

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru obtinerea

ACORDULUI DE MEDIU

pentru proiectul

„Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati: bransament electric, statie epurare, gaze naturale”



Beneficiar: PARALELA 45 TURISM S.R.L

Sediu social: Bucuresti, Sector 5, Bdul Elisabeta, nr. 29-31

Punct de lucru: Ilfov, Comuna Gruiu, sat Silistea Snagovului, str. Sitarului, nr. 13

Versiunile documentului

Editia	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificari aduse
1.0	14.09.2022	RI RF ML	AI	ML	Trimis catre client spre verificare

**Bucuresti,
SEPTEMBRIE 2022**

Aceasta documentatie poate fi folosita in exclusivitate pentru scopul pentru care este in mod specific furnizat si nu poate fi reprodus, copiat, imprimat sau intrebuintat integral sau partial, direct sau indirect in alte scopuri, fara permisiunea prealabila a proprietarului, acordata legal in scris.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU
pentru proiectul

„Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati:bransament electric, statie epurare, gaze naturale”

Beneficiar: PARALELA 45 TURISM S.R.L.



CP MED LABORATORY S.R.L.
BUCURESTI

Nr. iesire CPML: 3860/14.09.2022



Ligia Milea
DIRECTOR GENERAL

Colectiv de lucru:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Radu Iolanda.

Radu Iolanda
Coordonator lucrare

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Florin Rotila.

ing. Florin Rotila

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ligia Milea.

ing. Ligia Milea

SEPTEMBRIE 2022

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	6
II. TITULARUL PROIECTULUI	6
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI	7
3.1. Rezumatul proiectului	7
3.2. Justificarea necesitatii proiectului	10
3.3. Valoarea investitiei	13
3.4. Perioada de implementare propusa.....	13
3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente).....	13
3.6. Date tehnice. Forme fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie)	17
3.6.1. Descrierea functionala si constructiva a ansamblului	21
3.7. Elemente specifice caracteristice proiectului.....	24
3.7.1. Profilul si capacitatile de productie.....	24
3.7.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente in amplasament.....	24
3.7.3. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea	25
3.7.4. Descrierea proiectului punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic	25
3.7.4.1. Materii prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora	33
3.7.4.2. Racordarea la retelele utilitare existente in zona.....	34
3.7.4.3 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei.	34
3.7.4.4. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente	35
3.7.4.5. Resurse naturale folosite in constructie si functionare.....	35
3.7.4.6. Metode folosite in constructie.....	36
3.7.4.7. Planul de executie: faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara.....	37
3.7.4.8. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate	39
3.7.4.9. Descrierea alternativelor studiate de titularul proiectului.....	39
3.7.4.10. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului	45
3.8. Alte autorizatii cerute pentru proiect	45
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	45
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....	45
5.1. Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera	46
5.2. Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice si Repertoriului arheologic national.....	46
5.3. Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale	46
5.3.1. Caracteristici fizice.....	46
5.3.2. Date privind morfologia si topografia zonei	46
5.3.3. Date privind clima	47
5.3.4. Date seismice	48
5.4. Suprafata si folosinta terenului ce urmeaza a fi ocupat temporar sau definitive	49
5.5. Politici de zonare si de folosire a terenului.....	49
5.6. Areale sensibile	49
5.6.1. Aarii protejate	49
5.6.2. Folosinta teren, zone forestiere	53
5.6.3. Corp de apa subterana	53

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	54
6.1. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu....	54
6.1.1. Protectia calitatii apelor.....	54
6.1.2. Protectia aerului.....	55
6.1.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	57
6.1.4. Protectia impotriva radiatiilor.....	58
6.1.5. Protectia solului si a subsolului	58
6.1.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvaticе	59
6.1.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public	59
6.1.8. Protectia sanatatii si securitatea muncii	59
6.1.9. Prevenirea si gestionarea deeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea.....	61
6.1.10. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	64
6.1.11. Impactul cumulativ al proiectului	65
6.2. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii	66
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	66
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, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.....	67
7.1.1. Impactul asupra populației și sănătății umane	71
7.1.2. Impactul asupra peisajului si mediului vizual.....	72
7.1.3. Impactul asupra faunei si florei salbatice	73
7.1.4. Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei	73
7.1.5. Impactul asupra solului si subsolului si folosintei terenului	74
7.1.6. Impactul asupra calității aerului și climei	75
7.1.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor.....	76
7.1.8. Impactul asupra bunurilor materiale.....	77
7.1.9. Schimbari climatice.....	77
7.1.10. Impact potential asociat gestionarii deeurilor	78
7.1.11. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural	79
7.1.12. Concluzii privind identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului.....	79
7.1.13. Natura impactului.....	82
7.2. Extinderea impactului	82
7.3. Magnitudinea si complexitatea impactului.....	82
7.4. Probabilitatea impactului.....	82
7.5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului	82
7.6. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului	83
7.7. Natura transfrontaliera a impactului	83
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....	83
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	84
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/.....	85
PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	85
9.1. Justificarea incadrarii proiectului.....	85
9.2. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul	85
X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER	86
10.1. Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier	86

10.2. Localizarea organizarii de santier	87
10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier	87
10.4. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier.....	88
10.5. Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu	88
XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI	89
11.1. <i>Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii.....</i>	<i>89</i>
11.2. <i>Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale.....</i>	<i>91</i>
11.3. <i>Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolare</i>	<i>91</i>
11.4. <i>Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.....</i>	<i>912</i>
XII. DESCRIEREA PROIECTULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INCIDENTEI PREVEDERILOR ART. 28 DIN O.G. NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE	92
XIII. DESCRIEREA PROIECTULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INCIDENTEI PREVEDERILOR ART. 54 DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 REACTUALIZATA	92
XIV. ANEXE	92

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Tema proiectului "**Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati: bransament electric, statie epurare, gaze naturale**".

Terenul pentru care se cere acordul pentru realizarea proiectului, este situat in judetul Ilfov, Comuna Gruiu, sat Silistea Snagovului, strada Sitarului, nr. 13, cod cadastral 52177, pe malul drept al Lacului Snagov, si este liber de constructii.

II. TITULARUL PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investitii:

"Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati:bransament electric, statie epurare, gaze naturale"

Titularul si beneficiarul proiectului:

PARALELA 45 TURISM S.R.L

Sediul social:

Bucuresti, Sector 5, Bdul Elisabeta, nr. 29-31

Reprezentant legal:

administrator Burcea Alin Nicolae

Telefon:

consilier juridiv Andreea Dantz,0746 220 198

Fax/Email

andreea@paralela45.ro

Numar inregistrata ONRC:

J40/21621/1994

Cod Unic de Inregistrare

6505940

Forma de proprietate:

privata

Proiectant general:

BTFARCH RO COMPANY S.R.L (arhitectura)

Sediul:

Bucuresti, Sector 3, Str. Hristo Botev nr. 10, ap. 10;

Numar inregistrata ONRC:

J40/11148/2009

Cod Unic de Inregistrare

26238805

Persoana de contact:

arhitect Irina Maria Stoica

telefon 0721 331 098

Structura

OME_OLARU MIRCEA ENGINEERING S.R.L.

sediul in Sighisoara, str. Aleea Garoafelor, nr.14, Bl. 425, Sc.1, et.4, ap. 14

Instalatii

INSTALTEK PROJECT SRL,

sediul in Bucuresti, str. Ion Brezoianu, nr. 23-25, corp B, Palatul Universul, etaj 3

Proiectant debarcader:GAMA PROJECT INVESTMENT SRL

Str. Vasile Lascăr, nr. 88, Sector 2, București

Elaboratorul documentatiei tehnice:
necesara obtinerii Acordului
de mediu

CP MED LABORATOTY S.R.L. Bucuresti
Adresa sediu social si Punct de lucru:
Sos. Chitilei, nr.88, Etaj 1, Sector 1, Bucuresti
Reg.Com.: J40/11122/2006,
CIF: RO 18833542
Fax: 031/815.62.08, Tel. 0745.09.89.77
Persoana de contact:
Ligia Milea, Telefon: 0745098977
email: ligia.milea@cpmed.ro
Radu Iolanda, Telefon: 0757.576.807
email: iolanda.radu@cpmed.ro

Memoriul tehnic a fost realizat conform Normativului de continut pentru Memoriul tehnic necesar emiterii Acordului de Mediu, Anexa 5.E din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, corelata cu Ordin nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar modificat prin Ordinul 262/2020, cerintele Legii nr. 243/2018, privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 78/2017 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/1996, in baza Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 118/14.04.2022 (**Anexa nr. 1**) si pe baza documentatiei tehnice puse la dispozitie de beneficiar.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

3.1. Rezumatul proiectului

Proiectul “**Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati: bransament electric, statie epurare, gaze naturale**”, are ca beneficiar societatea **PARALELA 45 TURISM S.R.L** înregistrată la Oficiul Registrul Comertului sub nr. J40/21621/1994, cod de inregistrare fiscală 6505940, cod CAEN 7912 – „activitati ale tur-operatorilor”, conform certificatului de inregistrare fiscala (**Anexa nr. 2**).

Proiectul consta in realizarea unui ansamblul rezidential cu regimul de inaltime S+P+3E+E4 retras cu un numar de 28 apartamente personalizabile de dimensiuni mari si o gama larga de tipologii.

Vor fi realizate:

- la subsol un apartament de tip studio;
- la parter: 6 apartamente (1 studio, 2 apartamente de 2 camere, 2 apartamente de 3 camere si un apartament de 4 camere);
- la etajul curent: 6 apartamente (1 studio, 2 apartamente de 2 camere, 2 apartamente de 3 camere si un apartament de 4 camere);
- la etajul 4retras: 3 apartamente de tip duplex: 2 apartamente cu 4 camere si respectiv unul cu 5 camere.

Ansamblu va asigura rezidentilor mai multe facilitati cum ar fi: piscina acoperita cu centru SPA, pavilion exterior, ponton cu iesire la Lacul Snagov, pentru care se va avea in vedere si lucrari de aparare mal, alei pietonale si carosabile, adapost protectie civila, parcare, etc., astfel:

- ↪ Subsol cuprinde: piscina si sala de fitness cu vestiare, destinate exclusiv beneficiarilor apartamentelor, apartament de tip studio, spatiu boxe, adapost protectie civila si zona de acces cu casa scarii si lift;
- ↪ Piscina cu un volum de cca 70 mc si adancime mai mare de 1,35 m, se va regasi la nivelul subsolului, accesul se va face printr-o circulatie din care se pot accesa vestiarele, dusurile si grupurile sanitare, separare pe sexe. Langa aceasta se va amplasa un jacuzzi de forma rotunda, cu diametrul de 2,50 m; Piscina este prevazuta cu instalatie de filtrare care va recircula intregul volum de apa in cel mult 4 ore si o statie automata de tratarea apa care va mentine neutru pH-ul apei intre 7,0 si 7,6 si nivelul clorului pentru dezinfectare intre 0,6 si 1,5 ppm.
- ↪ Pavilionul exterior va fi amplasat in apropierea Lacului Snagov, la aproximativ 1m fata de limita de proprietate catre lac, va avea o suprafata construita de 24,82 mp, cu deschidere pe trei laturi, iar latura nordica va fi perete plin;
- ↪ Spatiu de depozitare in suprafata construita de 28,36 mp, amplasat pe limita de proprietate nord, va cuprinde doua camera pentru depozitare caiace si depozitare sezlonguri, amble cu acces direct din exterior;
- ↪ Adapost protectie civila va fi amplasat la subsolul cladirii rezidentiale, cu o suprafata construita de 99,12 mp, accesul va fi asigurat printr-un sas cu suprafata de 3,50 mp cu goluri de trecere 1,80 x 0,80 m. Inaltimea libera a adapostului va fi de minimum 2,20 m. Iesirea de salvare se realizeaza din beton armat sub forma unui tunel cu sectiune de minimum 1,00 x 1,00 m, care va comunica cu exteriorul la distanta de 5 m, printr-un put vertical prevazut cu scara de pisica si capac carosabil;
- ↪ Platforme gunoi (doua) amplasate la minim 10 m fata de zona locuibila, sunt ingradite si acoperite, dotate cu sursa de apa si sifon pentru a fi igienizate, cu dimensiunile de 2,50 x 5,00 m si suprafata de 12,50mp;
- ↪ Pontonul va fi amplasat pe limita de proprietate cu Lacul Snagov, are dimensiunile 23,97m x 17,00m, cu o suprafata de 238,10 mp (din care 212,75 mp pe luciul apei), va fi construit pe piloni din lemn de esenta tare, structura de baza care va sustine podeaua va fi din grinzi din lemn de 120 x 120mm iar podeaua din scandura cu o grosime de 50mm. Apararea de mal va fi realizata din piloni din lemn si scandura cu grosimea de 50 mm, la limita de proprietate cu lacul Snagov. Toate elementele debarcaderului si a apararii de mal, vor fi tratate impotriva umezelii si vopsite;
- ↪ Parcarea rezidentilor este prevazuta cu un numar de 33 locuri la cota terenului, accesul auto facandu-se dinspre nord/est, din strada Sitarului;
- ↪ Amenajare spatii verzi: se vor amenaja 924,90 mp (30%) de spatii verzi pe teren natural, prin curti exterioare private ale apartamentelor de la parter, o zona verde comuna pentru toti locatarii si spatii verzi de delimitare a aleilor pietonale si parcare. La parcare se va planta 1 copac la fiecare 4 locuri de parcare. Peste piscina acoperita si peste etajul 3, se vor amenaja terase verzi cu o suprafata de 317,77 mp.
- ↪ Imprejmuirea ce asigura delimitarea proprietatii, la strada si limitele laterale se va realiza un gard din zidarie (BCA sau caramida), cu structura (stalpi si fundatii) din beton armat, avand un soclu opac din beton sau zidarie si o parte transparenta din grilaj metalic/plasa bordurata,

dublata de gard viu, iar pe limitele lateralele ale lotului se va realiza un gard cu fundatii din beton armat, stalpii din metal sau din beton armat si o parte complet opaca din zidarie bca/caramida sau plasa bordurata dublata de un mesh din PVC opac si gard viu. Latura Vestica care da spre lac va fi neimprejmuita.

↗ Bransamente/instalatii:

- alimentarea cu apa a imobilului se realizeaza de la reseaua publica de apa potabila, prin intermediul unui camin de bransament. Parametrii necesari de debit si presiune se vor asigura prin intermediul unei statii de hidrofor amplasata in subsolul cladirii;
- apele uzate menajere rezultate vor fi colectate intr-un bazin vidanjabil cu volumul de 80 mc, apele pluviale trecute printr-un separator de hidrocarburi cu debitul de 15 l/s, vor fi deversate intr-un bazin de retentie de 85 mc si utilizate pentru irigarea spatiilor verzi;

NOTA: s-a renuntat la solutia initiala privind statia de epurare si s-a optat pentru bazinul vidanjabil. In prezent se afla in derulare in Comuna GRUIU un proiect pe Fonduri europene (la faza de executie), iar pe strada Sitarului vor fi executati 220 m de retea de canalizare. In viitor si complexul rezidential supus reglementarii va fi racordat la reseaua de canalizare a comunei.*

- pentru asigurarea conditiilor de confort termic pe perioada de iarna, in cadrul apartamentelor s-a propus realizarea unei instalatii de incalzire in pardoseala, alimentata cu agent termic apa calda produs local prin intermediul unei pompe de caldura individuala pentru fiecare apartament. Pe tot parcursul anului, confortul termic pentru piscina amplasata la nivelul subsolului va fi realizat cu ajutorul unui sistem de incalzire in pardoseala. Pentru zona de fitness asigurarea conditiilor de confort termic pe perioada de iarna se va realiza cu ajutorul unui sistem de climatizare tip mini VFR, alcatuit din unitati interioare de climatizare tip necarcasat montate in plafonul fals si o unitate exterioara de condensare racita cu aer. Pentru asigurarea unor temperaturi de garda in spatiile tehnice se vor instala covnectoare electrice echipate cu termostate de siguranta.
- sursa de agent termic pentru incalzirea apartamentelor este instalarea unei pompe de caldura in fiecare apartament cu capacitati cuprinse intre 6 si 8 kW, formata dintr-o unitate exterioara montata pe terasa apartamentului si o unitate interioara montata in bucatarie. Agentul frigorific pe circuitul principal dintre unitatea exterioara si cea interioara este de tip R32;
- sursa de agent termic pentru consumatorii de agent termic apa calda din zona piscinei va fi un cazan montat in spatiul tehnic de la nivelul subsolului, avand capacitatea de 150 kW, ce va alimenta urmatoarele circuite: incalzirea apei din piscina, incalzire in pardoseala piscina si preparare apa calda menajera;
- sursa de agent termic pentru prepararea apei calde menajere consumate la nivelul apartamentelor de locuit, este reprezentata de doua cazane cu capacitatea de 200 kW fiecare. Acestea vor prepara in regim centralizat apa calda de consum prin intermediul unui schimbator de caldura in placi conectat la un rezervor de acumulare. Punctul termic va avea o capacitate totala de 550kw;
- asigurarea conditiilor de confort termic pe perioada de vara in apartamente se va realiza pentru fiecare apartament prin intermediul unei instalatii de climatizare formata din unitati interioare de perete alimentate cu apa racita de la unitatea interioara a pompei de caldura.

- alimentarea cu energie electrica a obiectivului se va realiza printr-un racord la rețeaua operatorului local de distributie. Imobilul va fi prevazut cu instalatii de productie energie regenerabila cu panouri fotoelectrice.

Proiectul urmeaza a se realiza pe un teren in suprafata de 3000,00 mp (3083 mp din masuratori) proprietatea beneficiarului, situat in judetul Ilfov, Comuna Gruiu, sat Silistea Snagovului, strada Sitarului, nr. 13, cod cadastral 52177, pe malul drept al Lacului Snagov

Terenul este ingradit, liber de constructii, fiind ocupat de zona verde neamenajata, are o forma geometrica aproximativ dreptunghiulara, cu o deschidere la strada Sitarului de 24,11 ml, lungimile laturilor de 124,93 ml si respectiv 132,05 ml si cu o deschidere catre Lacul Snagov de 25,83 ml. Nu vor avea loc defrisari.

Vecinatati ale terenului:

- la Nord - Vest – proprietate privata, cod cadastral 261;
- la Nord - Est – Strada Sitarului;
- la Sud - Vest – Lacul Snagov;
- la Sud - Est – proprietate privata, cod cadastral 53173.

Distanta fata de cladirile din vecinatati: imobilul cu regim de inaltime S+P+3E+E4retras, va fi retras min. 10 m fata de latura de la strada (fata de aliniament), jumătate din inaltimea la cornisa, dar nu mai puțin de 3 m fata de partile laterale ale terenului si jumătate din inaltimea la cornisa dar nu mai puțin de 5m fata de latura posterioara la nivelul parterului si 4 metri la nivelul etajului.

