



RAPORTUL EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

PENTRU

***CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ
, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER***

Judetul Constanța, Mun. Constanta, parcela VN 309/2

Titular proiect: **NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.**

Elaboratori ai Raportului de evaluare a impactului asupra mediului:

NEW ENVIRO MANAGEMENT S.R.L.- expert de mediu nivel principal- deține Certificat de atestare serie RGX, nr. 008/ 02.09.2021 pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b, emis de Asociația Română de Mediu 1998

RĂGĂLIE ADRIANA - expert de mediu nivel principal- deține Certificat de atestare serie RGX, nr. 002/ 05.08.2021 pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b , emis de Asociația Română de Mediu 1998

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

 **Asociația Română de Mediu 1998**
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care
elaborează studii de mediu

 Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 008/02.09.2021
Valabil până la data de 02.09.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **S.C. NEW ENVIRO MANAGEMENT SRL** cu sediul în Constanta, str. B. St. Delavrancea, nr. 53,
Bl. 24, sc. A, et.1, ap. 4, CUI 39025604 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor
studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 2 din
data 02.09.2021: RIM-12, RIM-13b; RM-8, RM-13b -----

 **Președintele Comisiei de atestare**
Ioan GHERHES

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MIB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.



Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care
elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 002/05.08.2021

Valabil până la data de 05.08.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă **doamna Adriana RAGALIE** cu domiciliul în Constanta, str. B. St. Delavrancea, nr. 53, Bl. 24, sc. A, et.1, ap. 4, CNP 2791102131289 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 1 din data 05.08.2021: **RIM12, RIM13b; RM8, RM13b.** -----



Președintele Comisiei de atestare
Ioan GHERHES

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria metalelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 297/2018

CUPRINS

	Nr. pag.
1. Informatii generale.....	9
1.1.Continutul Raportului de evaluare a impactului asupra mediului.....	9
1.2.Informatii despre titularul proiectului.....	11
1.3.Informatii despre autorul Raportului de evaluare a impactului asupra mediului.....	11
2. Descrierea proiectului.....	12
2.1.Denumirea proiectului.....	12
2.2.Amplasamentul proiectului	12
2.3.Caracteristicile fizice ale proiectului si cerintele privind utilizarea terenului.....	15
2.4.Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul procurerii energiei necesar asigurarii productiei.....	32
2.5.Informatii privind emisiile si deseurile preconizate- poluarea apei, aerului, solului si subsolului, zgomot, vibratii, caldura, radiatii si altele, precum si cantitati si tipuri de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire si functionare	53
3. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele.....	69
3.1.Alternative privind amplasamentul.....	69
3.2.Alternative privind modalitatea de implementare a proiectului (faza unica, etapizat)	70
3.3. Variante de arhitectura considerate pentru proiect.....	70
4. O descriere a aspectelor relevante a starii actuale a mediului- scenariul de baza- si o descriere scurta a evolutiei sale probabile in care in care proiectul nu este implementat, in masura in care schimbarile naturale fara de scenariul de baza pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile , pe baza informatiilor privind mediul si a cunostintelor stiintifice disponibile	71
4.1.Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului in zona de implementare a proiectului.....	71
4.2.O scurta descriere a evolutiei probabile in cazul in care proiectul nu este implementat.....	81

5. Descrierea factorilor de mediu susceptibili de a fi afectati de proiect- populatia, sanatatea umana, biodiversitatea, solul, apa, aerul, clima- emisii de gaze cu efect de sera, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice si peisajul, si interactiunea dintre acestia	82
5.1. Populatia si sanatatea umana.....	82
5.2. Biodiversitatea.....	85
5.3. Solul si subsolul.....	86
5.4. Apa.....	87
5.5. Aerul, clima si emisiile de gaze cu efect de sera.....	87
5.6. Patrimoniul cultural, peisaj.....	93
5.7. Mediul social si economic.....	96
5.8. Conditii cultural entice.....	97
6. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.	98
6.1. Construirea si existenta proiectului inclusive, daca este cazul, lucrari de demolare.....	98
6.2. Utilizarea resurselor natural, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii , avand in vedere, pe cat posibil, disponibilitatea durabila a acestora.....	100
6.3. Emisii de poluanti, zgomot, vibratii, lumina caldura, radiatii.....	104
6.4. Riscuri pentru sanatatea umana, pentru patrimonial cultural sau pentru mediu- de exemplu, din cauza unor accidente sau dezaastre.....	106
6.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate, tinand seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu importanta deosebita din punct de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale.....	112
6.5.1 Evaluarea impactului cumulat asupra copurilor de apa.....	113
6.5.2. Evaluarea impactului cumulat asupra aerului.....	113
6.5.3. Evaluarea impactului cumulat asupra solului-subsolului.....	113
6.5.4. Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversitatii zonei.....	114
6.5.5. Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului	114
6.5.6. Evaluarea impactului cumulat generat de deșeurile produse.....	114
6.5.7. Evaluarea impactului cumulat asupra asezarilor umane, mediului social si economic	114
6.6. Impactul proiectului asupra climei- de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera- si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatic- tipurile de vulnerabilitati identice, cunatificarea tendintelor de amplificare a vulnerabilitatilor existente in contextul schimbarilor climatic.....	115

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

6.7.Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor de mediu ale proiectului. Obiective de protective a mediului, stabilite la nivel national si la nivelul Uniunii Europene, relevante pentru proiect.....	117
7. O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultatile- de exemplu , dificultatile de natura tehnica sau determinate de lipsa de cunostinte-intampinate cu privire la colectarea informatiilor solicitate, precum si o prezentare a principalelor incertitudini existente	130
7.1.Impactul asupra apelor.....	131
7.2.Impactul asupra aerului.....	132
7.3.Impactul asupra vegetatiei si faunei.....	132
7.4.Impactul asupra solului si subsolului.....	132
7.5.Impactul asupra asezarilor umane si asupra sanatatii populatiei.....	133
7.6.Evaluarea impactului global.....	133
8. O descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerera sau daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate si, daca este cazul o descriere a oricaror masuri de monitorizare propuse.....	136
8.1.masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa.....	136
8.2.masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer.....	137
8.3.masuri potientiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra climatei	138
8.4.masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu sol-subsol.....	138
8.5.masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra biodiversitatii.....	139
8.6.masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra peisajului.....	139
8.7.masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra sanatatii populatiei.....	140
8.8.Monitorizarea.....	141
9. O descriere a efectelor negative nesemnificative preconixzate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, care va cuprinde: riscuri natural, accidente potientiale, analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industrial cu impact semnificativ asupra mediului, inclusive cu impact semnificativ dincolo de granitele tarii si masuri de prevenire a accidentelor.....	143
9.1. Riscuri naturale.....	143
9.2. Accidente potientiale.....	143
9.3. Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact semnificativ dincolo de granitele tarii.....	144

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

9.4. Masuri de prevenire a accidentelor.....	144
10. Rezumat netehnic.....	145
10.1. Descrierea proiectului.....	145
10.2. Metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului, incertitudini despre proiect si efectele asupra mediului.....	151
10.3. Impactul prognozat asupra mediului.....	152
10.4. Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul.....	152
10.5. Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu.....	159
11. Bibliografie -o lista care detaliaza sursele utilizate pentru descrierile si evaluarile incluse in Raport.....	177
12. Anexe	180

Denumirea proiectului:

***CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE
VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER***

Amplasamentul obiectivului:

Judetul Constanța, Mun. Constanta, parcela VN 309/2

Titulari proiect:

NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Sediu social:Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Stefanita Voda, nr. 27, Bl. TP1

Elaboratorii documentatiei de mediu:

NEW ENVIRO MANAGEMENT S.R.L.- expert de mediu nivel principal- deține Certificat de atestare serie RGX, nr. 008/ 02.09.2021 pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b, emis de Asociația Română de Mediu 1998

RĂGĂLIE ADRIANA - expert de mediu nivel principal- deține Certificat de atestare serie RGX, nr. 002/ 05.08.2021 pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b , emis de Asociația Română de Mediu 1998

Adresa: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Strada B. St. Delavrancea, nr. 53

Telefon: 0723806277

E-mail: *serviciidemediu@gmail.com, adriana_ragalie@yahoo.com*

Proiectant general:

Proiectant general: ASP-AA SRL- Atelier de arhitectura

Adresa: Jud. Constanta, Mun Constanta, Strada Unirii nr. 108A, complex Orion, etaj 1

CAPITOLUL 1

INFORMATII GENERALE

1.1. Continutul raportului privind impactul asupra mediului

Prezenta lucrare reprezinta Raportul privind impactul asupra mediului pentru obtinerea Acordului de mediu pentru proiectul “**CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER** » propus a fi realizat in **Judetul Constanța, Mun. Constanta, parcela VN 309/2** , pe un teren aflat in proprietatea societatii NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L. conform conform Contract de vânzare cu incheiere de autentificare nr. 1493/03.06.2022 si extras de carte funciara nr. 240779 , atasat **anexei 1**.

Necesitatea intocmirii prezentului Raport decurge din prevederile OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/2006, cu modificari ulterioare.

Raportul privind impactul asupra mediului pentru proiectul mentionat a fost elaborat in conformitate cu:

- Legea nr. 290/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Ordinul ministrului mediului, apelor si padurilor nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte.

Conform Art. 15 (5) din Anexa 5 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, „*Raportul privind impactul asupra mediului respecta continutul-cadru din anexa nr. 4 la prezenta lege si se realizeaza pe baza informatiilor si concluziilor rezultate, dupa caz, din studiul de evaluare adecvata, studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa si politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate*”.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

In procedura de reglementare a acestui proiect, Agentia pentru Protectia Mediului (APM) Constanta a emis urmatoarele:

Etapa de încadrare inițială:

Conform **Deciziei Etapei de Evaluare Initiala nr. 552/ 22.09.2022** transmisa de Agentia pentru Protectia Mediului (APM) Constanta:

- proiectul propus **intra** sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului”, fiind încadrat in anexa nr. 2, la pct. 10, lit. b);
- 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, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare;
- proiectul propus **nu intra** sub incidenta prevederilor art. 48, lit. i) si art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Prin aceasta decizie, APM Constanta decide **necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului** pentru acest proiect.

Etapa de încadrare:

Prin **Adresa nr. 2200/ 07.12.2022** care a fost considerata decizia etapei de încadrare, APM Constanta a informat titularul de proiect ca **in sedinta CAT din 07.12.2022** s-a stabilit ca este necesara efectuarea evaluarii impactului asupra mediului.

Etapa de definire a domeniului evaluării:

APM Constanta a transmis **Îndrumarul** cu problemele de mediu care trebuie analizate in **Raportul de evaluare a impactului asupra mediului**.

Conform **Indrumarului cu nr. 208/ 02.02.2023** emis de APM Constanta, Raportul privind impactul asupra mediului va fi elaborat in conformitate cu prevederile *Anexei nr. 4 a Legii nr. 292/2018* .

Concluzie

In legatura cu cerintele legale privind Raportul privind impactul asupra mediului si avand in vedere deciziile de incadrare initiala si finala, precum si faptul ca activitatea nu intra sub incidenta prevederilor din Legea nr. 59/20163 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu completarile ulterioare, *Raportul privind impactul asupra mediului va raspunde cerintelor aplicabile din continutul-cadru prezentat in Anexa nr. 4 din Legea nr. 292/2018, asa cum este reprodus in indrumarul transmis de catre APM Constanta* .

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

1.2 Informatii despre titularul proiectului

Denumirea titularului:

NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

J13/ 1238/2022

CUI45970296

Sediu social: Jud. Constanta, Mun. Constanta, Str. Stefanita Voda, nr. 27, Bl. TP1

1.3 Informatii despre autorul raportului privind impactului asupra mediului

NEW ENVIRO MANAGEMENT S.R.L.- expert de mediu nivel principal–detine **Certificat de atestare serie RGX, nr. 008/ 02.09.2021** emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b

RĂGĂLIE ADRIANA - expert de mediu nivel principal- detine **Certificat de atestare serie RGX, nr. 002/ 05.08.2021** emis de Asociația Română de Mediu 1998, pentru domeniile RIM12, RIM13b, RM8, RM13b

Adresa: Strada B. St. Delavrancea, nr. 53, Mun. Constanta, Jud. Constanta

Telefon: 0723806277

E-mail: *serviciidemediu@gmail.com*

CAPITOLUL 2

DESCRIEREA PROIECTULUI

2.1 Denumirea proiectului

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8)
CU FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE
VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

2.2. Amplasamentul proiectului

Localizarea amplasamentului

Terenul este situat în Județul Constanța, Mun. Constanța, parcela VN 309/2, în intravilan, conform planului de încadrare în zona atasat **anexei 2**, având următoarele vecinătăți:

- La nord – est : proprietate privată IE 243939;
- La sud-est: domeniu public , str. Palermo;
- La nord- vest – domeniu public, str. Riga;
- La sud-vest – domeniu public, str. Londra

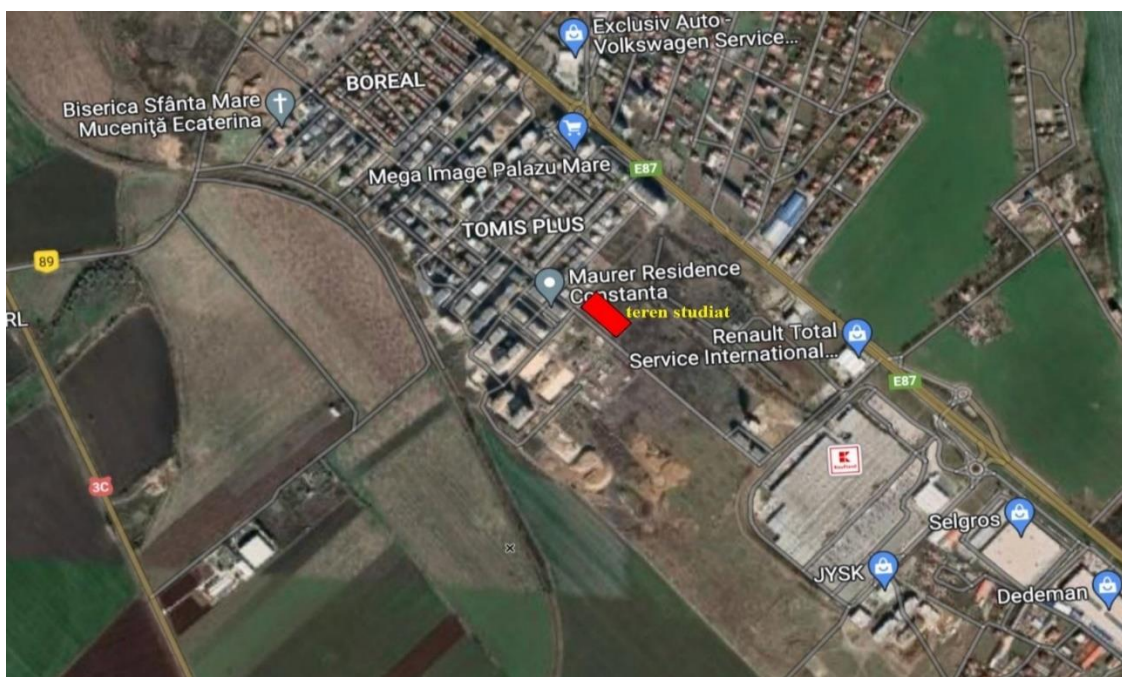


Fig. nr.1 – Plan de încadrare în zonă a terenului studiat (conform Google Earth)

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.



Fig. nr. 2 Imaginea teren studiat – vedere de ansamblu (foto realizata in 16.09.2022)



Fig. nr. 3 Imaginea teren studiat- limita de Vest (foto realizata in 16.09.2022)



Fig. nr. 4 Imaginea teren studiat- vedere catre limita de Sud-Vest
(foto realizata in 16.09.2022)

Terenul propus pentru realizarea investitiei **are suprafata de 4620 mp**, si se afla in proprietatea societatii NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.,

Conform Certificatului de urbanism nr. 1985/ 30.08.2022 emis de Primaria Mun. Constanta (**anexa 3**), folosinta actuala a terenului este cea de teren liber, categoria de folosinta vie.

În prezent terenul studiat este liber de construcții.

Tabel nr. 1 Coordonate STEREO 70 ale terenului studiat

Nr. pct.	X[m]	Y[m]
1	308204.598	787661.77
2	308207.88	787658.2
3	308266.98	787594.95
4	308270.3	787591.38
5	308271.72	787591.44
6	308273	787591.77
7	308274.29	787592.38
8	308275.36	787593.21
9	308293.39	787609.76
10	308306.03	787622.09
11	308235.46	787694.24
12	308223.03	787682.06
13	308206.73	787666.74
14	308205.5	787665.2
15	308204.85	787663.8

2.3. Caracteristicile fizice ale proiectului și cerințele privind utilizarea terenurilor

2.3.1. Prezentarea generală a proiectului

Pe amplasamentul analizat titularul propune **construirea a doua imobile cu subsol comun- C1 (S+P+9-10) și C2 (S+P+7-8)** cu funcțiunea de locuire colectivă, împrejmuire, sistematizare pe verticală, amenajări peisagere și organizare de șantier (**anexa 4- plan de situație**)

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Tabel nr. 2 Bilant teritorial

S. TEREN	DIN ACTE	DIN MASURATORI
	4620,00 m ²	4620,00 m ²
	EXISTENT	PROPUS
REGIM DE INALTIME	-	S+P+9-10 si S+P+7-8
HMAX	-	39,365 m
SC LA SOL	0,00 m²	1504,6 m²
S af POT	0,00 m²	1416,80 m²
SD TOTALA	0,00 m²	15420,24 m²
SD af CUT	0,00 m²	9119,46 m²
POT	0,00 %	30,66 %
CUT	0,00	1,97
NUMAR DE APARTAMENTE	0	114
NUMAR DE PERSOANE	0	230
LOCURI DE PARCARE LA SUBSOL	0	120
LOCURI DE PARCARE LA PARTER	0	18
TOTAL LOCURI DE PARCARE	0	138
SPATII VERZI PROPUSE	-	2195,92 m²
PROCENT SPATII VERZI ASIGURAT	-	47,53% din s. teren

Caracteristici seismice si incadrarea constructiei:

Sub aspectul reglementarilor tehnice in vigoare, amplasamentul constructiei prezinta urmatoarele caracteristici seismice (p100/2006): $a_g=0.20g$, $TC=0.7sec$.

Categoria de importanta: C conform HG 766-97 – categoria de importanta „normala”

Clasa de importanta: III conform P100-1/2013 – constructie de importanta „normala”

Grad de rezistenta la foc: II conform Normativ P 118/1999

RI-mic

Solutii de configurare

- Functiunea propusa – **LOCUIRE COLECTIVA**
- Dimensiuni propuse in plan – **91,015 m lungime cu 20,41m latime**
- Hnivel=**3,40m nivel curent (3,40 m parter, 4,25 subsol)**
- Volumul cladirii = **49,900m³ (40,700 m³ suprateran, 9,200 m³ subteran)**

RETRAGERI

Nord-Est– proprietate privata: IE 243939 - 14,955 m

Sud-Est – domeniu public Strada Palermo - 5,00 m

Nord-Vest – domeniu public Strada Riga - 5,00 m

Sud-Vest – domeniu public Strada Londra - 10,00 m

Prezentul proiect are subsol destinat parcarilor, spatiilor tehnice si a unui adapost ALA.

2.3.2. Descrierea functionala a proiectului

Titularul investitiei doreste construirea cladirii cu functiunea LOCUIRE COLECTIVA. Proiectul a fost intocmit conform temei date de catre beneficiarul investitiei si in conformitate cu legislatia si normele tehnice in vigoare la data intocmirii documentatiei.

Motivele care au stat la baza demararii acestei investitii sunt considerente de ordin tehnic si economic, zona Tomis Plus fiind cunoscuta ca o puternica zona de dezvoltare imobiliara.

Dezvoltarea zonei studiate a crescut vizibil in ultimii anii, iar constructia propusa va oferi identitate zonei ce se afla intr-o continua dezvoltare.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Un prim obiectiv specific se adreseaza imbunatatirii calitatii locuirii - dotarile specifice acesteia fiind asigurate – acesta fiind atins prin ocuparea eficienta a parcelei si prin generarea nucleului ce asigura buna functionare pe fiecare nivel a **celor 114 apartamente rezultate in urma construirii celor doua corpuri.**

La parter se doreste amenajarea unui nucleu vertical principal necesar tranzitului dintre nivelul de acces - parter si nivelurile ce deservesc functiunii de locuire si parcare. La subsol se propun parcari, adapost ALA si spatii tehnice. Accesul auto in subsol se face printr-o rampa.

- **TOTAL SUPRAFATA UTILA = 13291,70 m²**
- **TOTAL SUPRAFATA UTILA APARTAMENTE CU BALCOANE = 8637,20 m²**
- **TOTAL SUPRAFATA UTILA APARTAMENTE FARA BALCOANE = 6287,80 m²**
- **TOTAL SUPRAFATA BALCOANE = 2349,40 m²**
- **NUMAR CAMERE DE LOCUIT = 230**
- **SUPRAFATA LOCUIBILA = 3980,80 m²**

In constructia propusa avem distributia apartamentelor, dupa cum urmeaza:

- Subsol – fara unitati locative
- Parter – 8 apartamente (2 cu 1 camera, 4 cu 2 camere, 2 cu 3 camere)
- Etaj 1,2,3,4,5,6,7 – 12 apartamente (2 cu 1 camera, 8 cu 2 camere, 2 cu 3 camere)
- Etaj 8 – 11 apartamente (1 cu 1 camera, 8 cu 2 camere, 2 cu 3 camere)
- Etaj 9 – 6 apartamente (1 cu 1 camera, 4 cu 2 camere, 1 cu 3 camere)
- Etaj 10 – 5 apartamente (4 cu 2 camere, 1 cu 3 camere)

Distanta dintre fatadele constructiei propuse si fatadele constructiilor existente sau propuse pe viitor:

- VEST – 30,53 m intre cladirea propusa si cladirea existenta pe lotul IE.250286 P+4 Loc. colective.
- SUD EST - 16,44 m intre cladirea propusa si cladirea propusa spre autorizare P + 10 Loc. colective.

Circulații

Accesul pietonal și cel auto se va realiza de pe latura SUD VESTICA, din strada adiacenta LONDRA.

SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

Sistemul constructiv

Structura de rezistență propusă a construcției :

- Infrastructura – fundații continue b.a. executat pe perna din piatră și piloni.
- Suprastructura- cadre și pereți structurali din beton armat cu grinzi și planșee din beton armat;

Inchideri exterioare și compartimentări interioare

- Zidurile exterioare se vor executa din blocuri de B.C.A. cu grosimea de 30cm și se vor captuși la exterior cu 10cm/15cm de polistiren expandat detensionat de fatada. Sistemul termoizolant pentru pereții exteriori va fi din clasa de reacție la foc minim B—s2, d0 și se va realiza bordarea cu fasii orizontale continue alcatuite din material termoizolant având clasa de reacție la foc A1 (C0) (vata minerală), dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii, având o lățime de minim 50cm, cu aceeași grosime ca a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea exterioară a închiderilor perimetrice. Zonele alăturate parcarilor exterioare de la nivelul parterului vor fi termoizolate exclusiv cu material termoizolant având clasa de reacție la foc A1 (C0) (vata minerală). Soluția de mai sus se va pune în opera ca minim de asigurare a respectării legilor și a normativelor. Se poate opta, în măsura eficienței economice pentru o soluție de termoizolare ce va folosi doar materiale având clasa de reacție la foc A1 (C0) (vata minerală) pe toate suprafețele termoizolate.
- Compartimentările interioare se vor executa din zidărie de B.C.A. în grosime de 15cm - compartimentări, respectiv 30 cm – delimitări apartamente.

