficul în incintă amplasamentului și funcționarea utilajelor de construcții

În etapa de funcționare, funcționarea centralelor termice vor avea un impact nesemnificativ având în vedere capacitatea redusă. Impactul se va manifesta local. Se vor respecta limitele la emisie pentru poluanții specifici gaze de ardere, conform O.M. 462/1993.

### **7.1.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor**

În timpul execuției lucrărilor de construcții și utilități, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare lucrărilor de construcții-montaj. Având în vedere că acestea trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul situându-se în limite admise.

Impactul se va manifesta local, de scurtă durată, temporar în etapa de execuție a lucrărilor.

În etapa de funcționare, echipamentele și instalațiilor vor fi de ultimă generație, echipate cu pereți izolatori, etanșe, carcasate astfel că se vor încadra în limitele legale.

### **7.1.8. Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Având în vedere că zona propusă se află în continuă dezvoltare va exista un impact asupra peisajului și mediului vizual. Respectarea organizării arhitecturale, a funcțiilor și amenajărilor exterioare impuse prin certificatul de urbanism, va avea un impact vizual pozitiv.

### **7.1.9. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural**

Imobilele nu sunt amplasate în zona protejată așa cum este definită prin PUZ Zone Construite Protejate - Municipiul București aprobat prin HCGMB nr. 279/2000 și nu sunt cuprinse în Lista Monumentelor Istorice 2015 - Municipiul București, anexa la Ordinul Ministerului Culturii nr. 2828/2015. Sunt însă situate în vecinătatea zonei de protecție (ce coincide cu limitele cadastrale conform Ord. Ministerul Culturii și Identității Naționale nr. 2668/2019) a ansamblului cu valoare de patrimoniu nr. Crt. 2275, cod B-II-m-B-19947- Halele Centrale Obor, din aleea Campul Mosilor nr. 5, sector 2, anul 1937-1950 și a monumentului istoric nr. Crt. 2462, cod B-IV-m-B-20112- Cruce piatra, din Sos. Pantelimon f.n. intersecția cu str. Chiristigiilor, sector 2.

### **7.1.10. Schimbări climatice**

Sursele de gaze cu efect de seră constau în gazele de esapament provenite de la utilajele specifice și de la mijloacele de transport utilizate în activitățile de aprovizionare și transport, utilaje și instalații utilizate în organizarea de santier, echipate cu motoare diesel (pe motorină). Aceste gaze evacuate conțin întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: NO<sub>x</sub>, NMVOC, CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, metale grele, HAP, SO<sub>2</sub>, și bineînțeles, N<sub>2</sub>O, care împreună creează efectul de seră.

Pentru calculul gazelor cu efect de seră s-a folosit Ghidul pentru Conversie - Emisii de gaze cu efect de seră - utilizând formula:

Emisii de gaze cu efect de seră = Date x Factor emisie (cantitatea de emisii echivalentă în tone de dioxid de carbon - CO<sub>2</sub>)

unde 1 litru motorină = 2,640 kg CO<sub>2</sub>.

Calculandu-se un consum mediu lunar de 500 l/utilaj x 50 utilaje, reiese o emisie echivalenta de 1.584 tone de dioxid de carbon - CO<sub>2</sub> pe intreaga durata de implementare a proiectului.

Având în vedere caracteristicile proiectului apreciem că nu există riscuri de accidente majore și/sau dezastre, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice.

Nu s-a identificat o vulnerabilitate ridicată față de riscurile climatice ale componentelor și operațiunilor în etapa de funcționare.

Ca masuri recomandate pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera si implicit a impactului asupra schimbarilor climatice sunt:

- Pentru reducerea emisiilor provenite din transportul rutier, se propune utilizare de vehicule grele de ultima generatie care au un nivel de CO<sub>2</sub> g/kg combustibil mai redus fata de cele conventionale. Pentru reducerea consumului de combustibil se va realiza si implementa un Plan de trafic adecvat care sa tina cont de rutele alese pentru transport, optimizarea transportului de deseuri, evitarea traficului si limitarea accelerarii si franarii puternice, mentinerea anvelopelor intr-o conditie optima, mentinerea sistemelor mecanice. Un stil de condus ecologic poate determina reducerea emisiilor intre 5% si 15%.
- Reducerea consumului de combustibil fosil pentru activitatile de transport prin aplicarea unui condus ecologic.

### **7.1.11. Natura impactului**

*În perioada de execuție*, proiectul va induce un impact negativ direct asupra factorilor de mediu, pe termen scurt.

*În etapa de funcționare*, investiția va avea efecte pozitive pe termen lung datorate îmbunătățirii serviciilor și a creșterii calității vieții.

#### **7.1.11.1. Aspecte de mediu si cuantificarea impactului potential**

Metodologia de evaluare a impactului potential utilizata in cadrul prezentului proiect este o adaptare a metodei de evaluare Fine & Kinney<sup>1</sup> coroborata cu modalitatile directe de aplicare ale sectiunii 4.3.1 din standardul SR ISO EN 14001 (Identificarea aspectelor de mediu si determinarea acelor aspecte care au un impact semnificativ).In Romania, aceasta metodologie a fost utilizata pentru prima data in 2007, intr-o procedura de evaluare a impactului derulata in judetul Timis<sup>2</sup>. De asemenea, sunt numeroase referintele bibliografice (inclusiv nationale) privind utilizarea acestei metode, sau variante ale ei, in evaluarea impactului de mediu sau a riscului industrial<sup>3,4</sup>.

---

<sup>1</sup> Kinney, G.F., Wiruth, A.D., (1976), *Practical risk analysis for safety management*, NWC Technical publication 5865, Naval Weapons Center, China Lake CA, USA

<sup>2</sup> Studiul de impact asupra mediului – Dezvoltarea capacitatii de productie la fabrica de bere Timisoara (Ursus Breweries SA), (2007), URS Corporation Ltd & Amec Earth&Environmental SRL

<sup>3</sup> Moraru, R.I., Babut, G.B., (2010), *Participatory risk assessment and management: a practical guide*, FOCUS Publishing House, Petrosani, Romania, ISBN 978-973-677-206-1

<sup>4</sup> Stichting Coördinatie Certificatie Milieu - SCCM, (2016), ISO 14001:Identifying and evaluating environmental aspects

Pentru a identifica aspectele de mediu si pe cele socio-economice ale proiectului, a fost necesar sa se identifice mai intai activitatile proiectului. Dupa identificarea tuturor activitatilor proiectului (legate de ciclul de implementare al acestuia), au fost identificati receptorii din mediu si cei socio-economici. Aspectele de mediu si sociale identificate si discutate in acest capitol, relevante in relatie cu proiectul prezentat, sunt urmatoarele:

- Calitatea si regimul cantitativ al apei;
- Calitatea aerului;
- Sol si calitatea solului;
- Gestionarea deseurilor;
- Biodiversitate si ecosistemele terestre;
- Zgomot si vibratii;
- Populatie si sanatatea populatiei.

Aplicand acelasi rationament au fost considerate nerelevante pentru scopul acestei analize (respectiv implicand absenta unui impact potential ca urmare a implementarii proiectului) urmatoarele categorii de aspecte de mediu sau factori de mediu potentiali afectabili: peisaj/mediu vizual si respectiv patrimoniul istoric si cultural. Aceste doua exceptii deriva strict din pozitionarea topografica a obiectivului supus avizarii .

In standardul ISO 14001 impactul asupra mediului este definit ca:

*„Orice schimbare a mediului, adversa sau benefica, ce rezulta total sau partial din activitatile, produsele sau serviciile unei organizatii”.*

Un impact asupra mediului inconjurator sau socio-economic poate rezulta din oricare dintre aspectele identificate ale proiectului (respectiv din interactiunea activitate-receptor). In tabelul de mai jos este exemplificata legatura dintre activitate, aspect si impact.