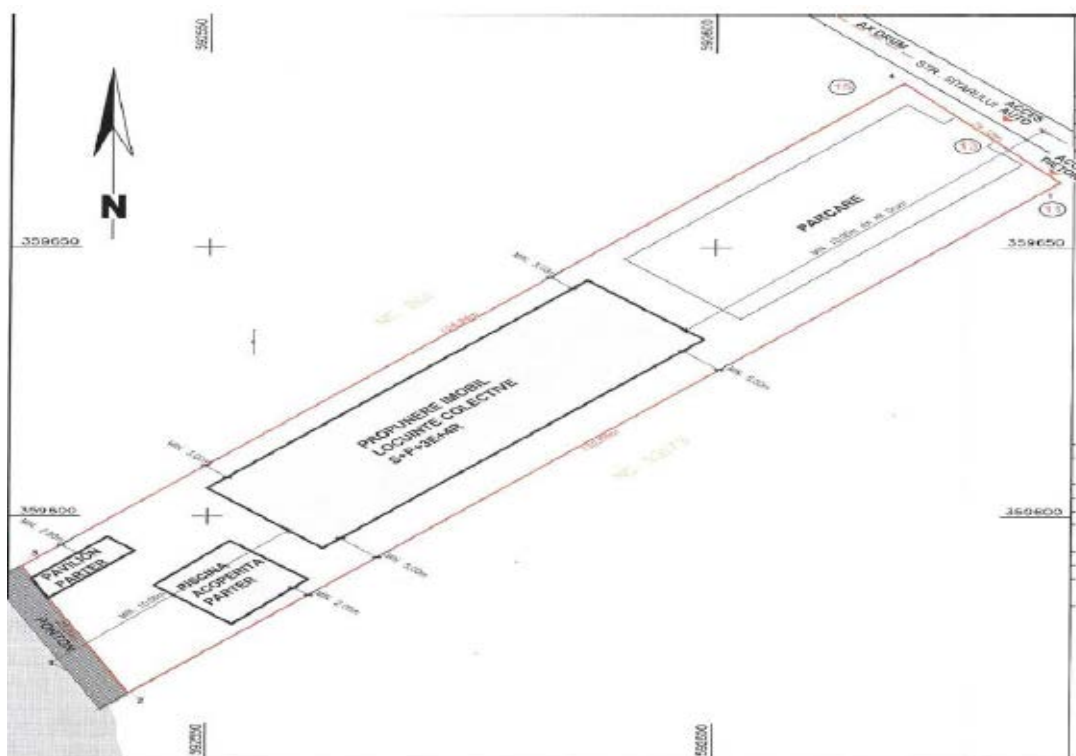
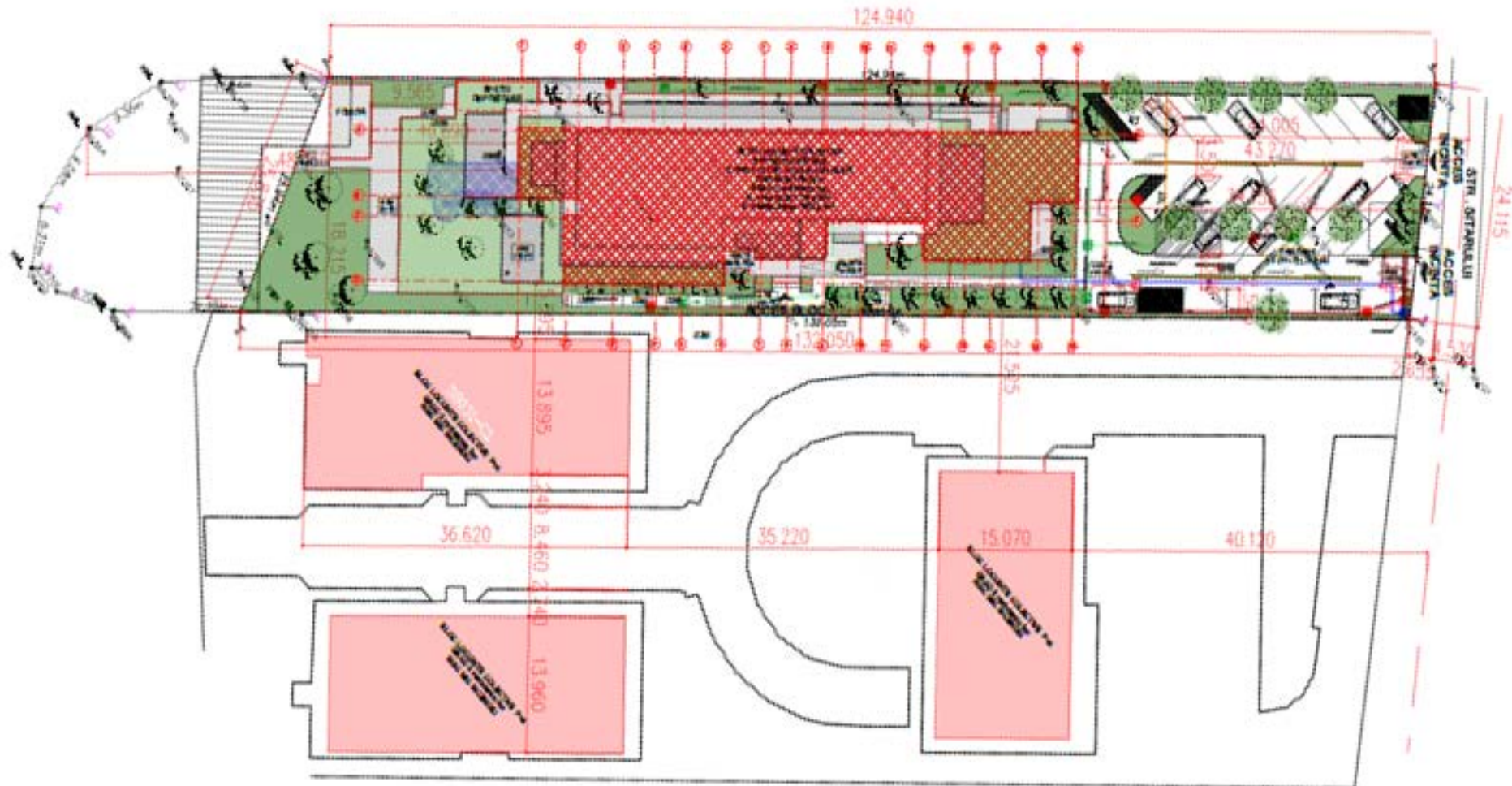
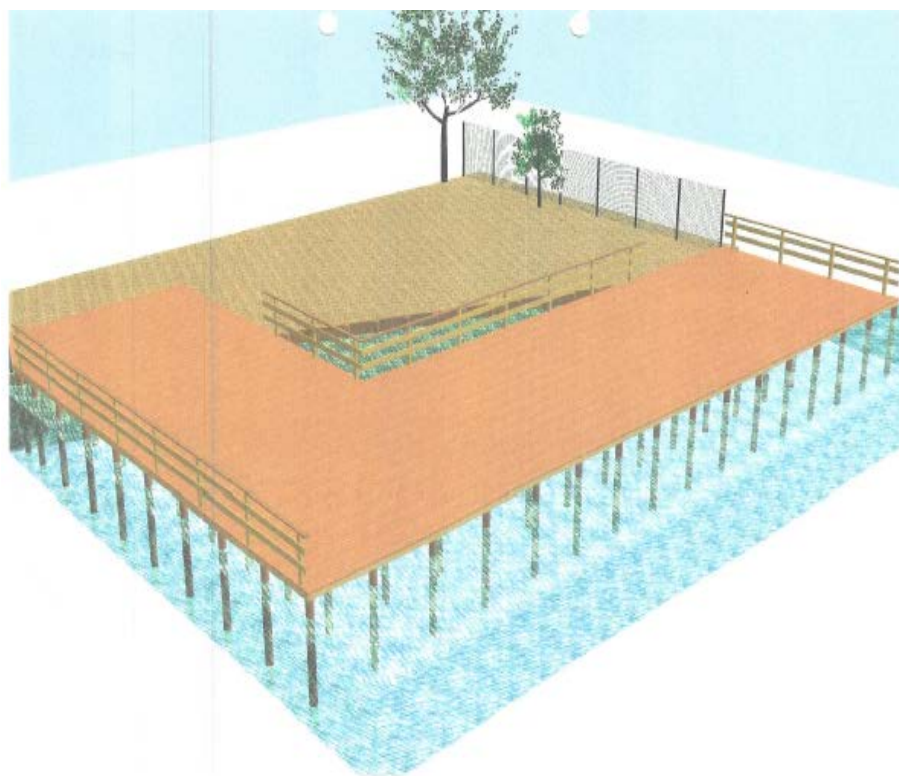


Figura nr. 1 - Plan situatie cu distantele fata de vecinatati





Lacul Snagov

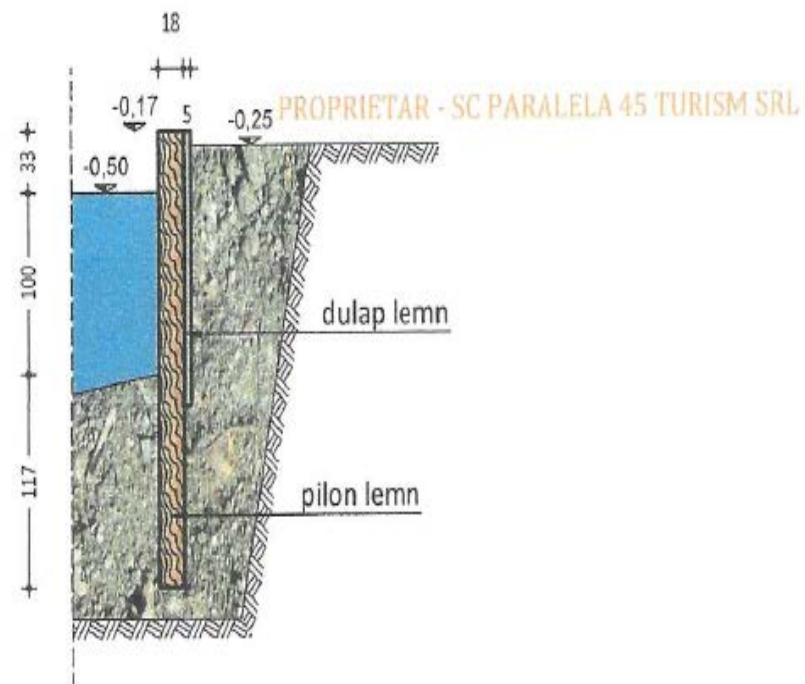


Figura nr. 2 – detalii constructie bloc locuinte colective, ponton si aparare mal

3.2. Justificarea necesitatii proiectului

Din dorinta de a dezvolta potentialul turistic al zonei Snagov, si pentru continuarea proiectelor imobiliare de implementare a "conceptului de apartamente in zone turistice", a fost realizat proiectul ce face obiectul prezentei documentatii: un ansamblul rezidential cu regimul de inaltime **S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati: bransament electric, statie epurare, gaze naturale** ce insumeaza un total de 28 de locuinte colective.

Ansamblul imбина armonios arhitectura moderna cu spatii verzi ample si facilitati complexe pentru a le asigura rezidentilor un nivel ridicat de confort. Printre facilitatile oferite se numara, piscina cu zona SPA, pavilion exterior, ponton, depozit caiace, parcare, etc.

3.3. Valoarea investitiei

Valoarea investitiei este de 9.276.050 lei. 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 termen de 24 luni.

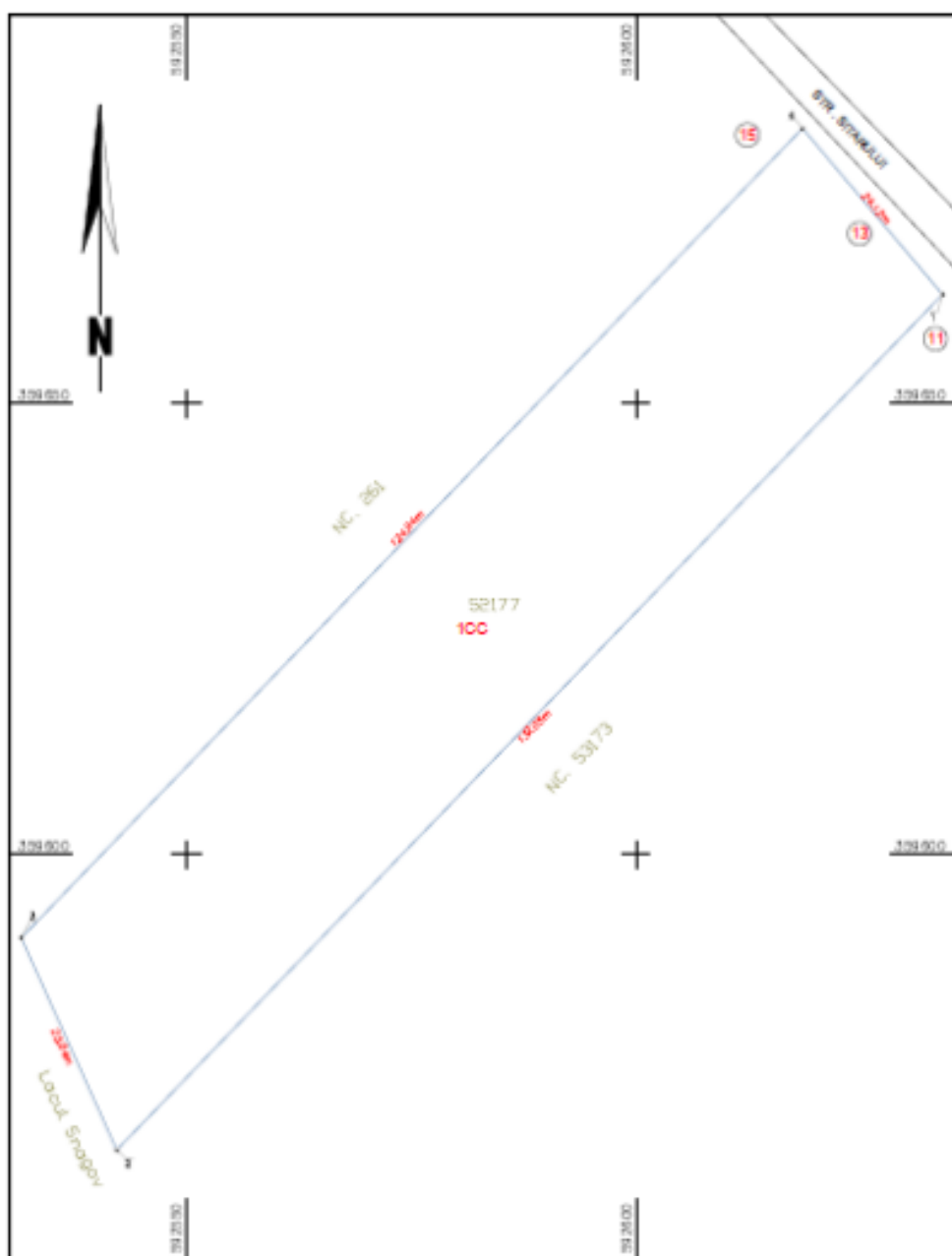
3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Prin tema de proiectare pe terenul in suprafata de 3000,00 mp din acte si 3083 mp din masuratori, proprietatea beneficiarului PARALELA 45 TURISM SRL, conform documentelor din **Anexa nr. 3**, amplasat in partea de sud a satului Siliştea Snagovului, comuna Gruiu din judeţul Ilfov, pe strada

Sitarului, nr.13 (Tarla 52, Parcela A263), nr. cad. 52177, pe malul drept al Lacului Snagov, se propune realizarea unui imobil de locuinte colective format din 28 apartamente cu regim de inaltime propus S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, bransamente utilitati.

Conform Planului de incadrare in zona si a Planului de situatie (**Anexa nr. 4**), terenul pe care se doreste realizarea investitiei are urmatoarele vecinatati:

- la Nord - Vest – proprietate privata, cod cadastral 261;
- la Nord - Est – Strada Sitarului;
- la Sud - Vest – Lacul Snagov;
- la Sud - Est – proprietate privata, cod cadastral 53173.



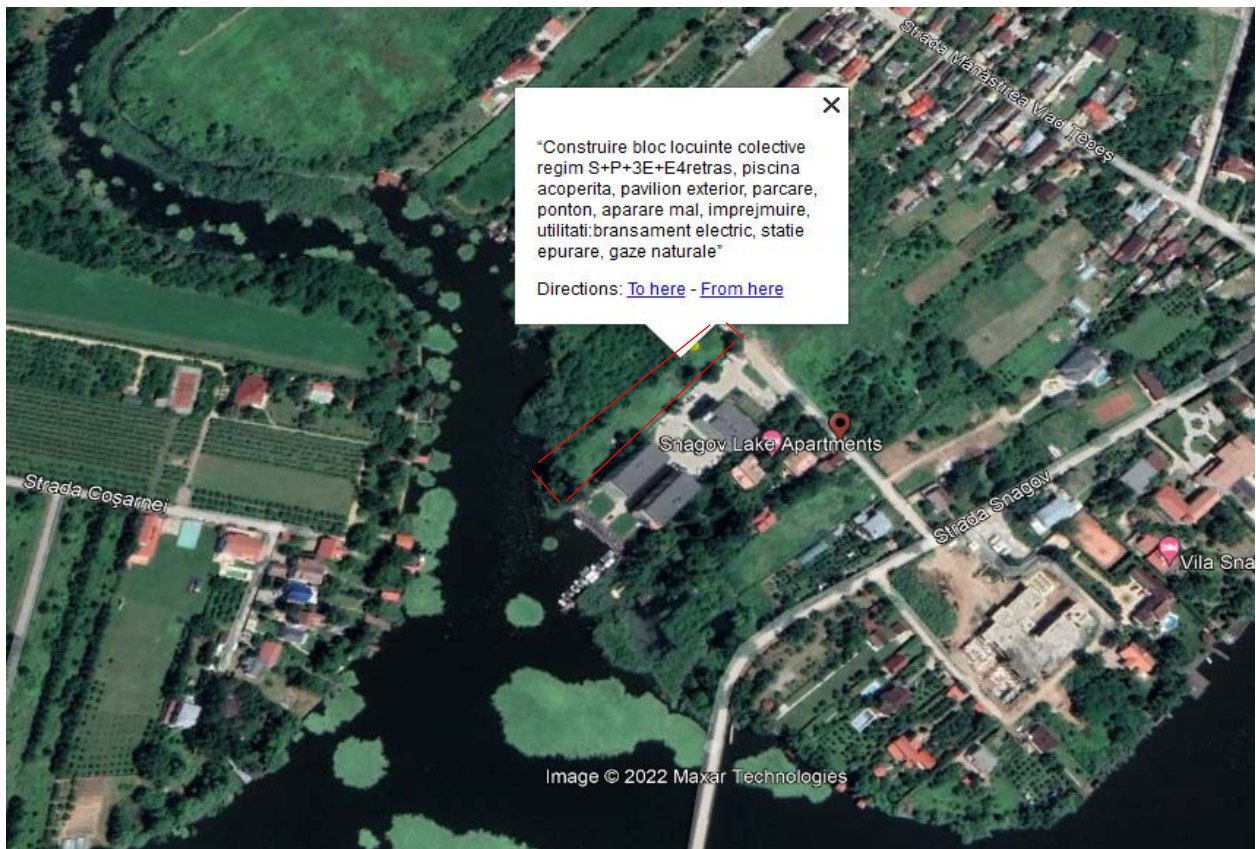


Figura 2 – Plan de situatie si Plan de amplasament a noului obiectiv

Terenul este ingradit, liber de constructii, ocupat de zona verde neamenajata, are o forma geometrica aproximativ dreptunghiulara, cu o deschidere la strada Sitarului de 24.11 ml, lungimile laturilor de 124,93 ml si respectiv 132,05 ml si cu o deschidere catre Lacul Snagov de 25,83 ml. Prin ridicare topografică in sistemul Stereo 70, accesul pe teren se face la cota +90.00, dinspre str. Sitarului, și are o cădere de nivel până la cota +86.75 înspre lacul Snagov.

Prin **Certificatul de Urbanism nr. 106 din 10.06.2021 prelungit**, in scopul 1.1 Lit. (a) LUCRARI CONSTRUCTII, emis pentru "**Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras + piscina acoperita + pavilion exterior + parcare + ponton + aparare mal + imprejmuire si utilitati:bransament electric, statie epurare, gaze naturale**", (**Anexa nr. 5**) se specifica urmatoarele regimuri:

Regimul juridic

Terenul in suprafata de S = 3000mp, (din masuratori 3083 mp.), situat in intravilanul satului Silistea Snagovului, comuna Gruiu, judetul Ilfov, conform CV nr. 47/17.01.2020, emis de BIN Simona Motatu proprietar SC PARALELA 45 TURISM SRL.

Regimul economic

Teren in circuitul civil, avand ipoteca cf Act notarial nr.48/27.01.2020 in favoarea UNICREDIT BANK SA, conform extras CF nr.242596/03.06.2021, soluționat 03.06.2021.Folosinta actuala a terenului: curti constructii avand constructii cu suprafata construită la sol de 41 mp.

POT = 60%; CUT = 2;

Retrageri minime fata de axul strazii = 10 m

Se vor respecta distantele de vecinatate conform codului civil.

Regimul tehnic

Terenul este amplasat in comuna Gruiu, sat Silistea Snagovului, judetul Ilfov, Tarlaua 52; Parcela 263, având vecinatatile conform documentatiei cadastrale nr. 52167.

Conform planului de ridicare topografica pus la dispozitie de beneficiar (**Anexa nr. 6**), avem urmatoarele coordonate STEREO 70 ale terenului:

INVENTAR DE COORDONATE TEREN ACTE			
Pct.	Nord(X)	Est(Y)	Lungimi
1	359662.128	592634.038	132.05
2	359567.173	592542.274	
3	359590.728	592531.662	25.84
4	359680.564	592618.490	124.94
1	359662.128	592634.038	24.12
S=3083mp			

INVENTAR DE COORDONATE TEREN PROPOS			
Pct.	Nord(X)	Est(Y)	Lungimi
1	359680.699	592618.589	12.25
2	359671.261	592626.404	4.67
3	359667.558	592629.250	7.23
4	359662.018	592633.898	124.93
5	359572.005	592547.258	21.30
6	359556.821	592532.318	6.70
7	359553.539	592526.473	3.77
8	359553.160	592522.726	6.31
9	359558.181	592518.912	9.58
10	359567.511	592516.757	9.36
11	359576.615	592518.917	16.04
12	359588.727	592529.437	128.09
1	359680.699	592618.589	
S=3688mp			

Situatia existenta

Teren intravilan neconstruit imprejmuit: 4-1-2-3 gard de tabla cu fundatie de beton, 3-4 gard de sarma (conform extrasului C.F 52177 – anexat prezentului in Anexa nr. 3).

Conform P.U.G. GRUIU amplasamentul se inscrie in subzona L1c - locuinte individuale si colective mici cu maxim P+2 niveluri situate in noile extinderi sau enclave neconstruite, prevazute a fi realizate

prin viitoare operatiuni urbanistice, in regim de construire continuu (insiruit) sau discontinuu (cuplat, izolat).

Bilant teritorial existent:

Suprafata teren: 3000 mp acte (3083 mp din masuratori)
P.O.T.max. admis prin PUG = 60%
C.U.T max. admis prin PUG = 2

Bilant teritorial propus:

Suprafata teren: 3000 mp acte (3083 mp din masuratori)
Suprafata construita sol luata in considerare la POT: 827,40 mp (26,83%)
Suprafata construita desfasurata (CUT): 4761,05 mp
Suprafata debarcader: 23,35 mp (0,75%)
(238,10 mp din care pe teren 23,35 si 212,75 luciul apei)
Suprafata alei, terase, parcare: 1307,35 mp (42,40%)
Suprafata spatii verzi pe teren natural: 924,90 mp (30,00%)
Suprafata terase verzi: 317,77 mp
Locuri parcare conf HG 525/1996 33 locuri

P.O.T. propus = 26,83 % (max 60%)
C.U.T propus = 1.544 (max 2)
Regim de inaltime= S+P+3E+4R
Cota ±0,00 (+90,92 m)
Cota terasa acces piscina : - 3,00 (87,92)

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

Conform Memoriului tehnic general (D.A.T.C). (**Anexa nr. 7**), a fost conceput proiectul ce face obiectul prezentei documentatii, un ansamblul rezidential cu regimul de inaltime S+P+3E+E4retras, ce insumeaza un numar de **28 de apartamente**, prezentate detaliat in Planul de situatie din **Anexa nr. 8**.

Accesul pe amplasament se face dinspre nord/est, din strada Sitarului. Prin proiect se are în vedere realizarea de locuinte colective, pentru care se vor asigura spatiile de parcare integral in incinta proprietatii, la nivelul terenului.