Volumetria și spațiul obținut

Sunt condiționate de cerințele beneficiarului. Soluțiile au fost alese astfel încât să fie în concordanță cu condițiile locale specifice amplasamentului și să ofere un maxim de eficiență investiției respective. Volumetria ansamblului creează o compoziție volumetrică omogenă și unitară-estetică.

Tratarea arhitecturală

Imobilul propus se va integra în caracterul general al zonei și se va armoniza cu construcțiile învecinate.

Aportul la plastica arhitecturala, a aspectului cladirii consta in largirea gamei de finisaje utilizate si rafinamentul solutiilor de detaliu – specifice. S-au urmarit avantajele ce decurg din solutiile tehnico-economice si de confort functional. Constructia necesita intretinere permanenta. Observarea eventualelor deteriorari datorate factorilor externi, pe durata de viata a cladirii intra in obligatiile beneficiarului.

Materiale folosite

Atat functionalul, cat si finisajele interioare si exterioare s-au stabilit de comun acord cu beneficiarul si cu cerintele impuse prin Certificatul de Urbanism. S-au propus atat la exterior, cat si a interior finisaje durabile de calitate, rezistente in timpul exploatarii.

Pardoseli

Coridorul/hol si casa scarii vor avea pardoseli placate cu gresie ceramica antiderapanta, trafic intens;

- Holurile de acces, bucatariile si baile vor avea pardoseli placate cu parchet/gresie antiderapanta, trafic mediu-intens;
- Apartamente, placate cu parchet trafic mediu si placaj ceramic antiderapant.
- Spatiile tehnice vor avea pardoseala epoxidica sau pardosela de beton monolit sau placaj ceramic antiderapant.
- Balcoane vor fi prevazute cu placaj ceramic antiderapant de exterior.

Pereti

- Coridorul/hol si casa scarii, living-room-urile si dormitoarele vor avea vopsitorii lavabile;
- Baie si bucatariile vor avea placaje ceramice si vopsitorii lavabile rezistente la apa;

Tavan

- Vopsitorii lavabile

Tamplarie

- Toate spatiile vor avea usi celulare cu/fara gol de lumina;
- Tamplaria exterioara din PVC cu geam tip termopan, usi pline/vitrate, culoare antracit;

Iluminat

- Va fi asigurat cu corpuri de iluminat conform proiectelor de specialitate.
- Pentru exterior, terase si alei de acces se prevede iluminat exterior
- Pentru plantatiile verzi din incinta, se prevede si un iluminat decorativ de gradina

Fatade

- Tencuiala decorativa si /sau vopsitorii de exterior de culoare alba, RAL 9016
- Tencuiala decorativa si /sau vopsitorii de exterior de culoare gri inchis
- Tencuiala decorativa si /sau vopsitorii de exterior de culoare gri deschis
- Placaj decorativ alb, negru, gri si placaj ceramic verde
- Balustrade din sticla securizata cu sina si mana curenta din aluminiu transparente sau fumurii
- Confectii din aluminiu imitatie lemn

Invelitoarea

Acoperisul este tip terasa necirculabila cu pante de 2%.

Apele pluviale sunt colectate prin intermediul receptoarelor de la nivelul invelitoarei si dirijate catre platforma amenajata in jurul cladirii si de aici pe spatiul verde din interiorul lotului studiat.

Imprejmuire teren

- SUD VEST: gard viu H 1,00m
- NORD VEST: gard viu H 1,00m
- SUD EST: gard viu H 1,00m
- NORD EST: gard viu H 1,00m

Elemente de alcatuire arhitecturala si design interior

1. FINISAJELE INTERIOARE, DOTARILE SANITARE SI ELEMENTELE DE DESIGN INTERIOR, SE VOR STABILII ULTERIOR RECEPTIEI FINALE, IN URMA UNEI COLABORARI INTRE BENEFICIAR SI PROFESIONISTI DIN DOMENIUL DESIGNULUI INTERIOR.

2. RECEPTIA FINALA SE VA REALIZA FARA EXECUTAREA LUCRARILOR DESCRISE MAI SUS.

Asigurarea locurilor de parcare

Conform HCL 275/24.11.2014 si HCL 302/01.08.2016 si conform regulament aprobat in vigoare necesarul de locuri de parcare este de minim 120% din totalul de apartamente (114) (137 de locuri de parcare).

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Locurile de parcare sunt locuri special amenajate și semnalizate pentru stationarea vehiculelor. **In scopul asigurării necesarului de locuri de parcare, prin prezenta documentație, se propune amenajarea a 120 locuri în subsol, 18 la parter.**

Locurile de parcare propuse vor fi amplasate în limita amplasamentului și vor avea dimensiuni: 2,30 x 5,00m, și 3,50 x 5,00.

In total se propun 138 de locuri de parcare.

Spatii verzi amenajate

Criterii de calcul (spatii verzi)* specificul investitiei de « blocuri de locuinte » ;

Suprafata minima de spatii verzi ,aferinta constructiei propuse – conform HCJC 152/22.05.2013, este minim 30%.

Pe terenul studiat se vor amenaja spatii verzi în suprafata totala de 2195,92 m², repartizate la nivelul solului,, sub forma de gazon și plantatii. Repartizarea pe niveluri se va face conform planului de situatie și planurilor de arhitectura.

Irigarea spatiilor verzi se va face din robinetul dublu serviciu prevazut pentru golirea conductei de alimentare cu apa, prevazut în caminul de apometru, cu ajutorul unui furtun de cauciuc dn 20 mm/20 ml.

Proprietarul este obligat sa asigure:

- lucrarile de amenajare, plantare, udare, intretinere a spatiilor verzi;
- lucrarile necesare pentru amenajarea terenurilor și regenerare a vegetatiei;
- drenarea apelor în exces de pe spatiile verzi și orice alte lucrari legate de administrarea și gospodarirea spatiului verde afferent imobilului pana la limita zonei de siguranta a rețelei de circulatie;

Conform HCL 179/28.04.2017: se vor planta pentru locuinte colective – min.1 copac pentru fiecare unitate locativa;

Prevederi specifice:

- **114 copaci /arbori decorativi de talie medie (ex: artar japonez,mesteacan, liliac**
- **indian,carpen, salcam etc).**
- **Amenajare loc de joaca în suprafata ~69.50 mp cu dotari specifice.**

In interiorul curtii se propun o paleta de plante, corelate cu cele 4 anotimpuri (ex: iarba de pampas, anemone, cretisoara, etc)

ADAPOSTUL DE PROTECTIE CIVILA

1. NECESARUL DE PERSOANE DE ADAPOSTIT

Pentru cele 114 apartamente a fost calculat un numar de 230 utilizatori distribuiti astfel:

In cadrul imobilelor propuse distributia apartamentelor va fi urmatoarea:

- Subsol – fara unitati locative
- Parter – 8 apartamente (2 cu 1 camera, 4 cu 2 camere, 2 cu 3 camere) - 16 utilizatori
- Etaj 1,2,3,4,5,6,7 – 12 apartamente (2 cu 1 camera, 8 cu 2 camere, 2 cu 3 camere) - 168 utilizatori
- Etaj 8 – 11 apartamente (1 cu 1 camera, 8 cu 2 camere, 2 cu 3 camere) - 23 utilizatori
- Etaj 9 – 6 apartamente (1 cu 1 camera, 4 cu 2 camere, 1 cu 3 camere) - 12 utilizatori
- Etaj 10 – 5 apartamente (4 cu 2 camere, 1 cu 3 camere) - 11 utilizatori

Numar total utilizatori = 230

ALA : S.utila = 238.60mp – **Capacitate = 230 persoane**

S-au luat in calcul necesarul de suprafata de 1mp/persoana si de volum 2.5mc/persoana, conform Art.11 pct. k pentru cladiri de locuit, astfel rezultand ca un numar de 230 persoane necesita 230mp si $230mp \times 2,5 = 575.00$. Adapostul propus are un volum de aprox. $238,6 \times 2,65 = 632.29mc$, asigurandu-se minimul necesar atat ca suprafata cat si ca volum per persoana.

Astfel, **numar maxim de persoane de adapostit in caz de razboi in adapostul de protectie civila: 230 persoane**

MODUL DE ASIGURARE AL UTILITATILOR

ALIMENTAREA CU APA SI CANALIZARE

Alimentarea cu apa a imobilului si evacuarea apelor uzate menajere se vor realiza din rețelele RAJA existente in zona.

Conform Avizului de amplasament nr. 1498/ 85826/ 04.10.2022 si plan rețele atasate anexei 5, amplasamentul studiat se afla partial in zona de protectie cu regim de restrictie si in totalitate in perimetrul hidrogeologic al Sursi Cimsea II.

Alimentarea cu apa rece se va face de la rețeaua publica de apa potabila apartinand RAJA S.A., prin intermediul unor statii de ridicarea presiunii amplasate in fiecare bloc.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua exterioară de canalizare din incintă, formată din camine de canalizare și apoi vor fi deversate la rețeaua publică de canalizare aparținând RAJA SA.

Racordarea instalației sanitare interioare de canalizare se va face la rețeaua exterioară de canalizare din incintă.

Sistemul de canalizare va fi de tip divizor, rețeaua de canalizare meteorică fiind separată de rețeaua de canalizare menajeră.

Evacuarea apelor pluviale. Apele preluate din subsolul clădirii vor fi canalizate către recipiente de pardoseală din subsol, fiecare cu pompa submersibilă, astfel **apele meteorice și apele accidentale încărcate cu hidrocarburi din parcaj preluate prin rigole vor fi evacuate pompat către separatoarele de hidrocarburi montate îngropat în exteriorul clădirii, și apoi către rețeaua exterioară de canalizare pluvială existentă în zonă.**

Apele pluviale se vor evacua mai întâi în bazinul de retenție de ape pluviale de 50 mc, iar apoi în rețeaua de evacuare a apelor pluviale existentă în zonă.

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA se va realiza din rețeaua E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A.

Conform Avizului de amplasament favorabil nr. 11768305/ 29.09.2022 emis de E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A. atașat anexei 6, noul obiectiv poate fi racordat la rețeaua existentă în zonă.

Alimentarea cu energie electrică – sursa de rezervă

Pentru asigurarea consumatorilor electrici considerați prioritari și ai celor cu rol de securitate la incendiu **va fi prevăzut un grup generator electric capsulat de intervenție**, în container independent, **care va fi amplasat în exteriorul clădirii**, respectiv prevederile din normativele I7-2011, PE 101-85 și P 118-99.

Conductoarele coloanelor cu rol de siguranță la foc vor fi realizate în cabluri rezistente la foc 90 minute tip NHXH FE180/E90. Trecerea de pe alimentarea de bază pe cea de rezervă a consumatorilor vitali se va face prin intermediul AAR reversibile montate la nivelul generatorului electric. Sistemele de automatizare ale generatoarelor vor fi concepute astfel încât acesta să poarte la întreruperea alimentării cu energie electrică sau la modificările parametrilor de alimentare în raport cu valorile nominale ale sursei sursă principală pentru consumatorii cu rol de securitate la incendiu.

În situația apariției semnalelor de alarmă din centrala de securitate la incendiu se vor realiza delestări în tablourile electrice pentru toți consumatorii cu excepția celor cu rol în securitatea la incendiu.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Puterea electrică aparentă estimată a generatorului electric va fi de aproximativ 150kVA.

Din grupul electrogen se vor alimenta urmatoarele categorii de receptori:

- instalațiile de evacuarea fumului degajat în caz de incendiu din parcajul subteran, instalații pentru presurizare sas-uri, introducerea aerului în casele de scări subterane, desfumare si compensare parcaj etc;
- instalațiile de stingere incendii si anume hidranti interiori si exteriori;
- instalații auxiliare pentru consumatorii cu rol de securitate la incendiu (centrala de incendiu, iluminat si prize de lucru spațiu centrala incendiu, spatiu tablou desfumare, spatiu tablou de stingere incendiu).

Grupul va avea montat incorporat, tabloul electric echipat cu intrerupator automat, cu protețiile necesare, inclusiv termica si electromagnetica.

Surse locale de energie- panouri fotovoltaice

Prin proiect se propune implementarea unui sistem de panouri fotovoltaice avand o putere de minimum 50kWh peak.

Pe baza cadrului legislativ existent la acest moment privind promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile, beneficiarul intenționează realizarea unui sistem de panouri fotovoltaice (CEF). Campul fotovoltaic - va fi realizat din panouri fotovoltaice.

Tipul de panou fotovoltaic va fi certificat conform standardelor europene in domeniu si folosesc tehnologia celulelor de siliciu mono / policristaline. Panourile se vor monta grupat, pe o structura din profile metalice orientate spre sud respectiv sud-est .

Modul de amplasare va urmarii minimizarea consumului de cablu pentru interconectare panourilor fotovoltaice in cadrul sistemului.

Vor fi amplasate cate 55 de panouri fotovoltaice de 2mp pe fiecare scara in parte pe structura metalica in randuri iar numarul de panouri dintr-un rand este multiplu de numarul elementelor inseriate, rezultand un total de 110 panouri fotovoltaice pentru acest obiectiv.

La stabilirea amplasarii se va evita umbrirea intre randuri considerand in dimensionare cea mai defavorabila situatie pentru care inaltimea soarelui este minima. La stabilirea distantei minime dintre randuri se va tine seama de inclinarea suprafetei pe care sunt montate panourile.

Cablurile de curent continuu care vor conecta panourile fotovoltaice intre ele, alcatuind sirurile de panouri sunt furnizate de catre producator, 2 pentru fiecare panou, de 0.9 m lungime, atasate la cutia de jonctiuni a panoului. In cazul depasirii distantei de 0.9 m, se poate confectiona un singur cablu de lungimea necesara care va avea aceleasi caracteristici cu ale cablurilor de

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

interconectare standard (sectiune si tip conectori) – recomandare NYY - J/-O montate in tuburi de protectie rezistente la radiatia ultravioleta.

Cablurile de curent continuu vor fi pozate pe profilele suportului panourilor si legate cu coliere de strangere.

Sistemul de conversie – va fi realizat dintr-un invertoar hibrid mono/trifazat. Invertorul folosite trebuie sa respecte cerintele impuse de distribuitorul local de energie electrica, cerinte privind calitatea energiei electrice furnizate in retea, cerinte impuse de ANRE si descrise in “*Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru centralele electrice fotovoltaice*”.

Pentru racordarea invertorului – pe partea de alimentare/furnizare a energiei electrice se vor folosi cabluri de tipul AcyABY cu sectiuni calculate in ipoteza pierderilor minime.

Cablurile se vor racorda in rețea prin intreruptoare fixe tetrapolare cu protectie electronica. La invertoar cablurile se vor racorda printr-o cutie de jonctiune special echipata. Energia electrică produsă prin sistemul de panouri fotovoltaice se propune a fi livrată în rețeaua furnizorului prin racordarea la rețeaua electrică utilitară a furnizorului zonal de servicii.

ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE se va realiza din rețeaua existenta in zona, conform Avizului nr 6009-3 17 .863.827 -07 .09.2022 emis de DISTRIGAZ SUD REȚELE, atasat anexei 7.

Incalzirea celor doua imobile –fiecare imobil va dispune de centrala termica ce va functiona pe baza de gaze naturale. Centrala termica va fi montata la parterul fiecarui imobil.

Prepararea apei calde menajere pentru corpul C1 se va face prin intermediul a doua boilere de 1500L cu doua serpentine, pentru corpul C2 se va face prin intermediul a doua boilere de 1500L .

Pentru corpul C1 necesarul de incalzire va fi de 265 kW incalzire, iar pentru corpul C2 necesarul de incalzire va fi de 220 kW incalzire .

Încălzirea spațiilor interioare la nivelul de temperatură cerut, se va realiza prin incalzire in pardoseala. În grupurile sanitare se vor prevedea corpuri de încălzire specifice (radiatoare tip portprosop).

In fiecare apartament se va prevedea un distribuitor la care se vor racorda circuitele de incalzire in pardoseala.

2.3.3. Lucrari de demolare necesare

In prezent terenul studiat este liber de constructii.

Pentru o demolare ulterioara a constructiilor, pentru aducerea amplasamentului la starea initiala, se va proceda la demolarea constructiei, in baza unui proiect de dezafectare care va cuprinde tehnologia de dezafectare propusa, etapizarea dezafectarii, inventarierea tuturor deseurilor care urmeaza a fi eliminate, intocmirea unui Plan de management al deseurilor, obtinerea tuturor avizelor necesare pentru dezafectarea imobilelor.

Inainte de inceperea lucrarilor de desfiintare, se va proceda la debransarea imobilelor de la utilitati si se vor obtine toate avizele, acordurile si autorizatiile necesare de la detinatorii reletelor. Se va realiza demontarea instalatiilor si valorificarea/ eliminarea lor; se vor demola structurile subterane: conducte, camine, etc; se va asigura colectarea selectiva a deseurilor generate si valorificarea sau eliminarea lor , dupa caz; dezafectarea instalatiilor electrice se va face in baza planurilor aprobate de autoritatea competenta in domeniu.

2.3.4. Cerinte privind utilizarea terenurilor in cursul fazelor de construire si functionare

2.3.4.1.Utilizarea terenurilor in perioada de construire (organizarea de santier)

Pentru organizarea de santier necesara pentru executarea lucrarilor asociate etapei de construire, se va folosi spatiul incintei proprietatii. Organizarea de santier se va realiza pe terenul aflat in proprietatea beneficiarului.

Trasarea lucrărilor

Lucrările din prezentul proiect constau în lucrări de organizare de șantier și tehnologică. Specificul lucrărilor de trasare implică doar stabilirea amplasamentelor pentru construcțiile provizorii, cu destinatie de depozitare, a structurii de sustinere necesara pentru imobil, pentru amplasarea utilajelor, accese, imprejmuire, traseele racordurilor la utilitati.

Pe durata executiei se va realiza o imprejmuire provizorie, urmand ca la finalul lucrarilor ea sa fie inlocuita de imprejmuirea definitiva prevazuta prin proiect. Imprejmuirea va asigura protectia persoanelor fata de pericolele din incinta santierului (alunecare, lovire, prabusire), precum si protectia impotriva efracției a santierului si a materialelor depozitate in perimetrul terenului studiat.

Spațiile de desfășurare a lucrărilor de organizare de santier se vor ingradi. In apropierea zonei ingradite se va monta un PANOU DE IDENTIFICARE A INVESTITIEI cuprinzand datele referitoare la executie (denumirea obiectivului, beneficiarul, executantul, proiectantul, numarulautorizatiei de construire, data inceperii executiei, data finalizarii). Panoul va fi conform

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

model din Anexa nr. 8 al Ordinului nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 cu modificarile ulterioare, privind autorizarea lucrurilor de constructii.

Se vor monta panouri si indicatoare de avertizare, de atentionare si de interzicere a accesului persoanelor neautorizate.

Pe toata durata lucrurilor de executie se va asigura accesul factorilor de control si verificarea muncitorilor, furnizorilor, colaboratorilor sau reprezentatilor investitorului cu respectarea normelor de protectia a muncii si de siguranta la incendiu.

Se va asigura protectia lucrurilor in zonele adiacente schelelor si protectia circulatiei prin plase montate pe schele.

In organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor se vor lua masuri specifice pentru conservarea pe timpul depozitarii si in vederea evitarii degradarilor.

Se vor lua masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie.

Pentru a prevenii declansarea unor incendii se va evita lucru cu si in preajma surselor de foc.

La folosirea utilajelor cu actionare electrica se va avea in vedere respectarea masurilor de protectie in acest sens, evitand mai ales utilizarea unor conductori cu izolatie necorespunzatoare si a unor impamantari necorespunzatoare.

Dupa finalizarea lucrurilor de construire, terenul disponibil organizarii de santier va fi eliberat de sarcini si adus in starea initiala.

Terenul disponibil organizarii de santier nu este limitat, acesta asigurand depozitarea pe timp de zi si noapte, si amenajarea platformelor de lucru pentru toate operatiunile care nu pot fi pregatite anterior la o baza de productie si pentru lucrurile ce vor fi efectuate in incinta santierului, care vor consta in: coordonarea activitatii, realizarea efectiva a operatiunilor sau amenajarea posturilor de paza.

Lucrurile provizorii necesare organizarii incintei constau in imprejmuirea terenului aferent proprietatii printr-un gard ce va ramâne in continuare, dupa realizarea lucrurilor de constructie. Accesul in incinta se va face prin doua porti, una pentru personal si cealalta pentru masini. Se va monta un panou de identificare a santierului in format 60x90cm.

Materialele de constructie cum sunt caramizile, nisipul, se vor putea depozita si in incinta proprietatii, in aer liber, fara masuri deosebite de protectie. Materialele de constructie care necesita protectie contra intemperiiilor se vor putea depozita pe timpul executiei lucrurilor de constructie in incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la inceput. In acest sens, pe terenul aferent se va organiza santierul prin amplasarea unor obiecte provizorii :

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori si depozitare scule ;
- tablou electric ;
- punct PSI (in imediata apropiere a fântânii ori sursei de apa) ;
- platou depozitare materiale.

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Se va avea in vedere realizarea bransamentului electric, inainte de inceperea lucrarilor, precum si asigurarea apei pentru lucrari tehnologice cu cisterna sau un record provizoriu la rețeau publică de apă.

Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor, in recipient etichetati corespunzator, si predarea acestora numai catre societati contractate in acest sens.

Pământul rezultat din realizarea sapaturilor constructiei va fi pastrat pe terenul beneficiarului pentru viitoare investitii sau pentru amenajari peisagistice.

Santierul va fi echipat de asemenea, cu un post de incendiu, care va cuprinde:

- galeți din tabla, vopsite in culoarea rosie, cu inscriptia « galeata de incendiu
- lopeti cu coada
- topoare tărnacop cu coada
- cangi cu coada
- rangi de fier
- scara imperechere din trei segmente
- lada cu nisip de
- stingatoare portabile

Obiectivele propuse pentru organizarea de santier sunt indicate in **anexa 8**– Plan de situatie organizare de santier.

Tabel nr 3 Etapele lucrării de construire a imobilelor propuse

Nrt. crt.	ETAPELE LUCRĂRII DE CONSTRUIRE*	DURATA (zile)
1	LUCARI DE CONSTRUIRE	
1.1.	Decopertare pamant vegetal, trasare, excavatie , umpluturi	40
1.2.	Executie lucrari infrastructura	80
1.3.	Executie lucrari suprastructura	80
1.4.	Zidarii exterioare, interioare si finisaje	80
1.5.	Finisaje exterioare si tamplarii exterioare	60
1.6.	Lucrari de instalatii	60
2	AMENAJARI EXTERIOARE	
2.1.	Rețele exterioare	30
2.2.	Executie bransamente	30
TOTAL PERIOADA DE REALIZARE A CONSTRUCTIEI		460

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

2.3.4.2.Utilizarea terenurilor in perioada de functionare

In vederea elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii pentru proiectul « **CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER**» propus a fi amplasat în **Judetul Constanța, Mun. Constanta, parcela VN 309/2**, titularul a obtinut Certificatul de Urbanism nr. 1985/ 30.08.2022 emis de Primaria Mun. Constanta.