Se face precizarea ca, prin impact este inteles efectul sau influenta asupra receptorului (locuitori, biocenoza, acumulare in mediul geologic), fenomenul emisiei neconforme fiind intotdeauna incadrat ca un aspect de mediu.

**Tabel 8**

Activitate	Aspect	Impact
Santier - pregatirea terenului pentru instalarea utilajelor si echipamentelor, in frontul de lucru, executarea de terasamente si fundatii, etc.	Emisii de poluanti atmosferici rezultate de la motoarele cu ardere interna ale utilajelor si manevrarea materialelor granulare	Cresterea locala a nivelului emisiilor (particule in suspensie, oxizi de azot)
	Zgomot/vibratii produse de utilaje si vehicule de transport	Perturbarea altor activitati invecinate
	Scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilaje	Afectarea calitatii solului si posibil a apei subterane
	Volume de material solid ce trebuie eliminate (deseuri rezultate din constructii)	Ocuparea unor suprafete de teren suplimentare pentru stocare temporara si ulterior eliminare

Impactul poate fi direct sau indirect. Impactul indirect se produce de multe ori in afara zonei proiectului, ca rezultat al unei cai de propagare complexe. In plus, impactul mai poate fi clasificat ca rezidual, cumulativ sau transfrontalier.

Nivelul de impact este evaluat luand in considerare diminuarea sau controlul normal al impactului care este intrinsec constructiei si exploatarei instalatiei (de ex. se are in vedere impactul emisiilor de la utilaje si autovehicule asupra calitatii aerului, presupunand utilizarea unor mijloace de transport noi, de ultima generatie)

In situatia in care formele de impact sunt considerate semnificative si dupa implementarea masurilor de diminuare pe baza celor mai bune practici, devine necesara evaluarea detaliata a implicatiilor.

Cuantificarea **severitatii** impactului potential este detaliata in tabelul urmator:

**Tabel 9 - Cuantificarea severitatii**

<b>Consecinta si cuantificarea</b>	<b>Descrierea impactului</b>
5 Catastrofal	Efect masiv – Prejudiciu adus mediului persistent si grav sau un inconvenient grav, extins pe o suprafata mare. Din punct de vedere al utilizarii comerciale sau recreationale sau al conservarii naturii, implica o pierdere economica majora. Depasire mare, constanta, a valorilor limita stabilite prin legislatie.
4 Grav	Efect major – Prejudiciu grav adus mediului. Compania trebuie sa ia masuri la scara extinsa pentru a readuce mediul distrus sau poluat la starea initiala. Numeroase depasiri ale valorilor limita stabilite prin legislatie sau reglementari.
3 Critic	Efect localizat - Depasiri repetate ale valorilor limita stabilite prin legislatie sau reglementari. Afecteaza vecinatatea. Recuperarea prejudiciului limitat in decurs de un an.
2 Marginal	Efect minor – Prejudiciu suficient de mare pentru a produce eventual un impact asupra mediului. O singura depasire a valorilor limita stabilite prin legislatie sau reglementari. Nici un efect permanent asupra mediului.
1 Neglijabil	Efect minor – Prejudiciu adus mediului local. Limitat la limitele amplasamentului.
0 Zero	Nici un impact.
+ Pozitiv	Impact benefic – contributie la imbunatatirea conditiilor initiale.

Trebuie precizat ca este adeseori dificil sa se compare in mod unitar impactul asupra mediului in diferite contexte, astfel ca, in evaluarea aspectelor de mediu se pune accent pe relatii specifice cauza si efect.

Unde nu a fost posibila o cuantificare deplina a efectelor pe care o activitate ar putea avea asupra mediului sau asupra unei componente a acestuia, sau daca au lipsit cunostintele stiintifice, au fost utilizate judecati calitative. Astfel de judecati s-au bazat pe o completa intelegere a proiectului propus, pe experienta echipei implicate si pe cunoasterea zonei in care urmeaza sa fie implementat proiectul (evaluare de tip expert).

Pentru a desemna o **probabilitate** fiecărei manifestari/forme de impact, sunt definite si ierarhizate cinci criterii. Criteriile de probabilitate sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Nivelul cinci „sigur” reprezinta cea mai mare probabilitate ca manifestarea formei de impact sa se produca sau faptul ca este vorba de o forma de impact/manifestare caracteristica exploatarei normale a respectivei instalatii.

Tabel 10

Categoria	Cuantificare	Definitia
Sigur	5	Manifestarea se va produce in conditii de functionare normala
Foarte probabil	4	Manifestarea se va produce foarte probabil in conditii de functionare normala
Probabil	3	Manifestarea se va produce probabil la un moment dat in conditii de functionare normala
Improbabil	2	Manifestarea nu este probabila, dar poate avea loc la un moment dat in conditii de functionare normala
Foarte putin probabil	1	Este foarte putin probabil ca manifestarea sa aiba loc in conditii de functionare normala, dar poate avea loc in conditii exceptionale

Pentru fiecare dintre diferitele riscuri se desemneaza un nivel de importanta pe baza severitatii si probabilitatii pornind de la criteriile prezentate in tabelele de mai sus.

Semnificatia impactului este exprimata ca produs al severitatii si probabilitatii ca activitatea sa aiba loc, exprimat dupa cum urmeaza:

**Semnificatie** (nivel de impact) = **Severitate** x **Probabilitate**

Nivelul de risc este apoi determinat cu ajutorul matricei de mai jos unde:

**H** – impact de mare insemnatate, nu mai este posibila nici o alta masura de reducere fezabila sau eficienta economic, trebuie asigurate despagubiri sau alte forme de diminuare;

**M** – impact de insemnatate medie, trebuie confirmat ca impactul rezidual a fost supus tuturor formelor de diminuare fezabile si economic eficiente;

**L** – impact de insemnatate redusa, nu necesita alte diminuari.

Tabel 11

Severitate	Probabilitate				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
Semnificatie	L		M		=H

In evaluarea impactului potential sunt avute in vedere formele de manifestare sau efecte: pozitiv sau negativ; apare direct sau indirect in urma activitatilor proiectului, efecte cumulative, intinderea geografica a ariei de impact, durata si frecventa impactului, sensibilitatile receptorului si reversibilitatea impactului.

Pentru fiecare dintre aspectele de mediu/factorii de mediu considerati relevanti pentru proiectul supus avizarii a fost efectuata o evaluare generala a formelor de impact potential si a masurilor de control si diminuare a acestora pornind de la sursele de emisie a poluantilor (prezentate in capitolul urmator).

#### **7.1.11.2. Impactul potential asupra corpurilor de apa**

Realizarea lucrarilor propuse prin proiectul „*Construire complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier*” nu va avea impact semnificativ asupra apelor de suprafata sau a celor subterane.

Pentru realizarea lucrarilor vor fi folosite tehnici de constructie moderne astfel incat sa nu existe emisii de substante poluante in apele de suprafata sau a celor subterane.

In perioada de realizare a investitiei, apele se pot contamina cu scurgeri accidentale de carburanti de la utilajele de construire folosite sau, indirect, din depozitarea necorespunzatoare a unor materiale sau categorii de deseuri. Masurile de preventie, ce apartin categoriilor de activitati de buna practica in santier au fost detaliate in capitolul 6.1.1.

In perioada exploatarei, controlul surselor de ape uzate va fi total. Se are in vedere montarea separatoare de hidrocarburi pe traseele de canalizare ape pluviale colectate de pe platformele exterioare si din paracarile interioare (subterana si supraterana).

Referitor strict la potentiala afectare a corpului de apa subterana (prin poluari accidentale in timpul santierului) sau a corpurilor de apa de suprafata prin eventuale neconformitati in exploatarea corecta a activitatii desfasurata in noul amplasament (spital oftalmologic), impactul potential este evaluat nesemnificativ.

Ca atare, impactul potential asupra corpurilor de apa este considerat nesemnificativ.