Locuinta va fi retrasa min. 10 m fata de latura de la strada (fata de aliniament), jumatate din inaltimea la cornisa, dar nu mai putin de 3m fata de partile laterale ale terenului si jumatate din inaltimea la cornisa dar nu mai putin de 5m fata de latura posterioara la nivelul parterului si 4 metri la nivelul etajului.

Forma locuintei va fi dreptunghiulara in plan, cu decrosuri ce vor contura niste spatii de locuit optime si compacte si, in acelasi timp, vor genera niste fatade dinamice.

Fatadele vor fi tratate cu atentie, nu vor face nota discordanta cu vecinatatile si vor crea o plastica arhitecturala moderna. Finisajele exterioare vor fi de calitate superioara si se vor implementa tehnologii specifice locuintelor pasive, cum ar fi pereti exteriori ventilati, termoizolarea intregului

ansamblu cu vata minerala si izolarea fonica a apartamentelor atat fata de exterior, cat si fata de interior.

➤ **STRUCTURA DE REZISTENTA**

Sapaturi: Se va realiza o săpătura generala a stratului de umplutura iar săpătura necesară pentru realizarea fundațiilor clădirii se va realiza in taluz inclinat. Daca la cota de fundare proiectata se întâlnesc umpluturi, săpăturile vor trebui adâncite pana la terenul natural (inclusiv 0,20m necesari incastrării fundației in strat).

Intrucat nivelul panzei freatice este ridicat la realizarea sapaturilor de vor amenaja epuismenete de suprafata, drenuri si base care sa colecteze apa din teren si sa o evacueze prin pompare, in scopul asigurarii conditiilor de lucru in uscat.

Se vor lua măsuri pentru evitarea unor eventuale pierderi din rețele și instalații precum și împotriva infiltrării în teren a apelor de suprafață, prin asigurarea colectării și evacuării rapide a apelor din precipitații, atât în timpul execuției, cât și pe parcursul perioadei de exploatare.

Umpluturile în jurul fundațiilor și al rețelelor se vor realiza din material local coeziv pus în operă la umiditatea optimă de compactare astfel încât să nu permită apelor de suprafață să se infiltreze și astfel să producă tasări pe anumite zone.

Excavațiile locale pot fi executate cu pereți verticali temporari, auto portanți, pe adâncimi mai mici de 2.0 m. Săpăturile pentru fundații se vor executa in ritm alert, pe cat se poate într-o perioada lipsita de precipitații si nu vor fi lăsate deschise timp îndelungat, pentru a nu risca degradări ireversibile ale terenului de fundare datorita ciclurilor repetate de umezire-uscare sau de îngheț - dezgheț.

După excavarea la cota finală din proiect, prin grija beneficiarului, se va invita inginerul Geotehnician pentru recunoașterea condițiilor de fundare și emiterea raportului de recepție a naturii terenului de fundare. Nu se vor efectua umpluturi sau stratul de egalizare înainte de verificarea naturii terenului de fundare.

➤ **SUPRASTRUCTURA**

Sistemul structural de preluare a forțelor seismice este tip pereți din beton armat, sistem ce satisface la nivel optim conditiile legate de functiunea cladirii si conditii de ordin structural si preia in mare parte fortele generate de actiunea seismica.

Planșeul este rezolvat in sistem de planseu dala ce reazema pe stalpi si pereti, astfel incat sa satisfacă cerintele necesare din punct de vedere funcțional și arhitectural.

Plăca are grosimea de 23 cm și împreuna cu grinzile de pe contur formează un planșeu cu rezistenta și rigiditate mare in plan orizontal. Grinzile de contur au dimensiunile de 30x100cm.

Elementele structurale participante la preluarea forțelor seismice sunt dimensionate și detaliate pentru clasă de ductilitate înaltă – H.

Acoperișul clădirii va avea o rezolvare de tip terasa necirculabila.

➤ **INFRASTRUCTURA**

Prin proiectare s-a asigurat atât respectarea cerințelor de rigiditate aferente celor două stări limită (SLS, ULS), cât și cele de rezistență și ductilitate, așa cum sunt ele definite în normativele de proiectare. Fundațiile sunt de tip radier cu grosimea de 75cm.

Din cauza spatiilor tehnologice necesare piscinei fundațiile sunt alcătuite din radier general cu grosimea de 40 cm si peretii de beton armat, rezultând o înălțime de 1.50 m pentru piscina.

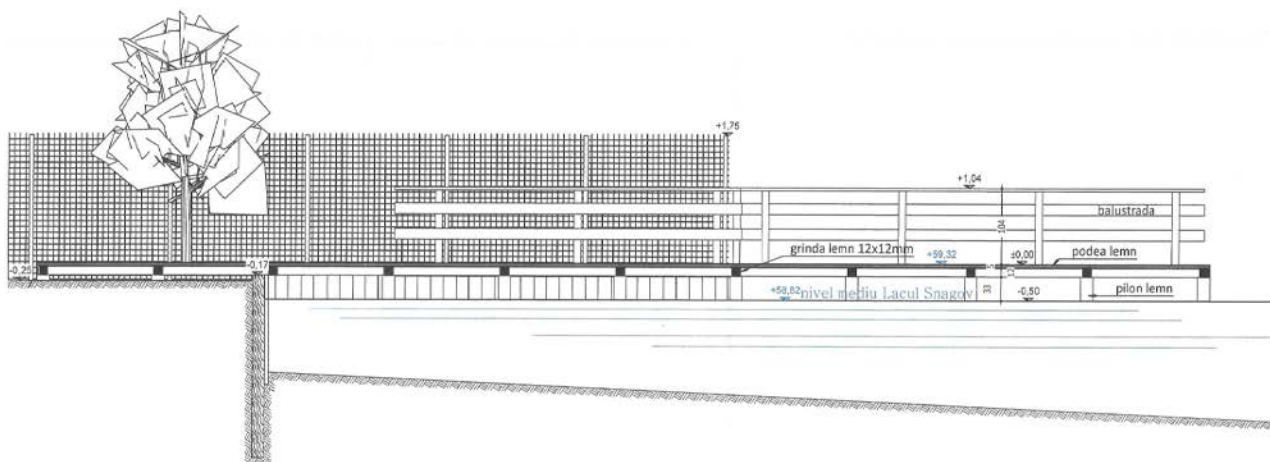
Pentru structura piscinei si a radierului impreuna cu peretii de subsol se vor aplica doua tipuri de impermeabilizare:

- Impermeabilizarea masei de beton prin utilizarea aditivilor de profil.
- Impermeabilizare la suprafata betonului prin materiale de profil.

Hidroizolatia orizontala exterioara se va aplica intre stratul de egalizare si radier iar cea verticala la exteriorul peretilor din beton armat. Functie de furnizorul si procedurile de aplicare a hidroizolatiei poate fi necesara aplicarea unui strat suplimentar de beton de egalizare pentru protectia hidroizolatiei. In rosturile tehnologice de turnare de la partea inferioara a peretilor de beton armat se vor dispune benzi de etansare pentru rost de lucru de tip water stop sau cordoane betonitice waterstop.

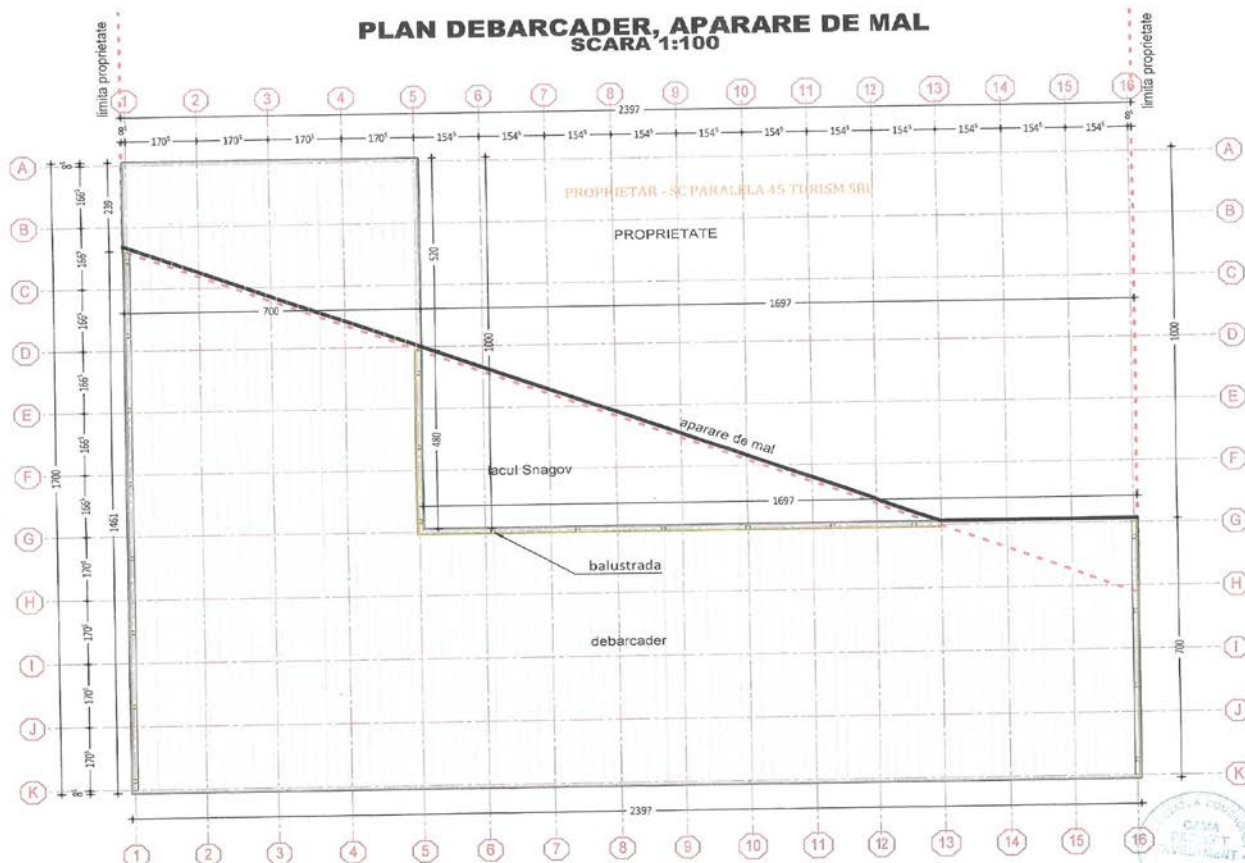
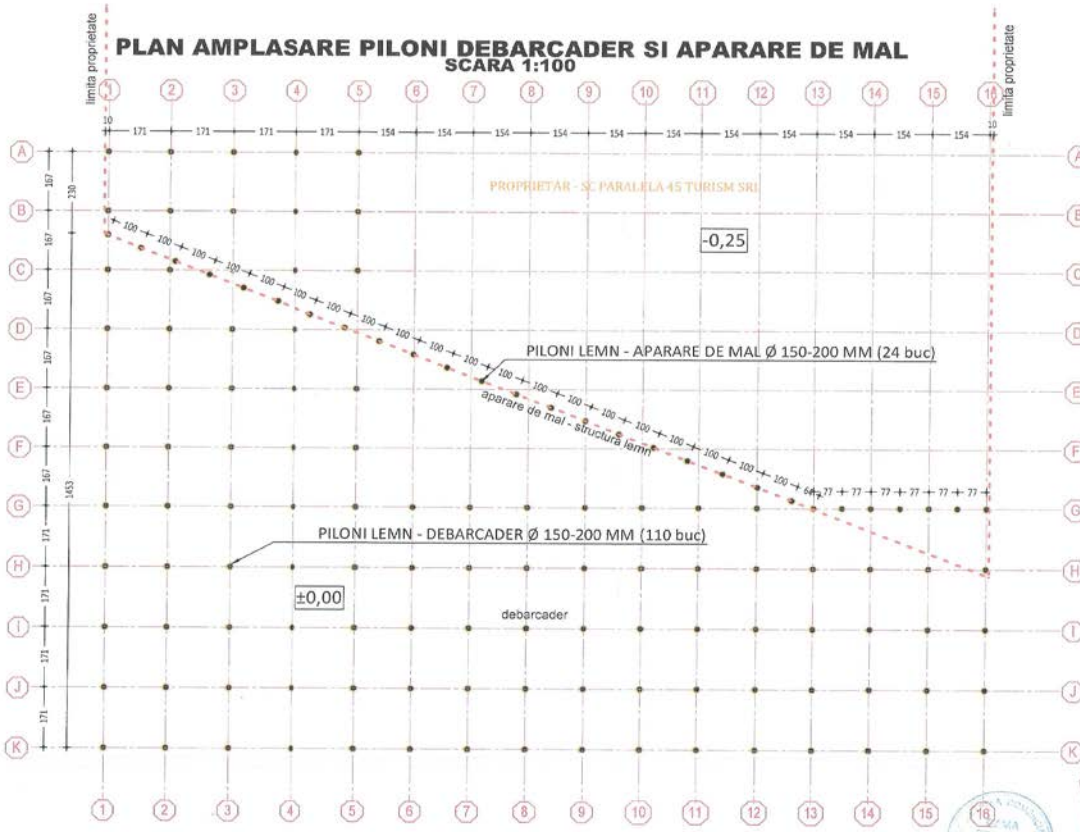
➤ **PONTON IESIRE LAC SNAGOV, SI INTARIRE MAL**, se va realiza in dreptul proprietatii si in cuveta Lacului Snagov si va avea urmatoarele caracteristici:

- pontonul cu o suprafata totala construita de 238,10 mp (din care 212,75 mp pe luciul apei si 25,35 mp pe terenul aflat in proprietate) va fi construit pe piloni din lemn de esenta tare, structura de baza care va sustine podeaua va fi din grinzi din lemn de 120 mm x 120 mm, iar podeaua din scandura cu o grosime de 50 mm, toate componentele vor fi tratate impotriva umezelii si vopsite;
- apararea de mal va fi realizata din piloni din lemn si scandura cu grosimea de 50mm si se realizeaza pe limita de proprietate cu Lacul Snagov.



Etapele construcției

- Pilonii de sustinere sunt din lemn de esenta tare cu un diametru de 150 - 200mm si vor fi fixati in cuveta lacului prin batere, amplasarea lor se va executa conform planului de mai jos;
- Fixarea grinzilor (structura de baza) pe piloni, se va realiza cu profile metalice in forma de “L”, grinzile sunt din lemn si au secțiunea de 120x120mm, conform planului de mai jos;
- Podeaua va fi executata din scandura cu o grosime de 50mm, aceasta va fi fixata de grinzi prin elemente metalice (cuie, suruburi);
- Apararea de mal va fi realizata din piloni din lemn cu un diametru de 150-200mm si vor fi fixati in cuveta lacului prin batere si scandura cu grosimea de 50mm. Aceasta va fi amplasata pe limita de proprietate cu lacul Snagov, pe toată lungimea.



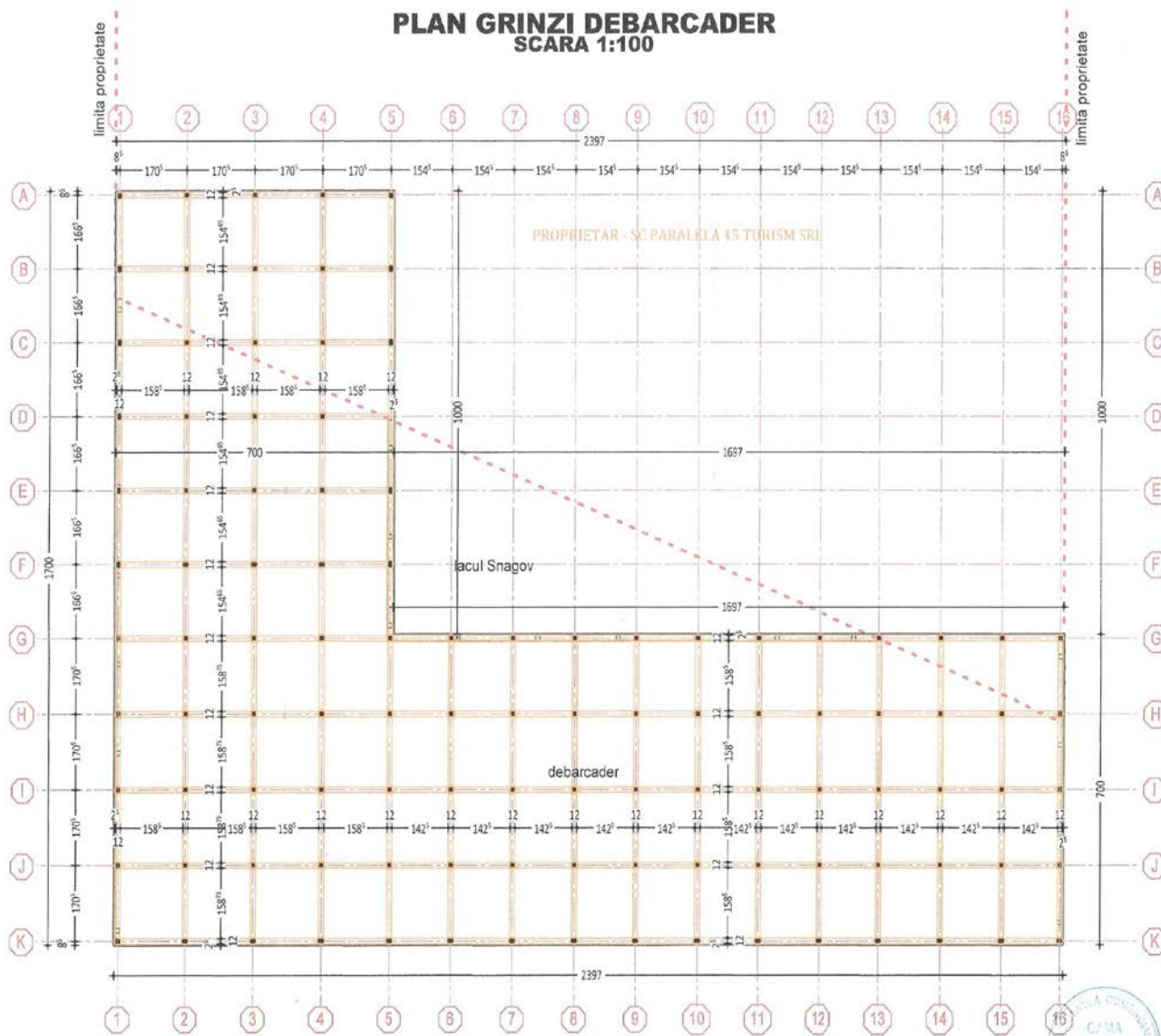


Figura 2 – Planuri realizare debarcader si aparare mal.

3.6.1. Descrierea functionala si constructiva a ansamblului

Prin implementarea proiectului “**Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati: bransament electric, statie epurare, gaze naturale**” se urmareste realizarea unui ansamblu de 28 de locuinte colective personalizabile, ce va asigura rezidentilor o serie de facilitate cum ar fi o piscina acoperita cu centru SPA, un ponton cu iesire la Lacul Snagov, parcare, bransamente utilitati, etc..

Din punct de vedere functional, proiectul cuprinde:

➤ **Cladire locuinte colective cu regim S+P+3E+E4 retras, cu urmatoarea structura:**

- subsolul va avea functiuni mixte: un apartament de tip studio; o piscina si sala de fitness cu vestiare, spatiu boxe, adapost protectie civila si zona de acces cu casa scarii si lift;

- parterul asigura accesul in cladire prin holul principal unde se regasesc casa scarii si liftul, un coridor care asigura accesul catre cele 6 apartamente (1 studio, 2 apartamente de 2 camere, 2 apartamente de 3 camere si un apartament de 4 camere);
- la etajul curent: 6 apartamente (1 studio, 2 apartamente de 2 camere, 2 apartamente de 3 camere si un apartament de 4 camere), cu acces pe verticala si coridor;
- la etajul 4retras: 3 apartamente de tip duplex: 2 apartamente cu 4 camere si respectiv unul cu 5 camere.

Imobilul are acoperişul de tip terasă realizat din planca de beton armat și straturile caracteristice pentru o izolare termică optimă.

☞ **Piscina** cu dimensiunile de 3,00m x 9,95m si respectiv 4,70m x 6,55m, este amplasata la nivelul subsolului, accesul se va face printr-o circulatie, din care se pot accesa vestiarele, dusurile si grupurile sanitare, separare pe sexe. Langa aceasta se va amplasa un jacuzzi de forma rotunda, cu diametrul de 2,50 m. Piscina de uz rezidential cu un volum de cca 70 mc si adancime mai mare de 1,35m, necesita o instalatie de filtrare care sa fie capabila sa recircule intregul volum de apa in cel mult 4 ore, formata din:

- pompa recirculare cu prefiltru de 20 mc/h
- filtru cu nisip laminat D = 900 mm, H = 1650 mm, debit: 20 mc/h si viteza filtrare: 30 mc/h/mp; inaltimea patului de filtrare = 1 m.

Instalatia de filtrare va fi completata de o statie automata de tratarea apa care va mentine neutru pH-ul apei intre 7,0 si 7,6 si nivelul clorului pentru dezinfectare intre 0,6 si 1,5 ppm.

Statia de tratare injecteaza pH lichid prin pompa dozatoare iar clorul poate fi injectat ca solutie de hipoclorit, sau poate fi produs din sare prin electroliza.

Sistemul de filtrare va fi racordat la reseaua de canalizare si cea de alimentare cu apa pentru a putea asigura operatiile de golire, spalare filtru, umplere si reimprospatare apa (cca 30 litri/utilizator/zi).