In Certificatul de Urbanism nr. 1985/ 30.08.2022 sunt specificate urmatoarele:

Regimul juridic:

Terenul este situat in intravilanul Mun. Constanta si este identificat cu nr. cadastral 240779.

Terenul se afla in proprietatea societatii NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Reglementari extrase din documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate care insotesc un regim special asupra imobilului:

- Zona protejata conform OMC nr. 2828/24.12.2015 pentru modificarea anexei 1 la Ordinul Ministrului Culturii si cultelor nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizata si a Listaei monumentelor istorice disparute, cu modificarile ulterioare: **Situl arheologic de la Palazu Mare, cod LMI 2004 CT-I-s-b-02724 nr. crt/ 365-367;**
- **Partial in zona de protectie cu regim sever de restrictie si in totalitate in perimetrul hidrogeologic a Sursei Cisma II;**
- Monument, ansamblu, sit urban , zona de protectia a unui monument: NU
- Interdictii temporare (definitive) de construire: NU

Regimul economic :

Conform Certificatului de urbanism nr. 1985/ 30.08.2022 emis de Primaria Mun. Constanta, destinatia terenului stabilita prin documentatiile de urbanism – *ZONA MIXTA M1- zona mixta cu activitati de locuire , activitati comerciale si servicii de interes general si echipamente publice cu regim mediu/mare de inaltime.*

Pe terenul studiat titularul propune **construirea a doua imobile cu subsol comun- C1 (S+P+9-10) si C2 (S+P+7-8)** cu funcțiunea de locuire colectivă , imprejmuire, sistematizare pe verticală, amenajări peisagere și organizare de șantier .

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Bilant teritorial

S. TEREN	DIN ACTE	DIN MASURATORI
	4620,00 m ²	4620,00 m ²
	EXISTENT	PROPUS
REGIM DE INALTIME	-	S+P+9-10 si S+P+7-8
HMAX	-	39,365 m
SC LA SOL	0,00 m²	1504,6 m²
S af POT	0,00 m²	1416,80 m²
SD TOTALA	0,00 m²	15420,24 m²
SD af CUT	0,00 m²	9119,46 m²
POT	0,00 %	30,66 %
CUT	0,00	1,97
NUMAR DE APARTAMENTE	0	114
NUMAR DE PERSOANE	0	230
LOCURI DE PARCARE LA SUBSOL	0	120
LOCURI DE PARCARE LA PARTER	0	18
TOTAL LOCURI DE PARCARE	0	138
SPATII VERZI PROPUSE	-	2195,92 m²
PROCENT SPATII VERZI ASIGURAT	-	47,53% din s. teren

2.4. Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei

2.4.1 Procese de productie

Nu este cazul, deoarece in cazul investitiei analizate in prezentul Raport nu se vor realiza constructii cu destinatia spatii de productie.

2.4.2 Necesarul de energie si energia utilizata

Necesarul de energie consta pe de o parte in energia electrica pentru consumatorii casnici si pentru asigurarea utilitatilor si, pe de alta parte, in combustibilul necesar pentru asigurarea agentului termic pentru incalzirea spatiilor de locuit, prepararea apei calde menajere, precum si pentru prepararea hranei.

Obiectivul cuprinde instalatiile de incalzire, ventilare si climatizare in cadrul proiectului.

Sunt proiectate urmatoarele categorii de instalatii:

- climatizare (racire) apartamente cu ajutorul sistem de aer conditionat de tip multisplit
- instalatii de incalzire prin incalzire in pardoseala (tip port-prosop pentru bai)
- ventilatie mecanica (evacuare aer viciat) pentru spatii cu degajari de mirosuri si noxe (grupuri sanitare, bucatarii, etc);
- instalatie de ventilare si desfumare.

Instalatii de incalzire si preparare apa calda menajera

Încălzirea spațiilor interioare la nivelul de temperatură cerut, se va realiza prin incalzire in pardoseala. În grupurile sanitare se vor prevedea corpuri de încălzire specifice (radiatoare tip portprosop).

In fiecare apartament se va prevedea un distribuitor la care se vor racorda circuitele de incalzire in pardoseala.

Distributia agentului termic catre consumatori se realizeaza pe verticala cu ajutorul conductelor din otel, pe fiecare nivel vom avea un distribuitor colector cu un contor de energie termica, iar prin sapa prin intermediul unor conducte de cupru sau pex, izolate in functie de consumator si de alegerea beneficiarului.

In incaperi este prevazuta o instalatie de incalzire in pardoseala. Distributia se realizeaza in sapa. Circuitele montate in pardoseala sunt realizate din teava de PEXA cu bariera

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

de oxigen având diametrul exterior de 16mm. Pasul conductelor montate în pardoseala este de 10cm iar în apropierea suprafețelor vitrate (suprafețelor reci) pasul conductelor se reduce la 5 cm pentru a asigura o încălzire uniformă în toată încăperea, iar ventilconvectoarele se vor amplasa în dreptul suprafeței vitrate.

Se prevede o coloană generală ce distribuie agent termic pentru sistemele de încălzire în pardoseala. Pe fiecare etaj și în cadrul fiecărui apartament se va face distincția între distribuitoarele aferente încălzirii în pardoseala. Acestea sunt dotate cu vane cu 3 cai amestecatoare și pompe de circulație.

Echilibrarea hidraulică a circuitelor la nivel de distribuitor se va realiza cu ajutorul robinetelor de echilibrare hidraulică montate pe intrarea în distribuitor.

Echilibrarea la nivel de circuit se va realiza prin intermediul unor robinete de echilibrare hidraulică montate pe fiecare circuit în parte. La realizarea circuitelor se va avea în vedere montarea sub formă de serpentină dublă și o lungime constantă între circuite astfel încât să se poată echilibra ușor circuitele în paralel. Echilibrarea circuitelor de încălzire cu radiatoare se va realiza prin intermediul unor robinete de echilibrare hidraulică montate pe returul fiecărui radiator în parte.

Nu se admit îmbinări ale conductelor îngropate în șapă indiferent de motiv și măsurile de siguranță luate de executant datorită riscurilor asociate acestor îmbinări.

Șapă se va adăuga în mod corespunzător pentru asigurarea preluării dilatațiilor rezultate în urma schimbării temperaturii acesteia.

Pentru rețeaua verticală se vor avea în vedere prevederea de măsuri de compensare a dilatațiilor prin geometria rețelei (realizarea de Z, U, L naturale pentru compensarea acestora).

Prepararea apei calde menajere pentru corpul C1 se va face prin intermediul a două boilere de 1500L cu două serpentine, pentru corpul C2 se va face prin intermediul a două boilere de 1500L .

Pentru corpul C1 necesarul de încălzire va fi de 265 kW încălzire, iar pentru corpul C2 necesarul de încălzire va fi de 220kW încălzire .

Sistemul de control al sistemului de încălzire va fi realizat astfel:

- Termostatul sistemului de încălzire în pardoseala va fi setat astfel încât să asigure temperatura dorită în încăpere.
- Din sistemul de automatizare al încălzirii în pardoseala se va seta o temperatură maximă a pardoselii la un nivel de 30 de grade Celsius.

Instalații de climatizare

Răcirea aerului în sezonul cald se va face cu ajutorul sistemului multisplit. Fiecare unitate interioară va fi prevăzută cu telecomandă pentru reglarea temperaturii.

Instalații de ventilare

Se vor prevedea instalatii de ventilare mecanica pentru a asigura evacuarea mirosurilor neplacute si a excesului de umiditate din grupurile sanitare, care nu sunt prevazute cu ferestre. Se va asigura evacuarea unui debit de minim 75mc/h/grup sanitar, prin ventilare in depresiune. Ventilatoarele se prevad cu clapete de sens pentru a evita intoarcerea aerului viciat.

Instalatii de compensare, desfumare, presurizare

Evacuarea fumului produs pe timpul unui incendiu din spatiu de parcare subteran se va realiza prin tiraj mecanic, conform prevederilor art. 1111. (1) b. din Normativul NP 127-2009. Pentru aceste zone s-au prevazut:

- **Ventilatie cu jet fan** – asigura circuitul adecvat si prezenta aerului proaspat in parcare, directionand tot fumul emis de masini catre gurile de evacuare. Ventilatoarele cu jet sunt conectate cu detectori de monoxid de carbon (CO) si in functie de concentratia de CO, din parcare, ventilatoarele cu jet vor avea o turatie variabila in functie de necesar, astfel imbunatatindu-le performantele. Valorile maxime la care detectoarele de CO actioneaza ventilatoarele este de 50 ppm, urmand a se opri la valoarea de 30 ppm.
- **Evacuare fum** – sistemul de evacuarea fumului degajat in caz de incendiu porneste in cazul aparitiei acestuia, si a fost dimensionata pentru un debit unitar de 900mc/h pentru fiecare autoturism
- **Sistemul de ventilatie este unul unic care indeplineste ambele functii amintite mai sus si utilizeaza echipamente de tip “jet – fan”**. Un astfel de sistem este compus din urmatoarele componente:
- *Evacuarea fumului in caz de incendiu*, avand in vedere ca sunt prevazute cu instalatii de stingere tip Splinkere se va realiza prin sistem mecanic prin ventilatoare, asigurandu-se un debit de extractie a fumului de 900mc/h pentru fiecare autoturism conform prevederilor art. 117 alin. 1 din Normativul NP 127/2009.

S-a luat in calculul de dimensionare a instalatiei de desfumare compartimenul cu numarul de masini cele mai multe, si anume:

Subsol 1 contine:

- Debit desfumare conform NP127 art. 117 (1) :
- 120 masini x 900 m³/h = 108 000 m³/h
- Debit admisie conform NP 127 art. 118 (1) (75%)
- 120 masini x 675 m³/h = 81 000 m³/h

Ventilatoarele sunt astfel:

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- debitul de evacuare este egal cu 108 000 mc/h evacuat cu 4 ventilatoare tip turela clasa F400-120', 4 ventilatoare cu un debit de 27 000 mc/h care functioneaza cu convertizor de frecventa in doua trepte denoxare/desfumare, treapta unu avand un debit de 13 500 mc/h (denoxare), iar treapta doi cu un debit de 27 000 mc/h (desfumare) cu o variatie a presiunii de 300 Pa si o putere electrica de 8 kW fiecare,
- debitul de introducere este egal cu 81 000 mc/h introdus 3 ventilatoare tip turela ,3 ventilatoare cu un debit de 27 000 mc/h care functioneaza cu convertizor de frecventa in doua trepte, treapta unu avand un debit de 13 500 mc/h (denoxare), iar treapta doi cu un debit de 27 000 mc/h (desfumare) cu o variatie a presiunii de 300 Pa printr-o ghenă de introducere in treimea inferioara, Canalele colectoare verticale aferente instalatiei de desfumare sunt realizate cu pereti rezistenti la foc EI 180 deoarece strabat mai multe niveluri de parcare conform NP127/2009 Art. 120.

Tubulaturile de admisie a aerului si de evacuare a fumului din interiorul compartimentului de parcare si care asigura evacuarea fumului in caz de incendiu trebuie sa fie din materiale din clasa de reactie la foc minim A2-s2, d0 si etanse la foc E 30 – o – i, Ve sau h0. La trecerea acestor tubulaturi prin alte compartimente ale parcajului sau prin alte destinatii trebuie sa fie rezistente la foc EI 60 Ve sau h0 conform NP127/2009 Art. 120.

La intrarea tubulaturilor din fiecare nivel de parcare in canalele verticale de evacuare a fumului sau de admisie a aerului se prevad voleti rezistenti la foc EI 60 la cele de evacuare si voleti etansi la foc E 60 la cele de admisie a aerului. Toti voletii vor fi cu actionare automata in caz de incendiu conform NP127/2009 Art. 120.

Incaperi tampon ale parcajelor (sasuri)

Incaperile tampon (care protejaza golurile de acces la spatii invecinate parcajului inclusiv accesul la casele de scari si ascensoare) se va asigura o suprapresiune care sa nu depasasca 45 Pa si o evacuare mecanica a fumului, in concordanta cu prevederile art. 120 ÷131 din Normativul NP 127-2009, astfel :

- Ghena (canal) cu rol de introducere a aerului proaspat (presurizare) ai carei pereti au rezistenta la foc conform prevederilor art. 120 alin. (2) din Normativ NP 127-2009, grila de introducere aer se amplaseaza in interiorul incaperii tampon (SAS).
- Asigurarea suprapresiunii va fi realizata cu ajutorul unui ventilator de introducere mecanica aerului a carui debit va asigura o viteza de cel putin 0.75 m/s in dreptul usii deschise spre parcaj, conform prevederilor art. 2.5.30 din Normativul P188/99, in conditiile functionarii sistemului de desfumare a parcajelor. Ventilatorul va fi dotat cu convertizor de frecventa si presostat montat in interiorul incaperii ce va mentine presiunea la valoarea prestabilita.

Case de scara subterana

Desfumarea casei de scari de evacuare inchise – nivele subterane se va realiza prin ventilatie in suprapresiune. In casele de scari inchise se va realiza o suprapresiune de 50 Pa in conditii in care toate usile scarii sunt inchise. Pentru a impiedica patrunderea fumului in casele de scari subterane, acestea vor fi puse in suprapresiune fata de incaperile adiacente cu care comunica (incaperi tampon/ degajamente protejate) prin introducerea mecanica a aerului in casa

de scara astfel ghena cu rol de introducere mecanica a aerului proaspat (presurizare), ai carei pereti au rezistenta la foc, conform prevederilor art. 120 din Normativul NP127-2009, ce debuseaza la inaltime de maxim 1m fata de pardoseala. Suprapresiunea va fi realizata de un ventilator pentru introducere mecanica a aerului a carui debit va asigura o viteza 0.75 m/s in deptul usii de iesire in exterior conform prevederilor art. 2.5.30 Normativ P188/99, ventilatorul va fi dotat cu convertizor de frecventa si presostat montat in interiorul casei de scara, ce va mentine presiunea la valorile prestabilite. Ventilatorul va iesi din functiune automat la 50 Pa, pe baza comenzii presostatului si va reporni cand presiunea va cobora la 45 Pa.

Comanda de introducere si a pornirii ventilatorului de presurizare se va realiza astfel:

- Automat prin sistemul de detectare si semnalizare a incendiilor aferent cladirii, conform prevederilor art. 2.5.6 si 2.5.23 din Normativul P118/99;
- Manual, electric de la distanta, dintr-un punct centralizat al cladirii, conform prevederilor art. 2.5.8 din Normatiul P118/99.
- Introducerea cu sistemul de desfumare la primirea semnalului de incendiu se va realiza la pornirea ventilatorului de presurizare conform art. 2.5.7 si 2.5.9 din Normativul P118/99;

Case de scara supraterana:

Casale de scara, intrucat se asigura iluminatul natural pe toate nivelurile , acesta se incadreaza la art 2.6.32 din P118/99 si nu necesita desfumare, aceasta casa de scara se va desfuma prin deschiderea manuala a fiecariu gheama.

2.4.2.1 Energie electrica

Energie electrica va fi utilizata pentru utilizari casnice, iluminat public, functionarea facilitatilor aferente asigurarii utilitatilor, eventual prepararea hranei etc.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

In prezent, pe amplasamentul analizat nu exista retea de alimentare cu energie electrica.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din rețeaua E- DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A. Conform **Avizului de amplasament favorabil nr. 11768305/ 29.09.2022** emis de E- DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A. atasat **anexei 6** noul obiectiv poate fi racordat la rețeaua existenta in zona.

Alimentarea cu energie electrica a imobilelor se va realiza din rețeaua de distributie publica, conform proiect de racordare intocmit de furnizorul de energie electrica.

Alimentarea cu energie electrică – sursa de rezervă

Pentru asigurarea consumatorilor electrici considerați prioritari și ai celor cu rol de securitate la incendiu **va fi prevăzut un grup generator electric capsulat de interventie**, în container independent, **care va fi amplasat în exteriorul clădirii**, respectiv prevederile din normativele I7-2011, PE 101-85 și P 118-99.

Conductoarele coloanelor cu rol de siguranță la foc vor fi realizate în cabluri rezistente la foc 90 minute tip NHXH FE180/E90. Trecerea de pe alimentarea de bază pe cea de rezervă a consumatorilor vitali se va face prin intermediul AAR reversibile montate la nivelul generatorului electric. Sistemele de automatizare ale generatoarelor vor fi concepute astfel încât acesta să pornească la întreruperea alimentării cu energie electrică sau la modificările parametrilor de alimentare în raport cu valorile nominale ale sursei sursa principală pentru consumatorii cu rol de securitate la incendiu.

În situația apariției semnalelor de alarmă din centrala de securitate la incendiu se vor realiza delestări în tablourile electrice pentru toți consumatorii cu excepția celor cu rol în securitatea la incendiu.

Puterea electrică aparentă estimată a generatorului electric va fi de aproximativ 150kVA.

Din grupul electrogen se vor alimenta următoarele categorii de receptori:

- instalațiile de evacuarea fumului degajat în caz de incendiu din parcajul subteran, instalații pentru presurizare sas-uri, introducerea aerului în casele de scări subterane, desfumare și compensare parcaj etc;
- instalațiile de stingere incendii și anume hidranți interiori și exteriori;
- instalații auxiliare pentru consumatorii cu rol de securitate la incendiu (centrala de incendiu, iluminat și prize de lucru spațiu centrala incendiu, spațiu tablou desfumare, spațiu tablou de stingere incendiu).

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Grupul va avea montat incorporat, tabloul electric echipat cu intrerupator automat, cu protectiile necesare, inclusiv termica si electromagnetica.

Surse locale de energie- panouri fotovoltaice

Prin proiect se **propune implementarea unui sistem de panouri fotovoltaice avand o putere de minimum 50kWh peak.**

Pe baza cadrului legislativ existent la acest moment privind promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile, beneficiarul intenționează realizarea unui sistem de panouri fotovoltaice (CEF). Campul fotovoltaic - va fi realizat din panouri fotovoltaice.

Tipul de panou fotovoltaic va fi certificat conform standardelor europene in domeniu si folosesc tehnologia celulelor de siliciu mono / policristaline. Panourile se vor monta grupat, pe o structura din profile metalice orientate spre sud respectiv sud-est .

Modul de amplasare va urmarii minimizarea consumului de cablu pentru interconectare panourilor fotovoltaice in cadrul sistemului.

Vor fi amplasate cate 55 de panouri fotovoltaice de 2mp pe fiecare scara in parte pe structura metalica in randuri iar numarul de panouri dintr-un rand este multiplu de numarul elementelor inseriate, rezultand un total de 110 panouri fotovoltaice pentru acest obiectiv.

2.4.2.2 Combustibil

Combustibilul care va fi utilizat va consta din gaze naturale, fiind folosit atat pentru prepararea agentului termic, cat si pentru prepararea hranei.

In prezent, pe amplasamentul analizat nu exista retea de alimentare cu gaze naturale.

Alimentarea cu gaze naturale se propune a se realiza din reseaua de distributie stradala prin extinderea retelei de alimentare cu gaze naturale in zona studiata. Alimentarea cladirilor se va realiza din reseaua de distributie, prin intermediul unui bransament individual de gaze naturale prevazut cu regulator si contor, pentru fiecare imobil. Noul bransament va fi echipat corespunzator cu statie de masurare si reglare a gazelor.

Conform Avizului nr. 1 6009-3 17 .863.827 -07 .09.2022 emis de DISTRIGAZ SUD RETELE S.A., exista posibilitatea de racordare la sistemul de distributie gaze naturale existent in zona studiata, iar lucrarile propuse nu afecteaza conductele de distributie gaze naturale.

In stadiul actual de elaborare a proiectului nu se cunoaste cantitatea de combustibil care se va utiliza in etapa de functionare a proiectului de investitii analizat.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

2.4.3 Natura si cantitatea materialelor utilizate

Produsele utilizate pentru implementarea acestui proiect vor fi cele specifice activitatilor de realizare a unor constructii – in etapa de construire si, respectiv, produse de intretinere a spatiilor de locuit si a instalatiilor pentru asigurarea utilitatilor– in etapa de functionare.

Etapa de construire

Principalele materii prime si substante/preparatele chimice care vor fi utilizate in etapa de constructie, precum si caracteristicile acestora din punct de vedere al gradului de pericolozitate vor fi urmatoarele:

- Agregate minerale (pietris, nisip) si materiale de contractie (beton, lemn, parchet, faianta, gresie, piese metalice, polistiren, vopsele pe baza de apa etc.) – nepericuloase;
- Produse pe baza de ciment si ipsos (ciment, mortar, tencuiala, sape, gleturi) – materiale iritante numai in stare pulverulenta;
- Motorina pentru functionarea grupului electrogen, sursa de alimentare cu energie electrica – produs periculos;
- Produse pe baza de solventi (vopsele, lacuri, adezivi, diluanti) – preparate chimice periculoase (inflamabile, nocive).

Pentru toate substante/preparate chimice utilizate se va avea la dispozitie Fisa tehnica de securitate (FTS), gestionarea acestora facandu-se conform recomandarilor din FTS. Toate ambalajele produselor periculoase, cu urme de produs, vor fi tratate ca deseuri periculoase si eliminate corespunzator.

In stadiul actual de elaborare a proiectului nu se cunosc cantitatile de materii prime si substante/preparate chimice care se vor utiliza pentru implementarea proiectului de investitii analizat.

Etapa de functionare

In etapa de functionare, datorita profilului de activitate al imobilelor pentru locuinte colective, se vor utiliza in special produse de intretinere a spatiilor de locuit (detergenti, dezinfectanti etc.), al caror grad de pericolozitate trebuie sa fie redus, pentru evitarea impactului utilizarii acestora asupra sanatatii locatarilor.

Pentru intretinerea si repararea unor echipamente/instalatii utilizate pentru asigurarea utilitatilor se vor utiliza serviciile unor firme specializate si, prin urmare, pe amplasament nu vor fi stocate produsele necesare desfasurarii acestor activitati.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

2.4.4. Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul si biodiversitatea

2.4.4.1. Utilizarea apei

Apa reprezinta cea mai importanta resursa naturala utilizata pentru desfasurarea activitatilor de pe amplasament, care va fi utilizata pentru:

- in etapa de construire:
 - scopuri igienica – sanitare;
 - preparare materiale de constructie;
 - stropirea fronturilor de lucru, pentru controlul emisiilor de particule in atmosfera.

- in etapa de functionare:
 - scopuri igienico – sanitare;
 - preparare hrana si consum ca apa potabila;
 - apa pentru prevenirea si stingerea incendiilor;
 - apa pentru irigarea spatiilor verzi si intretinerea cailor pietonale si carosabile – in perioadele de precipitatii reduse.
 - apa utilizata in spatiile de alimentatie publica.

NECESAR DE APA RECE DE CONSUM MENAJER

DETERMINAREA CANTITĂȚILOR DE APĂ

Cerința de apă (conform STAS 1343 și STAS 1478-90)

$$\text{- } Q_{zi} \text{ mediu} = K_p \times n_s \times \text{cantit (exprimată în UR)} / 1000 \quad (\text{mc/zi})$$

$$\text{- } Q_{zi} \text{ maxim} = K_{zi} \times Q_{zi} \text{ mediu} \quad (\text{mc/zi})$$

$$\text{- } Q_{\text{maxim orar}} = \frac{Q_{zi} \text{ maxim} \times K_o}{nr.ore} \quad (\text{mc/h})$$

$$\text{- } K_p = \text{coeficient de pierderi} = 1,1$$

$$\text{- } K_{zi} = \text{coeficient de neuniformitate zilnică} = 1,2$$

$$\text{- } K_o = \text{coeficient de neuniformitate orară} = 4,0$$

Prelucrând datele de mai sus cu formulele menționate rezultă:

Tabel nr.4 Cantitati de apa necesare pentru imobilele propuse

Nr. crt.	DESTINAȚIA	UR	TOTAL (apa rece)			Apa calda (+60 °C)		
	NPD		Qzi med (mc/zi)	Qzi max(mc/zi)	Qmax orar (mc/h)	Qzi med (mc/zi)	Qzi max(mc/zi)	Qmax orar (mc/h)
1	Persoane locuinte - Corp 1	l/pers/zi	20.02	24.02	5.06	9.1	10.92	2.3
	130							
2	Persoane locuinte - Corp 2	l/pers/zi	15.4	18.48	3.89	7.00	8.4	1.73
	100							
TOTAL GENERAL		-	35.42	42.5	8.95	16.1	19.32	4.07

Cladirile necesita bransament pentru alimentarea cu apa potabila.