**Tabel 12**

<b>Probabilitate</b>	<b>Severitate</b>	<b>Semnificatie</b>
1	1	1



### 7.1.11.3. Impactul potential asupra calitatii aerului

Impactul poluantilor atmosferici generati asupra calitatii aerului ambiental se determina in mod curent prin modelarea matematica a campurilor de concentratii pe diferite intervale de mediere, asociate valorilor limita si valorilor de prag ce se constituie in criteriile pentru evaluarea calitatii aerului.

In acest scop sunt utilizate, de obicei, modele de dispersie multisursa de tip gaussian in care sunt introduse, ca date de intrare, parametrii de emisie caracteristici tuturor surselor de emisie din aria potentiala de impact.

In situatia curenta, cand conditiile de baseline privind calitatea aerului in zona Bucurestiului denota o calitate proasta a aerului, cu tendite de inrautatie, pe perioada organizarii de santier se vor lua masuri suplimentare de monitorizare si masuri de reducere a impactului asupra calitatoo aerului.

Tabelul de mai jos sintetizeaza lista indicatorilor si timpii de mediere pentru care sunt stabilite limite ale concentratiei in legislatia nationala (Legea nr. 104/2011 si STAS 12574/1987).

**Tabel 13 - Valorile reglementate pentru indicatorii de calitate a aerului**

Poluant	Timp de mediere	Unitate de masura	VL/CMA
NO <sub>2</sub>	1 h	μg/m <sup>3</sup>	200
	an	μg/m <sup>3</sup>	40
NO <sub>x</sub>	an	μg/m <sup>3</sup>	30
CO	8 h	μg/m <sup>3</sup>	10000
SO <sub>2</sub>	1 h	μg/m <sup>3</sup>	350
	24 h	μg/m <sup>3</sup>	125
	an	μg/m <sup>3</sup>	20
PM <sub>10</sub>	24 h	μg/m <sup>3</sup>	50
	an	μg/m <sup>3</sup>	40
TSP	30 min	μg/m <sup>3</sup>	500
	24 h	μg/m <sup>3</sup>	150
	an	μg/m <sup>3</sup>	75
NH <sub>3</sub>	30 min	μg/m <sup>3</sup>	300
	24 h	μg/m <sup>3</sup>	100

Trebuie facuta precizarea ca, valorile limita sunt stabilite pentru zonele rezidentiale.

Considerand ca elemente de referinta valorile din tabelul de mai sus, si aplicand aceste limite pentru perimetrul ocupat de proiectul analizat, evaluarea calitativa, de tip expert, indica urmatoarele situatii:

- Pentru perioada de santier, gazele de ardere nu reprezinta un factor de risc, emisiile produse de utilaje (motoare cu combustie interna) au o aparitie sporadica si nu pot conduce la afectarea calitatii aerului prin modificarea decelabila a valorilor in emisie.
- Pentru perioada de exploatare, emisiile caracteristice sunt rezultate din traficul rutier din incinta amplasamentului si emisiile de gaze de ardere si pulberi totale de la centrala termica, si nu pot conduce la afectarea calitatii aerului prin modificarea decelabila a valorilor in emisie.

Concluzia generala este ca realizarea proiectului analizat nu va conduce la modificari ale conditiilor locale de calitate a aerului in zonele invecinate, respectiv ca valorile maxime ale concentratiilor pentru poluantii relevanti in perioada de functionare viitoare si pe diferitele intervale de mediere se situeaza sub valorile limita impuse de Legea nr. 104/2011 sau STAS 12574/1987 in toate punctele considerate sensibile (receptori rezidentiali).

In perioada de constructie sursele de poluare pot fi asociate emisiilor de la utilaje.

Evaluarea emisiilor generate de sursele mobile de ardere (autovehicule) nu poate fi facuta in raport cu prevederile O.M. nr. 462/1993 cu modificarile si completarile ulterioare “Conditii tehnice privind protectia atmosferei” deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevazute de O.M. nr. 462/1993 se refera la surse dirijate.

Functionarea autovehiculelor poate introduce in aer sau depune pe sol pulberi, produsi de ardere incompleta, gaze nocive, etc., care au diferite proprietati si efecte.

Impactul va fi direct si se va cumula cu cel generat de traficul deja existent in zona Str, Ziduri Mosi. Potentialul si riscul de cumulare vor fi determinate de conditiile atmosferice.

Prin realizarea proiectului impactul asupra factorului aer si asupra climei va fi redus in perioada de executie, iar in perioada de operare se estimeaza un impact minim.

In conditiile amplasamentului si tehnologiei stabilite, nu se previzioneaza modificari ale standardelor locale de calitate a aerului ca urmare a solutiei implementate.

**Tabel 14**

Probabilitate	Severitate	Semnificatia
2	2	4

Impactul rezidual este considerat a fi minor. Ca urmare, semnificatia impactului este redus. Nu este considerata necesara aplicarea unor masuri suplimentare de control sau reducere.

#### **7.1.11.4. Surse de zgomot si vibratii**

Principalele activitati si utilaje care se constituie in surse de zgomot sunt:

- traficul rutier – pe drumurile publice, in organizarea de santier, fronturile de lucru
- functionarea utilajelor si echipamentelor pe fronturile de lucru, pe etape de executie a proiectului

Se face precizarea ca, majoritatea echipamentelor, conform specificatiilor tehnice, au asociate niveluri de emisie a zgomotului in jurul valorii de 80 dBA, iar programul de lucru va fi intre orele 07.00-22.00, respectiv pe timp de zi.

Nu sunt anticipate probleme privind respectarea cerintelor legale privind nivelul de zgomot ce trebuie asigurat zonelor protejate (obiective sociale si locuinte) in conformitate cu prevederile O.M.S. 119/2014, modificata si completa, respectiv nu este vizata o modificare decelabila a standardului local privind zgomotul, respectiv valorile limita ale indicatorilor de zgomot, dupa cum urmeaza:

- a) in perioada zilei, intre orele 07:00 – 23:00, nivelul de presiune acustica continuu echivalent ponderat A (LAeqT), nu trebuie sa depaseasca la exteriorul locuintei valoarea de 55 dB;
- b) in perioada noptii, intre orele 23:00 - 07:00, nivelul de presiune acustica continuu echivalent ponderat A (LAeqT), nu trebuie sa depaseasca la exteriorul locuintei valoarea de 45 dB;
- c) 50 dB pentru nivelul de varf, in cazul masurarii acustice efectuate la exteriorul locuintei pe perioada noptii in vederea compararii rezultatului acestei masurari cu valoarea limita specificata la lit. b).

Procedurile de masurare a zgomotului, daca vor fi considerate necesare, vor respecta prevederile SR ISO 1996-1:2016 si SR ISO 1996-2:2018.

Pe de alta parte, pentru asigurarea unor conditii corespunzatoare de munca personalului angajat, masurile de protectie la zgomot (inclusiv protectia individuala) vor fi avute in vedere.

Se apreciaza ca intregul complex de activitati care va fi desfasurat in cadrul proiectului supus avizarii nu va constitui o sursa de poluare fonica zonala, care sa contribuie cuantificabil la nivelul de zgomot general (*in sensul afectarii nivelului maxim de zgomot la limita functionala a incintei industriale: 65 dB(A)* conform prevederilor SR 10009/2017 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot").

Totusi, pe baza evaluarii efectuate se poate considera ca o eventuala neconformitate privind zgomotul nu este probabila, dar poate avea loc la un moment dat in faza de santier. Nu vor aparea efecte permanente asupra mediului. De asemenea nu este vizata nici generarea unui impact rezidual.

**Tabel 15**

<b>Probabilitate</b>	<b>Severitate</b>	<b>Semnificatie</b>
1	1	1

### 7.1.5. Impact potential asupra solului si subsolului

Principalul impact asupra solului si subsolului, in perioada de executie, este consecinta ocuparii temporare de terenuri pentru organizarea de santier, etc.