☞ **Pavilion exterior** pozitionat la 1,00 m de limita de proprietate catre lac si 1,20 m fata de limita de proprietate NORD, va avea o suprafata construita de 24,82 mp cu dimensiunile de 3,65 x 6,80 m si inaltimea libera de 2,60 m si inaltimea maxima de 3,00 m. Va fi amplasat fata de cota ±0,00 la -3,10 m. Aceasta va fi deschide pe toate laturile, cu expectia laturei nordice, unde se va realiza un perete plin. Pavilion va avea o invelitoare de tip terasa.

☞ **Spatiu depozitare**, amplasat pe limita de proprietate Nord, la 14,50 m fata de limita de proprietate catre lac, cu suprafata construita de 28,36 mp (cu dimensiunile de 3,05 m x 9,30 m), cuprinde 2 camere de depozitare caiace si depozitare sezlonguri, ambele cu acces direct din exterior. Inaltimea libera de 2,60 m si inaltimea maxima de 3,00 m. Va fi amplasat fata de cota ±0,00 la -3,10 m. Spatiul de depozitare va avea o invelitoare de tip terasa.

☞ **Adapost protectie civila**, cu suprafata de 99,12 mp se va regasi la subsol, va avea o forma aproximativ dreptunghiulară cu dimensiunea de 12,30 m x 8,50 m. Accesul se va face printr-un sas cu suprafata de 3,50 m cu goluri de trecere 1,80 m x 0,80 m. Inaltimea libera a adapostului va fi de minimum 2,20 m. Iesirea de salvare se realizeaza din beton armat sub forma unui tunel cu sectiune de minimum 1,00 m x 1,00 m, care va comunica cu exteriorul la distanța de 5 m, printr-un put vertical prevazut cu scara de pisica si capac carosabil.

☞ **Parcare** se vor asigura un numar de 33 locuri de parcare neacoperita, la nivelul parterului, amplasate la minim 5 m fata de zona locuabila;

☞ **Amenajare spatii verzi:** se vor amenaja 924,90 mp (30%) de spatii verzi pe teren natural, prin curti exterioare private ale apartamentelor de la parter, o zona verde comuna pentru toti locatarii si spatii verzi de delimitare a aleilor pietonale si parcare. La parcare se va planta 1 copac la fiecare 4 locuri de parcare. Peste piscina acoperita si peste etajul 3, se vor amenaja terase verzi cu o suprafata de 317,77 mp;

☞ **Platforme gunoi** (doua) amplasate la minim 10 m fata de zona locuabila, sunt ingradite si acoperite, dotate cu sursa de apa si sifon pentru a fi igienizate, cu dimensiunile de 2,50 x 5,00 m si suprafata de 12,50mp;

☞ **Ponton iesire Lac Snagov, si intarire mal,** se va realiza in dreptul proprietatii si in cuveta Lacului Snagov si va avea urmatoarele caracteristici:

- pontonul cu o suprafata totala construita de 238,10 mp (din care 212,75 mp pe luciul apei si 25,35mp pe terenul aflat in proprietate) va fi construit pe piloni din lemn de esenta tare, structura de baza care va sustine podeaua va fi din grinzi din lemn de 120 mm x 120 mm, iar podeaua din scandura cu o grosime de 50 mm, toate componentele vor fi tratate impotriva umezelii si vopsite;
- apararea de mal va fi realizata din piloni din lemn si scandura cu grosimea de 50mm si se realizeaza pe limita de proprietate cu Lacul Snagov.

Plan ponton si aparare mal – **Anexa nr. 9**

☞ **Imprejmuiri** pentru delimitarea proprietatii:

- la strada, se va realiza un gard lung de 24,12 ml, de max. 2,00 inaltime, din zidarie BCA sau caramida finisata cu tencuiala decorativa, cu structura (stalpi si fundatii) din beton armat, avand un soclu opac din beton sau zidarie de 0,60 m inaltime si o parte transparenta din grilaj metalic/plasa bordurata, dublat de gard viu;
- pe limitele laterale si cea posterioara ale lotului se va realiza un gard cu lungimi de 124,97 ml catre Nord, 132,05 ml catre sud, inalt de maxim 2,50 m cu fundatii din beton armat, stalpii din metal sau din beton armat si o parte complet opaca din zidarie bca/caramida sau plasa bordurata dublata de un mesh din PVC opac si gard viu. Latura Vestica care da spre lac va fi neimprejmuita.

Portile necesare pentru realizarea accesului auto si pietonal pe proprietate, se vor deschide numai prin culisare in planul imprejmuirii sau/si prin rabatere, catre interiorul parcelei. Poarta de acces carosabil va avea 3,00 m lungime, cu o singura foaie culisanta, iar poarta de acces pietonal va avea 1,00 m latime. Se propune o a doua poarta pietonala de 1,00 m lungime pentru acces la platforma gunoi.

Imprejmuirea (inclusiv portile de acces) se va realiza strict in interiorul proprietatii, inclusiv fundatiile de beton. Se va tine seama de conditiile obligatorii de montare a firidelor de bransare la utilitati in nise de protectie (firide incastrate in gard), amplasate la limita terenului, cu acces din afara proprietatii.

Bilant teritorial propus:

Suprafata teren:	3000 mp acte (3083 mp din masuratori)
Suprafata construita sol luata in considerare la POT:	827,40 mp (26,83%)
Suprafata construita desfasurata (CUT):	4761,05 mp
Suprafata debarcader:	23,35 mp (0,75%)
(238,10 mp din care pe teren 23,35 si 212,75 luciul apei)	
Suprafata alei, terase, parcare:	1307,35 mp (42,40%)
Suprafata spatii verzi pe teren natural:	924,90 mp (30,00%)
Suprafata terase verzi:	317,77 mp
Locuri parcare conf HG 525/1996	33 locuri

P.O.T. propus = 26,83 % (max 60%)

C.U.T propus = 1.544 (max 2)

Regim de inaltime= S+P+3E+4R

Cota ±0,00 (+90,92 m)

Cota terasa acces piscina : - 3,00 (87,92)

3.7. Elemente specifice caracteristice proiectului

3.7.1. Profilul si capacitatile de productie

Prin implementarea proiectului se urmareste realizarea unui ansamblu rezidential cu regimul de inaltime S+P+3E+E4 retras cu un numar de 28 apartamente personalizabile de dimensiuni mari si o gama larga de tipologii, astfel:

- la subsol un apartament de tip studio;
- la parter: 6 apartamente (1 studio, 2 apartamente de 2 camere, 2 apartamente de 3 camere si un apartament de 4 camere);
- la etajul curent: 6 apartamente (1 studio, 2 apartamente de 2 camere, 2 apartamente de 3 camere si un apartament de 4 camere);
- la etajul 4retras: 3 apartamente de tip duplex: 2 apartamente cu 4 camere si respectiv unul cu 5 camere.

Ansamblu va asigura rezidentilor mai multe facilitati cum ar fi: piscina acoperita cu centru SPA, pavilion exterior, ponton cu iesire la Lacul Snagov, pentru care se va avea in vedere si lucrari de aparare mal, depozit stocare caiace si sezlonguri, alei pietonale si carosabile, adapost protectie civila, parcare neacoperita de 33 locuri la nivelul parterului, amplasate la minim 5 m fata de zona locuabila, etc.

3.7.2. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente in amplasament

Scopul acestui proiect este de a genera un spatiu de calitate pentru rezidenti, tinand cont si de perspectiva de dezvoltare a intregii zone, de a oferi locuitorilor o zona comuna destinata petrecerii timpului liber amplasata in incinta rezultata, amenajarea unui pavilion si a unui ponton privat cu iesire la Lacul Snagov.

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 prin realizarea de locuinte colective insumand un numar de 28 de apartamente, piscina cu zona SPA, pavilion, ponton cu iesire la Lacul Snagov, o parcare prevazuta cu un numar de 33 locuri la cota terenului, platforma depozitare deseu menajer.

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

A. SITUATIA EXISTENTA

Terenul pe care se doreste realizarea investitiei se afla in comuna Gruiu, sat Silistea Snagovului, este ingradit, liber de constructii, fiind ocupat de zona verde neamenajata, nu vor avea loc defrisari si este in proprietatea beneficiarului.

Terenul are o deschidere la strada pe o latura, respectiv la strada Sitarului, o deschidere catre Lacul Snagov, iar cele 2 laturi lungi se invecineaza cu doua proprietati private.

Imobilul nu este cuprins in Lista monumentelor istorice (anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004), nu se află la mai puțin de 100 metri de imobile înscrise pe listă.

Conform P.U.G. GRUIU amplasamentul se inscrie in subzona L1c - locuinte individuale si colective mici cu maxim P+2 niveluri situate in noile extinderi sau enclave neconstruite, prevazute a fi realizate prin viitoare operatiuni urbanistice, in regim de construire continuu (insiruit) sau discontinuu (cuplat, izolat).

Bilant teritorial existent:

Suprafata teren: 3000 mp (3083 mp din masuratori)

P.O.T.max. admis prin PUG = 60%

C.U.T max. admis prin PUG = 2

B. SITUATIA PROPUA

Prin tema de proiect se propune construirea unui ansamblu rezidential de locuinte colective, format din 28 apartamente cu regimul de inaltime S+P+3E+E4retras + piscina acoperita + pavilion exterior + parcare + ponton + aparare mal + imprejmuire si utilitati: bransament electric, gaze naturale.

Accesul pe amplasament se face dinspre nord/est, din strada Sitarului.

Locuinta va fi retrasa min. 10 m fata de latura de la strada (fata de aliniament), jumătate din înălțimea la cornisa, dar nu mai puțin de 3 m fata de partile laterale ale terenului si jumătate din înălțimea la cornisa dar nu mai puțin de 5 m fata de latura posterioara la nivelul parterului si 4 metri la nivelul etajului.

Forma locuintei va fi dreptunghiulara in plan, cu decrosuri ce vor contura niste spatii de locuit optime si compacte si, in acelasi timp, vor genera niste fatade dinamice.

Fatadele vor fi tratate cu atentie, nu vor face nota discordanta cu vecinatatile si vor crea o plastica arhitecturala moderna. Finisajele exterioare vor fi de calitate superioara si se vor implementa tehnologii specifice locuintelor pasive, cum ar fi pereti exteriori ventilati, termoizolarea intregului ansamblu cu vata minerala si izolarea fonica a apartamentelor atat fata de exterior, cat si fata de interior.

Bilant teritorial propus:

Suprafata teren:	3000 mp acte (3083 mp din masuratori)
Suprafata construita sol luata in considerare la POT:	827,40 mp (26,83%)
Suprafata construita desfasurata (CUT):	4761,05 mp
Suprafata debarcader: (238,10 mp din care pe teren 23,35 si 212,75 luciul apei)	23,35 mp (0,75%)
Suprafata alei, terase, parcare:	1307,35 mp (42,40%)
Suprafata spatii verzi pe teren natural:	924,90 mp (30,00%)
Suprafata terase verzi:	317,77 mp
Locuri parcare conf HG 525/1996	33 locuri

P.O.T. propus = 26,83 % (max 60%)

C.U.T propus = 1.544 (max 2)

Regim de inaltime= S+P+3E+4R

Cota ±0,00 (+90,92 m)

Cota terasa acces piscina : - 3,00 (87,92)

INCADRAREA CONSTRUCTIILOR

Incadrarea constructiilor

Cladirea se incadreaza in **clasa III** de importanta, conform P100-1/2013.

Categoria de importanta se reglementeaza conform H.G. 766/97 anexa 3 si a Regulamentului din B.C. 4/96 si incadreaza cladirea in **categoria "C"** de importanta.

Gradul de rezistenta la foc al cladirii este "II" conform P118/1999, cu rescd de incendiu mic dupa destinatie conform P118/1999.

INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii si HGR 925/1995 proiectul de arhitectura va fi supus verificarii tehnice pe specialitati la faza D.T.A.C. - D.E., din punct de vedere a exigentelor de calitate.

Verificarea proiectelor pe specialitati cât si însusirea acestora de catre expertul tehnic vor fi efectuate prin grija beneficiarului la toate fazele de proiectare.

FAZE DETERMINANTE, VERIFICARI DE CALITATE SI CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI

Pentru specialitatea ARHITECTURA, **FAZELE de EXECUTIE DETERMINANTE** sunt urmatoarele :

- executarea trasarii si stabilirea cotei de nivel ;
- executarea inchiderilor interioare si exterioare pe fiecare nivel ;
- executarea hidroizolatiilor ;
- executarea inchiderilor interioare si exterioare pe fiecare nivel ;
- executarea termoizolatiilor ;
- montarea tamplariei interioare si exterioare ;

- executarea teraselor circulabile si necirculabile ;

Participarea la fazele determinante va fi efectuata in conformitate cu articolul 22, punct "E" din Legea nr. 10/1995.

Solutiile adoptate asigura respectarea legislatiei in vigoare privind cerintele esentiale de calitate A, B, C, D, E, F, G asa cum sunt ele definite de Legea nr.10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare.

ASIGURAREA UTILITATILOR

Terenul si constructiile propuse vor fi bransate la toate retelele de utilitati existente in zona: apa curenta, energie electrica, gaze naturale, cablu TV si internet, iar incalzirea si prepararea apei calde menajere se vor realiza in sistem propriu.

S-au proiectat urmatoarele categorii de instalatii:

❖ INSTALATII SANITARE

Alimentarea cu apa rece se realizeaza de la reseaua publica de apa potabila, prin intermediul unui camin de bransament. Parametrii necesari de debit si presiune se vor asigura prin intermediul unei statii de hidrofor amplasata in subsolul cladirii.

Instalatii de alimentare si distributie apa rece potabila si apa calda menajera

Pentru apartamente: alimentarea cu apă rece a grupurilor sanitare la parametrii necesari de debit si presiune se va asigura de la reseaua stradala prin intermediul unei statii de hidrofor amplasata in subsolul cladirii. Contorizarea apei reci se va face individual, la nivelul fiecarui apartament.

Apa calda menajera pentru fiecare apartament se va prepara centralizat prin intermediul unor cazane de apa calda amplasate la nivelul subsolului. Apa calda menajera astfel preparata se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa în paralel cu cele de apa rece. Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suporti si bride tip MUPRO, HILTI sau similar.

Instalatiile de apa rece si apa calda se executa din tevi din poletilena reticulata, PN 20 bar.

Instalatii de canalizare

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

- ape uzate menajere provenite din functionarea tuturor obiectelor sanitare;
- ape uzate conventional curate provenite din scurgerile accidentale;
- ape de condens provenite din functionarea echipamentelor de climatizare;
- ape meteorice colectate de pe terasele cladirii si a platformelor asfaltate.
- ape meteorice de pe zona parcare

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare vor fi evacuate gravitational la reseaua exterioara din incinta prin curgere libera. De aici, apele uzate menajere vor fi colectate intr-un bazin vidanjabil cu volum de 80 mc, de unde vor fi vidanjate periodic.

Racordurile de la obiectele sanitare se prevad constructiv cu dimensiunile si pantele normale prevazute in STAS 1795-87.

Se prevad constructiv coloane verticale de scurgere din polipropilena PP110 mm, coloane care sunt preluate de reseaua exterioara de canalizare ape uzate menajere.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi in exteriorul cladirii in asa fel incat sa se respecte prevederile Normativul I9 – 2015.

Coloanele de canalizare menajera vor fi prevazute cu piese de curatire la fiecare nivel, deasupra ultimei ramificatii. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 m fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare. Se monteaza piesa de curatire si pe coloanele de scurgere de la spalatoarele din fiecare bucatarie.

Instalatia de canalizare menajera va fi separata de reseaua de canalizare pluviala.

Apele meteorice colectate de pe terase si platforme asfaltate vor fi preluate gravitational si vor fi deversate la bazinul de retentie de 85 mc din incinta.

Apele meteorice colectate de pe zona de parcare vor fi tratate prin intermediul unui separator de hidrocarburi cu debitul de 15 l/s, iar apoi vor fi deversate in bazinul de retentie de 85 mc din incinta.

Apele meteorice astfel colectate in bazinul de retentie vor fi utilizate pentru irigarea spatiilor verzi.

Rețelele exterioare de canalizare menajera se vor monta pe un pat de nisip, la o adancime mai mare decât adâncimea de îngheț specifica fiecarei zone unde va fi amplasat obiectivul, deasupra generatoarei superioare a conductei.

Condensul provenit de la echipamentele de incalzire si climatizare se va prelua prin conducte din PP-R si se va dirija catre canalizarea menajera. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Instalatiile se executa din:

- pentru instalatiile interioare supraterane de canalizare menajera: tuburi si piese de legatura din polipropilena – PP.
- pentru instalatiile interioare supraterane de canalizare pluviala: tuburi si piese de legatura din polipropilena– PP.
- pentru instalatiile interioare ingropate și exterioare de canalizare: tuburi si piese de legatura din PVC-KG.

Piscina cu un volum de aproximativ 70 mc necesita o instalatie de filtrare care sa fie capabila sa recircule intregul volum de apa in cel mult 4 ore. Instalatia de filtrare va fi completata de o statie automata de tratarea apa care va mentine neutru pH-ul apei intre 7,0 si 7,6 si nivelul clorului pentru dezinfectare intre 0,6 si 1,5 ppm.

Sistemul de filtrare va fi racordat la canalizare si alimentare cu apa pentru a putea asigura operatiile de golire, spalare filtru, umplere si reimprospatare apa (cca. 30 litri/utilizator/zi).

NOTA*: in prezent se afla in derulare in Comuna GRUIU un proiect pe Fonduri europene (la faza de executie), iar pe strada Sitarului vor fi executati 220 m de retea de canalizare, masurati de la intersectia cu strada Snagov, din PVC cu diametrul Dn = 250 mm, conform adresei emisa de societatea APA CANAL IFOV – **Anexa nr. 10.**

Planul de rețele de alimentare si canalizare si modul de evacuare este prezentat in **Anexa nr. 11.**

❖ INSTALATII DE INCALZIRE

Apartamente

Pentru asigurarea conditiilor de confort termic pe perioada de iarna, in cadrul apartamentelor s-a propus realizarea unei instalatii de incalzire in pardoseala, alimentate cu agent termic apa calda produs local prin intermediul unei pompe de caldura individuale pentru fiecare apartament.

Circuitele de incalzire in pardoseala vor fi realizate din conducte de PE-Xa montate in sapa pe placi cu nuturi izolate termic, in configuratie tip melc sau meandra, dupa caz. Fiecare distribuitor – colector aferent sistemelor de incalzire in pardoseala, este prevazut cu vane de sectorizare, robineti de golire si portfurtun si ventil de aerisire. Circulatia agentului se va face folosind o pompa instalata pe distribuitorul montat in apropierea unitatii interioare a pompei de caldura.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalație se va face de la rețeaua de apă potabilă aferentă fiecărui apartament.

Piscina

Pe tot parcursul anului, confortul termic pentru piscina amplasata la nivelul subsolului va fi realizat cu ajutorul unui sistem de incalzire in pardoseala. Circuitele de incalzire in pardoseala vor fi realizate din conducte de PE-Xa montate in sapa pe placi cu nuturi izolate termic, in configuratie tip melc sau meandra, dupa caz.

Fiecare distribuitor – colector aferent sistemelor de incalzire in pardoseala, este prevazut cu vane de sectorizare, robineti de golire si portfurtun si ventil de aerisire

Circulatia agentului se va face folosind o pompa in-line montata pe conducta de alimentare cu agent termic a distribuitorului/colectorului.

Alimentarea cu agent termic apa calda a sistemului de incalzire in pardoseala se va realiza de la o centrala de termoficare cu functionare pe gaze naturale, amplasata la nivelul subsolului.

Fitness

Asigurarea conditiilor de confort termic pe perioada de iarna se va realiza cu ajutorul unui sistem de climatizare tip mini VFR, alcatuit din unitati interioare de climatizare tip necarcasat montate in plafonul fals si o unitate exterioara de condensare racita cu aer.

Introducerea si evacuarea aerului recirculat de unitatile interioare de climatizare se va realiza cu ajutorul unor grile de tip anemostat rectangular cu refulare pe 4 directii conectate la aparatele de climatizare prin tubulaturi circulare rigide si flexibile.

Spatii tehnice

Pentru asigurarea unor temperaturi de garda in spatiile tehnice se vor instala covnectoare electrice echipate cu termostate de siguranta.

❖ INSTALATII DE VENTILARE

Apartamente

Grupurile sanitare prevazute cu vitraje mobile se vor ventila in regim natural prin deschiderea ferestrelor. Restul bailor vor fi prevazute cu ventilatoare de extractie aer viciat cu temporizator si prevazute cu grila de inchidere automata la oprire, pentru prevenirea refularii aerului evacuat de la etajele inferioare. Ventilatoarele se racordeaza la coloane verticale amplasate in ghelele din grupurile sanitare. Coloanele vor depasi nivelul terasei cu 0.5m si sunt prevazute cu piesa finala antiintemperii.

Piscina

Pentru ventilarea si dehumidificarea piscinei s-a prevazut o centrala de tratare a aerului in constructie speciala pentru piscine. Aceasta va fi alcatuita din ventilatoare de introducere/evacuare, ansamblu

condensator/vaporizator, baterie de incalzire cu apa calda, filtre, camere de amestec, dampere motorizate. Centrala va fi in constructie compacta si va asigura atat aer proaspat necesar ocupantilor cat si controlul umiditatii interioare.

Fitness

Pentru ventilarea zonei fitness s-a prevazut un sistem de introducere a aerului proaspat, format dintr-un ventilator de introducere, baterie de incalzire electrica, tubulatura, grile de introducere montate pe tubulatura. Evacuarea aerului viciat se va realiza prin intermediul unui sistem format dintr-un ventilator de evacuare, tubulaturi si valve de evacuare montate in dusurile, grupurile sanitare si vestiarele care deservesc zona de fitness. Cele doua sisteme vor functiona in tandem.

❖ INSTALATII DE CLIMATIZARE

Apartamente

Asigurarea conditiilor de confort termic pe perioada de vara se va realiza pentru fiecare apartament prin intermediul unei instalatii de climatizare formata din unitati interioare de perete alimentate cu apa racita de la unitatea interioara a pompei de caldura. Circulatia agentului se va face folosind o pompa instalata pe distribuitorul montat in in apropierea unitatii interioare a pompei de caldura.