Alimentarea cu apa rece se va face de la rețeaua publică de apă potabilă aparținând RAJA S.A., prin intermediul unor stații de ridicarea presiunii amplasate în fiecare bloc.

Debit de calcul pentru instalația de alimentare cu apă rece de consum

Dimensionarea conductelor de apă rece s-a făcut conform I9-2015, cu relația:

$$\dot{V}_{mz} = \left(\frac{\sum n \cdot \dot{V}_s}{3600 \cdot n_{ozi}} \right) \cdot \frac{N_a \cdot \dot{V}_{sz}}{V_{sa}} \quad [l/s]$$

Unde n_{ozi} - numărul de ore de utilizare zilnică (19 ore); N_a - numărul convențional de persoane; \dot{V}_{sz} - consum zilnic de apă (140 l/om zi); consumul specific de apă pentru un apartament, format din debitul specific al armaturilor: spalator, lavoar, wc, cada de baie.

\dot{V}_s -Debitul specific pentru:

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Rezervor de closet=1.2 l/s

Cada baie=0.20 l/s

Lavoar=0.07 l/s

Cabina dus=0.20 l/s

Spalator=0.20 l/s

Masina de spalat rufe=0.17 l/s

Masina de spalat vase=0.17 l/s

Debitul de calcul pentru locuinte \dot{V}_C s-a calculat cu relatia:

$$\dot{V}_C = \dot{V}_{mz} + y\sqrt{\dot{V}_{mz}} \left[\frac{l}{s} \right]$$

Unde y este cuantila distributiei de repartitie normala = 2,326

Tabel nr.5.Alimentare cu Apa Locuinte C1			
Obiecte sanitare	VS [l/s]	n	n*Vs
Lavoar	0.07	70	17.43
WC	1.2	70	298.8
Bideu	0.1		13.8
Spalator simplu de vase	0.2	60	27.6
Dus	0.2		27.6
Cada	0.2	70	35.2
Masina de splata vase	0.17	50	23.46
Masina de splata rufe	0.17		23.46
Total [l/s]			123.4
Vmz (l/s) =			1.19
Debit calcul Vc [l/s] =			3.72

Na	2.06	persoane
Vsz	140	l/om,zi
Vsa	2.31	l/s
y	2.326	

Vmz =	0.23	[l/s]
Vc =	1.33	[l/s]

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Tabel nr.6 .Alimentare cu Apa Locuinte C2			
Obiecte sanitare	VS [l/s]	n	n*Vs
Lavoar	0.07	56	60.2
WC	1.2	56	1032
Bideu	0.1		30
Spalator simplu de vase	0.2	48	85.6
Dus	0.2		85.6
Cada	0.2	56	85.6
Masina de splata vase	0.17		72.76
Masina de splata rufe	0.17	40	72.76
Total [l/s]			98.72

Na	1.96	persoane
Vsz	140	l/om,zi
Vsa	2.31	l/s
y	2.326	
Vmz =	0.17	[l/s]
Vc=	1.13	[l/s]

Evacuarea apelor uzate

Ape uzate menajere (Quz = 1 x Q)

- Quz zi mediu = 35.42 mc/zi
- Quz zi maxim = 42.5 mc/zi
- Quz maxim orar = 8.95 mc/h

Racordarea instalatiei sanitare interioare de canalizare se va face la reseaua exterioara de canalizare din incinta.

Sistemul de canalizare va fi de tip divizor, reseaua de canalizare meteorica fiind separata de reseaua de canalizare menajera.

Dimensionarea retelei de canalizare menajera se face conform SR 1846-1/2006 si STAS 1795 (canalizari interioare).

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua exterioară de canalizare din incintă, formată din cămine de canalizare și apoi vor fi deversate la rețeaua publică de canalizare aparținând RAJA SA.

Dimensionarea rețelei de canalizare menajeră.

Debitul de calcul pentru conductele de canalizare a apelor uzate menajere care asigură evacuarea la mai mult de un obiect sanitar sau punct de consum, se calculează cu relația generală

$$: \quad \dot{V}_C = \dot{V}_{CS} + \dot{V}_{s,max} \left[\frac{l}{s} \right]$$

Unde \dot{V}_{CS} , reprezintă debitul de calcul pentru apa de scurgere în rețeaua de canalizare (pentru locuințe), corespunzător valorii sumei debitelor specifice de scurgere ale obiectelor sanitare și ale punctelor de consum se calculează cu relația:

$$\dot{V}_{CS} = \dot{V}_{mz} + y\sqrt{\dot{V}_{mz}} \left[\frac{l}{s} \right], \text{ unde } y=3.08.$$

Debitul mediu zilnic de apă care se scurge în rețeaua de canalizare \dot{V}_{mz} se calculează cu relația:

$$\dot{V}_{mz} = \left(\frac{\sum n \cdot \dot{V}_s}{3600 \cdot n_{o,zi}} \right) \cdot \frac{N_a \cdot \dot{V}_{sz}}{\dot{V}_{sa}} \left[\frac{l}{s} \right]$$

Unde $n_{o,zi}$ - numărul de ore de utilizare zilnică (19 ore); N_a - numărul convențional de persoane; \dot{V}_{sz} - consum zilnic de apă (140 l/om zi); consumul specific de apă pentru un apartament, format din debitul specific al armaturilor: spalator, lavoar, wc, cada de baie.

\dot{V}_s -Debitul specific pentru:

- Rezervor de closet=2.00 l/s
- Cada baie=0.66 l/s
- Lavoar=0.17 l/s
- Cabina dus=0.33 l/s
- Spalator=0.33 l/s

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- Masina de spalat rufe=0.50 l/s
- Masina de spalat vase=0.66 l/s

Tabel nr.7 Debite de apa evacuate in canalizare Imobil C1			
Obiecte sanitare	VS [l/s]	n	n*Vs
Lavoar	0.17	70	42.33
WC	2	70	498
Bideu	0.17		23.46
Spalator simplu de vase	0.33	60	46
Dus	0.33		46
Cada	0.66	70	116
Masina de splata vase	0.66	50	91
Masina de splata rufe	0.5		69
Total [l/s] Suma(Vs) =			250.9

Na	2.06	persoane
Vsz	140	l/om.zi
Vsa	4.82	l/s

Vs, max =	2	[l/s]
Vcs =	1.66	[l/s]
Vmz=	0.219	[l/s]
Vc =	3.66	[l/s]

Tabel nr.8 Debite de apa evacuate in canalizare imobil C2			
Obiecte sanitare	VS [l/s]	n	n*Vs
Lavoar	0.17	56	146.2
WC	2	56	1720
Bideu	0.17		51
Spalator simplu de vase	0.33	48	141
Dus	0.33		141
Cada	0.66	56	282
Masina de splata vase	0.66		282
Masina de splata rufe	0.5	40	214
Total [l/s] Suma(Vs) =			194.32

Na	1.96	persoane
Vsz	140	l/om.zi
Vsa	4.82	l/s

Vs, max =	2	[l/s]
Vcs =	1.4	[l/s]
Vmz=	0.162	[l/s]
Vc =	3.4	[l/s]

Debitul total de calcul al instalatiei este: **Vc=7.06 l/s**, conform datelor prezentate de proiectantul pentru instalatii.

Racordarea instalatiei sanitare interioare de canalizare se va face la rețeaua exterioara de canalizare din incinta.

Sistemul de canalizare va fi de tip divizor, rețeaua de canalizare meteorica fiind separata de rețeaua de canalizare menajera.

Dimensionarea rețelei de canalizare se face conform SR 1846-1/2006 si STAS 1795 (canalizare interioara).

La exterior, conductele de canalizare se ingroapa direct in pamant, sub adancimea de inghet si se protejeaza corespunzator contra coroziunii provocate de apele din sol. Conform STAS 6054/1977 adancimea maxima de inghet pentru Constanta este 70...80 cm.

Caminele de canalizare vor fi amplasate la o distanta de maxim 50 m intre ele, la schimbari de directie si in punctele de ramificatie. Adancimea caminelor s-a stabilit in functie de panta de montare a colectoarelor.

Ape pluviale

Debitul de calcul pentru ape meteorice, la nivelul rețelei exterioare de incinta, s-a stabilit cu relația:

$$Q_p = m \times (0,0001 \times I \times \sum S_i \times \varphi_i) \text{ [litri/s]}$$

in care:

S_i – suprafața care tine apa

Φ_i – coeficient de curgere aferent suprafeței S_i;

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

I_i – intensitatea normata a ploii de calcul, functie de frecvența f (1/2ani) și durata ploii de calcul (6 minute).

$I = 230$ l/s ha (pentru o frecvență de calcul a ploii $\frac{1}{2}$ si timp de concentrare superficiala de 15 min).

Tabel nr.9 Debitul de calcul pentru ape meteorice

Tipul suprafetei	Suprafata (mp)	I (l/s/ha)	Debit de calcul (l/s)
Corp Cladire	1504.6	230	67.54
Alei Carosabile pietonal		230	20.77
Alei Carosabile	532.41	230	23.27
Spatii Versi Placa		230	4.80
Spatii Verzi	2195.92	230	2.45
Incarcate cu hidrocarburi		230	31.29

Debitul de ape pluviale este de 30 l/s (rotunjit), conform datelor prezentate de proiectantul pentru instalatii.

Apele preluate din subsolul cladirii sunt canalizate catre recipiente de pardoseala din subsol, fiecare cu pompa submersibila, astfel **apele meteorice si apele accidentale incarcate cu hidrocarburi din parcaj preluate prin rigole sunt evacuate pompate catre separatoarele de hidrocarburi montate ingropate in exteriorul cladirii, si apoi catre reseaua de evacuare existenta in zona.**

Evacuare apelor pluviale se vor evacua mai intai in bazinul de retentie de ape pluviale de 50 mc, iar apoi in reseaua de evacuare a apelor pluviale existenta in zona.

Instalatii pentru stingerea incendiilor

Conform temei de proiect amplasamentul are doua compartimente de incendiu cu volum:

- Parcaj subteran = 9200 mc
- Cladiri de locuit = 40700 mc

Instalatii pentru stingerea incendiilor – suprateran

Instalatie de hidranti interiori

Conform ordinului 6.026/2018 pentru modificarea reglementarilor tehnice “Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II a – instalatii de stingere”,

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Normativului P118/2-2013, art. 4.1., litera **nu sunt obligatorii instalații de stingere a incendiilor cu hidranți interiori.**

Instalații cu coloane uscate

Conform prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a- Instalații de stingere, indicativ P118/2-2013, modificat și completat cu Ordinul 6026/2018, art. 5.2. litera e) **este obligatorie echiparea cu coloane uscate pentru clădiri cu mai mult de 5 niveluri supraterane.**

Instalații de hidranți exteriori

Conform prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a- Instalații de stingere, indicativ P118/2-2013, modificat și completat cu Ordinul 6026/2018, art. 6.1. **nu sunt obligatorii instalații de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori**

Instalații de sprinklere

Conform prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a- Instalații de stingere, indicativ P118/2-2013, modificat și completat cu Ordinul 6026/2018, art. 7.1 **nu sunt obligatorii instalații de stingere a incendiilor cu sprinklere.**

Instalații pentru stingerea incendiilor – subteran

Instalație de hidranți interiori

Conform ordinului 6.026/2018 pentru modificarea reglementarilor tehnice “Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II a – instalații de stingere”, Normativului P118/2-2013, art. 4.1., litera p), coroborat cu prevederile Normativului NP127-2009, art 153 (1), lit. a) coroborat cu art. 154 (3) **clădirea va fi prevăzută cu instalații de stingere a incendiilor cu hidranți interiori.**

Dimensionarea instalațiilor de stins incendiu se va efectua în baza prevederilor Anexei 3, pct. 2 din Normativul P118/2-2013 cu modificările lui P118-2/2018 și a NP127/2009, instalația de hidranți de incendiu interiori având următoarele caracteristici:

- tip apa-aer;
- acționare automată și manual a pompelor (pentru sistemul apa-aer se prevad butoane de pornire, amplasate la fiecare Hi;
- oprire pompelor se face manual din stația de pompare;
- debitul specific minim al unui jet: $QH_i = 2,1 \text{ l/sec}$;

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- numărul de jeturi în funcțiune simultană pe compartiment de incendiu: 2 conform NP127:2009 art. 154 alin (3).
- debitul de calcul al instalației: $Q_{Hi} = 4.2$ l/sec, NP 127:2009, art. 154 alin. (3).
- Rolă de furtun plat având $L=20$ m;
- presiune: 2.24 bar la ajutoraj;
- timp teoretic (normat) de funcționare: 30 min (conform NP 127:2009, art. 154 alineatul (3)) și P118-2 cu modificările și completările din 2018 – paragraful 4.35 lit. c).

Conform punctului 4.37 alin. (2) literab a) din P118-2/2013 cu modificările din 2018 parcajul trebuie asigurata cu cel puțin doua jeturi in functiune simultane.

Prin proiect s-au ales hidranti de incendiu interiori echipati cu furtun plat (STAS SR EN 671-2), cu urmatoarele caracteristici:

- diametrul ajutorajul de refulare: $\Phi 13$ mm, cu un coeficient $k = 64$;
- presiunea de utilizare $H_u = 22.4$ m H₂O.

Rețelele de stingere a incendiilor cu H_i se vor executa din conductă de OIZn având minim $\Phi 2''$. Vor fi prevăzute coloane pentru H_i . Distribuția se va face pe la plafonul parcajului. În distribuitorul rețelei de alimentare cu apă se prevede o conductă cu D_{n100} mm cu robinet de închidere, două clapete de sens și două racorduri fixe având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm pentru alimentarea de la pompele mobile de incendiu.

Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie, amplasată în nișă sau firidă în zidărie, la înălțimea de 0,80 m - 1,50 m măsurată de la pardoseală până la partea superioară a cutiei.

Robinetele de pe rețea se sigilează în poziție «normal deschis».

Alimentarea cu apă a hidranților interiori se asigură la presiunile necesare menționate în SR EN 671-2, având în vedere și presiunile minime indicate de producător, necesare asigurării debitului hidrantului.

NECESARUL DE PRESIUNE PENTRU HIDRANTII INTERIORI

Sarcina hidrodinamica necesara se stabileste dupa formula:

$$H_{nec} = H_g + H_p + H_u \text{ [mH}_2\text{O]} \quad \text{in care:}$$

$$H_g = \text{inaltimea geodezica}$$

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Hp = pierderea de presiune

Hu = presiunea de utilizare la ajutor

Hg = 20 mH₂O

Hu = 22.40 mH₂O pt. ajutor Φ 13 mm, cu pulverizarea apei

Hp = 11.84 mH₂O (pierderi in retea si furtun), in care :

Hp furtun = 2 m H₂O

Rezulta: Hnec = 20 + 22.4 + 11.84 + 2 = 56.24 ~ 60 m H₂O

Instalatii cu coloane uscate

Conform Normativului NP127-2009, art 153 (1), lit. d)– **nu este obligatorie prevederea cu instalatii de stingere a incendiilor cu coloanele uscate.**

Instalatii de hidranti exteriori

Conform ordinului 6.026/2018 pentru modificarea reglementarilor tehnice “Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II a – instalatii de stingere”, Normativului P118/2-2013, art. 6.1., litera n), coroborat cu prevederile Normativului NP127-2009, art 153 (1), lit. e), coroborat cu art. 154 (4) **clădirea va fi prevăzută cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori.**

- debitul de calcul al instalației: QHe = 10 l/s, NP 127:2009, art. 154, alineatul (4) - Tabel;
- lungimea maximă a furtunului L=120 m;
- presiune: 1,31 bar la ajutor;
- Timp teoretic (normat) de funcționare: 180 min (conform art. 154 alin. (6));

Nivel de stabilitate la incendiu	Volumul parcajului (m ³)				
	Până la 5.000	5.001 la 15.000	15.001 la 30.000	30.001 la 50.000	Peste 50.000
	Debitul de apă al hidranților exteriori pentru stingerea incendiului (l/s)				
I, II	5	10	15	20	25

NECESARUL DE PRESIUNE PENTRU HIDRANTII EXTERIORI

Sarcina hidrodinamica necesara se stabileste dupa formula:

$$H_{nec} \geq H_g + H_p + H_u \text{ [mH}_2\text{O]}$$

in care:

H_g = inaltimea geodezica

H_p = pierderea de presiune

H_u = presiunea de utilizare la ajutor

$H_g = 30 \text{ mH}_2\text{O}$

$H_u = 13,1 \text{ mH}_2\text{O}$ pt. ajutor $\Phi 20 \text{ mm}$, cu pulverizarea apei

$H_p = 12.94 \text{ mH}_2\text{O}$ (pierderi in retea si furtun)

$H_p \text{ furtun} = 4,5 \text{ m H}_2\text{O}$

Rezulta: $H_{nec} = 30 + 13,1 + 12.94 + 4,5 = 60.54 \sim 65 \text{ m H}_2\text{O}$

Instalatii de sprinklere deschise (drencere)

Conform Normativului NP127-2009, art 153 (1), lit. (c), **nu este obligatoare prevederea cu instalatii de stingere a incendiilor cu drenkere.**

Instalatii de sprinklere

Conform prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a- Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013, modificat si completat cu Ordinul 6026/2018, art. 7.1 **nu sunt obligatorii instalatii de stingere a incendiilor cu sprinklere.**

Refacerea rezervei de apa pentru incendiu

Rezerva intangibila de incendiu pentru hidranti interiori se calculeaza astfel:

$$V_{Rhi} = \frac{4,2 \text{ l/s} \times 30 \text{ min} \times 60 \text{ sec}}{1000} = 7,56 \text{ m}^3$$

Rezerva intangibila de incendiu pentru hidranti exteriori se calculeaza astfel:

$$V_{Rhe} = \frac{10 \text{ l/s} \times 108 \text{ min} \times 60 \text{ sec}}{1000} = 108 \text{ m}^3$$

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Rezerva totala de apa necesara pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori, hidranti exteriori, trebuie sa fie de minim $7.56 \text{ mc} + 108 \text{ mc} = 115.56 \text{ mc} \sim 120 \text{ mc}$.

Debitul necesar pentru refacerea rezervei de apa de hidranti interiori si hidranti exteriori, timpul de refacere de 24 ore, conform tabel 12.19 din P118-2/2013:

$$Q_{refi} = \frac{115.56 \text{ m}^3}{24 \text{ ore}} = 4.82 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (1.34 l/s)}$$

Gospodaria de apa pentru stingerea incendiilor

Gospodaria de apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori si hidranti exteriori va fi dotata cu urmatoarele echipamente:

- rezervor pentru stocarea rezervei comune de apa pentru hidranti interiori, hidranti exteriori, avand volumul util minim de 120 m^3 ;
- grup de pompare apa incendiu pentru hidranti interiori, format din 1 pompe active + o pompa de rezerva ($Q_{hi} = 4.2 \text{ l/s} = 15.12 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{nec \text{ hi}} = 60 \text{ m H}_2\text{O}$) si o pompa pilot ($Q_{hi} = 1 \text{ l/s} = 3.6 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{nec \text{ hi}} = 70 \text{ m H}_2\text{O}$);
- grup de pompare apa incendiu pentru hidranti exteriori, format din 1 pompe active ($Q_{hi} = 10 \text{ l/s} = 36 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{nec \text{ hi}} = 65 \text{ m H}_2\text{O}$) si o pompa pilot ($Q_{hi} = 1 \text{ l/s} = 3.6 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{nec \text{ hi}} = 75 \text{ m H}_2\text{O}$);
- recipient de hidrofor pentru hidranti interiori;
- distribuitor de apa hidranti interiori;
- recipient de hidrofor pentru hidranti exteriori
- distribuitor de apa hidranti exteriori
- alte accesorii necesare.

2.4.4.2 Alte resurse naturale folosite in constructie si functionare (teren, sol, biodiversitate)

Pentru edificarea si functionarea imobilelor propuse este necesar terenul (aflat in proprietatea beneficiarului) si alte resurse naturale prelucrate (lemn, metal, etc.).

Modalitatea de utilizare a terenului in perioada de functionare este prezentata in subcap. 2.3.4 al prezentului Raport.

In ce priveste biodiversitatea, terenul propus pentru realizarea proiectului se afla la o distanta de aprox $997,22 \text{ m}$ Est de Lacul Siutghiol, declarat situri Natura 2000-ROSPA0057. Nu exista riscul afectarii ariei naturale protejate ca urmare a edificarii si functionarii imobilelor.

2.5. Informații privind emisiile și deseurile preconizate- poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, căldura, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare

2.5.2. Poluarea apei

În perioada construirii imobilelor, apa potabilă va fi asigurată din surse îmbuteliate, autorizate, iar organizarea de șantier va fi dotată cu toalete ecologice ce vor fi prevăzute cu lăvare. Toaletele vor fi vidanjate periodic, cu firme autorizate.

Se va asigura un număr suficient de toalete. Ape uzate vidanjate trebuie să îndeplinească condițiile de calitate conform normativului NTPA 002/2005. Acestea vor fi transportate de către firme autorizate ce asigură vidanjarea, la cea mai apropiată stație de epurare autorizată.

În perioada funcționării imobilelor, **alimentarea cu apă** se va face prin intermediul rețelelor de distribuție existente în zonă. Apa se va utiliza în scop menajer, pentru instalația de intervenție în caz de incendiu și pentru irigarea spațiului verde.

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul rețelelor de canalizare din incintă, apoi vor fi evacuate în rețeaua de eva. Apele uzate evacuate în rețeaua de canalizare trebuie să îndeplinească condițiile de calitate conform normativului NTPA 002/2005.

Apele meteorice și apele accidentale încărcate cu hidrocarburi din parcaj preluate prin rigole vor fi evacuate pompat către separatoarele de hidrocarburi montate îngropat în exteriorul clădirii și apoi către rețeaua exterioară de canalizare pluvială din incintă.

Evacuarea apelor pluviale se vor evacua mai întâi în bazinul de retenție de ape pluviale de 50 mc, iar apoi în rețeaua pluvială existentă în zonă.

2.5.3. Poluarea aerului

În perioada derulării proiectului principalele surse de poluare sunt:

- surse la sol, deschise, respectiv cele legate de manevrarea materialelor de construcții și prelucrarea solului;
- surse mobile, provenite de la traficul utilajelor și autocamioanelor – procesele de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor, principalii poluanți fiind în acest caz SO_x, NO_x, CO. Aceste categorii de surse sunt nedirijate, și sunt considerate surse de suprafață.

Operațiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor de construcții vor determina în principal o creștere a concentrațiilor de pulberi, în suspensie și sedimentabile, în zona afectată de lucrări.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Sapaturile, care includ excavarea si strangerea nisipului si balastului in gramezi, manipularea pamantului la excavare, reprezinta o alta sursa de praf degajarile de praf/ pulberi in atmosfera variaza de la o zi la alta, si depind de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Poluantul specific lucrarilor de constructie este constituit de particule in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile). Pe timpul lucrarilor de amenajare, emisiile de praf variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, in functie de nivelul activitatilor, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante. Natura temporara a lucrarilor de constructie le diferentiaza de alte surse, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si in ceea ce priveste controlul emisiilor .

Alaturi de emisiile de praf vor aparea *emisii de poluanti specifice gazelor de esapament , rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operatiilor si de la vehiculele pentru transportul materialelor*, noxele provenind de la utilajele care vor functiona fie pe baza de motorina, fie pe benzina.

Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt : NOx , compusi organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO,CO2), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca si in cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii zilnice, prezentand o variabila substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului de constructie.

Se vor folosi urmatoarele utilaje : basculata, buldozer, excavator, macara , compactor.

Cantitatile de poluanti evacuate in atmosfera de catre utilaje depind de : puterea motorului;consumul de carburant pe unitatea de putere; varsta motorului.

Emisiile de poluanti scad cu cat cresc performantele motorului. Cantitatea de emisii de poluanti pentru functionarea orara a utilajelor (excavator, compactor,etc), la un consum de combustibil de 2 l/h, calculata conform CORINAIR, este de: 0,097 g NOx/h (h= ora de functionare); 0,0046 g PM/h; 0,014 g NM-VOC/h; 0,031 g CO/h.

Cantitatea de emisii din cursul unei zile sau o alta perioada definita de timp depinde de ritmul lucrarilor si, in consecinta, de consumul de combustibil zilnic/lunar. In acest moment, aceste date ce tin de contractorii lucrarilor de constructii nu sunt inca disponibile. Pe parcursul perioadei de implementare a proiectului, activitatea de monitorizare si rapoartele catre autoritatea de mediu vor contine si date privind consumul lunar de carburant si numarul de utilaje active pe santier.

Dispersia poluantilor este avantajata de specificul vantos al Dobrogei.

Este dificil de cuantificat aportul activitatii propuse la modificarile generate de emisiile de gaze de esapament, la nivel local. Emisiile cu caracter acidifiant (procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezentei unor compusi alojeni care determina o serie de reactii chimice in atmosfera, conducand la modificarea pH-ului aerului, precipitatiilor si solului).

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

In perioada functionarii imobilelor sursele de poluare ale atmosferei vor fi reprezentate de traficul auto ce se desfasoara pe arterele de circulatie invecinate .

In ce priveste sistemele de ventilatie, obiectivul va fi dotat cu aparate de aer conditionat de ultima generatie ce utilizeaza drept agent de racire freonul ecologic.

Inalzirea celor doua imobile –fiecare imobil va dispune de centrala termica ce va functiona pe baza de gaze naturale. Centrala termica va fi montata la parterul fiecarui imobil.

De asemenea, **se propune implementarea unui sistem de panouri fotovoltaice avand o putere de minimum 50kWh peak.**

Tipul de panou fotovoltaic va fi certificat conform standardelor europene in domeniu si folosesc tehnologia celulelor de siliciu mono / policristaline. Panourile se vor monta grupat, pe o structura din profile metalice orientate spre sud respectiv sud-est .

Vor fi amplasate cate 55 de panouri fotovoltaice de 2mp pe fiecare scara in parte pe structura metalica in randuri iar numarul de panouri dintr-un rand este multiplu de numarul elementelor inseriate, rezultand un total de 110 panouri fotovoltaice pentru acest obiectiv.

2.5.4. Poluarea solului si subsolului

In perioada derularii proiectului surse potentiale de poluare a solului sunt considerate:

- lucrarile de constructie propriu-zise – executia neingrijita a lucrarilor pot antrena pierderi de materiale si poluanti (pierderi de carburanti si produse petroliere de la utilajele de constructii) care pot migra in sol;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transporta diverse material sau de la utilajele si echipamentele folosite;
- depozitarea necontrolata a materialelor folosite;
- managementul defectuos al deseurilor generate;
- tranzitarea sau stationarea autovehiculelor in zone necorespunzatoare.

In perioada functionarii imobilelor principalele surse de poluare pot fi reprezentate de :

- depozitarea necontrolata a deseurilor in incinta obiectivului ;
- infiltrarii de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manevrarea necorespunzatoare a deseurilor si/ sau datorita pierderilor de ape uzate menajere si/sau ape pluviale neepurate din retelele interioare de canalizare.

2.5.5. Zgomot si vibratii

Sunetul se definește prin vibrațiile mecanice ale mediului care se transmit la aparatul auditiv. Zgomotul este sunetul puternic, necoordonat. Unitatea de măsură a intensității sunetelor este decibelul (dB). Este o unitate de măsură relativă, având ca bază logaritmul raportului între intensitatea zgomotului dat și intensitatea de referință, stabilită convențional ca fiind presiunea vibrațiilor sonore de 0,0002 dyne/cm² și care a fost considerată ca limită de jos a sunetelor audibile de către om. Ținând seama de scara logaritmică, înseamnă că sunetele cu intensitatea de 10, 20, 30 dB reprezintă depășirea de 10, 100, 1000 ori a pragului inferior al intensității.

Zgomotul se caracterizează prin două elemente esențiale : frecvența și intensitatea. Frecvența reprezintă numărul de oscilații pe unitatea de timp și se măsoară în Hertzi . Din punct de vedere fiziologic, frecvența determină tonalitatea unui zgomot. Intensitatea corespunde cantității de energie purtată sau transportată de un fenomen de vibrații. Sub aspect fiziologic, intensitatea determină sonoritatea. Zgomotul , prin prezența sa în mediul ambiant, definește poluarea sonoră .

Omul percepe sunete cu o frecvență între 16 și 20000 vibrații pe secundă și cu o intensitate între 0 și 120 dB (de 10 000 000 000 000 ori peste pragul minim). Nocivitatea unui zgomot este determinată de frecvența și durata sa. Este greu de decis dacă un zgomot este suportabil sau nu, acest lucru depinzând până la urmă de fiecare individ în parte. Se știe că este mai ușor suportat un zgomot scurt decât unul continuu sau repetat la intervale mici, ca și faptul că un zgomot de intensitate ridicată este mai plăcut decât un zgomot de joasă frecvență.

Habitatul modern se caracterizează prin deteriorarea continuă a mediului sonor urban. Zgomotul reprezintă unul dintre cei mai greu de influențat agenți de stres din mediu, pentru că are limite între nivelul necesar, acea componentă a eustress-ului , care face ființa umană aptă de reacții adecvate și prompte și cea a distress-ului , este destul de labilă, cu efecte depinzând nu numai de nivelurile estimate ale zgomotului dar și de o multitudine de factori atât extrinseci, cât și proprii receptorului.

O serie de acțiuni de monitorizare a poluării sonore urbane efectuate de instituții specializate au scos în evidență o dinamică continuă ascendentă a nivelurilor expunerii de la valori medii de 50dB(A) la începutul anilor 80, la aproximativ 70 dB(A) în 2000. Astfel, nivelurile medii anuale ale zgomotului diurn la limita locuințelor situate pe arterele cu trafic intens (de ex. marile bulevarde) depășesc frecvent 70 dB(A). Climatul sonor al zonelor rezidențiale obișnuite , din cartiere, în care locuiește majoritatea populației urbane, în condițiile actualei zonări, tinde să se îndrepte spre niveluri cuprinse între 60 și 70 dB(A), semnaland pericolul apariției efectelor expunerii la zgomot excesiv.

Combaterea zgomotului este o problemă care cuprinde:

- sursa- alegerea de utilaje moderne, puțin zgomotoase;
- calea de propagare - carcasarea sau montarea surselor în spații închise, acolo unde este posibil.

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Nivelul sunetului unei conversații pe ton normal este, la un metru de vorbitor, între 50 și 55 dBA. Vorbind tare se pot atinge 75 sau 80. Pe de altă parte, pentru ca și cuvântul să fie perfect inteligibil, este nevoie ca intensitatea să depășească cu aproximativ 15 dBA zgomotul de fond. De aceea, un zgomot peste 35 sau 40 de decibeli va provoca dificultăți în comunicarea orală, care poate fi rezolvată doar parțial, prin creșterea tonului vocii. Începând de la 65 de decibeli de zgomot, conversația poate deveni dificilă.

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului se află în Jud. Constanța, Mun. Constanța, str. Baba Novac, zona cu activități specifice de locuire și comerț.

În general, prezența unor clădiri în apropierea sursei de zgomot creează un efect de scut (zgomotul se propagă pe o distanță mai mică), astfel încât zonele din planul doi sunt mai puțin afectate. În cazul de față, există amenajări/construcții în zona care pot absorbi o parte din zgomot.

Acustica urbană este definită de limitele admisibile ale nivelului de zgomot conform STAS 10009/1988. Normativul se aplică și la sistematizarea zonelor funcționale protejate din mediul urbanizat (locuințe, dotări socio-culturale, zone de recreere, etc.). Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonei funcționale pentru zone de odihnă sunt următoarele:

- nivelul de zgomot echivalent $L_{eq} = 45$ dB (A)
- valoarea curbei de zgomot $C_z = 40$ dB

În perioada executării lucrărilor de construire a imobilelor se va înregistra o creștere a nivelului de zgomot și vibrații în zona amplasamentului, generată în principal de specificul lucrărilor executate și de echipamentele utilizate, lucrări de încărcare-descărcare a materialelor de construcții și intensificarea traficului în zona, determinat de necesitatea aprovizionării amplasamentului cu materiale, echipamente și utilaje.

Conform Normativului privind protecția la zgomot, elaborat de Direcția Generală Tehnică în Construcții, limitele admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale, considerate ca surse de zgomot față de zonele alăturate sunt:

Tabelul nr.10 Limite ale nivelului zgomotului la limita zonelor funcționale

Nr. crt.	Zona funcțională considerată	Limita admisibilă a nivelului de dB (A)
1	Parcuri	50
2	Piete, spații comerciale, restaurante în aer liber	65
3	Incinte de școli, creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	75
4	Incinte industriale	65
5	Stadioane, cinematografe în aer liber	90*)
6	Parcaje auto	90*)
7	Parcaje auto cu stații servicii subterane	90
8	Zone feroviare**)	70

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Tabelul nr. 11 Limite admisibile ale nivelului de zgomot in apropierea cladirilor protejate

Nr. crt.	Cladire protejata	Limita admisibila a nivelului de zgomot echivalent dB (A)
1	Locuinte, hoteluri, camine, case de oaspeti	55
2	Spitale, policlinici, dispensare	45
3	Scoli	55
4	Gradinite de copii, crese	50
5	Cladiri de birouri	65

In general, utilajele folosite in mod frecvent intr-un santier au urmatoarele puteri acustice asociate, masurate in imediata apropiere.

Tabelul nr.12 Limite admisibile ale nivelului de zgomot in apropierea utilajelor din santiere

Nr. crt.	Utilajul	Puterea acustica asociata (Lw)
1	Buldozere	110
2	Vole	112
3	Excavatoare	117
4	Compactoare	105
5	Finisoare	115
6	Basculante	107

Generarea de vibratii este favorizata de calitatea cailor de acces din zona, in special cand intra in calcul utilaje de mare tonaj.

Toate sursele de zgomot enumerate au un caracter discontinuu , iar efectele determinate de existenta acestor surse pot fi diminuate prin aplicarea unui management corespunzator.

De asemenea, pe amplasament vor fi intalnite surse de zgomot specifice zonei de coasta, si anume traficul rutier, turismul, activitatile conexe.

In scopul diminuarii surselor de zgomot, *in perioada realizarii investitiei se vor lua masuri precum :*

- se vor utiliza echipamente si utilaje corespunzatoare din punct de vedere tehnic, de generatii recente, prevazute cu sisteme performante de minimizare a poluantilor emisi in atmosfera, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea cresterii performantelor;
- oprirea motoarelor utilajlor in perioadele in care nu sunt in activitate;
- oprirea motoarelor autovehiculelor in intervalele de timp in care are loc descarcarea materialelor;

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la serse (motoare utilaje, pompe, etc);
- verificare periodica a utilajelor in vederea cresterii performantelor tehnice;
- lucrarile pentru amenajarea obiectivului, ce presupun producerea de zgomote cu intensitati ridicate se vor realiza intr-un anumit interval orar, in principiu pe timpul zilei.

2.5.6. Radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta- Nu este cazul .

2.5.7. Poluare biologica (micororganizmi , virusi)- Nu este cazul.

2.5.8. Alte tipuri de poluare fizica-Nu este cazul.

2.5.9. Generarea si managementul deseurilor

In perioada lucrarilor de executie a imobilelor se preconizeaza ca vor rezulta urmatoarele categoriile de deseuri prezentate in tabelul urmator.

Tabelul nr.13 Categoriile de deșeuri generate in etapa de construire a imobilelor

Denumire deșeu	Stare fizica (S-solida L-lichida SS-semisolid a)	Cod deșeu conf. Deciziei Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/ 98/CE a Parlamentului European si a Consiliului	Managementul deseurilor			
			Cantitati deseuri valorificate (tone/an)	Operatiunea de valorificare conf. Anexei 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor	Cantitati deseuri eliminate (tone/an)	Operatiunea de eliminare conf. Anexei 7 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor
Materiale plastice (PEID, PVC)	S	17 02 03	aprox. 0,5	R12	-	
Deseuri metalice din constructii	S	17 04 05	aprox. 1	R12	-	
Capete conductori – neferoase cu izolatii	S	17 04 11	aprox.0,3	R12	-	
Deseuri materiale pentru termoizolatii	S	17 01 07	-		aprox. 0,5	D5
Deseuri materiale de constructie (lemn, sticla, materiale plastice, etc.)	S	17 01 07	-		aprox. 8	D5

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU FUNCȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ ,
IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Alte deseuri specifice activitatilor de constructie	S	17 09 04	-		aprox. 0,3	D5
Uleiuri uzate	L	13 02 08* 13 02 06* 13 02 05* 13 01 10*	aprox. 0,5	R12		
Material absorbant contaminat	S	15 02 02*	aprox.0,3	R12	-	
Deseuri ambalaje din hartie si carton	S	15 01 01	aprox. 0,85	R12	-	
Deseuri ambalaje de material plastic	S	15 01 02	aprox. 0,5	R12	-	
Deseuri ambalaje din lemn	S	15 01 03	aprox. 0,75	R12	-	
Deseuri ambalaje metalice	S	15 01 04	aprox. 0,2	R12	-	
Ambalaje cu continut de substante periculoase	S	15 01 10*	aprox. 0,3	R12		
Deseuri menajere si asimilabil menajere	S	20 03 01	-		aprox. 1,5	

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Nota:

Operatiuni de valorificare conform Anexei nr. 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- R1 Utilizarea în principal drept combustibil sau alte mijloace de generare de energie
 - R2 Recuperarea sau regenerarea solventilor
 - R3 Reciclarea/recuperarea de substanțe organice care nu sunt utilizate ca solvenți
 - R4 Reciclarea/recuperarea metalelor și a compușilor metalici
 - R5 Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice
 - R6 Regenerarea acizilor sau bazelor
 - R7 Valorificarea componentelor folosite pentru reducerea poluării
 - R8 Valorificarea componentelor din catalizatori
 - R9 Rerafinarea uleiurilor sau alte reutilizări ale acestora
 - R10 Tratarea solului cu rezultate benefice pentru agricultura sau reabilitări ecologice
 - R11 Utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiile numerotate de la R1 la R10
- Schimb de deșuri în vederea efectuării oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R11**
- R12**
- R13 Stocarea de deșuri înainte de efectuarea oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R12, excluzând stocarea temporară, până la colectare, la locul de producere.

Operatiuni de eliminare conform Anexei 7 din OUG nr 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- D1 Depozitarea pe sol și în sol (de exemplu, depozite și altele asemenea)
 - D2 Tratarea în contact cu solul (de exemplu, biodegradarea)
 - D3 Injectarea la adâncime (de exemplu, injectarea deșeurilor pompabile în puturi)
 - D4 Retinerea pe suprafața delimitată (devers. de des. lichide sau de namoluri în bătăle/iazuri)
 - D5 **Depozitarea în depozite special amenajate (dispunerea în celule etanșe separate de mediu)**
 - D6 Evacuarea deșeurilor într-un corp de apă, cu excepția marilor/oceanelor
 - D7 Evacuarea în mari/oceane, inclusiv introducerea în subsolul marin
 - D8 Tratatamentul biologic nespecificat la celelalte operații
 - D9 Tratatamentul fizico-chimic nespecificat la celelalte operații din prezenta anexă
 - D10 Incinerarea pe sol
 - D11 Incinerarea pe mare
 - D12 Stocarea permanentă (de exemplu, amplasarea de containere într-o mină)
 - D13 Amestecarea/combinarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D12)
 - D14 Reambalarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D13
 - D15 Stocarea înainte de oricare operații numerotate de la D1 la D14, excluzând stocarea temporară, până la colectare la locul de producere.
-

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Colectarea deșeurilor generate în perioada construirii imobilelor, se va face într-un spațiu special amenajat. Se va institui colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, în recipiente colorate diferit și inscripționate. Înainte de punerea în funcțiune a obiectivului se vor încheia contracte cu firme autorizate în valorificarea/eliminarea deșeurilor.

Pentru toate categoriile de deșuri generate din activitatea de construcție a obiectivului se va avea în vedere colectarea selectivă la locul de producere și depozitarea în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier.

Deșeurile menajere vor fi preluate de serviciul de salubritate orășenească, iar deșeurile reciclabile vor fi predate către societăți autorizate în valorificarea/eliminarea acestor tipuri de materiale.

Conform art. 15, alin (1) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *producătorii de deșuri și detinatorii de deșuri au obligația de a asigura ca deșeurile sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare sau sunt supuse altor operațiuni de valorificare.*

Conform art. 16, alin (1) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare producătorii de deșuri și detinatorii de deșuri în cazul în care acest lucru este necesar pentru respectarea prevederilor art. 15 și pentru facilitarea sau îmbunătățirea pregătirii pentru reutilizare reciclare și alte operațiuni de valorificare , au obligația să colecteze deșeurile separat și să nu le amestece cu alte deșuri sau materiale cu proprietăți diferite.*

Conform art. 16, alin (3) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *producătorii de deșuri și detinatorii de deșuri introduc colectarea separată cel puțin pentru hartie, metal, plastic și sticlă , iar până la data de 1 Ianuarie 2025 și pentru textile.*

Conform art. 8 , alin (2) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *în cazul unui tip de deșeu care se încadrează sub două coduri diferite în funcție de posibilă prezentă a unor caracteristici periculoase – coduri marcate cu asterisc- încadrarea ca deșeu nepericulos se realizează de către producătorii și detinatorii de astfel de deșuri numai în baza unei analize a originii , testelor, buletinelor de analiză și a altor documente relevante solicitate de către autoritatea de protecție a mediului.*

Conform art. 8 , alin (3) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *laboratorul de referință din cadrul ANPM analizează cazurile de incertitudine referitoare la caracterizarea și clasificarea deșeurilor și face propunerea de încadrare corespunzătoare.*

Conform art. 16, alin (3) din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, *este interzisă incinerarea deșeurilor colectate separat pentru pregătirea pentru reutilizare și reciclare .*

Conform art. 21 din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, ***gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea populației și fără a dauna mediului, în special:***

- ✓ *fără a genera riscuri de cotaaminare pentru aer, apă , sol, faună sau floră;*
 - ✓ *fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosului;*
 - ✓ *fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.*
-

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Materialele inerte, precum resturile de materiale de constructii, materiale de termoizolatie, vor fi transportate in locurile indicate de administratia publica locala prin Autorizatia de Construire sau vor fi transportate la un depozit de deseuri inerte, autorizat conform legislatiei in vigoare.

Pamantul rezultat din realizarea sapaturilor fundatiei pentru imobile va fi pastrat pe terenul beneficiarului pentru amenajari peisagistice.

Conform art.17, alin (7) din OUG nr. 92/2021, aprobata de Legea nr. 17/2023, titularii pe numele carora au fost emise Autorizatii de construire si/ sau desfiintare potrivit legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata , ***au obligatia sa gestioneze deseurile din constructii si din desfiintari astfel incat sa atinga un nivel de pregatire pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala , inclusiv opratiuni de rambleere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale , de minimum 70% din masa deseurilor nepericuloase provenite din activitati de constructive si desfiintari , cu exceptia materialelor geologice natural definite la categoria 17 05 04 din Anexa Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/ CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/ 98/ CE a Parlamentului European si a Consiliului.***

In vederea asigurarii unui management corespunzator al deseurilor pe amplasament, in perioada executiei lucrarilor de constructie a obiectivului, se vor lua **masuri** precum:

- evacuarea ritmica a deseurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si cresterii riscului amestecarii diferitelor tipuri de deseuri;
- reducerea volumului de deseuri generate , in special al deseurilor care nu pot fi pregatite pentru reutilizare sau reciclare;
- conform OUG nr. 92/2021 clasificarea si codificarea deseurilor , inclusiv a deseurilor periculoase se realizeaza potrivit:
 - ✓ *Deciziei Comisiei 2000/ 532/ CE din 3 Mai 2000 de inlocuire a Deciziei 94/ 3/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul art. 1 , alin (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deseurile si a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deseuri periculoase in temeiul art.1 , alin (4) din Directiva 91/ 689/CEE a Consiliului privind deseurile periculoase , cu modificarile ulterioare;*
 - ✓ *Anexei 4.*
- se va institui evidenta gestiunii deseurilor evidentindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate, cat si modul de gestionare a acestora si se vor raporta catre autoritatea locala de mediu;
- conform art.4 si art. 21 din OUG nr. 92/2021, *producatorii si detinatorii de deseuri au obligatia de a se asigura ca deseurile sunt pregatite pentru reutilizare, reciclare sau sunt supuse altor operatiuni de valorificare;*
- respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- autovehiculele care vor transporta material pulverulent vor fi acoperite și vor avea usile securizate astfel încât să se evite spluberarea și/sau imprasierea materialelor transportate în timpul deplasării;
- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări; se vor asigura facilități de depozitare intermediară în cadrul organizării de șantier, pe tipuri de deșuri, creându-se premise pentru colectarea selectivă;
- deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate selectiv în puștele inscripționate și vor fi preluate de către serviciile specializate; deșeurile reciclabile vor fi valorificate prin agenți economici reglementați din punctul de vedere al protecției mediului;
- este interzisă incinerarea deșeurilor pe amplasament;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; totilucătorii vor fi instruiți în acest sens;
- la finalizarea șantierului, respectiv la terminarea lucrărilor de construire a imobilelor, se vor îndepărta toate deșeurile de pe amplasament.

*

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU FUNCȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ ,
IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

In perioada functionarii imobilelor se preconizeaza ca vor rezulta categoriile de deseuri precizate in tabelul nr.14.