Lucrarile propuse prin proiect nu vor avea impact asupra solurilor deoarece vor fi realizate in amplasamentul existent, fara afectarea unor suprafete suplimentare si nu vor fi emisii care sa afecteze calitatea solurilor din zona analizata.

In perioada de realizare a investitiei, solul se poate contamina datorita:

- scurgerilor accidentale de carburanti, lubrifianti, uleiuri de la utilaje;
- depozitarea temporara necontrolata a recipientelor de stocare a vopselelor;
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor de tip menajer rezultate de la operatorii lucrarilor de constructie.

Pentru etapa de operare, conditiile de protectie prevazute in Proiect sunt considerate corespunzatoare asigurarii unei protectii a solului si mediului geologic.

Impactul rezidual este considerat a fi scazut. A fost evaluata severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv in limita amplasamentului.

In plus, datorita sistemelor de prevenire si control existente sau care urmeaza a fi implementate probabilitatea de aparitie a unui posibil impact este foarte mica.

Ca urmare, semnificatia impactului este foarte scazuta.

Tabel 16

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

### 7.1.11.6. Impact potential asupra florei si faunei

Amplasamentul noului obiectiv se afla intr-o zona in care fenomenul de antropizare este prezent, iar flora si vegetatia in aceasta zona nu cuprinde elemente de interes protectiv.

Impactul pentru perioada de executie este caracterizat ca moderat, pe termen scurt, cu arie de manifestare in imediata vecinatate.

Referitor la etapa de construire a proiectului de investiti, amplasarea santierului, managementul santierului si al aprovizionarii cu materiale vor fi realizate in conformitate cu cele mai bune practici si nu vor conduce la influente negative asupra vietii salbatice.

Nu sunt considerate necesare masuri speciale de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu (biodiversitate).

Impactul rezidual este considerat a fi scazut. A fost evaluata severitatea 1, deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv in limita amplasamentului. Ca urmare, semnificatia impactului este foarte scazuta.

Tabel 17

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

#### 7.1.11.7. Impact potential asociat gestionarii deseurilor

Masurile implementate in cadru proiectului au fost luate astfel incat sa fie asigurate conditiile de siguranta necesare, manevrarii corespunzatoare a materialelor, substantelor si deseurilor generate. Sistemul de gestionare a deseurilor generate din activitatile ce se vor desfasura in cadrul proiectului exclude posibilitatea contaminarii solului si subsolului din amplasament.

Pentru fiecare tip/categorie de deseuri generate pe amplasament se vor asigura servicii autorizate de preluare si tratare/valorificare/eliminare, dupa caz.

Activitatea de santier nu va conduce la generarea unor categorii speciale de deseuri. Sunt disponibile tehnici de recuperare/valorificare/eliminare pentru toate categoriile de deseuri ce vor fi generate in aceasta etapa (santier).

Se vor pastra inregistrari privind gestiunea deseurilor in conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 si cu Decizia 2014/955/UE

Pentru obiectivul supus avizarii impactul rezidual este considerat a fi scazut.

A fost evaluata severitatea 1 deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv in limita amplasamentului. In plus, datorita sistemelor de prevenire si control existente sau care urmeaza a fi implementate probabilitatea de aparitie a unui posibil impact este foarte mica.

Ca urmare, semnificatia acestuia este foarte scazuta.

Tabel 18

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

#### 7.11.1.8. Impactul asupra sanatatii populatiei

Efectele negative asupra populatiei si starii de sanatate sunt legate in special de emisiile in aer si zgomotul produs in perioada de executie a lucrarilor si in perioada de operare.

Prezenta santierului si a utilajelor de constructie poate genera disconfort celor care tranziteaza zona, dar luand in considerare faptul ca acesta se manifesta mai ales prin impact vizual, neexistand emisii care sa afecteze starea de sanatate a muncitorilor sau a persoanelor care tranziteaza zona, impactul asupra populatiei umane nu este semnificativ.

Activitatea de constructie se caracterizeaza, in general, ca fiind sursa generatoare de zgomote si vibratii produse atat de actiunile propriu-zise de lucru, cat si de traficul autovehiculelor mari care transporta materialele si deseurile rezultate.

Acest tip de poluare va avea un caracter temporar, doar pe perioada executiei lucrarilor.

Dat fiind specificul activitatilor ce se vor desfasura in amplasament, nu exista posibilitatea contaminarii mediului cu germeni patogeni sau aparitia vreunui impact de aceasta natura.

Responsabilitatea titularului de proiect este sa identifice si sa evite sau sa minimizeze riscurile si impactul negativ asupra sanatatii, sigurantei si securitatii comunitatii locale, care pot aparea pe durata ciclului de viata a proiectului, datorata atat circumstantelor existente cat si celor neobisnuite. Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intreveade posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

**Tabel 19**

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

#### **7.11.1.9. Impactul asupra peisajului si mediului vizual**

Lucrarile propuse nu vor genera impact asupra peisajului, deoarece in amplasament exista deja constructiile si infrastructura ce apartinut vechiului proprietar. La final, obiectivul se va integra armonios in peisaj, contribuind la imbunatatirea aspectului peisajului.

Se estimeaza un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt si neutru permanent.

Pentru obiectivul supus avizarii impactul rezidual este considerat a fi scazut.

A fost evaluata severitatea 1 deoarece toate posibilele forme de impact sunt posibil a se manifesta exclusiv in limita amplasamentului.

In plus, datorita sistemelor de prevenire si control existente sau care urmeaza a fi implementate probabilitatea de aparitie a unui posibil impact este foarte mica.

**Tabel 20**

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

#### **7.11.1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural**

In conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul nr. 2314/2004 (modificat de Ordinul nr. 2385/2008) si Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile si completarile ulterioare (Ordonanta nr. 13/2007 si Legea nr. 329/2009), constructorului ii revine ca obligatie ferma intreruperea imediata a lucrarilor si anuntarea in termen de 72 de ore a autoritatilor competente in conditiile in care in urma lucrarilor de excavare pot fi puse in evidenta eventuale vestigii arheologice necunoscute in prezent.

Imobilul nu se afla pe lista monumentelor istorice, actualizata.

Se estimeaza un impact temporar negativ neglijabil.

Concluzia generala, privind evaluarea globala a impactului potential este ca acesta va avea o manifestare strict locala, o severitate redusa si implicit o semnificatie scazuta.

Conform matricii de evaluare globala, in conditiile tehnice supuse avizarii, proiectul se incadreaza in clasa de semnificatie:

**L – impact de insemnatate redusa, nu sunt necesare alte masuri de control/diminuare.**

Realizarea evaluarii riscului consta in determinarea probabilitatii aparitiei unei daune si posibilitii pagubiti prin acea dauna. Nu toate amplasamentele afectate de un anumit poluant vor prezenta acelasi risc sau vor necesita acelasi nivel de remediere.

Pentru analiza riscului in analiza de fata a fost utilizata metoda matricei. Astfel, riscul a fost calculat prin corelarea factorului de probabilitate cu cel de gravitate (legatura poate fi descrisa de ecuatie):

$$\text{RISC} = \text{PROBABILITATE} \times \text{GRAVITATE}$$

pentru a obtine incadrarea riscului in diferite nivele, conform matricei Probabilitate/Gravitate:

**Tabel 21 - Corelarea matricei de risc**

PROBABILITATE		Extrem rar	Foarte rar	Rar	Putin frecvent	Frecvent	Foarte frecvent
GRAVITATE		1	2	3	4	5	6
7	Maxim	7.1.	7.2.	7.3.	7.4.	7.5.	7.6.
6	Foarte grave	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.	6.5.	6.6.
5	Grave	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.	5.5.	5.6.
4	Mari	4.1.	4.2.	4.3.	4.4.	4.5.	4.6.
3	Medii	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	3.5.	3.6.
2	Mici	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	2.5.	2.6.
1	Neglijabile	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.