SURSE DE AGENT TERMIC SI PREPARARE APA CALDA MENAJERA

Sursa de agent termic pentru incalzirea apartamentelor este instalarea unei pompe de caldura in fiecare apartament cu capacitati cuprinse intre 6 si 8 kW, formata dintr-o unitate exterioara montata pe terasa apartamentului si o unitate interioara montata in bucatarie. Agentul frigorific pe circuitul principal dintre unitatea exterioara si cea interioara este de tip R32. Agentul termic care va asigura incalzirea spatiului pe timpul sezonului este apa calda 45/40°C. In timpul verii, agentul termic care va alimenta ventiloconvectoarele de perete va avea temperatura 7/12°C.

Sursa de agent termic pentru consumatorii de agent termic apa calda din zona piscinei va fi un cazan montat in spatiul tehnic de la nivelul subsolului, avand capacitatea de 150 kW, ce va alimenta urmatoarele circuite:

- Circuit pentru incalzirea apei din piscina;
- Circuit incalzire in pardoseala piscina;
- Circuit prepararea apa calda menajera

Sursa de agent termic pentru prepararea apei calde menajere consumate la nivelul apartamentelor de locuit, este reprezentata de doua cazane cu capacitatea de 200 kW fiecare. Acestea vor prepara in regim centralizat apa calda de consum prin intermediul unui schimbator de caldura in placi conectat la un rezervor de acumulare.

Cazanele vor fi furnizate complet echipate cu supape de siguranță, cu un termostat temperatura maxima. Se va asigura: suprafata vitrata de explozie (2% din volumul încăperii). Se va prevedea detector pentru gaze naturale cu prag de sensibilitate 2% si vana electromagnetica pe circuitul de gaze al cazanului.

Funcționarea in parametri tehnici, de siguranța și economie a centralei termice (punct termic cu capacitate totala de 550 kw) este prevăzută a fi asigurată conform I13/2015, cu aparate de măsură, contorizare și echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța și economicitatea la arzătoare, temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelat cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

❖ **INSTALATII DE DESFUMARE**

Casa de scara supraterana este iluminata natural- prin urmare nu au fost prevazute sisteme de desfumare- conform prevederilor normativ P118-99.

❖ **INSTALATII ELECTRICE**

Branșamentul electric se va proiecta și se va executa respectându-se condițiile prevăzute în SR234, normativul PE 106, pentru branșamentele electrice aeriene și pentru branșamentele electrice subterane respectându-se și condițiile prevăzute în normativul NTE 007/08/00.

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

Distributia în interiorul imobilului se realizează cu cabluri tip CYYF cu manta din PVC și tensiunea nominală de 0.6/1kV. Distributia se va face prin doze centralizatoare amplasate în dreptul fiecărei încăperi pentru o mai bună organizare și economie de materiale.

În conformitate cu prevederile articolului 55 din cadrul normativului "Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice", indicativ NTE 007/08/00 se vor păstra distanțe minime între:

- distanțe minime de 25 cm între grupări de cabluri cu tensiuni diferite.
- distanțe minime de 15 cm între grupări de cabluri cu comportări diferite la propagarea flăcării.

În conformitate cu prevederile articolului 6.5.5 "Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție", Indicativ: I 18/1-01, distanța minimă dintre circuitele de sonorizări și celelalte circuite pentru instalații electrice trebuie să fie de 20 cm.

❖ **INSTALAȚII DE ILUMINAT**

Instalația de iluminat interior va fi realizată cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED, cu temperatură de culoare de 2700K, după mediul ambiant al încăperii în care se instalează și respectându-se nivelele de iluminare impuse de către normativele în vigoare.

Comenzile de aprindere a acestor corpuri de iluminat din cadrul imobilului se realizează local, la ușile de acces în încăpere cu ajutorul intrerupătoarelor și comutatoarelor. Înălțimea de montaj a acestora este de 1.0m față de cota pardoselii finite.

Toate echipamentele sunt în montaj îngropat, IP20. Aprinderea zonelor de holuri și dormitoare din cadrul obiectivului sunt realizate cu intrerupătoare cap-scara și cruce unde este cazul.

În cazul poziționării a mai multor intrerupătoare unul lângă celălalt se recomandă utilizarea de rame comune cu echipamente cu mecanism îngust.

Distributia circuitelor din imobil se realizează cu cabluri de tip CYYF îngropat în elementele de construcție în tuburi de protecție monoflex, cu doze centralizatoare.

❖ **INSTALATII DE PRODUCTIE ENERGIE REGENERABILA CU PANOURI FOTOELECTRICE**

Sursele regenerabile de energie sunt integrate în rețelele electrice de distribuție, asigurând creșterea performanțelor prin: îmbunătățirea profilului tensiunii, reducerea pierderilor, creșterea calității energiei electrice și a fiabilității alimentării utilizatorilor.

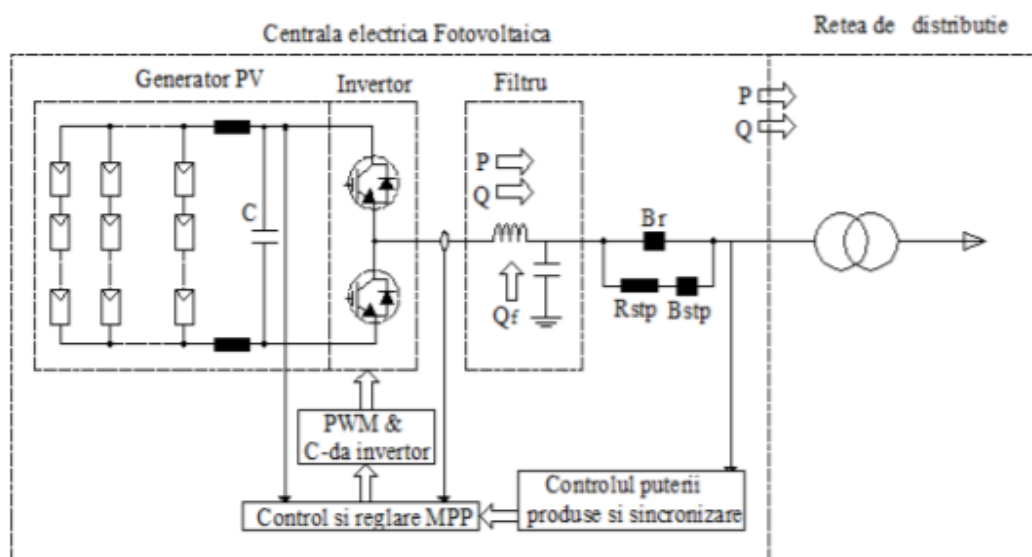
În funcție de componența convertorului electronic de putere, centralele fotoelectrice pot fi:

- Centralele fotoelectrice simplu etaj, la care convertorul are un singur etaj de conversie c.c.-c.a;
- Centralele fotoelectrice multi etaj, la care convertorul are mai multe etaje de conversie c.c.-c.c.- c.a.

Centrala fotoelectrică este formată din:

- generatorul fotoelectric (PV);
- convertorul electronic de putere;
- interfața cu rețeaua electrică de distribuție.

Mai jos este prezentată schema bloc a unei centrale fotoelectrice simplu etaj



Sistemul fotoelectric simplu etaj permite reglarea punctului de putere maxima (MPPT), atât prin reglarea tensiunii continue, cât și prin transferul puterii la rețea.

Așa cum se arată schema bloc, de pe partea de curent alternativ a convertorului VSC, sistemul PV este interfațat cu rețeaua electrică de distribuție în punctul comun de cuplare (PCC) printr-un filtru trece-jos și un transformator de separare.

Se vor monta 30 panouri fotoelectrice de 340Wp fiecare. Acestea vor fi montate pe terasa.

Se vor monta panouri fotoelectrice policristaline cu geam protector, tratat termic și de structura prismatica. Rama este confecționată din aluminiu anodizat. Modulul va fi inclus în aplicații on-grid Tehnologia de fabricație de ultima generație, asigură eficiența înaltă și performanța pe termen lung. Sistemul fotoelectric propus se dorește cu injecție la rețea on-grid și reprezintă alegerea ideală pentru reducerea facturilor la energia electrică.

Fiind un sistem de tip on-grid, acesta nu necesită baterii de stocare a energiei produse și deci pe parcursul nopții alimentarea se va face din Sistemul Energetic Național.

❖ INSTALAȚIE DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE (PARATRASNET) SAU DIN REȚEA ȘI PRIZA DE PĂMÂNT

Instalația de paratrasnet contracarează efectele descărcărilor atmosferice asupra construcției, având rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile electrice din atmosferă, pe măsura apariției lor.

Datorita naturii constructiei, a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele keraunice s-a stabilit prin calcul faptul ca nu este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descarcarilor atmosferice.

Pentru a evita fenomenul de supratensiuni atmosferice din reseaua de distributie s-a montat in tabloul principal un descarcator de supratensiuni.

Circuitele electrice vor avea neutrul distinct față de conductorul de protecție până la tablourile electrice generale. Secțiunea conductorului de protecție se va corela cu secțiunea conductoarelor active și nu se va întrerupe.

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă în prezentul proiect s-a prevăzut:

- legarea la conductorul de protecție ca mijloc principal de protecție;
- legarea la priză de pământ ca mijloc suplimentar de protecție;

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 1 – Materii prime utilizate

Materii prime/auxiliare	Mod de depozitare	Grad de pericolozitate
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.

3.7.4.2. Racordarea la rețelele utilitare existente in zona

Apa

Alimentarea cu apă rece se realizează de la rețeaua publică de apă potabilă, prin intermediul unui bransament. Parametrii necesari de debit și presiune se vor asigura prin intermediul unei stații de hidrofor amplasată în subsolul clădirii.

Energie și combustibili

Energia electrică necesară desfășurării activităților de construcție - montaj – utilizare ulterioară, va fi furnizată printr-un racord la rețeaua de distribuție publică.

3.7.4.3 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de executia investitiei

Organizarea de șantier și managementul lucrărilor au în vedere afectarea suprafeței de teren numai în limitele arealului construit. Respectarea normelor de întreținere și reglare a parametrilor tehnici de funcționare a echipamentelor utilizate în construcții limitează impactul acestora asupra mediului.

La finalizarea lucrărilor se vor transporta toate deseurile rezultate și depozitate în zona șantierului, astfel încât spațiile din interiorul și din zona adiacentă obiectivului să rămână curate și pregătite pentru începerea activității pentru care a fost realizat obiectivul proiectat.

Toate spațiile afectate temporar vor fi refacute la finalizarea lucrărilor de execuție și vor fi aduse la starea inițială.

Zona va fi eliberată de orice rest de material de construcție sau deșeu, construcție sau amenajare temporară, terenul fiind curățat și amenajat ambiental.

Se are în vedere amenajare de spații verzi la nivelul solului și pe terase.

Terenul în care se vor efectua lucrările este proprietate privată și nu vor depăși limitele amplasamentului analizat.

3.7.4.4. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

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

Dupa finalizarea lucrarilor, accesul auto in incinta se face dinspre nord/est din strada Sitarului.

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.

Pentru fluidizarea procesului de executie si inlaturarea timpilor morti se va avea permanent in vedere asigurarea la timp cu materiale a santierului, pe faze de executie (fier beton, ciment), a semifabricatelor (mortar, beton, tamplarie interioara si exterioara), precum si asigurarea cu mijloace de productie indispensabile pentru lucrarile ce se efectueaza. Materialele (sub forma de semifabricate) ce se vor pune in opera se vor procura de la furnizorii locali avandu-se in vedere ca aceste materiale vor fi verificate calitativ si cantitativ si vor fi insotite de certificate de calitate si buletine de analiza. Mortarele si betoanele vor fi aduse numai de la statii de betoane autorizate. Materialele se vor depozita functie de volum, valoare, caracteristici fizico-chimice in perimetrul propus in plansa anexata prezentei documentatii.

Este interzisa depozitarea oricaror materiale pe domeniul public. Depozitarea pamantului si a deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor se va face in locuri special amenajate in limita proprietatii iar transportul acestora se va efectua cu mijloace auto cu lada inchisa etans, depozitarea facandu-se in locuri special amenajate.

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.

Utilaje ce vor fi folosite

- Excavator
- Buldoexcavator
- Automacara
- Mini incarcator frontal
- Autobasculante
- Autobetoniera
- Pompa de beton
- Compactor

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

Toate lucrarile se vor organiza in regie proprie de catre beneficiar. La inceperea lucrarilor propuse, organizarea de santier se va realiza integral in incinta proprietate privata, fara afectarea domeniului public.

Organizarea de santier se va realiza in incinta proprie cu respectarea normelor si legislatiei in vigoare, constructorul si beneficiarul prezentei documentatii fiind direct raspunzatori de aplicarea intocmai a celor prezentate mai sus.

Evacuarea molozului si resturilor rezultate in urma lucrarilor de constructie se va face conform contractului de salubritate incheiat. Se vor lua masuri care sa impiedice producerea de emisii semnificative de pulberi la manipulare, depozitare si transport a materialelor de constructie.

Pe durata executiei lucrarilor se vor lua masuri pentru a evita disconfortul creat prin producerea de praf si zgomot, obligatoriu fiind respectarea normelor, standardelor si legislatia privind protectia mediului in vigoare (STAS 12574/87, 10009/88, etc.).

La executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare la data executarii propriu-zise a constructiilor:

- Legea protectiei muncii nr. 90/1996 republicata in 2001.
- Norme generale de protectie a muncii 2002 aprobate cu ordinul MMSS nr. 508/2002.
- Ordinul MSF nr. 933/2002.
- Ordinul MLPAT 9/N/15.03.1993 Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.
- Norme specifice de protectie a muncii pentru diferite categorii de lucrari

Programul de control al calitatii lucrarilor de executie, este parte componenta a Autorizatiei de Construire, este vizat de Inspectia in Constructii si este de asemenea insusit de beneficiar si

constructor. Santierul va fi imprejmuit cu plasa de protectie impotriva prafului si va avea porti de acces. In incinta se vor realiza si monta toate constructiile provizorii necesare

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.

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 constructii (*excavatoare, mini incarcatoare frontale, automacarale, autobasculante*), acestea vor fi adaptate caracteristicilor proiectului.

➤ Planul de executie

Durata de realizare a investitiei este estimata la 24 luni calendaristice de la data primirii acordului de mediu.

➔ Etape de executie

- amenajarea organizarii de santier,
- 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 organizarii de santier

Pentru amenajarea organizarii 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 pot fi realizate din baraci monobloc si trebuie sa asigure spatii pentru birouri, vestiare. Cladirea va fi bransata la sistemul centralizat de alimentare cu apa, la reseaua electrica existanta 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.
- 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.

Graficul de executie si Lista cantitati sunt prezentate in **Anexa nr. 12**

3.7.4.8. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Conform P.U.G. GRUIU amplasamentul se inscrie in subzona L1c - locuinte individuale si colective mici cu maxim P+2 niveluri situate in noile extinderi sau enclave neconstruite, prevazute a fi realizate prin viitoare operatiuni urbanistice, in regim de construire continuu (insiruit) sau discontinuu (cuplat, izolat).

In prezent se afla in derulare in Comuna GRUIU un proiect pe Fonduri europene (la faza de executie), iar pe strada Sitarului vor fi executati 220 m de retea de canalizare, masurati de la intersectia cu strada Snagov, din PVC cu diametrul Dn = 250 mm, conform adresei emisa de societatea APA CANAL IFOV si anexata prezentului.

3.7.4.9. Descrierea alternativelor studiate de titularul proiectului

🏠 ANALIZA COMPARATIVĂ ÎNTRE 2 SOLUȚII DE ARHITECTURA

Cele doua variante au in vedere construirea unui bloc de locuinte colective cu regim S+P+3E+E4retras, imprejmuire, parcare, bransamnte, doar solutiile functionale difera.

➤ Varianta 1

Realizarea unui bloc de locuinte colective cu doua scari (acces) pe terenul proprietatea beneficiarului in suprafata de 3083 mp, cu urmatoarele functiuni:

Subsolul va avea functiuni mixte, piscina si sala de fitness cu vestiare, destinate exclusiv beneficiarilor apartamentelor, un apartament de tip studio, spatiu boxe, adapost protectie civila si zona de acces cu casa scarii si lift si parcare subterana, cu acces pe doua rame cu ses unic cu deschidere catre strada Sitarului .

Parterul asigura accesul in cladire, prin 2 holuri pentru fiecare scara unde se regasesc casa scarii si liftul. Accesul catre apartamente se face printr-un coridor.

La parter si etajele curente se regasesc la Scara 1: 7 apartamente (3 apartamente de 3 camere, 2 apartamente de 2 camere si 2 studiouri).

La parter si etajele curente se regasesc la Scara 2: 5 apartamente (2 apartamente de 2 camere si 3 apartamente de 3 camere).

La etajul 4retras se regasesc la Scara 1: 2 apartamente de tip duplex, unul cu 4 camere si altul cu 3 camere.

La etajul 4retras se regasesc la Scara 2 : 2 apartamente de tip duplex cu 4 camere.

Parcarea va fi asigurata de 26 locuri de parcare subterana, la nivelul subsolului, asigurata prin 2 rampe auto.

➤ **Varianta 2**

Realizarea unui bloc de locuinte colective pe terenul proprietatea beneficiarului in suprafata de 3083 mp, cu urmatoarele functiuni:

Subsol, va avea functiuni mixte, piscina si sala de fitness cu vestiare, destinate exclusiv beneficiarilor apartamentelor, apartament de tip studio, spatiu boxe, adapost protectie civila si zona de acces cu casa scarii si lift.

Parterul asigura accesul in cladire, prin holul principal unde se regasesc casa scarii si liftul. Accesul catre apartamente se face printr-un coridor.

La parter se regasesc 6 apartamente (1 studio, 2 apartamente de 2 camere, 2 apartamente de 3 camere si un apartament de 4 camere)

La etajul curent se regasesc 6 apartamente (1 studio, 2 apartamente de 2 camere, 2 apartamente de 3 camere si un apartament de 4 camere), accesul se face pe circulatia verticala si coridor.

La etajul 4retras se regasesc 3 apartamente de tip duplex: 2 apartamente cu 4 camere si respectiv un apartament cu 5 camere.

Parcare va fi asigurata de 34 locuri de parcare neacoperita, la nivelul parterului, amplasate la minim 5 m fata de zona locuibilă.

CONCLUZIE

Varianta 1 se incadreaza in indicii urbanistici si retragerile din PUG, are o suprafata la sol construita care nu asigura necesarul de spatiu verde pe pamant natural, de minim 30% din suprafata terenului (3000 mp), adica 900 mp. Prin natura constructiei se folosesc mai multe materiale de constructie.

Varianta 2 se incadreaza in indicii urbanistici si retragerile din PUG, are o suprafata la sol construita mai mica ce permite atingerea necesarului de spatiu verde prevazut in lege. Prin solutia propusa se consuma mai putine materiale de constructie.

➤ **ANALIZA COMPARATIVĂ, TEHNICO-ECONOMICĂ, ÎNTRE 2 SOLUȚII DE REALIZARE A SUPRASTRUCTURII DE REZISTENTA**

OBS: Solutia structurala pentru subsol este aceeași pentru ambele variante (radier, pereti si planseu din beton armat)

- Varianta 1. Structura cu pereti din beton armat. (varianta recomandata)
- Varianta 2. Structura metalica alcatuita din cadre contravantuite cu plansee compozite

➤ **Varianta 1**

Solutia constructiva este de pereti din beton armat monolit si planseu tip dala cu grinzi pe contur din beton armat monolit.

Dala are grosimea de 20-23cm si este armata cu o retea de bare independente, dispuse pe cele doua directii principale la partea inferioara, respectiv la partea superioara.

Acoperisul este de tip terasa necirculabila. Perimetral se va realiza un atic cu grosimea de 15cm din beton armat.

Materiale folosite: beton C30/37 (beton armat), otel beton BST500S.

➤ **Varianta 2**

Sistemul structural este tip cadre contravantuite alcatuite din stalpi HEA, grinzi IPE si contravantuirii de tip teava rotunda. Planseul este alcatuit din tabla cutata la partea inferioara si suprabetonare la partea superioara.

Acoperisul este de tip terasa necirculabila cu atic perimetral.

Ansamblul structural al planseului de terasa este realizat din grinzii dese IPE, rezemate pe grinzile de cadru si contravanturii orizontale realizate din teava rotunda. Elementele metalice folosite la suprastructura sunt realizate din otel S355.

Din analiza celor doua solutii s-au identificat urmatoarele aspecte:

Din punct de vedere structural, ambele solutii structurale respecta cerinta de rezistenta si stabilitate la sollicitari statice si dinamice.

Principalele avantaje ale structurii metalice sunt:

- scurtarea perioadei de executie,
- posibilitatea realizarii unor deschideri mari
- dimensiunea redusa a elementelor verticale fapt ce conduce la reducerea grosimii peretilor interiori de compartimentare.
- datorita greutatii mici a structurii in comparatie cu cea realizata din beton armat, fundatiile au dimensiuni mai reduse.

Principalul dezavantaj al solutiei pe structura metalica este costul global mai mari in comparatie cu solutia structurii din beton armat datorat:

- costurilor mai mare de construire;
- costurilor ridicate cu tratarea elementelor metalice impotriva incendiilor si asigurarea izolarii fonice a elementelor de compartimentare. Aceste tipuri de lucrari, particulare structurilor metalice, conduc la costuri globale mai mari in comparatie cu solutia structurii din beton armat.