Tabel nr.14 Categoriile de deșeuri generate in perioada functionarii imobilelor

Denumire deseuri	Stare fizica (S-solida L-lichida SS- semisolidă)	Cod deseuri conf. Deciziei Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/ 98/CE a Parlamentului European si a Consiliului	Managementul deseurilor			
			Cantitati deseuri valorificate (tone/an)	Operatiunea de valorificare conf. Anexei 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor	Cantitati deseuri eliminate (tone/an)	Operatiunea de eliminare conf. Anexei 7 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor
Deseuri menajere	S	20 03 01	-		3,6	D5
Deseuri hartie si carton	S	20 01 01	aprox.0,7	R12	-	
Ambalaje hartie-carton	S	15 01 01	aprox.1,5	R12	-	
Deseuri materiale plastice	S	20 01 39	aprox.0,85	R12	-	
Deseuri ambalaje plastic (PET)	S	15 01 02	aprox.0,55	R12	-	
Sticla	S	20 01 02	aprox.2	R12	-	
Metale	S	20 01 40	aprox..0,7	R12		

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Nota:

Operatiuni de valorificare conform Anexei nr. 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- R1 Utilizarea în principal drept combustibil sau alte mijloace de generare de energie
 - R2 Recuperarea sau regenerarea solventilor
 - R3 Reciclarea/recuperarea de substanțe organice care nu sunt utilizate ca solvenți
 - R4 Reciclarea/recuperarea metalelor și a compușilor metalici
 - R5 Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice
 - R6 Regenerarea acizilor sau bazelor
 - R7 Valorificarea componentelor folosite pentru reducerea poluării
 - R8 Valorificarea componentelor din catalizatori
 - R9 Rerafinarea uleiurilor sau alte reutilizări ale acestora
 - R10 Tratarea solului cu rezultate benefice pentru agricultura sau reabilitări ecologice
 - R11 Utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiile numerotate de la R1 la R10
- Schimb de deșuri în vederea efectuării oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R11**
- R12**
- R13 Stocarea de deșuri înainte de efectuarea oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R12, excluzând stocarea temporară, până la colectare, la locul de producere.

Operatiuni de eliminare conform Anexei 7 din OUG nr 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- D1 Depozitarea pe sol și în sol (de exemplu, depozite și altele asemenea)
 - D2 Tratarea în contact cu solul (de exemplu, biodegradarea)
 - D3 Injectarea la adâncime (de exemplu, injectarea deșeurilor pompabile în puturi)
 - D4 Retinerea pe suprafața delimitată (devers. de des. lichide sau de namoluri în bătăle/iazuri)
 - D5 **Depozitarea în depozite special amenajate (dispunerea în celule etanșe separate de mediu)**
 - D6 Evacuarea deșeurilor într-un corp de apă, cu excepția marilor/oceanelor
 - D7 Evacuarea în mari/oceane, inclusiv introducerea în subsolul marin
 - D8 Tratatamentul biologic nespecificat la celelalte operații
 - D9 Tratatamentul fizico-chimic nespecificat la celelalte operații din prezenta anexă
 - D10 Incinerarea pe sol
 - D11 Incinerarea pe mare
 - D12 Stocarea permanentă (de exemplu, amplasarea de containere într-o mină)
 - D13 Amestecarea/combinarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D12)
 - D14 Reambalarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D13
 - D15 Stocarea înainte de oricare operații numerotate de la D1 la D14, excluzând stocarea temporară, până la colectare la locul de producere.
-

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație, colectarea selectivă a deșeurilor nepericuloase provenite din activități casnice și asimilabile casnice în vederea reutilizării, reciclării și alte operațiuni de valorificare materială și limitarea cantităților de deșuri eliminate final prin depozitare, în conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

Deșeurile generate în cadrul imobilelor vor fi colectate selectiv, în containere speciale, amplasate pe special platforme amenajate prevăzute prin proiect și realizate în conformitate cu prevederile legale aplicabile (Ord. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările ulterioare).

Toate deșeurile vor fi colectate controlat, în recipiente tip, confecționate din metal sau din plastic, amplasate pe platforme betonate și inscripționate cu tipurile și codurile deșeurilor stocate.

Valorificarea și eliminarea deșeurilor menajere se vor face prin operatori autorizați.

CAPITOLUL 3 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

3.1. Alternativa „zero”

Alternativa „zero” reprezinta situatia un care proiectul nu se va realiza. In situatia in care proiectul nu s-ar realiza, terenul ar continua sa se degradeze, ar fi posibila aparitia unor depozite necontrolate de deseuri, scaderea economica a zonei, pierderea unor oportunitati privind aparitia unor locuri de munca directe in cadrul proiectului .

3.2. Alternative privind amplasamentul

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul Mun. Constanta, parcela VN 309/2, avand urmatoarele vecinatati:

- La nord – est : proprietate privata IE 243939;
- La sud-est: domeniu public , str. Palermo;
- La nord- vest – domeniu public, str. Riga;
- La sud-vest – domeniu public, str. Londra.

Terenul pe care se vor edifica imobilele se afla in proprietatea societatii NOVA PROPERTY DEVELOPEMENT S.R.L.

Conform Certificatului de urbanism nr. 1985/ 30.08.2022 emis de Primaria Mun. Constanta (anexa 3), folosinta actuala a terenului este cea de teren liber, categoria de folosinta vie.

In prezent terenul studiat este liber de constructii.

Pe amplasamentul analizat titularul propune construirea a doua imobile cu subsol comun- C1 (S+P+9-10) si C2 (S+P+7-8) cu functiunea de locuire colectiva , imprejmuire, sistematizare pe verticala, amenajari peisagere si organizare de santier

Desi in prezent pe amplasament nu exista retele de utilitati urbane, prin avizele obtinute de beneficiar pentru proiectul analizat in acest Raport, s-a confirmat posibilitatea de dezvoltare a retelor municipale de alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu energie electrica si alimentare cu gaze naturale, la care imobilele propuse vor fi racordate.

Prin urmare, nu s-a pus problema analizarii alternativelor privind amplasamentul.

3.3. Variante de arhitectura considerate pentru proiect

A - Un singur corp de cladire cu o suprafata construita pe nivel suficienta astfel incat sa se optimizeze coeficientul de utilizare al terenului daca cladirea propusa are regimul de inaltime de S+P+10. Subsolul acopera o suprafata considerabil mai mare decat amprenta cladirii, pentru a asigura necesarul de parcare. Numarul de apartamente pe fiecare nivel este relativ mare.

B - Un singur corp de cladire cu o suprafata construita pe nivel suficienta astfel incat sa se optimizeze coeficientul de utilizare a terenului daca cladirea propusa are regimul de inaltime de P+10. Pentru a asigura necesarul de parcare la nivelul solului o suprafata considerabila de teren este folosita de acestea. Suprafata ramasa pentru spatii verzi este relativ mica.

C - Doua corpuri de cladire, conectate la parter, cu subsol comun, cu regim de inaltime variabil pentru a asigura optimizarea coeficientului de utilizare al terenului. Cele doua corpuri de cladire au un subsol comun pentru a asigura necesarul de parcare.

Din cele trei variante a fost aleasa varianta C deoarece ofera o insorire mai buna a apartamentelor, mai putine apartamente impart o casa de scara si este optimizata utilizarea terenului avand posibilitatea de a crea o suprafata generoasa de spatii verzi la nivelul solului. Totodata nu se propun locuri de parcare la sol, descoperite, aducand un alt beneficiu vizual si practic proiectului.

3.2. Alternative privind modalitatea de implementare a proiectului (faza unica, etapizat)

In vederea diminuarii impactului asupra mediului a activitatilor specifice etapei de construire, dezvoltatorul a analizat alternativele modalitatii de implementare a imobilelor cu functiunea de locuinte colective intr-o singura etapa, din ratiuni de optimizare a activitatilor de construire si, in special, de minimizare a impactului lucrarilor de construire asupra mediului .

**CAPITOLUL 4 . O descriere a aspectelor relevante a starii actuale a mediului-
scenariul de baza- si o descriere scurta a evolutiei sale probabile in care in care proiectul
nu este implementat, in masura in care schimbarile naturale fara de scenariul de baza pot
fi evaluate prin deepunerea de eforturi acceptabile , pe baza informatiilot privind mediul si
a cunostintelor stiintifice disponibile**

4.1. Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului in zona de implementare a proiectului

4.1.1. Elemente de hidrologie ale zonei

Cele mai apropiate corpuri de apa de suprafata de terenul studiat sunt Lacul Siutghiol aflat la o distanta de aprox. 997,22 m Est, si Lacul Tabacarie aflat la aprox. 2530 m Sud-Est de terenul studiat. (fig. nr. 5).



Fig. nr.5 Distanța de la terenul studiat la cele mai apropiate corpuri de apă de suprafață

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Lacurile Siutghiol și Tabacariei sunt situate la nord de Constanța și formează un complex lacustru datorită legăturii stranse care există între ele.

Lacul Siutghiol are o formă eliptică-semicirculară, fostul golf barat actualmente deperisip prezentând o serie de intranduri pe văile afluențe. Golful de pe Valea Neagră (Cogealia) are o deschidere de 875 m și o lungime de peste 2 km, dar a fost fragmentat prin construirea unui dig care izolează aproape complet de lac, o suprafață de circa 90 ha puternic colmatată și în mare parte invadată de vegetație. Golful de pe valea Cismelelor are o deschidere de circa 1 km și înaintează în interiorul uscatului pe o lungime de circa 1.5 km. Către intrarea în stațiunea Mamaia, un golf mic patrunde cu circa 900m spre SE continuându-se cu lacul Tabacariei. Alte două golfuri mai mici și mai puțin adâncite spre continent se găsesc în dreptul văilor Canara și Caragea. Linia de tarm a lacului este relativ sinuoasă spre uscat și dreaptă spre perisip.

Tarmul dinspre uscat este înalt și prezintă faleza activă în promontoriile calcaroase. În dreptul golfurilor este mai jos și de cele mai multe ori flancat de vegetație. Cel estic, dinspre perisip, este jos, puțin stabil, și în prezent consolidat prin betonare aproape pe întreaga lungime. La creșteri de nivel extraordinare, singurele posibilități de extindere a lacului sunt către lacul Tabacariei și către golfuri, parțial pe Valea Neagră, dar în special spre zona joasă din dreptul localității Mamaia-Sat, pe unde, în trecut, lacul chiar comunica cu marea. Pe lac există o singură insulă calcaroasă, insula Ovidiu, cu o suprafață de 2 ha și o altitudine maximă de 4.9 m.

Ca tip genetic, lacul Siutghiol este o lagună formată într-un gol afectat de procese carstice. În cazul cuvetei Siutghiolului golurile carstice cele mai adânci și din care apar numeroase izvoare sublacustre se înserează de-a lungul liniei tectonice Topalu-Ovidiu, care se continuă și în fundamentul lacului. Pe de altă parte, apele mării au invadat aici o zonă joasă, scufundată, corespunzând cu prelungirea spre est a culoarului depresionar Carasu și reprezentând o piață de adunare a apelor fostelor râuri și actualelor văi Mamaia, Valea Neagră (Cogealia), Carierei, Canara, Caragea, Cismelelor, Tabacariei. Toate aceste văi debusează în lac prin golfuri mai mult sau mai puțin colmatate și doar Lacul Tabacariei fiind mai aproape de mare, a fost barat de perisipul care închide Siutghiolul și s-a individualizat ca liman. În aceste condiții este destul de dificil de stabilit care dintre factorii amintiți a fost predominant în formarea cuvetei Siutghiolului, ceea ce a făcut pe unii autori să-l considere liman (C.Brătescu, 1928), lac tectonic (M.Iancu, 1966) sau lagună (T. Morariu și colb., 1960, P. Gastescu, 1963).

Lacul Siutghiol poate fi considerat o lagună “sui generis”, întrucât adâncimile mari în raport cu suprafața, fundul accidentat și lipsa unui fundament de câmpie sau platforma litorală-specifice lagunelor- nu corespund condițiilor pe care le îndeplinește o lagună tipică. Aflându-se în punctual de maximă apropiere a cumpenei de apă ce separă bazinul Dunării de cel al Litoralului, bazinul de recepție al lacului este redus ca suprafață: 73,7 km².

Lacul Tabacarie ocupa o suprafata de cca 81 ha in partea nordica a municipiului Constanta. Lacul este cantonat intr-o zona depresionara alungita, formarea sa fiind datorata bararii unei vai de rau. Din punct de vedere genetic, acesta este incadrat in categoria limanelor fluvio-maritime. Din punct de vedere sedimentologic, zona lacului Tabacarie este legata de evolutia lacului Siutghiol, situate la nord, dar si de procesele de eroziune a malurilor cuvetei in care acesta s-a format.

Malurile lacului au fost in intregime rectificate si consolidate. Malul vestic urca pana la cota de 6-7 m, spre est si sud, cotele fiind mai joase de 2-4 m. In partea sa nordica, tarmul este foarte coborat (1-2m).

Relativ izolat de sursele naturale, lacul Tabacarie are un nivel hidrologic de cca +1.20 - +1.70 mr., dependent de aportul de apa din lacul Siutghiol. Surplusul de apa este deversat din lacul Tabacarie in mare printr-un stavilar situate in punctual "Pescarie".

Avand in vedere distantele apreciabile de la terenul studiat la cele doua corpuri de apa de suprafata, nu exista riscul afectarii acestora ca urmare a edificarii imobilelor.

4.1.2. Resursele de apa subterana

Din punct de vedere al resurselor de ape subterane, principalele structuri acvatice din Dobrogea de Sud se dezvoltă in formatiuni carbonatate afectate de un puternic sistem fisural carstic. Pe baza criteriilor litostructurale si hidrologice s-au putut structura 3 sisteme acvifere: Cuaternar, Sarmatian-Eocen si Cretacic-Jurasic:

Sistemul acvifer Cuaternar, cu importantă hidrologica redusa, este constituit cupreponderentă din loessuri si argile loessoide, argile deluviale, nisipuri si maluri. Dintre acestea cea mai mare răsrandire o au depozitele loessoide, de grosime variabila (20 – 30m) si cu mare permeabilitate pe verticală.

Sistemul acvifer Sarmatian - Eocen este constituit din depozite nisipoase calcaroase eocene si din calcarele sarmatiene care, datorita sistemului fisural ce le afecteaza, alcatuiesc un sistem unitar hidrodinamic. Grosimea acestor depozite este cuprinsa intre 0 – 300 m prezentand o ingrosare concomitenta cu afundarea acestora spre litoral (inspecial zona Costinesti - Mangalia). Nivelul piezometric al apei din depozitele sarmatiene este liber sau usor ascensional. Sistemul acvifer Sarmatian – Eocen este separat de sistemul acvifer Cretacic–Jurasic printr-un pachet gros de creta.

Sistemul acvifer Cretacic – Jurasic corespunde celei mai importante hidrostructuri din Dobrogea, cu grosimi ce depășesc pe alocuri 100 m. Acviferul de adancime, puternic afectat de un sistem fisural, cu evolutie pana la carst, este alcatuit din formatiuni carbonatate jurasice, barremiene si cretacice, inegal distribuite spatial datorita deplasării pe verticala a blocurilor tectonice intre care exista legaturi hidraulice puse in evidenta de continuitatea curgerii. Calcarele

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

barremian jurasice si cretacice se dezvolta intre falia Capidava-Ovidiu la nord , Dunare la vest, extinzandu-se pe sub tarmul Marii Negre in est si teritoriul Bulgariei in sud. In zona litoralului, formatiunile cretacice-jurasice se afunda in lungul unui accident tectonic major cu rol de bariera etansa care determina cresterea puternica a presiunilor de strat printr-o regresie deosebita de separare ca unitati distincte a Marilor Aral, Caspica, Pontica si Euxinica (Marea Meagra).

In spatiul hidrografic Dobrogea-Litoral au fost identificate, delimitate si descrise un numar de 10 corpuri de ape subterane, asa cum sunt prezentate in figura nr.5.

Din cele 10 corpuri de ape subterane identificate, 4 aparțin tipului poros-permeabil (depozite holocene, pleistocen medii-superioare, jurasic-cretacice), 4 corpuri apartin tipului fisural –carstic (dezvoltate in depozite de varstă triasice si sarmatiană) si doua corpuri apartin tipului carstic-fisural (de varsta jurasica).

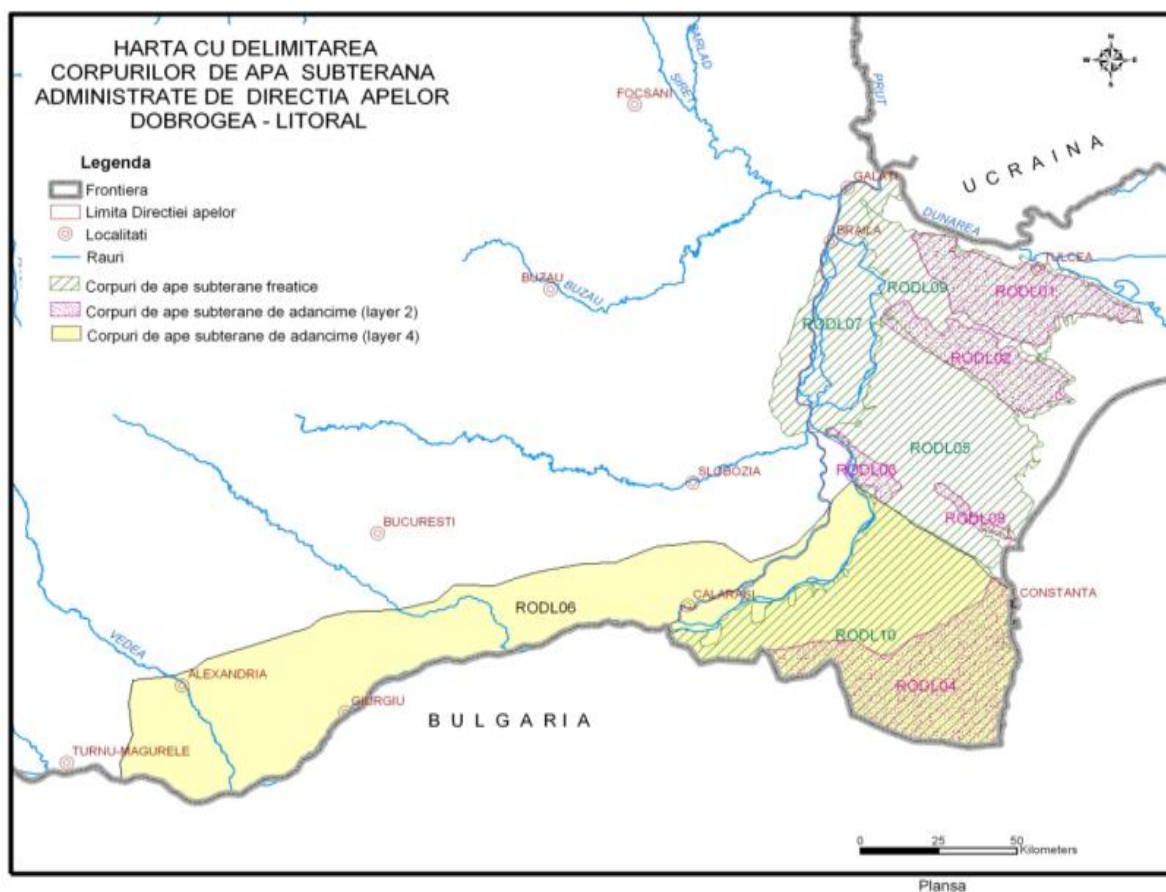


Fig. nr.6 Corpuri de apa subterana in Dobrogea (sursa ABADL)

Unul dintre corpurile de apa subteranasi anume RODL07 a fost delimitat in zona de lunca a Dunarii fiind dezvoltat in depozite aluviale poros-permeabile, de varsta cuaternara. Fiind situat aproape de suprafata terenului, el prezintă nivel liber.

Patru corpuri de apa subterana si anume RODL01 (Tulcea), RODL02 (Babadag), RODL03 (Hârșova-Ghindărești) si RODL04 (Cobadin-Mangalia) sunt de tipul fisural - carstic, fiind dezvoltate in roci dure, predominant calcaroase. Unul dintre aceste corpuri este transfrontalier (RODL04).

Alte patru corpuri de apa subterana si anume RODL05 (Dobrogea centrala), RODL07(Lunca Dunarii), RODL09 (Dobrogea de nord) si RODL10 (Dobrogea de sud) sunt de tip porospermeabil.

Un corp si anume RODL06 (Platforma Valaha) este sub presiune, fiind cantonat in depozite barremian-jurasice si are o importanta economica semnificativa. Acest corp este transfrontalier.

Este de subliniat faptul ca un corp, si anume RODL07 (Lunca Dunarii-Harsova-Braila), dezvoltat atat in spatiul hidrografic Ialomita-Buzau, cat si in Dobrogea-Litoral, a fost atribuit pentru administrare DA Dobrogea-Litoral datorita dezvoltarii sale predominante in spatiul hidrografic Dobrogea-Litoral. De asemenea, corpul RODL06 care se extinde pe teritoriile direcțiilor Dobrogea-Litoral, Ialomita-Buzau si Arges-Vedea a fost atribuit pentru administrare DA Dobrogea-Litoral (Administratia Bazinala de Apa “Dobrogea Litoral”).

Conform Studiului geotehnic intocmit de societatea GEOTECH DOBROGEA S.R.L. , nivelul panzei freatică a fost interceptat in foraje la o adancime de 9,90 m. Conform acestui studiu, nivelul hidrostatic poate avea variatii importante in timp, in functie de precipitatiile cazute in zona, pierderile de pe rețelele purtatoare de apa , etc.

Pentru proiectul analizat alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate menajere se vor realiza din rețelele RAJA existente in zona.

Conform Avizului de amplasament nr. 1498/ 85826/ 04.10.2022 si plan rețele atasate anexei 5 amplasamentul studiat se afla patial in zona de protectie cu regim de restrictie si in totalitate in perimetrul hidrogeologic al Sursei Cismea II.

4.1.3. Factorul de mediu aer

Meteoclimatic, judetul Constanta apartine in proportie de 80% sectorului cu clima continentalasi in proportie de 20% sectorului cu clima de litoral maritim. Regimul climatic in partea maritima, in care se situeaza si Statiunea Mamaia, se caracterizeaza prin veri a caror caldura este alternata de briza marii si prin ierni blande, marcate de vanturi puternice si umede dinspre mare.

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul mun, Constanta, parcela VN 309/2, o zona cu functiuni de locuire si functiuni comerciale.

Principala sursa de emisii in atmosfera in aceasta zona este reprezentata de traficul ce se desfasoara pe strazile invecinate terenului studiat, str. Palermo, str.Riga, str. Londra.

4.1.4. Factorul de mediu sol-subsol

Factorul de mediu subsol

Cuprinsa intre 27°15'05'' si 29°30'10'' longitudine estica si 43°40'04'' si 49°25'03'' latitudine nordica, regiunea Dobrogea se prezinta ca o unitate distincta in cuprinsul teritoriului Romaniei. Specificul este dat de geomorfologia zonei, intregul relief fiind ajuns la stadiul de peneplena, eroziunea fluviatila incetand sa fie un factor modelator deosebit.

Podisul Dobrogei, cuprins intre Dunare (in vest si nord), Marea Neagra (in est) si granita cu Bulgaria (in sud) este o unitate danubiano-pontica de o deosebita originalitate geografica. Dobrogea se prezinta ca un podis relativ rigid, format pe roci vechi (sisturi verzi, granite) si structuri sedimentare mezozoice si neozoice, puternic erodat de actiunea indelungata a factorilor modelatori externi, cu un relief domol, usor ondulat si cu altitudini relativ reduse (200-300 m).

Alcatuirea geologica a Podisului Dobrogei se reda plastic prin notiunea de "mozaic" structural si petrografic . De la nord la sud se intalnesc urmatoarele unitati structurale: Orogenul Nord-Dobrogean, Dobrogea Centrala si Dobrogea de Sud .