Prin corelarea nivelului de gravitate cu cel al probabilitatii se determina nivelul de risc asociat. Tabelul de mai jos prestabileste gradul de risc.

**Tabel 22 - Corelarea matricei de risc**

Nivel de risc	Corelare gravitate - probabilitate
mimin	(1.1.), (1.2.), (1.3.), (1.4.), (1.5.), (1.6.), (2.1.)
foarte mic	(2.2.), (2.3.), (2.4.), (3.1.), (3.2.), (4.1.)
mic	(2.5.), (2.6.), (3.3.), (3.4.), (4.2.), (5.1.), (6.1.), (7.1.)
mediu	(3.5.), (3.6.), (4.3.), (4.4.), (5.2.), (5.3.), (6.2.), (7.2.)
mare	(4.5.), (4.6.), (5.4.), (5.5.), (6.3.), (7.3.)
foarte mare	(5.6.), (6.4.), (6.5.), (7.4.)
maxim	(6.6.), (7.5.), (7.6.)

⇒ **Grila de evaluare a impactului**

Pentru fiecare din factorii de mediu susceptibili a fi afectati de proiect, identificati si detalitati la Capitolul 6 si Capitolul 7, a fost evaluat gradul de risc conform metodei matricei de risc exemplificata mai sus. Asadar, iata evaluarea impactului:

**Tabel 23 - Corelarea matricei de risc**

Factor de mediu	Impact	Matrice de risc	Risc identificat
Populatia	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra populatiei	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Sanatatea umana	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra sanatatii umane	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Biodiversitatea	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra biodiversitatii	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Ocuparea terenurilor	Nu vor fi folosite alte terenuri decat cele ale amplasamentului.	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Factorul de mediu apa	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra biodiversitatii	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Factorul de mediu aer	Vor exista emisii din surse stationare nedirijate si din surse mobile, calculate pe durata intregului proiect. Activitatea de construire presupune aparitia unor emisii de TSP, PM10, PM2,5, dar nu nu sunt necesare masuri suplimentare.	Probabilitatea = 2 Gravitatea = 2 Risc 2.2	MINIM
Factorul de mediu sol/subsol	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra biodiversitatii	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Emisii de gaze cu efect de sera	Functionarea si utilizarea utilajelor si autovehiculelor de transport vor genera gaze cu efect de sera. Cantitatea echivalenta in tone CO <sub>2</sub> nu este cumulativa, datorita duratei de implementare a proiectului.	Probabilitatea = 5 Gravitatea = 3 Risc 3.5	MEDIU
Zgomot si vibratii	Activitatea de construire presupune existenta zgomotului si vibratiilor datorate utilajelor si vehiculelor de transport. Nu exista masuri de reducere a acestora.	Probabilitatea = 5 Gravitatea = 3 Risc 3.5	MEDIU
Radiatii	Nu exista surse de radiatii pe amplasament	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Impacturile relevante pentru adaptare	Nu sunt indicii privind efectul schimbarilor climatice asupra proiectului	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Bunuri materiale	Nu exista bunuri materiale care vor fi afectate prin implementarea proiectului	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM
Patrimoniul cultural	Nu exista obiective din patrimoniul cultural care sa fie afectate prin implementarea proiectului	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM

Conform acestui tabel IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI asociat implementarii proiectului ” Construire complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare



amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier”, propus pentru a fi implementat pentru amplasamentul SKYLIGHT RESIDENCE S.R.L. din Str. Ziduri Mosi, nr. 25, Sector 2, Bucuresti este identificat ca fiind unul MINOR (risc tolerabil), datorita incadrarii in grila de risc ca prezentand un risc mediu spre minim, pentru factorii de mediu susceptibili analizati.

## **7.2. Extinderea impactului**

Impactul proiectului este local, se manifesta numai in amplasamentul proiectului, fara afectarea spatiilor din vecinatate sau a populatiei.

In amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii si habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului.

Speciile de fauna prezente in cadrul fronturilor de lucru se vor deplasa in habitatele din vecinatate a amplasamentului, astfel incat impactul asupra acestora nu va fi semnificativ.

In ceea ce priveste impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada de realizare a proiectului.

In perioada de functionare se apreciaza ca impactul va fi pozitiv in conditiile exploatarei si intretinerii corespunzatoare a obiectivului de investitie.

Proiectul nu se suprapune cu arii NATURA 2000.

## **7.3. Magnitudinea si complexitatea impactului**

Impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ si se va manifesta in special in perioada realizarii lucrarilor de executie a lucrarilor propuse in proiectul de investitie.

## **7.4. Probabilitatea impactului**

Este redusa, se manifesta in perioada realizarii lucrarilor de executie a proiectului de investitie.

In contextul respectarii masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar si a avizelor emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa determine un impact negativ asupra factorilor de mediu.

## **7.5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Impactul este nesemnificativ, temporar si reversibil si se manifesta in perioada executiei lucrarilor.

La finalizarea lucrarilor de constructie, mediul va reveni la starea initiala, cu exceptia spatiilor ocupate permanent de lucrari.

Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil.

## 7.6. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Proiectul nu va avea impact semnificativ asupra mediului.

Masurile propuse pentru reducerea impactului potential al proiectului asupra fiecarui factor de mediu sunt prezentate in cadrul capitolului VI.

## 7.7. Natura transfrontaliera a impactului

Impactul proiectului se manifesta strict in amplasamentul acestuia, la distanta mare de cea mai apropiata granita, astfel incat realizarea lucrarilor de executie a proiectului de investitie, nu va avea impact transfrontier.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea este supravegherea permanentă cantitativă și calitativă a emisiilor rezultate din diverse activități în limitele admise în legislație pentru fiecare factor de mediu.

Implementarea proiectului care face obiectul prezentei solicitari de avizare nu va implica modificari ale sistemului actual de monitorizare privind calitatea factorilor de mediu.

Indicatorii de monitorizare propuși pentru proiectul analizat în perioada de execuție sunt prezentati in tabelul de mai jos.

Tabel 24 - Indicatori de monitorizare propuși – etapa de construcție

Factorul de mediu	Indicator	Frecventa	Responsabilitate
Aer	Funcționarea utilajelor și autovehiculelor de transport	Zilnic, monitorizare vizuală	Antreprenor general
Sol	Depozitarea materiilor prime, materialelor utilizate si a deșeurilor rezultate	Zilnic se analizează vizual modul de stocare și depozitare a materialelor folosite în execuție, precum și modul de stocare a deșeurilor	Antreprenor general
Deseuri	Cantitatea de deșeuri rezultate din organizarea de șantier	Lunar	Antreprenor general

Pentru etapa de construire vor fi pastrate separat, evidentele privind gestionarea deșeurilor conform prevederilor reglementarilor in vigoare.

Pe perioada de functionare, controlul procesului se va efectua automat, titularul proiectului va respecta măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, precum și condițiile prevăzute în actul de reglementare emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului.

### **8.1. 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**

În perioada de executie, constructorul are obligatia respectarii planului de monitorizare in perioada de constructie, care cuprinde toate masurile de protectie a mediului in perioada de executie si care este supus aprobarii de catre Agentia pentru Protectia Mediului Bucuresti.