In varianta realizarii structurii din beton armat (varianta 1), principalul avantaj il constituie costul lucrarilor, atat cel initial cat si cel cu privire la exploatarea in timp. Prin proprietatile materialului si configuratia geometrica a elementelor structurale, betonul armat nu necesita tratamente speciale impotriva incendiilor sau a izolarii fonice. Aceasta calitate a materialului reprezinta un avantaj major pentru indeplinirea eficienta a cerintelor specifice cladirilor de acest tip. Dezavantajul principal il reprezinta timpul de realizare a structurii de rezistenta.

Structura monolita de tip pereti din beton armat prezinta o flexibilitate mai mare de realizare a compartimentarilor si a fatadelor. In varianta alternativa (varianta 2), dispunerea contravanturilor verticale in planul peretilor conduce la constrangeri majore in ceea ce priveste compartimentarea si configuratia fatadelor.

Concluzie:

Din analiza tehnico-economica realizata pentru cele doua variante, valoarea cheltuielilor cu structura de rezistenta in solutia cadrelor din beton armat, este mai mica cu aproximativ 15% mai mica fata de varianta alternativa metalica.

In aceste conditii solutia recomandata de Proiectant este Structura de tip cadre din beton armat si fundatii continue sub stalpi si pereti.

➤ ANALIZA COMPARATIVA DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC PRIVIND POSSIBILITATEA UTILIZARII UNOR SISTEME ALTERNATIVE DE EFICIENTA

➤ Solutia 1

Sursele principale de agent termic vor fi o centrala termica pe gaze naturale pentru încălzire si sisteme de climatizare in detenta directa tip INVERTER de mare eficienta.

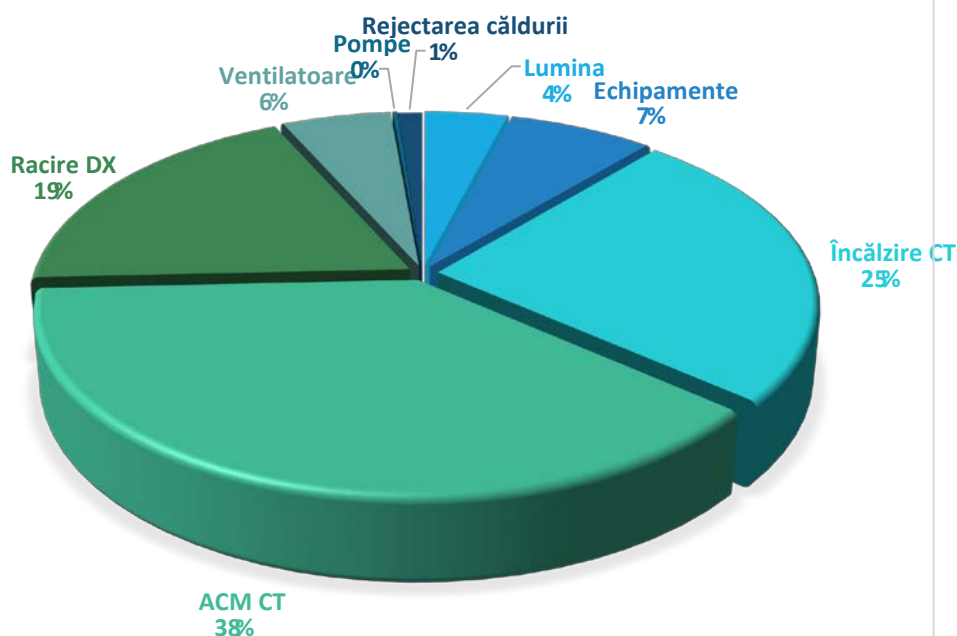
Încălzirea spațiilor interioare, la nivel de temperatură precizat în standarde (1907/2-97) se va realiza prin montarea unor sisteme de încălzire in pardoseala iar in bai se vor monta in plus si radiatoare tip portprosop.

Pentru obținerea condițiilor termice de confort termic in interiorul imobilului, conform I5/2010, sa proiectat o instalație de climatizare in detenta directa tip INVERTER formata din unitate exteriora si respectiv unități interioare carcasate montate aparent pe perete, folosind ca agent de răcire freon R410a.

In funcție de perioada anului si de nivelul de temperatura interioara setat, unitățile interioare vor alterna in funcționare.

Pentru prepararea apei calde menajere se va folosi un boiler montat in spațiul tehnic, alimentat de centrala termica.

CONSUMUL DE ENERGIE IN FUNCTIE DE CONSUMATORI



Consumul anual de energie pe categorii de consumatori:

Nr. Crt.	Consumator	Combustibil	Consum anual [kWh/an]
1	Lumina	Electricitate	397.40
2	Echipamente	Electricitate	691.20
3	Încălzire CT	Gaze Naturale	2403.20
4	ACM CT	Gaze Naturale	3665.30
5	Racire DX	Electricitate	1817.90
6	Venlatoare	Electricitate	521.40

7	Pompe	Electricitate	21.90
8	Rejectarea căldurii	Electricitate	116.00
9	Total	Electricitate	9634.30

Analiza costuri energie - estimare

Nr. Crt.	combustibil	[kWh/an]	RON
1	Electricitate	3565.80	5297
2	Gaze Naturale	6068.50	4922
3	Total	9634.30	10219

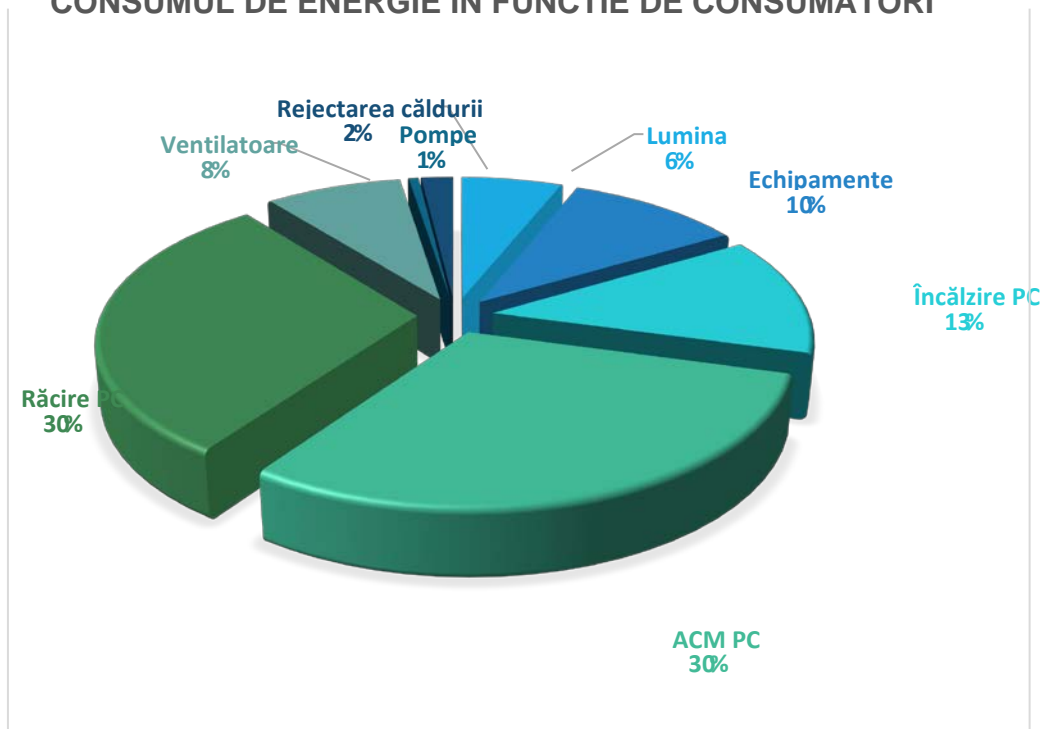
➤ **Soluția 2**

Sursa principala atât pentru încălzire cat si pentru climatizare va fi o pompa de căldura. In perioada rece a anului când temperatura exterioara va scădea sub 0°C, va fi asistata si de o rezistenta electrica de rezerva. Încălzirea spațiilor interioare, la nivel de temperatură precizat în standarde (1907/2-97) se va realiza prin montarea unor sisteme de încălzire in pardoseala iar in bai se vor monta in plus si radiatoare tip portprosop. Pentru obținerea condițiilor termice de confort termic in interiorul imobilului, conform I5/2010, sa proiectat o instalație de climatizare in detenta directa tip INVERTER formata din unitate exterioara si respectiv unități interioare carcasate montate aparent pe perete, folosind ca agent de răcire freon R410a.In funcție de perioada anului si de nivelul de temperatura interioara setat, unitățile interioare vor alterna in funcționare. Pentru prepararea apei calde menajere se va folosi un boiler bivalent montat in spațiul tehnic, alimentat pe serpentina inferioara de un set de panouri solare iar serpentina superioară va fi alimentata de centrala termica sau pompa de căldura in funcție de temperatura exterioara in perioada rece a anului.

Consumul anual de energie pe categorii de consumatori

Nr. Crt.	Consumator	Combustibil	Consum anual [kWh/an]
1	Lumina	Electricitate	397.40
2	Echipamente	Electricitate	691.20
3	Încălzire PC	Gaze Naturale	864.20
4	ACM PC	Gaze Naturale	2020.80
5	Răcire PC	Electricitate	1978.00
6	Venlatoare	Electricitate	538.40
7	Pompe	Electricitate	38.70
8	Rejectarea căldurii	Electricitate	126.30
9	Total		6655.00

CONSUMUL DE ENERGIE IN FUNCTIE DE CONSUMATORI



Analiza costuri energie - estimare

Nr. Crt.	Combustibil	Solutia 2	
	Combustibil	[kWh/an]	RON
1	Electricitate	6655.00	9887
2	Gaze Naturale		
3	Total	6655.00	9887

Analiza solutia 1 vs solutia 2 - energie

Nr. Crt.	Combustibil	Solutia 1	Solutia 2
	Combustibil	[kWh/an]	[kWh/an]
1	Electricitate	3565.80	6655.00
2	Gaze Naturale	6068.50	
3	Total	9634.30	6655.00

Analiza solutia 1 vs solutia 2 - costuri

Nr. Crt.	Combustibil	Solutia 1	Solutia 2
	Combustibil	[RON]	[RON]
1	Electricitate	5297	9887
2	Gaze Naturale	4922	
3	Total	10219	9887

Costuri de investiții inițiale pentru sursa de căldura

S1: 5000 lei

S2: 25000 lei

Cost pe unitate de energie (electricitate + gaze naturale) - lei/ kW

Gaze naturale = 0.82 lei/kWh Electricitate = 1.49 lei/kWh

Economie de costuri anuale S1 vs S2: 10219 (S1) – 9887 (S2) = 332 lei

Diferențe de costuri a investiției inițiale S1 vs S2: 25000 (S2) – 5000 (S1) = 20000 lei

Durata in ani pentru recuperarea investiției S1 vs S2: 20000/332 = 60 ani

3.7.4.10. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Principiul general al ansamblului este de a genera un spatiu de calitate pentru rezidenti, tinand cont si de perspectiva de dezvoltare a intregii zone, de a oferi locuitorilor o zona comuna destinata petrecerii timpului liber amplasata in incinta rezultata, amenajarea de terase si gradini private, piscina acoperita, pavilion si ponton cu iesire la Lacul Snagov.

3.8. Alte autorizatii cerute pentru proiect

In conformitate cu prevederile legale si cerintele specifice ale Certificatul de Urbanism nr. 106 din 10.06.2021, s-a solicitat obtinerea urmatoarelor avize si acorduri:

- aviz alimentare energie electrica
- aviz gaze naturale Distrigaz
- aviz salubritate
- aviz Apele Romane
- studiu geotehnic
- aviz DSP
- aviz protectie civila;
- aviz securitate la incendiu.

Avizele obtinute si studiul geotehnic sunt atasate in **Anexa nr. 13.**

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Pentru implementarea proiectului nu sunt necesare lucrari de demolare.

Terenul este ingradit, liber de constructii, fiind ocupat de zona verde neamenajata, nu au loc defrisari.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Prin tema de proiectare si Certificatul de urbanism, pe terenul suprafata de 3000,00mp (3083mp din masuratori) proprietatea beneficiarului, situat in judetul Ilfov, Comuna Gruuiu, sat Silistea Snagovului, strada Sitarului, nr. 13, cod cadastral 52177, pe malul drept al Lacului Snagov, se propune realizarea proiectului de **“Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati:bransament electric, gaze naturale”** .

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

Imobilul nu este cuprins în Lista monumentelor istorice (anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.2314/2004), nu se află la mai puțin de 100 metri de imobile înscrise pe lista.

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

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

5.3.1. Caracteristici fizice

Prin implementarea proiectului se urmareste realizarea de locuinte colective, cu multiple facilitati oferite cum ar fi, o parcare prevazuta cu un numar de 33 locuri, piscina acoperita, pavilion, ponton cu iesire la Lacul Snagov.

Proiectul urmeaza a se realiza pe un teren situat in intravilanul satului Silistea Snagovului, comuna Gruiu, judetul Ilfov.

Comuna Gruiu este situata la nord de Capitala, la distanta de 45 km fata de aceasta. Se învecinează cu comunele Snagov, Moara Vlăsiei, Grădiștea și Nuci. Comuna este străbătută de DJ 101 C si DJ 101 B. Comuna Gruiu este caracterizată prin prezența masivă a pădurilor, rămășițe ale Codrilor Vlăsiei, a unor întinse suprafețe lacustre - Lacurile Snagov, Balta Neagră si Căldărușani și terenuri agricole aflate în lunca râului Ialomița.

Comuna este formată din patru sate: Gruiu, Lipia, Șanțu Florești și Siliștea Snagovului, având suprafața totală de 6.222 hectare, dintre care 1.315 în intravilan.

5.3.2. Date privind morfologia si topografia zonei

Din punct de vedere geomorfologic, terenul pe care urmeaza a se implementa proiectul supus avizarii, face parte din Campia Vlasiei cunoscuta si sub denumirea de Campia Snagovului, alcatuita la partea superioara din pamanturi coezive argiloase-prafoase, sub care urmeaza pamanturi necoezive (nisip si nisip cu rar pietris) de varsta cuaternara.

➤ Relieful

Lacul Snagov este situat in Campia Snagovului care ocupa partea nordica a municipiului Bucuresti, iar limita sudica este marcata de valea Cociovalistea si lacul Căldărușani. Cele mai mari inaltimi:

115 - 116 m, se afla in cateva movile, in extremitatea vestica a campiei. Bararea de catre lalomita a gurilor de varsare a condus la dezvoltarea unor limane cu lungimi apreciabile. Astfel, in nord – vestul campiei se afla lacul Balteni - Balta Manastirii, in centrul acesteia lacul Snagov - cel mai mare liman din bazinul lalomitei, iar in sud – est lacul Caldarusani, in care ajung apele raurilor Vlasia si Cociovalistea.

Vaile impart Campia Snagovului in subunitati inguste, campuri cu latimi de pana la 6 km, desfasurate sud – vest – nord – est, acoperite in vest de terenuri agricole, iar in est de paduri intinse. Pe suprafata lor exista un numar mare de crovuri in care, mai ales primavara, stagneaza apa. Prin unirea crovurilor au rezultat vaiugi cu desfasurare haotica, numite adesea furciturii. In ele apa stagneaza timp mai indelungat, ceea ce determina dezvoltarea unei vegetatii hidro si higrofile bogate.

➤ **Solurile**

in distributia solurilor se constata o succesiune clara de la est la vest si de la nord la sud, in functie de schimbarea progresiva a materialului parental si a conditiilor biogeografice. Ca urmare, in jumatarea de est predomina molisolurile si solurile halomorfe caracteristice stepei, in timp ce in jumatarea de vest solurile argiloiluviale si solurile cambice formate in conditiile zonelor de silvostepa si forestiera.

Suprafete mult mai mari detin solurile brun – roșcate luvice, care ocupa in întregime campiile Bucurestiului si Snagovului, partea de est a Campiei Titu si partea de vest a Campului Calnaului, precum si cateva fasii orientate nord – vest- sud – est in Campia Targoviste – Ploiesti. In locurile mai joase din cuprinsul lor exista cateva areale cu cernoziomuri argiloiluviale freatic umede, iar in nordul Campiei Bucurestiului, in centrul Campului Maia si in estul Campiei Titu o parte din solurile brun – roscate sunt freatic umede.

➤ **Hidrogeologie**

Perimetrul cercetat apartine bazinului hidrografic al raului lalomita. Principalul curs de apa din zona, cu regim permanent, este raul lalomita, care traverseaza si limiteaza partial zona nordica a teritoriului administrativ al comunei.

Pe teritoriul comunei exista si o serie de lacuri, a caror suprafata s-a redus in ultimul timp. Din punct de vedere geologic, subteranul zonei este caracterizat prin dezvoltarea unui pachet de formatiuni sedimentare de varsta Pleistocen-Holocen, ce prezinta interes hidrogeologic pana la circa 200m adancime. Acest pachet este constituit dintr-o alternanta de strate argilo-marmoase cu strate permeabile, predominant constituite din nisipuri si pietrisuri cu grosimi variabile (2,00 – 23,00 m) și permeabilitati favorabile cantonarii unor importante resurse de apa subterana (stratele acvifere de Colentina, Mostiștea și Frățești). Freaticul este cantonat, in zona, in aluviunile luncii raului lalomita (nisipuri si pietrisuri de varsta Holocen superior), la adancimi de 2,00 – 7,00 m, precum si in nisipurile pleistocene specifice zonei de campie, la adancimi de 16,00 – 18,00 m. Adancimea la care se gasesc aceste ape variaza în cuprinsul localitatii in functie de cantitatea precipitatiilor cazute, precum si de conditiile morfo-stratigrafice locale. In general freaticul prezinta depasiri ale concentrațiilor de substante organice, calciu si bicarbonati, fiind expus contaminarii din surse de suprafata. Acviferele de medie si mare adancime se incadrează in limitele de potabilitate prevazute de standardele in vigoare.

5.3.3. Date privind clima

Clima temperat-continentala, cu nuante excesive ce caracterizeaza partea de sud-est a tarii, prezinta valori mult atenuate datorita lacurilor Snagov si Caldarusani, precum si a intinselor paduri din apropiere.

Clima localitatii prezinta valori moderate ale componentelor, comparativ cu zonele invecinate, datorita întinselor suprafete lacustre sau impadurite din apropiere (Padurea Gruiu).

Precipitatii medii anuale: 500-550 mm, numar de zile cu strat de zapada: 50, grosimea medie a stratului de zapada : 50cm.

Vanturile dominante sunt cele din Directia nord-est (22-23%), urmate de cele din sud-vest (8-14%).

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 $ag=0,30g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $TC=1,6$ 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 $\beta_0 = 2,5$.

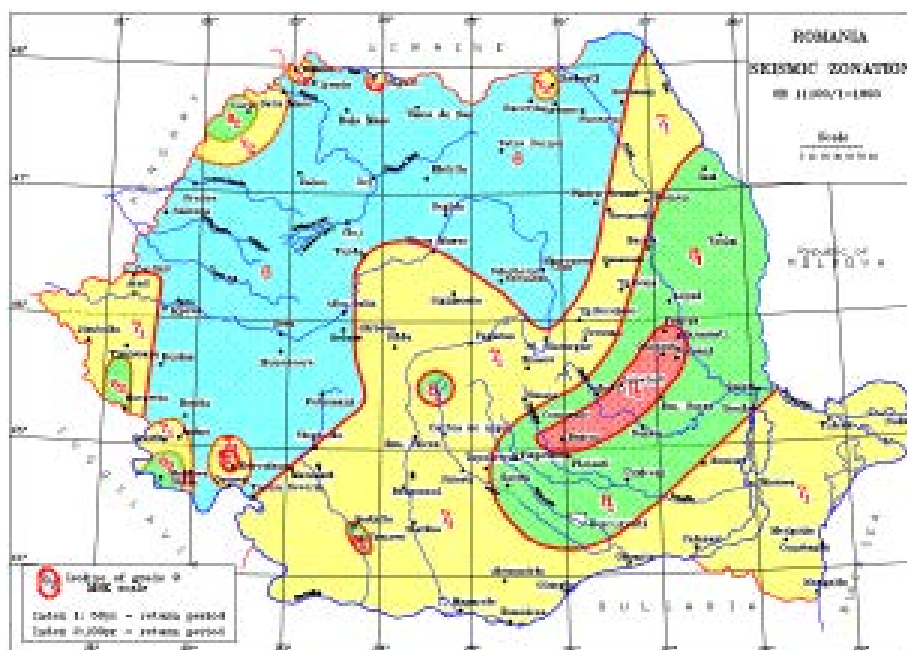


Figura 6 – Zonarea seismică SR 11100-1:93

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.

Din punct de vedere seismic, teritoriul analizat, se încadrează în zona de macroseismicitate $B = 8$. Singurul factor de risc poate fi un cutremur, care ar putea afecta suita de baraje din amonte până în aval, generând scăderea nivelului apei din lac cu maxim 2 metri în lacul Snagov.

5.4. Suprafata si folosinta terenului ce urmeaza a fi ocupat temporar sau definitive

Terenul pe care se doreste realizarea investitiei se afla in intravilanul satului Silistea Snagovului, comuna Gruiu, judetul Ilfov, are o suprafata de de 3000,00mp (3083mp din masuratori), este ingradit, liber de constructii, fiind ocupat de zona verde neamenajata, nu vor avea loc defrisari.

Bilant teritorial propus:

Suprafata teren:	3000 mp acte (3083 mp din masuratori)
Suprafata construita sol luata in considerare la POT:	827,40 mp (26,83%)
Suprafata construita desfasurata (CUT):	4761,05 mp
Suprafata debarcader:	23,35 mp (0,75%)
(238,10 mp din care pe teren 23,35 si 212,75 luciul apei)	
Suprafata alei, terase, parcare:	1307,35 mp (42,40%)
Suprafata spatii verzi pe teren natural:	924,90 mp (30,00%)
Suprafata terase verzi:	317,77 mp
Locuri parcare conf HG 525/1996	33 locuri
P.O.T. propus = 26,83 % (max 60%)	
C.U.T propus = 1.544 (max 2)	
Regim de inaltime= S+P+3E+4R	
Cota ±0,00 (+90,92 m)	
Cota terasa acces piscina : - 3,00 (87,92)	

5.5. Politici de zonare si de folosire a terenului

Conform P.U.G. GRUIU amplasamentul se inscrie in subzona L1c - locuinte individuale si colective mici cu maxim P+2 niveluri situate in noile extinderi sau enclave neconstruite, prevazute a fi realizate prin viitoare operatiuni urbanistice, in regim de construire continuu (insiruit) sau discontinuu (cuplat, izolat).