Zona studiata este situata pe tarmul existent la est fata de Platforma sud-dobrogeana, o formatiune geologica veche, datand din Paleozoic (aproximativ 540-250 milioane de ani vechime). Platforma a fost ridicata si scufundata de cateva ori; procesul a dus la formarea unor straturi calcaroase la partea superioara a Platformei în timp ce era scufundata si predomina mediul marin de mic adancime. Incepend cu aproximativ 2 milioane de ani in urma , Dobrogea de Sud a devenit o platforma iesita din mediul marin, incepend sa se depoziteze aici sediment continentale (argila , loess etc.), aduse de vanturi, in climatul rece al glaciatiunilor din Cuaternar (incepand cu 1,8 milioane ani in urma pana in prezent).

Platforma Dobrogei de Sud are un fundament constituit dintr-un complex inferior de gnaise granitice si migmatice strabatute de filoane pegmatitice si un complex superior de sisturi cristaline mezometamorfice descrise drept cristalinul de Palazu. Acestea din urma sunt reprezentate prin micasisturi intre care se intercaleaza un complex feruginos alcatuit din roci foarte variate : quartite, quartite cu magnetit, micasisturi cu almandin, micasisturi cu almandin si magnetit, etc, la care se adauga subordonat intercalatii de calcare cristaline.

Caracteristic pentru aceste roci este structura rubanata determinata de asocierea unui material feruginos cu unul terigen. Acest fundament este fracturat si scufundat la adancimi de peste 1000 m. Peste fundamentul cristalino-magmatic se dispune o stiva groasa de roci sedimentare care formeaza cuvertura platformei, apartinand silurianului (sisturi argiloase negre cu graptoliti si intercalatii de calcare, gresii quartitice), devonianului (gresii cuartoase, argilite marnocalcare, depozite carbonatice), carboniferului (depozite argiloase), triasicului (gresii feldspatice, argile, argile nisipoase si calcare, totul cu o tenta feruginoasa), jurasicului (calcare), cretacicului (depozite calcaroase si cretoase) eocenului (calcare, nisipuri glauconitice), oligocenului (sisturi bituminoase, disodilice), badenianului (depozite argiloase si grezoase, nisipuri si marnocalcare), sarmatianului, deschis in lungul vailor si in falezele Marii Negre

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

(marne, argile nisipoase, bentonite, calcare lumaselice) și pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre).

Factorul de mediu sol

Conform Studiului geotehnic întocmit de societatea Geotech Dobrogea S.R.L. litologia terenului studiat este următoarea:

- în suprafața se găsește un strat de umplutură și pământ vegetal, a cărui grosime variază de la 0,90 m la 1,25m;
- urmează un strat de loess galben plastic vartos spre tare sau tare cu grosime cuprinsă între 1,55m și 3,50 m;
- litologia continuă cu un strat de argilă prafosă cafeniu-galbuie, tare sau plastic vartoasă ce se dezvoltă până la adâncimi cuprinse între 4,25 m și 7,50 m;
- în continuare s-a întâlnit un strat de argilă verde cu carbonat de calciu, oxizi de mangan și fier, tare cu grosime de aprox. 3,50 m;
- până la adâncimea de 13,50 m unde s-a oprit executarea forajului cel mai adânc, urmează un strat de bolovani de calcar în masă argilooasă. Stratul continuă în adâncime.

Conform studiului geotehnic, pe amplasamentul studiat terenul de fundare în anumite zone este alcătuit din umpluturi neomogene- teren impropriu de fund, iar în anumite zone se găsește loessul galben la o adâncime mai mică, care constituie terenul natural. Ținând cont de categoria geologică interceptată și de parametrii caracteristici straturilor străbatute, terenul din aceste zone poate fi încadrat ca teren bun de fundare.

Pentru amplasamentul studiat rezulta următoarele condiții:

Tabel nr.15 Factorii riscului geotehnic (conform Studiului geotehnic întocmit de societatea GEOTEHCH DOBROGEA S.R.L.)

Factorii riscului geotehnic	Descrierea situației din amplasamentul studiat	Punctaj
Condiții de teren	Teren bun	2 puncte
Apa subterană	Fără epuizamente	1 punct
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3 puncte
Vecinătăți	Fără riscuri	1 punct
Seismicitate	Zona seismică conform O100-1/2013 $a_g = 0,20$	20 puncte
Total puncte	9 puncte	

Pentru obiectivul cercetat punctajul total este de 9 puncte , rezultand un **risc geotehnic de tip „redus”, respectiv incadrarea in categoria geotehnica 1.**

Concluzii si recomandari privind posibilitatile de fundare:

Recomandari privind stratul de fundare, conform Studiului geotehnic:

Se recomanda **fundarea pe stratul de argila verde.**

Executia fundatiei pripriu-zise incepe dupa pregatirea terenului de fundare.

Pregatirea terenului de fundare se va realiza astfel:

- decaparea terenului de fundare conform planului de sapatura pana ce se ajunge la cota prevzuta in proiect;
- avizarea de catre geotehnician a terenului de fundare;
- umpluturile in jurul fundatiilor si sub pardoseli, si la exteriorul cladirilor se vor executa imediat dupa decofrarea fundatiilor , acestea vor fi executate in regim de perna si vor fi verificate calitativ. La executia umpluturilor se vor folosi materiale coezive, rezultate din sapatura, cu excluderea molozului, etc, aspect valabil si pentru umpluturile din jurul canalizarilor.

Zonarea seismică

Din punct de vedere seismic (a se vedea Fig. la Fig.), Amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică “71” (Conform SR 11100/1/93 “Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României”).

Conform P100/1-2013 se redă acțiunea seismică pentru proiectare prin hazardul seismic și valoarea perioadei de control: hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ag determinată pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzător stării limită ultime (SLU), are valoarea $ag=0.20g$ iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns seismic este $T_c=0.7sec$.

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

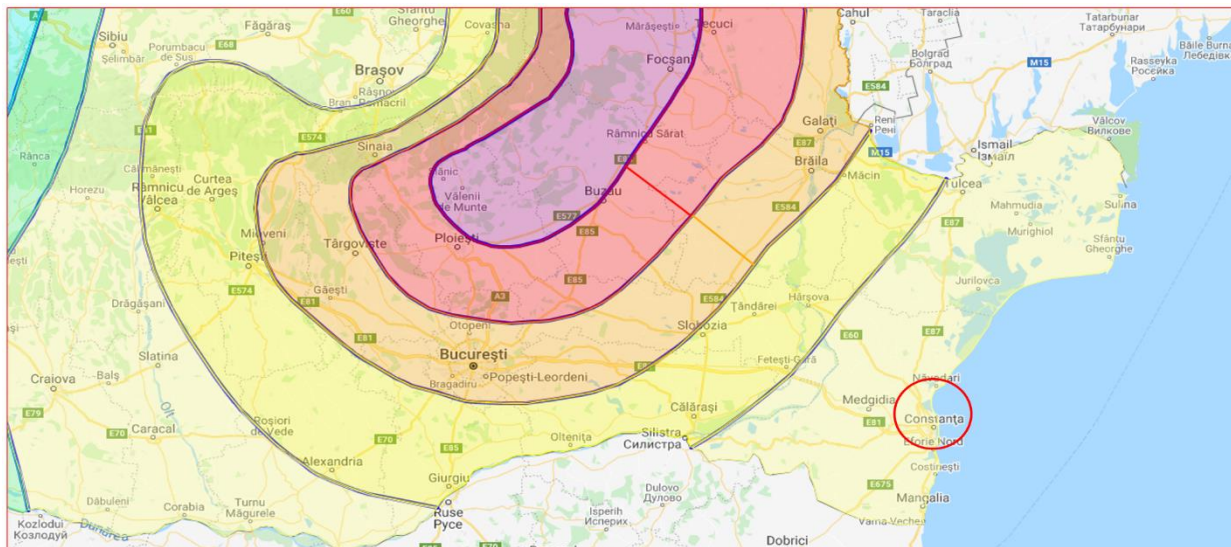


Fig. nr.7 .Zonarea teritoriului României în termeni de intensitate seismică conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică” – Județul Constanța, Mun. Constanta

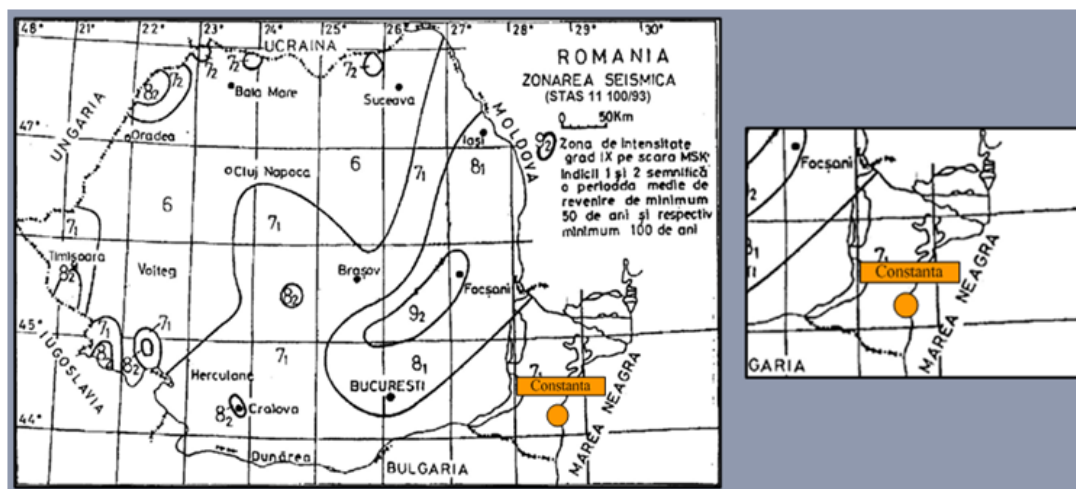


Fig. nr.8 Zonarea Teritoriului României în termeni de Intensitate Seismică conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismică” - Municipiul Constanța, Județul Constanța

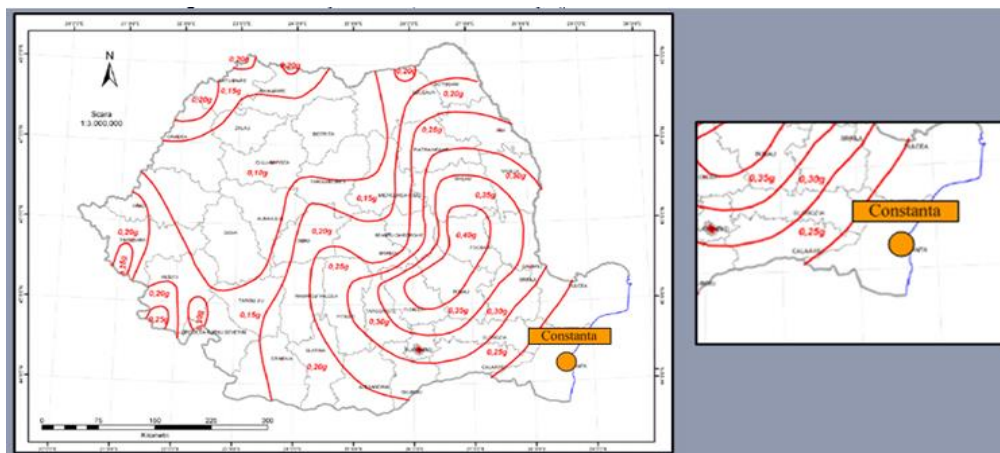


Fig. nr.9 Zonarea Teritoriului României în termeni de Acclerație Maximă, ag conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismică” - Municipiul Constanța, Județul Constanța

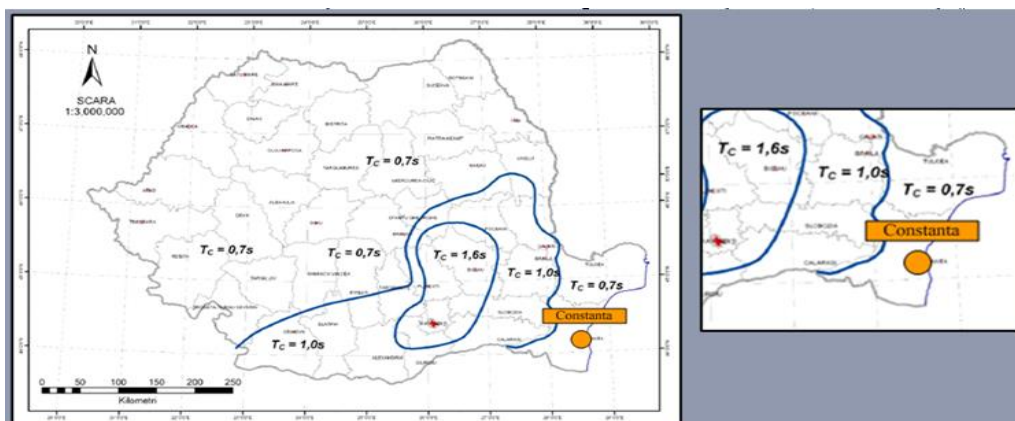


Fig. nr.10 Zonarea Teritoriului României în termeni de Perioadă de Control (Colț), T_c a Spectrului de Răspuns, conform P100-1/2013 „Cod de Proiectare Seismică” - Municipiul Constanța, Județul Constanța

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054/77 “Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț– Zonarea Teritoriului României” și NP122/2014 în Amplasamentul analizat Adâncimea Maximă de Îngheț este de 80 cm (fig. nr. 14)

**CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, ÎMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER**

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

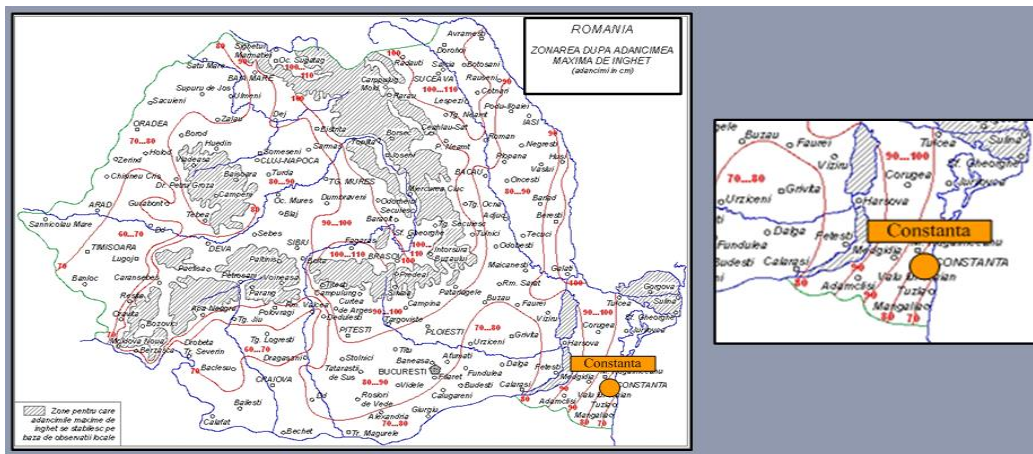


Fig. nr.11 Valoarea adâncimii de îngheț pentru amplasamentul analizat - Județul Constanța, Mun. Constanța

4.2. O scurta descriere a evolutiei probabile in cazul in care proiectul nu este implementat

In cazul neimplementarii proiectului, nu se preconizeaza modificari important in evolutia calitatii solului/subsolului fata de situatia prezenta. In prezent, terenul studiat este liber de constructii, este prezenta o vegetatie ruderala, spontana, discontinua. De asemenea, exista posibilitatea apartitiei unor depozite neorganizate de deseuri, ceea ce ar aduce un impact negativ asupra calitatii solului/subsolului, asupra sanatatii umane, avand in vedere ca o parte din terenurile invecinate sunt construite si locuite, dar si asupra peisajului.

Calitatea apelor de suprafata nu va fi influentata in cazul in care proiectul nu s-ar realiza. Cele mai apropiate corpuri de apa de suprafata de terenul studiat sunt Lacul Siutghiol aflat la o distanta de aprox. 997,22 m Est, si Lacul Tabacarie aflat la aprox. 2530 m Sud-Est de terenul studiat.

Calitatea apelor subterane nu va fi influentata in situatia neimplementarii proiectului.

Nu se vor inregistra modificari calitative ale aerului in cazul neimplementarii proiectului.

Nu exista riscul afectarii biodiversitatii in cazul neimplementarii proiectului. Cea mai apropiata arie naturala protejata de terenul studiat este ROSPA0057 Lacul Siutghiol – sit Natura 2000- aflata la aprox 997,22 m Est, o distanta considerabila fata de terenul studiat.

CAPITOLUL 5 Descrierea factorilor de mediu susceptibili de a fi de proiect- populatia, sanatatea umana, biodiversitatea, solul, apa, aerul, clima- emisii de gaze cu efect de sera, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patromoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice si peisajul, si interactiunea dintre acestia

5.1. Populatia si sanatatea umana

In perioada executiei imobilelor, poate exista un impact asupra populatiei avand in vedere ca in zona studiata exista imobile finalizate locuite, impact care va fi generat de zgomotul utilajelor si a mijloacelor de transport din santier, intensificarii traficului pe strazile invecinate, depozitarea materialelor de constructii, dar si a emisiilor generate ca urmare a manipularii materialelor de constructii.

In perioada functionarii imobilelor, traficul pe strazile invecinate se va intensifica datorita cresterii nr. de locuitori in zona, trafic generator de emisii de praf si zgomot.

Colectarea deseurilor solide se va face in locurile special amenajate, in conditii salubre, iar evacuarea lor din incinta se va face in baza unui contract cu societatea de salubritate a orasului Constanta.

In incinta terenului, se va amenaja un spatiu special-platforma deschisa destinata colectarii deseurilor menajere si a deseurilor reciclabile pe categorii, spatiu care va fi prevazut cu sifon de scurgere si robinet dublu serviciu cu furtun de spalare, cu scurgerecare va fi racordata la reseaua de canalizare.

Atat in perioada construirii imobilelor, cat si in perioada functionarii acestora, se va avea in vedere respectarea cu strictete a Ordinului M.S. nr. 119/2014, actualizat prin Ordin nr. 1378/2018 pentru aprobarea *Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației*.

Conform alineatului 1, articolul 3 din Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei (publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21.02 2014, "*amplasarea cladirilor destinate locuintelor trebuie sa asigure insorirea acestora pe o durata de minimum 1 ½ ore la solstitiul de iarna, a incaperilor de locuit din cladire si din locuintele invecinate.*")

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Conform Studiului de insorire intocmit de societatea ASP-AA SRL.:

Constructii propuse:

Cele 2 corpuri de cladiri propuse au fatade cu ferestre la camere de locuit catre NV, NE, SE, SV.

	Tabel nr. 16 FATADELE SUD EST
C1 C2	07:49 RASARIT - 11:49 FATADA C2 - SE AFLA IN UMBRA CLADIRII PROPUSE SPRE AUTORIZARE DE PE LOTUL 240707 FATADA C1 - SE AFLA IN UMBRA CORPULUI 2 PROPUS
C1 C2	11:49 – 14:49 – BENEFICIAZA DE 3 ORE DE INSORIRE COMPLETA, FARA ZONE PARTIAL UMBRITE.
C1 C2	14:19 – 16:27 APUS – SE AFLA IN UMBRA PROPRIE

IN CONCLUZIE FERESTRELE LA CAMERELE DE LOCUIT DE PE FATADELE SUD EST BENEFICIAZA DE 3 ORE DE INSORIRE COMPLETA. DECI BENEFICIAZA DE MINIM 1:30 ORE DE INSORIRE CONFORM OMS. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

	Tabel nr. 17 FATADELE SUD VEST
C1 C2	07:49 RASARIT - 09:19 SE AFLA IN UMBRA PROPRIE.
C1 C2	09:19 – 16:27 APUS – BENEFICIAZA DE 7 ORE SI 8 MINUTE DE INSORIRE COMPLETA, FARA ZONE PARTIAL UMBRITE.

IN CONCLUZIE FERESTRELE LA CAMERELE DE LOCUIT DE PE FATADELE EST BENEFICIAZA DE 7 ORE SI 8 MINUTE DE INSORIRE COMPLETA. DECI BENEFICIAZA DE MINIM 1:30 ORE DE INSORIRE CONFORM OMS. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

	Tabel nr. 18 FATADELE NORD VEST
C1 C2	07:49 RASARIT - 14:49 SE AFLA IN UMBRA PROPRIE.
C1 C2	14:49 – 16:27 APUS – BENEFICIAZA DE 1 ORA SI 38 MINUTE DE INSORIRE COMPLETA, FARA ZONE PARTIAL UMBRITE.

IN CONCLUZIE FERESTRELE LA CAMERELE DE LOCUIT DE PE FATADELE EST BENEFICIAZA DE 1 ORA SI 38 MINUTE DE INSORIRE COMPLETA. DECI BENEFICIAZA DE MINIM 1:30 ORE DE INSORIRE CONFORM OMS. 119/ 2014 pentru *aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*

	Tabel nr. 19 FATADELE NORD EST
C1 C2	07:49 RASARIT - 09:19 BENEFICIAZA DE 1 ORA SI 30 MINUTE DE INSORIRE COMPLETA, FARA ZONE PARTIAL UMBRITE.
C1 C2	09:19 – 16:27 APUS – SE AFLA IN UMBRA PROPRIE.

IN CONCLUZIE FERESTRELE LA CAMERELE DE LOCUIT DE PE FATADELE EST BENEFICIAZA DE 1 ORA SI 30 MINUTE DE INSORIRE COMPLETA. DECI BENEFICIAZA DE MINIM 1:30 ORE DE INSORIRE CONFORM OMS. 119/2014

ASTFEL, TOATE CAMERELE DE LOCUIT PROPUSE BENEFICIAZA DE MINIM 1 ORA SI 30 DE MINUTE DE INSORIRE LA SOLSTITIUL DE IARNA, 21 DECEMBRIE.

* S-a luat in considerare ora apusului: 16:27, conform www.astrourseanu.ro (site-ul observatorului astronomic `Amiral Vasile Urseanu`)

Concluziile Studiului de insorire

Conform Ordinului Ministerului Sanatatii nr.119/04.02.2014 (M.Of. nr.127/2014) *privind mediul de viata al populatiei, CAP. I – Norme de igiena referitoare la zonele de locuit*, Art.3, constructiile propuse cu regim de inaltime S+P+9-10 si S+P+7-8 trebuie sa asigure o durata de minim 1 ½ ore la solstitiul de iarna, insorirea incaperilor de locuit din cladire si din locuintele invecinate.

In urma analizei studiului de insorire si observand traseul umbrelor la solstitiul de iarna, putem concluziona urmatoarele:

Construcțiile propuse S+P+9-10 și S+P+7-8, beneficiază de lumina naturală și însorire conform specificațiilor din capitolul 4 și nu afectează însorirea minimă de cel puțin 1 ora jumătate a construcțiilor de locuit existente și învecinate.

De asemenea, se va avea în vedere asigurarea tuturor spațiilor necesare respectării circuitelor funcționale specifice profilului de activitate (anexa social-sanitară, spațiu depozitare lenjerie, spațiu depozitare materiale de curățenie, spațiu depozitare recipient pentru colectarea selectivă a deșeurilor, etc).

În perioada construirii obiectivului, la organizarea de șantier se va avea în vedere asigurarea tuturor condițiilor de igienă necesare pentru prevenirea îmbolnăvirilor .

Se va respecta cu strictețe prevederile HG nr. 1048/ 2006 privind *cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă*, și se vor asigura spațiile și mijloacele tehnice adecvate pentru limitarea nocivităților , care pot crea riscuri pentru sănătate și disconfort pentru populație , atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de funcționare a obiectivului.