Activitatile de protectie a mediului sunt structurate pe mai multe directii:

- adoptarea in perioada lucrarilor de amenajare, a unor tehnologii si echipamente de lucru prietenoase cu mediul, cu consum redus de combustibil si emisii cat mai mici de poluanti atmosferici;
- utilizarea de tehnologii performante cu rol in reducerea timpului de executie, reducerea consumului de materiale si reducerea consumului energetic;
- colectarea, depozitarea si eliminarea corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri (lichide, menajere, tehnologice);
- utilizarea unor materiale de constructie care respecta standarde inalte de calitate ce vor asigura diminuarea cantitatii de deseuri rezultate in urma lucrarilor de constructie;
- utilizarea de materiale de constructii provenite din resurse locale pentru reducerea consumului de carburanti necesar transportului de materii prime si materiale;
- adoptarea unui sistem de management operational cu masuri active de protejare si monitorizare a mediului;

#### **➤ Planul de monitorizare Perioada de executie**

În perioada executiei lucrarilor este necesara monitorizarea factorilor de mediu in scopul urmaririi eficientei masurilor aplicate, cat si pentru a stabili masuri corective in cazul neincadrarii in normele specifice. In acest sens au fost propuse urmatoarele masuri:

- identificarea si monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii si imisii specifice de poluanti;
- respectarea programului de masuratori pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata executiei lucrarilor;
- urmarirea modului de functionare a instalatiilor ce deservesc santierul pentru asigurarea randamentelor maxime;
- verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul organizarii de santier, cat si in zona fronturilor de lucru;
- stabilirea unui program de interventie in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apa, sol nu se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare;

- respectarea programului de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipe de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident.

Monitorizarea factorilor de mediu pe durata executiei lucrarilor, precum si aplicarea masurilor de protectie propuse au drept scop asigurarea functionarii santierului in conditiile exercitarii unui impact minim asupra mediului.

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

Proiectul va respecta toate reglementarile din actele normative nationale care transpun legislatia comunitara. Proiectul propus este in concordanta cu legislatia de mediu a Uniunii Europene si va respecta directivele cadru ale UE, transpuse in legislatia romana.

In baza Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 143/31.08.2021, proiectul propus intra sub incidenta prevederilor:

- Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa 2, la pct. 10 lit. b;

Proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor:

- art. 28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- art. 48 si 54 din Legea Apelor nr. 107 cu modificarile si completarile ulterioare

Activitatile desfasurate in perioada de constructie si exploatare vor respecta prevederile Ordonantei nr. 92/2020 privind regimul deșeurilor si ale Legii apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

Prin masurile prevazute in proiect vor fi respectate prevederile Legii 104/2011 privind protectia atmosferei.

Nu este cazul incadrarii proiectului in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara.

### **9.1. Justificarea incadrarii proiectului**

Conform prevederilor Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice sau private asupra mediului, proiectul se incadreaza in Anexa 2, la pct. 10 lit. b - proiecte de dezvoltare urbana, inclusiv constructia centrelor comerciale si a parcarilor auto”

Activitatea desfasurata pe amplasament nu intra sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

## **9.2. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul**

PLANUL URBANISTIC COORDONATOR AL SECTORULUI 2 aprobat prin HCGMB nr. 339/2020, a preluat reglementarile functionale si de circulatii ale PUZ ZIDURI MOSI 25 (corespunzatoare subzonei functionale UTR CB3.1), asa cum au fost avizate de catre Institutia Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti prin Avizul Arhitectului Sef al Municipiului Bucuresti nr. 19/2019 si de catre toate organismele avizatoare solicitate prin Certificatul de Urbanism, Avizul de Oportunitate si Avizul Preliminar PUZ aferente PUZ ZIDURI MOSI, nr. 25 - AVERSA.

Conform Propunerii de lotizare aferente proiectului PUZ ZIDURI MOSI 25, având avizul Arhitectului Sef al Municipiului București nr. 19 din 19.04.2019 și preluat în PUZ SECTOR 2 aprobat prin HCGMB nr. 339 din 13.08.2020, este necesara efectuarea de Operatiuni cadastrale de alipire si dezmembrare, avand ca rezultat impartirea terenului in trei loturi de teren, dupa cum urmeaza:

- Lot 1 cu S = 25 125,00 mp,
- Lot 2 cu S = 67 292,00 mp si
- Lot 3 cu S = 4 325,00 mp.

Conform prevederilor PUZ, terenul este repartizat intre diferite functiuni, dupa cum urmeaza:

- pentru cele 5 etape rezidentiale este prevazuta o suprafata totala de 56 859,30 mp, cu o forma neregulata, cu accesul pe latura de Sud-Vest, din strada Ziduri Mosi (partial Lot 2);
- pentru amplasarea cladirilor de birouri si servicii are o suprafata de 25 125,00 mp (Lot 1);
- pentru amplasarea complexului comercial are o suprafata de 10 432,70 mp (partial Lot 2);
- restul il reprezinta fasii de teren cu forme atipice, ce pot fi utilizate ca accese la restul terenului, cu o arie de 4 325,00 mp (Lot 3).

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

Lucrarile se vor desfasura conform planului de executie ce va fi furnizat de Constructor. In urma unei proceduri de selectie va fi desemnat un Constructor care va face dovada experientei similare si a capabilitatii tehnice.

Organizarea de santier va avea o extindere restransa, in perimetrul delimitat pentru implementarea proiectului. Accesul la lucrare se va face prin cai de acces existente.

Pe intreaga perioada de lucru a santierului sunt necesare utilitatile: apa, energie electrica, asigurarea acestora se va realiza prin bransarea la retelele din incinta.

Responsabilitatile, competente si sarcinile pentru personalul de realizare a organizarii de santier se vor stabili de catre conducerea proiectului si santierului din partea antreprenorului.

Terenul stabilit pentru organizarea de santier se va curata si amenaja corespunzator.

Forța de muncă specializată se asigură de către executant cu forțe proprii sau prin forme contractuale adecvate cu alte companii.

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier va fi realizată de Constructor.

Instruirea personalului constructor și a tuturor subcontractorilor care vor primi acces în amplasament este foarte importantă

Atât pe parcursul lucrărilor, cât și după terminarea acestora Constructorul cât și contractorii de specialitate se vor îngriji și vor fi responsabili de:

- curățenia în șantier;
- gestionarea deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor.

La predarea obiectivului de investiție, terenul ocupat cu organizarea de șantier va fi eliberat de materiale și readus la starea inițială.

### **10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Pentru amenajarea organizării de șantier sunt necesare următoarele lucrări:

- delimitarea zonei din incinta fermei
- împrejmuirea incintei organizării de șantier
- asigurarea utilitatilor: energie electrică prin racord la rețeaua electrică existentă în amplasament, alimentarea cu apă potabilă din rețeaua de alimentare cu apă amplasamentului
- trasarea pe teren a căilor de acces, magazii, depozite, parcuri pentru vehicule și utilaje;
- organizare depozite de materii prime, materiale și deșeuri;
- amplasare containere cu destinație birouri, magazii;
- amplasare pichete PSI și semnalizarea conform prevederilor HG nr. 971/2006;
- montare proiectoare, în număr suficient, pentru iluminarea totală pe timp de noapte.

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

- Amplasarea organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- Asigurarea căilor de acces;
- Delimitarea fizică a organizării de șantier;
- Racorduri la utilități: apă, energie electrică pentru prize, iluminat interior și exterior;
- Montarea unui panou general de distribuție energie electrică al organizării de șantier;
- Dotarea cu mijloace P.S.I.;
- Instalatiile de distribuție a energiei electrice trebuie să țină seama de puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației. Persoanele vor fi protejate corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin contact direct și indirect;
- Locurile de muncă cu pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingere a incendiului, mobile, conform normelor P.S.I. în vigoare;

- Acordarea primului-ajutor se face prin folosirea materialelor si medicamentelor din trusa de prim-ajutor din postul de prim-ajutor amplasat in containerul organizarii de santier, care va fi marcat pentru a fi usor de recunoscut;
- Posturile de lucru se vor dota cu trusa de prim-ajutor portabila. Pentru interventii in caz de accidente se va instrui personalul muncitor si se va stabili un responsabil cu urmarirea acestei activitati la nivel de organizare de santier.