5.6. Areale sensibile

Imobilul nu este cuprins în Lista monumentelor istorice (anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.2314/2004), nu se află la mai puțin de 100 metri de imobile înscrise pe listă.

5.6.1. Arii protejate

Decizia etapei de evaluare initiala nr. 118/14.04.2022 (**Anexa nr. 1**), arata ca "proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind reginul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare", si se solicita Aviz ANANP.

Astfel, lucrările propuse nu vor afecta specii și habitate de interes comunitar prevazute in anexele Directivei Consiliului Europei 92/43EEC privind conservarea habitatelor naturale si a florei si faunei salbatice, sau in anexele din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice.

Avand in vedere ca flora si fauna nu sunt valoros reprezentate, lucrarile nu au loc intr-o zona identificata ca arie naturala protejata, se considera ca impactul este redus, manifestandu-se in special in perioada de executie a lucrarilor.

Amplasamentul noului proiect nu se afla situat in arii protejate NATURA 2000, si nici in arii naturale protejate, distantele sunt prezentate in planurile de mai jos.

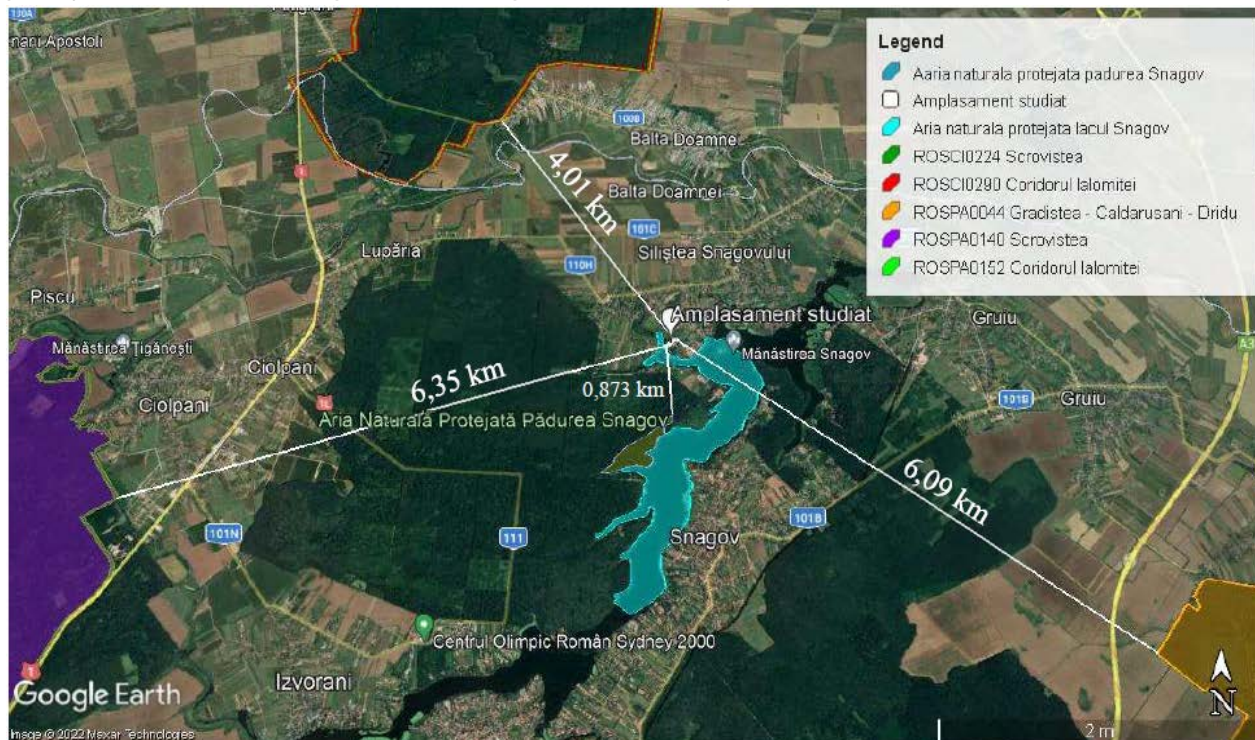


Figura 7 – Limite arii protejate Natura 2000



Figura 8 - Detaliu – amplasamentul studiat in raport aria naturala protejata Lacul Snagov

Prin proiect se are in vedere si construirea unui ponton, terenul avand pe o latura iesire la Lacul Snagov.

Lacul Snagov este o rezervatie naturala cu suprafata de 100 ha, declarata prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Secțiunea a III-a - zone protejate. La nivel internațional poate fi încadrata in categoria IV IUCN – Rezervații naturale – arii naturale protejate ale caror scopuri sunt protectia si conservarea unor habitate si specii naturale importante sub aspect floristic,faunistic, hidrologic, etc..

Aria naturala protejata Lacul Snagov este situata in partea de nord a judetului Ilfov, la aproximativ 35 de kilometri de Municipiul Bucuresti si la mai putin de 18 kilometri distanta de Aeroportul International Bucuresti – Otopeni, si are urmatoarele coordonate geografice 44°42'47.41" latitudine Nordica si 26°00'10.02" longitudine estica.

Conform Planului de management ANPLS, aria naturala protejata Lacul Snagov are interdependente ecologice in partea de vest cu Siturile Natura 2000 Scroviștea - ROSCI0024 si ROSPA0140 aflate la 5 km, iar in partea de est cu Situl Natura 2000 ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu, aflat la 5 km, conform planurilor de mai jos.



Figura 9 - Aria naturala protejata Lacul Snagov in raport cu Siturile Natura 2000

In cadrul ariei, peisajul din zona Snagov cuprinde trei unitati distincte:

Padurea Snagov - cu infatisarea sa maiestuoasa, aminteste de vestitiile Codrii ai Vlasiei din care facea candva parte. Pastrează exemplare de stejari secolari, frasini și tei monumentali si secolari, care ating diametre de 80 – 1400 cm si inaltime de peste 30 de metri. Printre arborii masivi se dezvoltă tufisuri de alun, catina, lemn cainesc si soc.

Lacul Snagov - cu maluri si golfuri in care vegetatia tipica de balta s-a pastrat, fitocenozele acvatice si palustre fiind caracterizate de specii precum *Nymphaea alba* - Nufarul alb, *Nuphar lutea* - Nufarul galben, *Iris pseudacorus* - Irisul de balta, *Phragmites australis* - Stuful, *Typha sp.* – Papura, etc. Cadrul antropic care este definit de constructiile dispuse de-a lungul malurilor lacului.

In aria naturală protejata Lacul Snagov au fost identificate urmatoarele tipuri de habitate Natura 2000 (Planul de management ANPLS):

1) 3150 - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de *Magnopotamion* sau *Hydrocharition* - este un habitat ce caracterizează bazinele cu ape eutrofe, lacuri, balti, ghioluri, crovuri, brate moarte, canale de irigație, canale de drenaj situate pe cursul inferior si mijlociu al celor mai multe rauri din tara, precum si in Delta Dunarii – (Mountford și colaboratorii, 2008). In zona Snagov a fost identificat in „cozile” lacului N44°42'10.7", E26°09'34.1", altitudine 96 m; N44°42'22.9", E26°09'36.6", altitudine 101 m; 44°42'32.1", E26°09'28.9", altitudine 100 m; N44°43'35.3", E26°09'28.8", altitudine 93 m; N44°44'21.6", E26°12'20.2", altitudine 83 m; N44°44'26.9", E26°11'29.3", alt. 86 metri pe suprafețe cuprinse între 1 si 10 mp, printre stufaris, papuris si la marginea fitocenozelor cu *Nelumbo nucifera*. Speciile caracteristice si dominante sunt: *Lemna minor* Lintita, *Spirodela polyrhiza*, *Salvinia natans* - Pestisoara. Fitocenozele acestui habitat sunt natante, dar se intrepatrund cu stufaris sau papuris care pot ajunge la peste 2 metri înaltime. Acoperirea realizata este de peste 95 %. Plantele rare intalnite adapostite de acest habitat sunt: *Wolffia arrhiza*, *Salvinia natans*, *Najas minor*. De asemenea, 3150 este habitat adecvat pentru *Aldrovanda vesiculosa* - Otratel, planta care a fost aportata în trecut din mai multe zone ale lacului Snagov, dar care a fost identificata pana in prezent doar la Silistea Snagovului, în afara ariei naturale protejate Lacul Snagov. Speciile asociate cu *Aldrovanda vesiculosa* au fost: *Typha angustifolia*, *Wolffia arrhiza*, *Lemna trisulca*, *Salvinia natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Phragmites australis*, *Ceratophyllum demersum*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Sparganium ramosum*. Au putut fi numarati 7 indivizi, dar cu siguranta in ochiurile stufărisului ar putea fi mai multe exemplare. Alte specii de flora identificate în habitatul 3150: *Lemna trisulca*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Typha angustifolia*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Sparganium ramosum*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Ranunculus rionii*, *Butomus umbellatus*, *Carex riparia*, *Lysimachiavulgaris*, *Lycopus europaeus*. Dintre factorii cu impact negativ asupra habitatului 3150 menționăm: prezența speciilor alohtone *Nelumbo nucifera*, *Azolla filiculoides*, *Elodea canadensis*, seceta, indiguirea malurilor, utilizarea ambarcatiunilor care determina formarea de valuri ce împiedica dezvoltarea fitocenozelor cu lintita si pestisoara, caracteristice apelor stagnante. In golful denumit „Coadă Lungă” frunzele de *Nelumbo nucifera* - Lotus indian umbresc fitocenozele cu lintita si pestisoara determinand reducerea suprafetelor habitatului.

2) 3160 - Lacuri si iazuri distrofice naturale – este caracteristic bazinele acvatice lacuri, balti, ghioluri, brate moarte, apelor lin curgatoare canale de drenaj, canale de irigație, avand ca si caracteristica, din punct de vedere al mineralizarii, o apa distrofica pana la mijlociu eutrofica. Dezvoltarea si evolutia acestui habitat este strans legata de evolutia retelei hidrografice din Romania - Mountford si colaboratorii, 2008. Are o raspandire destul de larga, fiind raportat în toate regiunile tarii. La Snagov a fost identificat in mai multe zone: N44°42'24.8", 26°09'38.6", altitudine 99 m; N44°43'42.8", E26°10'00.7", altitudine 80 m; N44°44'21.1", E26°12'20.9", altitudine 83 m, dar suprafetele cele mai însemnate, ajungand pana la circa 5000 mp, se afla in afara ariei protejate, spre Silistea Snagovului si Santu Floresti. Vegetatia este natanta si are o acoperire de circa 95 %. Speciile caracteristice și dominante sunt *Nymphaea alba* - Nufar alb, *Nuphar luteum* - Nufar galben

si *Potamogeton natans*. Alte plante prezente în habitat sunt: *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Hydrocharis morsus - ranae*, *Potamogeton crispus*, *Lemna minor*. Nu au fost identificate specii rare, in schimb speciile caracteristice sunt concurate de *Nelumbo nucifera* - Lotus indian.

5.6.2. Folosinte teren, zone forestiere

Nu este cazul.

5.6.3. Corp de apa subterana

Importanta ce se acorda apelor subterane deriva din cauza ponderii mari pe care o au folosintele de apa din spatiul hidrografic Bucuresti – Ilfov ce se alimenteaza din aceste surse (exceptie facand doar alimentarea Capitalei, cel mai mare consumator de apa din Romania, din surse de apa de suprafata). Terenul studiat se afla situat in cadrul corpului de apa subterana de adancime ROAG11 Bucuresti-Slobozia (Nisipurile de Mostistea).

Corpul de apa subterana ROAG11 - Bucuresti-Slobozia

Acest corp de apa de medie adancime este de tip poros permeabil, sub presiune, si este cantonat în Nisipurile de Mostistea, de varstă pleistocen superioara.

Din punct de vedere litologic, aceste depozite sunt constituite din nisipuri fine, micacee de culoare vanata-cenușie, uneori cu intercalații ruginii. Constituția petrografica este caracterizata prin absența elementelor calcaroase și pare sa corespunda cu a nisipurilor din Formațiunea de Frățești.

Acest orizont se dezvoltă, în terasa din stânga Dâmboviței, sub forma unui strat de 10-15 m grosime, dar în multe amplasamente din cuprinsul orașului București are aspectul unei succesiuni de nisipuri cu intercalații argiloase, a cărei dezvoltare nu depășește uneori câțiva metri.

În terasa din dreapta Dâmboviței acest orizont acvifer de nisipuri prezintă intercalații frecvente de pietrișuri și arată o tendință de reunire spre sud cu Pietrișurile de Colentina .

Acest orizont acvifer este situat în zona orașului București la adâncimi cuprinse între 20 m și 42 m, având niveluri piezometrice ascensionale la circa 12 m adâncime. Conductivitățile hidraulice au valori de 5-15 m/zi, iar transmisivitățile nu depășesc 150 m²/zi.

Aria de răspândire a acestui acvifer se extinde mult la est de București până în zona luncii Dunării, la Fetești și la vest de București până la Olt, ocupând aproape în întregime Câmpia Vlăsiei și parțial Câmpia Găvanu-Burdea. În aceste ultime două subunități morfologice Nisipurile de Mostiștea au nivel liber.

Această diferență este imprimată de caracterul mișcărilor neotectonice (mișcări tectonice care s-au produs în Cuaternar): pozitive în Domeniul Getic și negative în Domeniul oriental. În acest fel Nisipurile de Mostiștea de la vest de Argeș se găsesc la adâncimi ce nu depășesc 25 m (figura 4.28); în timp ce la est de Argeș, Nisipurile de Mostiștea se situează la adâncimi cuprinse între 35-50 m, având caracter se strat sub presiune (strat acvifer de medie adâncime).

Alimentarea acviferului din Nisipurile de Mostiștea, care se dezvoltă la est de Argeș se face în mod deosebit prin drenanță ascendentă din Formațiunea de Frățești.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

6.1. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

6.1.1. Protectia calitatii apelor

☞ **Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

⇒ **In perioada realizarii lucrarilor de constructie**

In perioada de constructie a obiectivului, apa va fi utilizata exclusiv pentru activitati specifice construirii, precum si in scopuri igienico – sanitare. Consumul de apa va fi asigurat local din sursa existenta.

Alimentarea cu apa potabila pe perioada de organizare de santier se va asigura din surse externe: apa imbuteliata.

Pe perioada de organizare de santier pentru personalul santierului se vor utiliza grupurile sanitare ale containerelor mobile sau toalete ecologice, ce se vor amplasa in organizarea de santier se vor racorda la reseaua de alimentare existenta in amplasament.

Sursele potentiale de poluare a apelor in timpul realizarii lucrarilor, pot fi clasificate in:

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

Sursele potentiale de poluare a apelor, in perioada de executie sunt urmatoarele:

- 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.

Pentru preluarea si evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupuri sanitare si bucatarii se proiecteaza o retea de canalizare interioara din conducte

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare vor fi evacuate gravitational la reseaua exterioara din incinta prin curgere libera. De aici, apele uzate menajere vor fi colectate intr-un bazin vidanjabil cu volum de 80 mc, de unde vor fi vidanjate periodic

Apele meteorice colectate de pe terase si platforme asfaltate vor fi preluate gravitational si vor fi deversate la bazinul de retentie de 85 mc din incinta.

Apele meteorice colectate de pe zona de parcare vor fi tratate prin intermediul unui separator de hidrocarburi cu debitul de 15 l/s, iar apoi vor fi deversate in acelasi bazin de retentie de 85 mc amplasat in zona parcarii, si apoi vor fi utilizate pentru irigarea spatiilor verzi.

⇒ **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 organizariile de santier si modul de organizare al activitatilor pe amplasamentul proiectului.

Pe perioada organizarii de santier, constructorul va lua toate masurile de gestionare a apele uzate rezultate din activitatile igienico-sanitare ale personalului, 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/curatare) – poluanti pulberi;

- pregatirea fundatiilor: sapaturi, umpluturi, etc;
- manevrarea deseurilor de constructie – poluanti pulberi;
- lucrari de constructie: debitare, sudura, vopsire – poluanti: particule, NO_x, CO, compusi organici volatili (COV);
- functionarea utilajelor motorizate utilizate pentru realizarea actiunilor, pentru transportul echipamentelor si al materialelor – poluanti: NO_x, SO₂, 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 urmatoarii:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- varsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii (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 inaltimei 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 utilitatii, 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 freactice

⇒ În etapa de executie si in etapa de functionare, surse posibile de poluare locala a solului:

- deversarea accidentală a uleiurilor uzate si a combustibililor pe sol;
- depozitarea necorespunzatoare a deeurilor rezultate in urma activitatilor;
- deteriorarea facilitatilor (containere) de stocare temporară a deeurilor;
- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate generate in etapa de executie a lucrarilor;

☛ 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 in 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 protectie a solului si subsolului in etapa de constructie/montaj vor consta din:

- verificarea starii tehnice a utilajelor si echipamentelor;
- alimentarea cu carburanti a utilajelor se va efectua in centre specializate;
- depozitarea temporara a deeurilor de constructie pe platforme protejate, special amenajate si inscriptionate corespunzator;
- colectarea si stocarea provizorie a deeurilor de tip menajer in punctele special amenajate din cadrul platformei;
- deeurile nepericuloase sau periculoase rezultate din aceste activitati vor fi colectate in punctele si recipientii dedicati si valorificate/eliminate ulterior prin operatori autorizati.

Se apreciaza ca prin implementarea acestor masuri in etapa de constructie, posibilitatea de poluare a solului sau a subsolului este eliminata.

⇒ În perioada de exploatare

Deseurile se sorteaza diferentiat, prin depozitarea in containere si pubele destinate fiecarui tip de dese, amplasate pe platforme exterioare, 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 locala 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 acvatic

Activitatile specifice care se vor desfasura pentru realizarea proiectului, se pot constitui intr-un factor de risc antropic, facandu-se referire la deteriorarea vegetatiei existente, la activitatile de transport si la activitatile de depozitare materii prime necesare lucrarilor necesare implementarii proiectului.

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 . Imobilul nu este amplasate in zona protejata, nu este cuprins în Lista monumentelor istorice (anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr.2314/2004), nu se află la mai puțin de 100 metri de imobile înscrise pe listă. 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 fiecărei 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 inaltimi sigure;
- Respectarea masurilor de prevenire si protectie conform instructiunilor producatorului echipamentului/produsului respectiv;
- Elaborarea unui plan de urgenta in caz de incendiu si calamitati;

- Instruirii 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 urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantitatilor de deseuri eliminate prin evacuare la depozitele de deseuri.

Vor fi respectate prevederile Ordonanței de Urgență nr. 92/2021, privind deseurile și va fi păstrată evidența cantitatilor de deseuri generate în conformitate cu prevederile din Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deseurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase și a completării cu Decizia 18.12.2014/955/UE..

Titularul autorizației de construire are obligația de a avea un plan de gestionare a deșeurilor din activități de construcție, prin care se instituie sisteme de sortare pentru deșeurile provenite din activități de construcție, cel puțin pentru lemn, materiale minerale - beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră, metal, sticlă, plastic și ghips pentru reciclarea/reutilizarea lor pe amplasament, în măsura în care este fezabil din punct de vedere economic, nu afectează mediul înconjurător și siguranța în construcții.

➤ Lista deseurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deseurile), cantități de deseuri generate

Deseurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri - funcție de etapele de implementare a proiectului:

- *In faza de construcție*
 - Deseuri menajere - provenite de la personalul care lucrează
 - Deseuri tehnologice - provenite de la lucrările de construcție
- *In faza de operare*
 - Deseuri menajere - provenite de la rezidenți

⇒ Perioada de construcție

A. Deseuri menajere rezultate din activitatea de organizare de șantier

Aceste deseuri sunt generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute prin proiect. Deseurile menajere generate sunt clasificate, conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deseurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- Grupa 20 - deseuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni:
 - 20 01 01 hârtie și 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 temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței special amenajate în organizarea de șantier.

În acest scop va fi prevăzută o platformă de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deseuri în vederea eliminării.

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:

- beton - cod deseuri 17 01 01;
- sticla - cod deseuri 17 02 02;
- deseuri metalice - cod deseuri 17 04 05 si 17 04 11;
- 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;
- 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, necontaminat. Valorificabil, in activitati de umplere/nivelari/acoperiri;
- Resturi metalice (armatura feroasa) – valorificabil (deseuri metalic);
- 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 similar 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 2 – Cantitati de deseuri generate (estimare, etapa de santier)

Cod deseuri	Tip deseuri	Cantitate estimata (tone)
17 01 01	Beton	0,050 t
17 08 02	Materiale de constructii pe baza de gips	0,100 t
17 09 04	Amestecuri de deseuri din constructii	1,000 t
17 05 04	Pamant si pietre (necontaminat)	10,000 t
17 02 01	Lemn	1,100 t
17 02 03	Plastic	1,000 t
17 02 02	Sticla	0,100 t
17 04 05	Fier si otel	1,000 t
17 04 11	Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	0,050 t
08 01 11*	Deseuri vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte subs. periculoase	0,050 t
08 01 12	Deseu vopsele si lacuri	0,050 t
15 01 04	Ambalaj metalic	0,100 t
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	1,000 t
15 01 03	Ambalaje de lemn	1,000 t
16 01 17	Metale feroase	0,050 t
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02	0,100 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 deseuri 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. Ilfov

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 deseuri, amplasate pe platforme exterioare, 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 locala 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 faptul 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 definitive, 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 3 – 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 mediu	H351/M411/H304/EUH066
Benzina	P	Grad ridicat de inflamabilitate, substanta periculoasa pentru mediu	H350/H304/H340/H224/H315
Diluanti	P	Foarte inflamabil. Nociv, substanta periculoasa pentru mediu	H373/H361d/H304/H336

Denumirea substantei si preparatului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie Periculoasa/ Nepericu loasa (P/N)	Periculozitate	Fraze de pericol
Vopsea	P	Inflamabil, iritant, risc de aprindere, prezinta pericol pentru emdiu	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 și 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;
- carburanti pentru utilaje si vehicule de transport – consum exclusiv pe amplasament, pe toata durata de executie

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

- componente din material plastic (PE, HDPE, PP, PVC)
- conducte, fittinguri metalice (feroase si neferoase)
- cabluri electrice
- componente consumabile, specifice construirii
- unsoari si uleiuri
- apa, aer pentru verificarea etansarilor
- energie electrica.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Impactul potential asupra factorilor de mediu se manifesta diferit in diferitele etape de implementare a proiectului.