### **10.2. Localizarea organizarii de santier**

Organizarea de santier va fi amenajata pe terenul pus la dispozitie, de catre titularul proiectului. Lucrarile de constructie si organizare de santier se vor executa cu afectarea unei suprafete minime de teren.

Suprafata de teren aferenta organizarii de santier va fi amenajata in interiorul fara sa afecteze drumurile de acces si de interventie in caz de incendiu.

Componentele organizarii de santier sunt constructii provizorii tip container pentru birouri, ateliere, vestiare, spatii de depozitare, platforme de preasamblare, care vor functiona numai pe perioada de executie a investitiei, toate urmand a fi dezafectate la terminarea lucrarilor.

Obiectele cu care va fi mobilata organizarea de santier la obiect au caracter de provizorat si vor functiona numai pe perioada executiei, fiind dezafectate la terminarea lucrarilor.

### **10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier**

Se considera ca, in conditiile respectarii disciplinei de santier, nu exista riscul de manifestare a poluarii mediului, iar impactul produs de organizarea de santier va fi unul nesemnificativ, avand in vedere amplasamentul, suprafetele si caracterul temporar al lucrarilor.

#### **➤ ape uzate**

De pe amplasamentul Organizarii de santier rezulta urmatoarele tipuri de ape:

- ape pluviale ce spala platforma Organizarii de Santier;
- ape menajere rezultate de la toatele ecologice si vestiare/grupurile sanitare din containerele mobile.

In amplasamentul apele pluviale sunt sistematizate, astfel, ca si apele pluviale din zona platforma betonata a Organizarii de Santier sunt dirijate catre aceeasi retea de canalizare.

#### **➤ emisii**

Din activitatea desfasurata pentru realizarea proiectului vor fi emisii de:

- gaze esapate de la masinile de transport materiale de constructie;
- emisii de la arderea carburantilor;
- pulberi in suspensie de la operatiile de excavare, manipulare materiale de constructie, lucrarile de executie a constructiilor, dar ca prin masurile prevazute in tehnologia de executie si de demolare nu vor influenta in mod semnificativ calitatea mediului.

In ceea ce priveste traficul auto din incinta se estimeaza, ca nivelul emisiilor nu va fi semnificativ.

➤ *zgomot si vibratii*

Din activitatea desfasurata pentru realizarea proiectului principalele sursele de zgomot si vibratii vor fi:

- masinile de transport materiale de constructie,
- manipulare materiale de constructie,

care vor fi de mica intensitate si nu influenteaza in mod semnificativ calitatea mediului.

➤ *deseuri*

- deseuri de materiale de constructie - se vor depozita in spatii delimitate in cadrul organizarii de santier
- deseuri menajere se vor depozita in containere specializate

Se va realiza monitorizarea factorilor de calitate aer (emisii, pulberi in suspensie), apa, zgomot in perioada de realizare a obiectivului.

#### ***10.4. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier***

Sursele de poluanti, precum si masurile operationale ce vor fi luate au fost prezentate in capitolele anterioare. Se considera ca, prin masurile tehnice adoptate si prin respectarea cu strictete a disciplinei tehnologice, conform procedurilor care vor fi intocmite, in timpul organizarii de santier si a lucrarilor de constructie efectele surselor de poluanti aparute vor fi nesemnificative.

Pentru organizarea corecta a lucrarilor, in zona de santier, vor fi luate urmatoarele masuri:

- stocarea corespunzatoare a materialelor;
- gestionarea corespunzatoare a deseurilor de orice tip;
- intretinerea corespunzatoare a echipamentelor/utilajelor/instalatiilor;
- colectarea corespunzatoare a apelor uzate fecaloid – menajere si gestionarea corecta a a apelor pluviale.

#### ***10.5. Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu***

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

- Se va institui un sistem de colectare selectiva a deseurilor precum si un sistem de evidenta si control al tuturor deseurilor generate, valorificate si eliminate (codificat conform nomenclaturii europene transpuse in legislatia romaneasca prin H.G nr. 162/2002)
- Conformarea pe linie de Situatii de Urgenta si Sanatate si Securitate in Munca.
- Urmarirea in permanenta a respectarii legislatiei referitoare la protectia mediului.

⇒ **Dupa incheierea lucrarilor de constructie**



- va elibera amplasamentele de lucru de orice categorie de deșeu și va proceda la amenajarea ambientală a perimetrelor;
- orice exces de material inert rezultat din etapa de construire (sol excavat, agregate minerale, moloz concasat) care nu va fi utilizat pe amplasament, va fi eliminat sub coordonarea titularului de proiect.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împănături necorespunzătoare.

Organizarea de șantier pentru lucrările propuse va fi cea uzuală, respectându-se toate măsurile de siguranță a muncii și manualul calității.

## **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI**

### ***11.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității***

Spatiile afectate temporar de lucrări vor fi limitate la minimumul necesar și vor fi strict marcate în teren. După finalizarea proiectului constructorul va elibera amplasamentul de orice categorie de deșeu și se vor lua toate măsurile necesare refacerii zonei adiacente, toate utilajele, deșeurile și materialele de construcție vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului.

Constructorul are obligația refacerii terenurilor afectate temporar de lucrări (amplasamentul organizării de șantier, alte spații afectate temporar de lucrări).

Orice exces de material inert/reciclabil rezultat din etapa de construire care nu va fi utilizat pe amplasament, va fi eliminat sub coordonarea titularului de proiect.

La finalizarea lucrărilor de construcție, toate utilajele, deșeurile și materialele de construcție vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului.

În situația în care în timpul realizării lucrărilor de construcție vor fi afectate drumurile de acces în amplasamentul proiectului, acestea vor fi refacute.

#### ***🔗 Măsuri și reguli de protecție la acțiunea focului***

Normele de protecție contra incendiilor impun ca soluțiile adoptate prin proiect să asigure în caz de incendiu:

- protecția și evacuarea ocupanților;
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la clădirile învecinate;
- prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcției;
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale;

Principalele masuri de prevenire si stingere a incendiilor sunt:

- beneficiarul va avea grija in timpul exploatarii cladirii sa respecte normele de prevenire si stingere a incendiilor;
- se vor amenaja spatii speciale pentru fumat, nu se va utiliza flacara deschisa in spatiile cu risc de incendiu etc. Instalatiile utilitare vor fi verificate periodic.
- este interzisa folosirea sau depozitarea lichidelor ori a gazelor combustibile in alte locuri decat cele special amenajate.

#### 🔗 **Masuri de protectie a muncii**

La executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special din «Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii» editia 1993; «Legii nr. 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca» si Normele metodologice de aplicare, precum si «Norme specifice de protectie a muncii pentru diferite categorii de lucrari».

Lucrarile se vor executa pe baza proiectului de organizare.

Dintre masurile speciale ce trebuiesc avute in vedere se mentioneaza:

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje si inscriptii;
- toate dispozitivele, mecanismele si utilajele vor fi verificate in conformitate cu normele in vigoare;
- asigurarea cu forta de munca calificata si care sa cunoasca masurile de protectie a muncii in vigoare din “Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii” editia 1993 cap. 1-41.

Se atrage atentia asupra faptului ca masurile de protectie a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul avand obligatia de a lua toate masurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de munca (masuri prevazute si in «Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrari»).

#### 🔗 **Masuri PSI**

La proiectarea si executia lucrarilor s-au avut in vedere si se vor respecta urmatoarele: Decret 232/1974, Decret 269/1979, Norme de prevenire si stingere a incendiilor.

Executantul va lua toate masurile necesare privind prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor. Organizarea de santier va avea in vedere dotarea corespunzatoare prevazuta de normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor - Decret nr. 290/97, de Normele tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate prin Ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranta la foc si Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor si produselor combustibile din lemn si textile utilizate la constructii - C58/96.

Executantul are obligatia respectarii tuturor normelor de prevenire si stingere a incendiilor in vigoare la data executiei.

→ **Mijloace de stingere a incendiilor pentru operatiile de constructii/montaj**

In cazul in care gazul dispersat arde, cea mai buna solutie este oprirea emisiei de gaz si nu stingerea incendiului. Pentru incendii de proportii mici se folosesc: pudra sau CO<sub>2</sub>. Pentru incendii de proportii mari se folosesc: jet de apa, perdea de apa sau spuma

#### → **Masuri pentru respectarea normelor de tehnica securitatii si protectia muncii**

In timpul executiei lucrarilor se vor urmari si respecta toate normele specifice privind protectia muncii, tehnica securitatii, sanatatea si igiena muncii (Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat de Ordinul MLPAT nr. 9/N/1993).

Executantul va adopta si asigura masurile si echipamentele necesare protejarii personalului tehnic si muncitor, va respecta normele corespunzatoare tehnologiilor de lucru, materialelor utilizate si conditiilor de executie, va dota corespunzator toate punctele de lucru si va asigura incinta santierului. La executie se vor respecta prevederile legate de protectia si igiena muncii:

- Legea NR. 319/2006 a sanatatii si securitatii in munca;
- Ord. Ministerului Muncii si Solidaritatii Sociale nr. 508/2002 si al Ministerului Sanatatii si Familiei nr. 933/2002 privind Norme generale de protectie a muncii;
- Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii;

Nota: Prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, constructorul avand obligatia de a lua toate masurile suplimentare pe care le considera necesare in vederea unei depline securitati a muncii.

Principalele actiuni solicitate constructorului, in vederea limitarii, reducerii sau eliminarii efectelor impactului activitatilor desfasurate asupra mediului sunt urmatoarele:

- conformarea proceselor/activitatilor desfasurate cu prevederile legislatiei aplicabile privind protectia mediului;
- promovarea principiului dezvoltarii durabile (utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse si motoare nepoluante);
- asigurarea unei intretineri corespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor, astfel incat acestea sa fie sigure in functionare si sa nu afecteze mediul;
- respectarea proiectului tehnic avizat;
- respectarea masurilor de reducere a impactului asupra mediului si a planului de monitorizare a mediului.

Posibilitatea de deversare accidentala a materialelor de constructie si a produselor petroliere este cu probabilitate mica de manifestare.

Pentru prevenirea si reducerea probabilitatii de manifestare a hazardului in mediu se vor lua urmatoarele masuri:

- instruirea personalului angajat;
- respectarea instructiunilor de montaj si utilizare a echipamentelor, instalatiilor si mijloacelor auto.

#### **11.2. Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale**

Pentru prevenirea producerii unor poluare accidentale vor fi respectate masurile propuse pentru protectia fiecarui factor de mediu in parte.

In situatia producerii unor poluari accidentale, se va actiona in cel mai scurt timp cu material absorbant, iar ulterior va fi contractata o firma specializata in depoluari.

### **11.3. Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolare**

Dupa expirarea duratei de viata a noului proiect, dezafectarea echipamentelor si instalatiilor, precum si reabilitarea perimetrelor in care au fost montate acestea vor fi efectuate pe baza unui proiect de dezafectare si de reabilitare a amplasamentelor.

Proiectul de dezafectare si documentatia tehnica asociate unui eventual proiect de dezafectare, vor fi transmise autoritatii competente pentru protectia mediului in vederea emiterii acordului de mediu pentru aceasta activitate.

### **11.4. Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului**

La finalizarea investitiei Constructorul va elibera amplasamentul de orice categorie de deșeu si va proceda la amenajarea ambientala a perimetrului afectat.

Orice exces de material inert rezultat din etapa de construire (sol excavat, agregate minerale, moloz concasat) care nu va fi utilizat pe amplasament, va fi eliminat sub coordonarea Responsabilului de Mediu.

## **XII. DESCRIEREA PROIECTULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INCIDENTEI PREVEDERILOR ART. 28 DIN O.G. NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE**

Nu este cazul. Nu se incadreaza.

## **XIII. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC**

### **Informații generale**

Proiectul presupune construirea unui complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmuiri, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier.

Terenul pe care se va dezvolta complexul multifuncțional are o suprafață de 96742 mp și este localizat în municipiul Bucuresti, între bulevardul Ferdinand I și soseaua Colentina, vis-à-vis de Piata Obor.

Pe terenul vizat de prezentul proiect exista constructii/instalatii industriale neexploatate, aflate intr-un stadiu avansat de degradare.

#### Titularul proiectului

- Numele titularului: SKYLIGHT RESIDENCE SRL
- Adresa poștală: str. Ziduri Mosi nr. 25, pavilion administrativ, cam. 5, S2, Bucuresti
- Numărul de telefon: 0739 950 570
- Adresa de e-mail: [robertdanielbotezatu@gmail.com](mailto:robertdanielbotezatu@gmail.com)
- Numele persoanelor de contact: Robert – Daniel Botezatu

#### Descrierea proiectului

În cadrul proiectului, se propune construirea complex comercial-parter inalt, ansamblu rezidential cu regim de inaltime maxim 2S+P+9E, 2S+P+11E, 2S+P+15E, 2S+P+17E, 2S+P+18E, 2S+P+20E, 2S+P+25E (5 etape), cladiri pentru birouri 2S+P+10E si functiuni conexe, operatiuni cadastrale (alipiri, dezmembrari), realizare amenajari exterioare (circulatii carosabile si pietonale), amenajari peisagistice si spatii verzi, platforme exterioare, imprejmui, realizare accesuri carosabile si pietonale, organizare de santier.

Accesele auto în parcarile subterane se vor realiza din strazile propuse prin PUZ, conform avizului Comisiei Tehnice de Circulatie din cadrul Primarieie Municipiului Bucuresti.

Spatiu supraterran dintre blocuri va fi amenajat sub forma de gradini, alei pietonale, spatii de joaca pentru copii și amenajari tehnico-edilitare.

Elementele componente ale ansamblului vor fi:

- 1 Imobil locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+9E;
- 1 Imobil locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+11E;
- 1 Imobil locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+13E;
- 7 Imobile locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+15E;
- 3 Imobile locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+17E;
- 3 Imobile locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+18E;
- 4 Imobile locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+20E;
- 2 Imobile locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+22E;
- 3 Imobile locuinte colective cu functiuni comerciale la parter, regim de înălțime 2S+P+27E;
- 9 Imobile cu destinatia de birou si regim de înălțime 2S+P+10E
- 6 Imobile cu destinatia de parcaje si regim de înălțime 2S+P+1E

Proiectul va fi implementat pe baza următoarelor etape:

- lucrări de organizare de șantier;
- lucrări de excavație;
- lucrări de execuție a structurilor de rezistență;
- lucrări de instalații sanitare, electrice și ventilație;
- lucrări de finisaje;
- lucrări de amenajare.

Proiectul nu pregătește cadrul pentru desfășurarea niciunei activități de producție. În etapa de funcționare, complexul va avea funcții de locuire și servicii.

Impactul prognozat:

Folosindu-se practicile certificate în domeniu, s-a făcut o evaluare a impactului în mod analitic (pe fiecare componenta de mediu în parte, analizând atât efectele negative, cât și pe cele pozitive pe care obiectivul le implica), urmărindu-se evaluarea comparativă între starea ideală a mediului și starea posibilă a fi generată de proiect. Poluanții evacuați în mediu au fost estimați și comparați cu limitele admise prin legislația în vigoare.

Aspectele de mediu cu importanța cea mai ridicată având în vedere specificul proiectului au fost:

- Apa;
- Aerul;
- Solul;

- Populația.

Majoritatea formelor de impact se vor produce în perioada de execuție, sunt locale, temporare, reversibile și evaluate ca fiind negativ nesemnificative.

## **XIV. ANEXE**

**SKYLIGHT RESIDENCE S.R.L.**  
reprezentant legal  
Michael Danny Topolinski