Astfel, se disting:

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

Activitatile derulate in perioada de executie a proiectului pot afecta in mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a starii de conservare a biodiversitatii - in mod direct sau indirect prin afectarea calitatii factorilor abiotici de mediu.

In perioada de exploatare, nu se va inregistra un impact semnificativ asupra mediului.

Pe perioada realizarii investitiei se va induce o poluare fonica din functionarea uneltelor/dispozitivelor/utilajelor/sculelor si a aerului pentru emisiile de pulberi si diverse substante organice ce se vor resimti doar la nivelul amplasamentului.

Poluarea atmosferica, a apei, solului, precum si poluarea sonora nu vor depasi nici in cazuri extreme limitele maxime admise.

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, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului

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 & Kinney¹ 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 Timis². 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^{3,4}.

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 positionarea topografica a obiectivului supus avizarii .

In standardul ISO 14001 impactul asupra mediului este definit ca:

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

² 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

³ 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

⁴ Stichting Coördinatie Certificatie Milieu - SCCM, (2016), *ISO 14001: Identifying and evaluating environmental aspects*

„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 4. Legatura dintre activitate, aspect si impact

Activitate	Aspect	Impact
Santier - pregatirea terenului pentru instalarea utilajelor si echipamentelor, in frontul de lucru, executarea de fundatii, lucrari de constructii-montaj 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) Alterarea calitatii apelor de suprafata
	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
	Evacuarea apelor pluviale din organizariile de santier	Alterarea calitatii apelor de suprafata
	Volume de material solid ce trebuie eliminate (deseuri rezultate din constructii)	Ocuparea unor suprafete de teren suplimentare pentru stocare temporara si ulterior eliminare

Manevrare pamant* - excavatii, umpluturi, nivelare teren, depozitare pamant

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 urmatoare:

Tabel 5. Cuantificarea severitatii

Consecinta si cuantificarea	Descrierea impactului
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.

Consecinta si cuantificarea	Descrierea impactului
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** fiecarei 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 exploatarii normale a respectivei instalatii.

Tabel 6. Criterii de probabilitate

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 (Tabel 7) 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 7. Matricea de evaluare globala

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 mai jos in acest capitolul).

Tabel 8. Identificarea relatiilor cauza – efecte – impacturi pentru constructia si operarea

Tip de interventie	Cauze (Activitati)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
Realizarea organizarii de santier	Amenajari temporare	Sol	Compactare sol	Alterarea capacitatii productive a solului	-
		Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Modificarea calitatii aerului	-
		Apa de suprafata	Patrundere poluanti in apele de suprafata	Alterarea calitatii apelor de suprafata	-
	Depozitare materiale / deseuri	Apa subterana	Patrundere poluanti in panza freatica	Alterarea calitatii apei subterane	-
		Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Modificarea calitatii aerului	-
		Sol	Patrundere poluanti in sol	Alterarea calitatii solului	-
	Angajarea fortei de munca	Populatie	Stabiliri temporare cu domiciliul in zona proiectului	Modificari in structura populatiei umane	-

Tip de interventie	Cauze (Activitati)	Factori de mediu	Efecte / Riscuri	Impacturi directe	Impacturi secundare
Executia lucrarilor	Lucrari de terasament	Sol	Compactare sol	Alterarea capacitatii productive a solului	-
		Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Modificarea calitatii aerului	-
		Apa de suprafata	Eroziunea solului (in zona de lucru si a depozitelor de pamant)	Alterarea calitatii apelor de suprafata	-
	Realizare fundatii	Sol	Indepartare sol	Pierderi cantitative sol	-
		Apa de suprafata	Intreruperea conectivitatii cu apele subterane	Deteriorarea starii ecologice a corpului de apa	-
Lucrari de aparare de mal	Realizarea zidurilor de aparare / de sprijin	Apa de suprafata	Indepartarea vegetatiei ripariene	Deteriorarea starii ecologice a corpului de apa	-
Operare	Asigurare agent termic	Calitatea aerului	Emisii de poluanti atmosferici	Modificarea calitatii aerului	-
	Evacuarea apelor pluviale amplasament	Apa de suprafata	Patrundere poluanti in apele de suprafata	Alterarea calitatii apelor de suprafata	-
	Traficul auto interior + asigurare agent termica	Conditii climatice	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera	Reducerea contributiilor la schimbarile climatice	-
	Migrare	Populatie	Stabilire in spatiu locativ	Intinerirea populatiei	-

7.1.1. Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

In etapa de executie, impactul potential asupra populatiei si sanatatii umane poate fi apreciat ca direct, de scurta durata, si se manifesta temporar.

Locuinta va fi retrasa min. 10 m fata de latura de la strada (fata de aliniament), jumatate din inaltimea la cornisa, dar nu mai putin de 3m fata de partile laterale ale terenului si jumatate din inaltimea la cornisa dar nu mai putin de 5m fata de latura posterioara la nivelul parterului si 4 metri la nivelul etajului. Conform Planului de situatie prezentat, amplasamentul este situat la distanta de minim 5,595m fata de zonele locuite.

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 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 pe amplasament 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 intinerea populatiei rezidente zonei, care va genera un impact social pozitiv.

Avand in vedere dimensiunea lucrarii si perioada scurta preconizata pentru realizarea acesteia, precum si masurile propuse, se poate aprecia ca particulele rezultate din activitatile de santier, nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Impactul rezidual este considerat a fi scazut.

Ca urmare, semnificatia impactului este scazuta (Tabel 9).

Tabel 9. Impact rezidual pentru populatia si sanatatea umana

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.2. Impactul asupra peisajului si 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.

Forma principala de impact pozitiv considerata in cadrul analizei pentru peisaj este reprezentata de **cresterea valorii estetice a peisajului**.

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 10).

Tabel 10. Impact rezidual pentru peisaj si mediul visual

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.3. Impactul asupra faunei si florei salbatice

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 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 a fundațiilor.

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 se va manifesta local, temporar și de scurtă durată.

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 11).

Tabel 11. Impact rezidual pentru fauna si flora salbatica

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.4. Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

Realizarea lucrarilor propuse prin proiect nu va avea impact semnificativ asupra apelor de suprafata sau a celor subterane.

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 lubrifianti 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.

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 cadrul **capitolului 6.1.1.**

In cazul poluarilor accidentale se vor lua imediat masuri de remediere a poluarii in scopul eliminarii efectelor negative asupra apelor subterane.

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

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

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

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 12).

Tabel 12. Impact rezidual pentru apa

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.5. Impactul asupra solului si subsolului si folosintei terenului

Principalul impact asupra solului si subsolului, in perioada de executie, este consecinta ocuparii definitive sau temporare de terenuri pentru realizarea investitiei si organizarea de santier.

Impactul potential asupra solului poate fi generat de urmatorii factori:

- poluarea solului ca urmare a gestionarii neadecvate a deeurilor, a existentei unor scurgeri de combustibili si uleiuri la functionarea si intretinerea utilajelor;
- managementul defectuos al apelor uzate din organizarea de santier;
- suprafetele ocupate definitiv si temporar de constructii.

Se apreciaza ca impactul asupra solului si subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanta medie, temporar.

In ceea ce priveste folosinta terenului, apreciem ca nu va exista un impact avand in vedere ca se incadreaza in prevederile P.U.G. al Comuna Gruiu.

Pentru etapa de operare, conditiile de protectie prevazute in Proiect sunt considerate corespunzatoare asigurarii unei protectii a solului si mediului geologic.

Respectarea indicatorilor urbanistici si a masurilor tehnice si de reducere considerate prin proiectul tehnic va determina un impact negativ redus, manifestat local, atat in perioada de executie cat si in etapa de functionare.

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 13).

Tabel 13. Impact rezidual pentru sol, subsol si folosinta terenului

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.6. Impactul asupra calitatii aerului

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

Impactul local asupra calitatii aerului va avea un caracter temporar, fiind limitat la perioada de desfasurare a lucrarilor de constructii specifice proiectului.

In etapa de funcționare, funcționarea punctului termic va 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.

Considerand ca elemente de referinta valorile din Legea nr. 104/2011 sau STAS 12574/1987, 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.

Deci, 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 zonele invecinate. 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 exploatare 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.

Impactul rezidual este considerat a fi minor. Ca urmare, semnificatia impactului este scazuta (Tabel 14).

Nu este considerata necesara aplicarea unor masuri suplimentare de control sau reducere.

Tabel 14. Impact rezidual pentru aer si clima

Probabilitate	Severitate	Semnificatia
1	1	1

7.1.7. Impactul zgomotelor si vibratiilor

In perioada de executie a proiectului, sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de echipamentele necesare lucrarilor de constructii-montaj. 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.

Astfel, 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 07.00-23.00, respectiv pe timp de zi.

Impactul se va manifesta local, de scurta durata, temporar in etapa de executie a lucrarilor.

In etapa de functionare, echipamentele si instalatiile vor fi de ultima generatie, echipate cu pereti izolatori, etanse, carcasate astfel ca se vor încadra în limitele legale.

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 dar in faza de santier. Nu vor aparea efecte permanente asupra mediului. De asemenea nu este vizata nici generarea unui impact rezidual (Tabel 15).

Tabel 15. Impact rezidual pentru zgomote si vibratii

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.8. Impactul asupra bunurilor materiale

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale, terenul care urmeaza a fi realizat este proprietate private si se vor realiza cu respectarea cerintelor impuse prin Certificatul de Urbanism nr. 106 din 10.06.2021 emis de Primaria Comunei Gruiu si prin avizele sau acordurile emise de institutiile mentionate in actul emis.

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 16).

Tabel 16. Impact rezidual pentru bunuri materiale

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.9. Schimbari climatice

Sursele de gaze cu efect de sera constau in gazele de esapament provenite de la utilajele specifice si de la mijloacele de transport utilizate in activitatile de aprovizionare si transport, utilaje si instalatii utilizate in organizarea de santier, echipate cu motoare diesel (pe motorina). Aceste gaze evacuate contin intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: NOx, NMVOC, CH₄, CO, CO₂, NH₃, metale grele, HAP, SO₂, si bineninteles, N₂O, care impreuna creeaza efectul de sera.

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

Emisii de gaze cu efect de ser = Date x Factor emisie (cantitatea de emisii echivalenta in tone de dioxid de carbon - CO₂)

unde 1 litru motorina = 2,640 kg CO₂.

Calculandu-se un consum mediu lunar de 500 l/utilaj x 10 utilaje, reiese o emisie echivalenta de 118,8 tone de dioxid de carbon - CO₂ pe intreaga durata de implementare a proiectului.

Avand in vedere caracteristicile proiectului apreciem ca nu exista riscuri de accidente majore si/sau dezastre, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice.

Nu s-a identificat o vulnerabilitate ridicata fata de riscurile climatice ale componentelor si operatiunilor in etapa de functionare.

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 CO₂ 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.

In perioada de exploatare, utilizarea sistemelor de incalzire, a pompelor de caldura, au ca scop reducea utilizarii combustibililor fosili si de a indeplini obiectivele privind emisiile de carbon.

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).

Tabel 17. Impact rezidual pentru schimbari climatice

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.10. Impact potential asociat gestionarii deseurilor

Masurile implementate in cadrul 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 O.U.G. nr. 92/2021 si cu Decizia 2014/955/UE, atat in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare.

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).

Tabel 18. Impact rezidual pentru gestionarea deseurilor

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.11. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural

Imobilele nu sunt amplasate in zona protejata. Imobilul nu este cuprins în Lista monumentelor istorice (anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015, pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004), nu se află la mai puțin de 100 metri de imobile înscrise pe listă.

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.

Se estimeaza un impact temporar negativ neglijabil.

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 19).

Tabel 19. Impact rezidual pentru bunuri materiale

Probabilitate	Severitate	Semnificatie
1	1	1

7.1.12. Concluzii privind identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

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 ecuatia):

$$RISC = PROBABILITATE \times GRAVITATE$$

pentru a obtine incadrarea riscului in diferite nivele, conform matricei Probabilitate/Gravitate:

Tabel 20. 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.

NOTA: se considera RISC TOLERABIL atunci cand valoarea riscului este mai mic sau egal cu (3.5.)

Prin corelarea nivelului de gravitate cu cel al probabilitatii se determina nivelul de risc asociat. Tabelul de mai jos prestabileste gradul de risc.

Tabel 21. 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 22. Corelarea matricei de risc

Factor de mediu	Impact	Matrice de risc	Risc identificat
Populatia	In timpul implementarii pot aparea efecte negative indirecte legate de emisii de pulberi si gaze de esapament, precum si de zgomotul si vibratiile produse. Efectele sunt temporare si acceptabile in situatia aplicarii masurilor de diminuare.	Probabilitatea = 1 Gravitatea = 1 Risc 1.1	MINIM

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU PENTRU PROIECTUL:
“Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati:bransament electric, statie epurare, gaze naturale”
Beneficiar: PARALELA 45 TURISM S.R.L., Amplasament: Ilfov, Comuna Gruiu, sat Silistea Snagovului, strada Sitarului, nr. 13

Pagina: 81 / 93

Factor de mediu	Impact	Matrice de risc	Risc identificat
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 apei. Pe perioada implementarii pot aparea doar fenomene de poluare generate de scurgeri accidentale. Se vor executa lucrari de aparare de mal.	Probabilitatea = 2 Gravitatea = 2 Risc 2.2	MEDIU
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 sunt necesare masuri suplimentare.	Probabilitatea = 2 Gravitatea = 1 Risc 2.1	MINIM
Factorul de mediu sol/subsol	Nu au fost identificate elemente ale proiectului care sa aiba impact negativ asupra solului/ subsolului.	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 ₂ 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, precum si de manevrarea/manipularea materialelor de constructive.	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 bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior, parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati:bransament electric, statie epurare, gaze naturale”, propus pentru a fi implementat pentru amplasamentul din strada Sitarului, nr. 13, cod cadastral 52177, Comuna

Gruiu, sat Silistea Snagovului, judet Ilfov, 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.

7.1.13. 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 spatiului locativ și a creșterii calității vieții.

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 exploatarii 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.

Posibilul impact pe care il cauzeaza implementarea proiectului a fost analizat pentru fiecare componenta de mediu mentionata anterior, atat in perioada executiei, cat si in timpul exploatarii, tinand cont de faptul ca proiectul va reprezenta o constructie permanenta pe amplasament.

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 23 - 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

In 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 Ilfov.

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**

In 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. 118/14.04.2022 (**Anexa nr. 1**), 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;
- art. 48 si 54 din Legea Apelor nr. 107 cu modificarile si completarile ulterioare

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;

Activitatile desfasurate in perioada de constructie si exploatare vor respecta prevederile Ordonantei de Urgenta nr. 92/2021 privind regimul deseurilor 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".

Avand in vedere ca prin tema de proiectare se are in vedere construirea unui ponton pe luciul Lacului Snagov, proiectul proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea Apelor nr. 107 cu modificarile si completarile ulterioare

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

Conform P.U.G. GRUIU amplasamentul se inscrie in subzona L1c - locuinte individuale si colective mici cu maxim P+2 niveluri situate in noile extinderi sau enclave neconstruite, prevazute a fi realizate

prin viitoare operatiuni urbanistice, in regim de construire continuu (insiruit) sau discontinuu (cuplat, izolat).

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.

Fora de munca specializata se asigura de catre executant cu forte proprii sau prin forme contractuale adecvate cu alte companii.

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier va fi realizata de Constructor.

Instruirea personalului constructor si a tuturor subcontractorilor care vor primi acces in amplasament este foarte importanta

Atat pe parcursul lucrarilor, cat si dupa terminarea acestora Constructorul cat si contractorii de specialitate se vor ingriji si vor fi responsabili de:

- curatenia in santier;
- gestionarea deseurilor rezultate in timpul lucrarilor.

La predarea obiectivului de investitie, terenul ocupat cu organizarea de santier va fi eliberat de materiale si readus la starea initiala.

10.1. Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Pentru amenajarea organizarii de santier sunt necesare urmatoarele lucrari:

- delimitarea zonei din incinta amplasamentului;
- imprejmuirea incintei organizarii de santier;
- asigurarea utilitatilor: energie electrica prin racord la reseaua electrica existenta in amplasament, alimentarea cu apa potabila din reseaua de alimentare cu apa amplasamentului;
- trasarea pe teren a căilor de acces, magazii, depozite, parcări 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 santier va avea in vedere urmatoarele:

- Amplasarea organizarii de santier in conformitate cu proiectul si avizele autoritatilor;
- Asigurarea cailor de acces;
- Delimitarea fizica a organizarii de santier;
- Racorduri la utilitati: apa, energie electrica pentru prize, iluminat interior si exterior;
- Montarea unui panou general de distributie energie electrica al organizarii de santier;
- Dotarea cu mijloace P.S.I.;
- Instalatiile de distribuire a energiei electrice trebuie sa tina seama de puterea energiei distribuite, de conditiile de influenta externe si de competenta persoanelor care au acces la parti ale instalatiei. Persoanele vor fi protejate corespunzator contra riscurilor de electrocutare prin contact direct si indirect;
- Locurile de munca cu pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingere a incendiului, mobile, conform normelor P.S.I. in 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.

➤ *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 prin masurile prevazute in tehnologia de executie, 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 deeurilor 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 deeurilor precum si un sistem de evidenta si control al tuturor deeurilor 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 împănări 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. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Spatiile afectate temporar de lucrari vor fi limitate la minimul 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 lucrari (amplasamentul organizării de șantier, alte spații afectate temporar de lucrari).

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.

🔗 Masuri si reguli de protectie la actiunea 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 măsuri de prevenire și stingere a incendiilor sunt:

- beneficiarul va avea grijă în timpul exploatării clădirii să respecte normele de prevenire și stingere a incendiilor;
- se vor amenaja spații speciale pentru fumat, nu se va utiliza flacăra deschisă în spațiile cu risc de incendiu etc. Instalațiile 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 constructi/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 CO2. 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 poluari accidentale

Pentru prevenirea producerii unor poluari 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 deseuri si va proceda la amenajarea ambientală 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 titularului de proiect.

XII. DESCRIEREA PROIECTULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INCIDENTEI PREVEDERILOR ART. 28 DIN O.G. NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR PROTEJATE

Decizia etapei de evaluare initiala nr. 118/14.04.2022 (**Anexa nr. 1**), arata ca "proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare".

XIII. DESCRIEREA PROIECTULUI DIN PUNCT DE VEDERE AL INCIDENTEI PREVEDERILOR ART. 54 DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 REACTUALIZATA

Decizia etapei de evaluare initiala nr. 118/14.04.2022 (**Anexa nr. 1**), arata ca "proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare".

Ponton iesire Lac Snagov, si intarire mal, se va realiza in dreptul proprietatii si in cuveta Lacului Snagov si va avea urmatoarele caracteristici:

- pontonul cu o suprafata totala construita de 238,10mp (din care 212,75 mp pe luciul apei si 25,35mp pe terenul aflat in proprietate) va fi construit pe piloni din lemn de esenta tare, structura de baza care va sustine podeaua va fi din grinzi din lemn de 120mm x 120mm, iar podeaua din scandura cu o grosime de 50mm, toate componentele vor fi tratate impotriva umezelii si vopsite;
- apararea de mal va fi realizata din piloni din lemn si scandura cu grosimea de 50mm si se realizeaza pe limita de proprietate cu Lacul Snagov.

XIV. ANEXE

Decizia etapei de evaluare initiala nr. 118/14.04.2021	Anexa nr. 1
Certificatul de inregistrare fiscala	Anexa nr. 2
Acte proprietate	Anexa nr. 3
Plan de incadrare in zona si Plan de situatie amplasament	Anexa nr. 4
Certificatul de Urbanism	Anexa nr. 5
Plan ridicare topo	Anexa nr. 6
Memoriul tehnic general (D.A.T.C)	Anexa nr. 7
Planul de situatie proiect bilant teritorial	Anexa nr. 8
Plan ponton si aparare mal	Anexa nr. 9
Adresa raspuns APA CANAL ILFOV	Anexa nr. 10

**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU PENTRU PROIECTUL:
"Construire bloc locuinte colective regim S+P+3E+E4retras, piscina acoperita, pavilion exterior,
parcare, ponton, aparare mal, imprejmuire, utilitati:bransament electric, statie epurare, gaze naturale"
Beneficiar: PARALELA 45 TURISM S.R.L., Amplasament: Ilfov, Comuna Gruiu, sat Silistea Snagovului,
strada Sitarului, nr. 13**

Pagina: 93 / 93

Plan retele de alimentare si canalizare
Grafic de executie
Avize obtinute

Anexa nr. 11

Anexa nr. 12

Anexa nr. 13

Semnatura titular proiect,
PARALELA 45 TURISM S.R.L
administrator
Borcea Alin Nicolae