Pentru proiectul studiat titularul a obținut NOTIFICARE-ASISTENȚĂ DE SPECIALITATE ÎN SANATATE PUBLICĂ nr. IMA 32541/R/ 06.12.2022 emisă de Ministerul Sănătății-Direcția de Sănătate Publică a Jud. Constanța, atasată anexei 9.

5.2. Biodiversitatea

Amplasamentul pe care se propune realizarea obiectivului se află în Jud. Constanța, Mun. Constanța , o zonă antropizată, în care elementele de vegetație sunt reprezentate de spațiile verzi amenajate dintre imobilele de locuințe. Pe amplasamentul analizat se dezvoltă o vegetație ierboasă spontană, discontinuă. Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante și animale de interes comunitar, care să necesite conservare.

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G.nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 cu modificările și completările ulterioare, conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 653/ 23.12.2021 emisă de APM Constanța.

Cea mai apropiată arie naturală protejată de terenul studiat este ROSPA0057 Lacul Siutghiol – sit Natura 2000- aflată la aprox 997,22 m Est, conform fig. nr. 12..

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

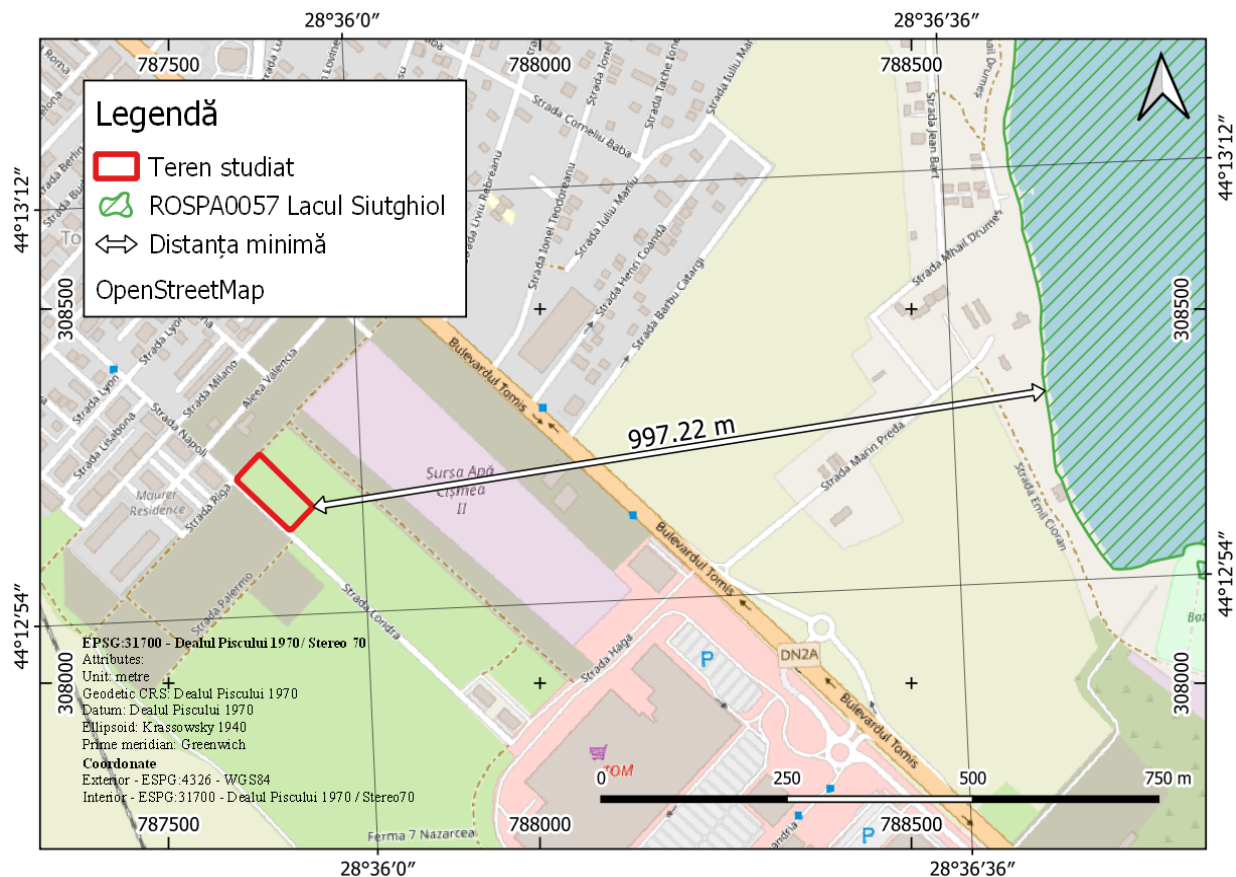


Fig. nr.12 .Plan de situatie a terenului studiat in raport cu cea mai apropiata arie naturala protejata

5.3. Solul –subsolul

Conform Studiului geotehnic intocmit de societatea Geotech Dobrogea S.R.L. litologia terenului studiat este urmatoarea:

- in suprafata se gaseste un strat de umplutura si pamant vegetal, a carui grosime variaza de la 0,90 m la 1,25m;
- urmeaza un strat de loess galben plastic vartos spre tare sau tare cu grosime cuprinsa intre 1,55m si 3,50 m;
- litologia continua cu un strat de argila prafosa cafeniu-galbuie, tare sau plastic vartoasa ce se dezvolta pana la adancimi cuprinse intre 4,25 m ai 7,50 m;
- in continuare s-a intalnit un strat de argila verde cu carbonat de calciu, oxizi de mangan si fier, tare cu grosime de aprox. 3,50 m;
- pana la adancimea de 13,50 m unde s-a oprit executarea forajului cel mai adanc, urmeaza un strat de bolovani de calcar in masa argiloasa. Stratul continua in adancime.

Nivelul de Apă Subterană este raportat 9,90 m adâncime față de Cota Terenului, conform Studiului geotehnic.

5.4. Apa

Cele mai apropiate corpuri de apa de suprafata de terenul studiat sunt Lacul Siutghiol aflat la o distanta de aprox. 997,22 m Est, si Lacul Tabacarie aflat la aprox. 2530 m Sud-Est de terenul studiat

In ce priveste apa subterana, aceasta a fost intalnita la adancimea de 9,90 m , conform Studiului geotehnic intocmit de societatea Geotech Dobrogea S.R.L.

Alimentarea cu apa a imobilului si evacuarea apelor uzate menajere se vor realiza din rețelele existente in zona apatinand RAJA SA.

Conform Avizului de amplasament nr. 1498/ 85826/ 04.10.2022 si plan ,, amplasamentul studiat se afla patial in zona de protectie cu regim de restrictie si in totalitate in perimetrul hidrogeologic al Sursei Cimsea II.

5.5. Aerul, clima si emisiile de gaze cu efect de sera

5.5.1. Date generale privind conditiile de clima si meteorologe in zona studiata

Meteoclimatic, judetul Constanta apartine in proportie de 80% sectorului cu clima continentalasi in proportie de 20% sectorului cu clima de litoral maritim. Regimul climatic in partea maritima se caracterizeaza prin veri a caror caldura este alternata de briza marii si prin ierni blande, marcate de vanturi puternice si umede dinspre mare.

Influentele Marii Negre si ale Dunarii se resimt si in distributia valorilor extreme ale temperaturii aerului : minimele absolute au în regiunile periferice valori de -23°C la -25°C si sub -25°C în partea centrala, iar maximele absolute pot atinge si depasi 40°C spre est (Basarabi), cca. 39°C spre vest (Harsova) si de peste 38-39°C in partea centrala.

Regimul termic de iarna se caracterizeaza prin fenomene de inghet, care cresc ca frecventa si intensitate dinspre est si vest, spre partea centrala, incat durata intervalului farainghet este de 220 zile spre litoral, 200-210 in partea centrală si sub 200 zile in portiunea nordica.

Regimul termic de vara determina procese intense de evapotranspiratie potentiala, care ating valori mai mici de 700 mm anual in portiunea continentala si peste 700 mm in portiunea estica, inregistrandu-se astfel un deficit mediu anual de cca. 300 mm de apa.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Cantitățile medii anuale de precipitații totalizează sub 400 mm spre litoral, între 400 și 450 mm în zona central-nordică și cca. 425 mm spre Bățile Dunării. Precipitațiile au adesea caracter torențial; maximele de precipitații în 24h pot atinge și depăși ¼ din cantitatea anuală, ceea ce contribuie la spălarea solurilor, a loessurilor (seluri) și la biciuirea recoltelor.

Viteza medie anuală a vântului depășește 4,1-4,5 m/s spre litoral și cca 3,6 m/s în partea centrală, fapt ce contribuie la intensificarea fenomenelor de uscăciune și secetă. În regiune se produc anual, în medie, 21 perioade de uscăciune cu o perioadă medie de 13 zile și 7-8 perioade de secetă cu o durată medie de 18-20 de zile. În aceste condiții fenomenele de uscăciune și secetă sunt posibile în orice lună din an, dar mai ales, în perioada de vegetație.

Temperatura

Cea mai mare parte a Dobrogei are un climat de ariditate, cu temperaturi medii mari (10–11°C) și temperaturi medii ridicate vara (22 - 23°C). Spre litoral există un climat cu influențe pontice, mai moderat termic, brize diurne și insolație puternică. Amplitudinea termică anuală este destul de diferențiată: 23 - 24 °C în jumătatea "dunăreană" a Dobrogei și 21 - 22 °C în jumătatea "maritimă" a climatului litoral. În mod similar se ajunge pe litoral la 10 - 20 zile tropicale, față de 30 - 40 zile spre Câmpia Română.

În cursul anului se constată o creștere generală a valorilor lunare de temperatură de la lunile ianuarie – februarie către iulie – august și apoi o scădere din iulie către decembrie. În luna ianuarie, temperatura lunară multianuală este negativă. În cursul anului, temperaturile maxime zilnice ale aerului depășesc 25°C în peste 60 de zile. Aceasta se datorează predominării în zonă a timpului senin și frecvenței mari a invaziilor de aer tropical și continental. Zilele cu temperatura maximă mai mare de 25°C au o frecvență accentuată în sezonul estival și în special în lunile Iulie – August, când numărul lor mediu depășește 20 de zile.

În interiorul uscatului dobrogean, mediile anuale ale temperaturii aerului se reduc de la valoarea de 10,5° C înregistrată în sud, la valori sub 9° C spre nord.

Regimul termic de iarnă se caracterizează prin fenomene de îngheț, care cresc ca frecvență și intensitate dinspre est și vest, spre partea centrală.

Regimul precipitațiilor

Dobrogea se caracterizează printr-un climat secetos, cu precipitații atmosferice rare, dar reprezentate prin ploii torențiale. Volumul precipitațiilor anuale este cuprins între 3 – 400 mm/an. Cele mai reduse cantități lunare se constată în perioada Februarie – Aprilie și la sfârșitul verii și începutul toamnei, iar cantitățile cele mai mari în lunile Mai, Iunie, Iulie (cu predominare Iunie) și în lunile Noiembrie – Decembrie (cu predominare în Decembrie). Zăpadă și lapoviță se produc în semestrul rece Octombrie – Martie, și întâmplător și din Septembrie până în Mai.

Regimul precipitațiilor se caracterizează prin unele din cele mai reduse valori din țară, ce cresc de la 350 mm pe litoral, și în Delta Dunării, până la 450 mm spre Cernavodă.

Anotimpul cel mai ploios este vara, când se înregistrează între 126-150 mm, sau chiar mai mult. Iarna, anotimpul cel mai secetos, valorile precipitațiilor variază în jur de 100 mm.

Primul maxim pluviometric se înregistrează în a doua jumătate a primăverii și începutul verii, iar cel de-al doilea, toamna. Este de asemenea, de subliniat caracterul torențial al precipitațiilor din Dobrogea.

Caracteristic acestei zone litorale, este prezenta unei stabilități termice a atmosferei, asigurată de vecinătatea mării.

Umiditatea aerului

Marea Neagră exercită o influență modificatoare asupra umidității aerului care se resimte pe întreg teritoriul Dobrogei, dar mai puternic în primii 15 – 25 km de la țărm.

Umiditatea relativă a aerului, exprimată în procente, reprezintă cantitatea de umezeală conținută de aer raportată la umiditatea maximă la aceeași temperatură. În zona considerată, mediile anuale ale umidității relative sunt de cca. 80 %, în luna Decembrie fiind de 87 - 89,5%, iar în luna Iulie de 70 – 72 %.

Zilele cu umiditate foarte scăzută sunt estimate la 2 pe an, când umiditatea scade sub 30%. Frecvența zilelor cu umiditate relativă de cca. 80 % este destul de ridicată, respectiv de 130 zile, numărul zilelor cu umiditate mare având un maxim în luna Decembrie și un minim în luna August.

Regimul vânturilor

Datele multianuale pun în evidență variațiile frecvenței și vitezei vântului. Vânturile predominante bat dinspre N și NE în zona litoralului și dinspre NV în zona continentală. Pe aproape întreg teritoriul județului regimul climatic este afectat considerabil de influența Marii Negre, atât sub aspect termic, cât și dinamic. În aceste condiții există o mare variație a regimului circulației atmosferice, vânturile având un grad ridicat de instabilitate atât ca direcție cât și ca viteză, neexistând vânturi regulate.

Vitezele sunt în general moderate, iar furtunile sunt destul de rare. Cu toate acestea se poate spune că vânturile din sectorul nordic N, NE, NV reprezintă 40,3% din totalul anual, comparativ cu 33,8 % din sector sudic. Pe aceste direcții se înregistrează și cele mai mari viteze medii anuale - 7,4 m/s pentru Nord, 6,7 m/s pentru NE și 4,7 m/s pentru NV. Astfel, frecvențele cele mai mari le au vânturile din nord în Februarie -22,2% , cele din sud și SE - câte 19,4% - în Mai și cele din vest- în August și Noiembrie.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Analiza datelor existente pentru intreaga perioada a scos in evidenta dominatia vanturilor din directia Vest, care reprezintă 18,7% din total, fata de 12,5% in cazul echipartitiei pe cele 8 directii. Cea mai mica frecventa (7,1%) o au vanturile din directia opusa – Est. Vanturile din vest sunt dominante timp de 6 luni (Noiembrie - Ianuarie si Iulie - Septembrie), iar in alte 4 situandu-se pe locul al doilea ca frecventa. Cea de-a doua perioada in care sunt preponderente vanturile din Vest este datorata brizelor din sezonul cald.

In perioada de primavara (aprilie - iunie), vanturile din Sud au cea mai ridicata frecventa. Numai in Februarie si octombrie domina vanturile din Nord, iar in martie, cele din Nord-Est .

Cu toate acestea, vanturile din sectorul nordic (NV, N si NE) reprezinta 40,3% din totalul anual, comparativ cu 3%, cat reprezinta cele din sectorul sudic. Pe aceste directii se inregistreaza si cele mai mari viteze medii anuale: 7,4 m/s pentru nord, 6,7 m/s pentru nord-est si 4,7 m/s pentru nord-vest.

Modificarea sezoniera a parametrilor regimului eolian este ilustrata de repartitia pe directii a vanturilor in lunile caracteristice fiecarii anotimp. Astfel, frecventele cele mai mari le au vanturile din Nord, in luna Februarie (22,2%), cele din Sud si Sud-Est (cate 19,4%) in Mai si cele din Vest in August si luna Noiembrie (15,9% si respectiv 24,4%).

Vanturile din nord-est au cea mai mare viteza medie in noiembrie, iar cele din nord in cele trei luni de iarna. In decursul unui an viteza medie a vanturilor si durata perioadelor de calm au o evolutie ciclica. Viteza medie lunara multianuala are un maxim in Februarie 6,75 m/s si un minim in Iulie 5,13 m/s. In August se inregistreaza cele mai multe situatii de calm 15,8% din total, iar in Februarie si Decembrie cele mei putine 8,4%, adica aproximativ 56 si respectiv 62 ore.

Presiunea atmosferica

Variatia diurna a presiunii atmosferice este provocata in permanenta de dezvoltarea si trecerea peste teritoriul Romaniei a diferitelor sisteme barice (cicloni, anticicloni, etc.). Aceste variatii sunt in general mari, cu maxim principal intre orele 8 si 11, urmat de un minim principal intre orele 14 si 18 si un maxim secundar intre orele 22 si 24, urmat de un minim secundar intre orele 3 si 6.

Valorile extreme ale presiunii atmosferice:

Cea mai mare presiune atmosferica inregistrata a fost de 1056,4 mb, cu o crestere de 40,2 mb fata de media lunara multianuala;

Cea mai scazuta presiune a fost de 978,1 mb cu o diferenta de 36,9 mb fata de media lunara multianuala.

Radiatia solara

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Durata de stralucire a soarelui a fost in medie de 2330 ore de insolație, in sezonul cald (Lunile Aprilie – Septembrie) insumand circa 72% din durata anuala, iar radiatia solara globala anuala 127,5 – 132,5 kcal/cm² suprafata orizontala, ambele crescand spre est sub influenta Marii Negre.

Durata de stralucire a soarelui atinge vara 10-12 h/zi.

Vizibilitatea

Numarul mediu de zile cu ceață este de 50 zile/an, numarul maxim fiind in timpul iernii, cu o medie de 8 zile/lunasi cu un maxim inregistrat de 16 zile/luna. Ceata poate fi destul de persistenta in aceasta zona, in special in timpul iernii. Vizibilitatea este redată in tabelul urmator:

Tabelul nr.20 Clase de vizibilitate

Clasa de vizibilitate	Distanța de vizibilitate (km)	Frecvența perioadelor de timp (%)
I	> 10	77
II	1 – 10	19
III	< 1	4

Frecventa maxima a cetei in clasa III a fost de 10 % in Ianuarie si Februarie, frecventa in clasa II a fost de 38 % in lunile Decembrie si Februarie.

Terenul pe care se vor construi imobilele se afla in Mun. Constanta, parcela VN 309/2, este teren acoperit partial de vegetatie spontana. In zona se gasesc imobile cu functiuni locuire si, spatii comerciale .

In *perioada derularii proiectului* principalele surse de poluare sunt :

- surse la sol, deschise, respectiv cele legate de manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului ;
- surse mobile, provenite de la traficul utilajelor si autocamioanelor – procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea mijloacelor de transport si utilajelor, principalii poluanti fiind in acest caz SO_x, NO_x, CO. Aceste categorii de surse sunt nedirijate, si sunt considerate surse de suprafata.

Operatiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor de constructii vor determina in principal o crestere a concentratiilor de pulberi, in suspensie si sedimentabile, in zona afectata de lucrari.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Sapaturile, care includ excavarea si strangerea nisipului si balastului in gramezi, manipularea pamantului la excavare, reprezinta o alta sursa de praf degajarile de praf/ pulberi in atmosfera variaza de la o zi la alta, si depind de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Poluantul specific lucrarilor de constructie este constituit de particule in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile). Pe timpul lucrarilor de amenajare, emisiile de praf variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, in functie de nivelul activitatilor, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante. Natura temporara a lucrarilor de constructie le diferentiaza de alte surse, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si in ceea ce priveste controlul emisiilor .

Alaturi de emisiile de praf vor aparea *emisii de poluanti specifice gazelor de esapament , rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operatiilor si de la vehiculele pentru transportul materialelor*, noxele provenind de la utilajele care vor functiona fie pe baza de motorina, fie pe benzina.

Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt : NO_x , compusi organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO, CO_2), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca si in cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii zilnice, prezentand o variabila substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului de constructie.

Se vor folosi urmatoarele utilaje : basculata, buldozer, excavator, macara , compactor.

Cantitatile de poluanti evacuate in atmosfera de catre utilaje depind de : puterea motorului;consumul de carburant pe unitatea de putere; varsta motorului.

Cantitatea de emisii din cursul unei zile sau o alta perioada definita de timp depinde de ritmul lucrarilor si, in consecinta, de consumul de combustibil zilnic/lunar. In acest moment, aceste date ce tin de contractorii lucrarilor de constructii nu sunt inca disponibile. Pe parcursul perioadei de implementare a proiectului, activitatea de monitorizare si rapoartele catre autoritatea de mediu vor contine si date privind consumul lunar de carburant si numarul de utilaje active pe santier.

Dispersia poluantilor este avantajata de specificul vantos al Dobrogei. Impactul inregistrat va fi direct si pe termen scurt in perioada de amenajare a locatiei.

Este dificil de cuantificat aportul activitatii propuse la modificarile generate de emisiile de gaze de esapament, la nivel local. Emisiile cu caracter acidifiant (procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezentei unor compusi alogeni care determina o serie de reactii chimice in atmosfera, conducand la modificarea pH-ului aerului, precipitatiilor si solului).

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

In perioada functionarii obiectivului sursele de poluare ale atmosferei vor fi reprezentate de traficul auto ce se desfasoara in zona adiacenta .

Imobilele propuse vor fi dotate cu instalatii de incalzire, ventilare si climatizare de generatie noua, astfel:

- climatizare (racire) apartamente cu ajutorul sistem de aer conditionat de tip multisplit;
- instalatii de incalzire prin incalzire in pardoseala (tip port-prosop pentru bai);
- ventilatie mecanica (evacuare aer viciat) pentru spatii cu degajari de mirosuri si noxe (grupuri sanitare, bucatarii, etc);
- instalatie de ventilare si desfumare.

5.6. Patromoniul cultural, peisaj

5.6.1. Informatii despre peisaj, diversitatea acestuia

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul Mun. Constanta, parcela VN 309/2, avand următoarele vecinătăți:

- La nord – est : proprietate privata IE 243939;
- La sud-est: domeniu public , str. Palermo;
- La nord- vest – domeniu public, str. Riga;
- La sud-vest – domeniu public, str. Londra.

Amplasamentul analizat este teren liber, acoperit cu vegetatie spontana din categoria habitatelor antropizate.

In vecinatatea terenului studiat, la partea de Nord si de Vest de afla imobile finalizate , dar si in curs de construire, .



Fig. nr.13 Vedere catre partea de Nord a terenului studiat
(foto realizata in data de 03.01.2023)

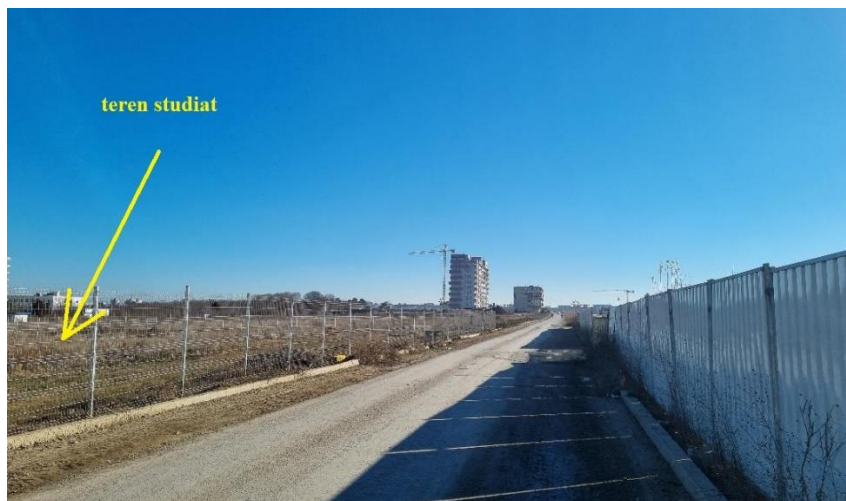


Fig. nr.14. Vedere catre partea de Vest si Sud a terenului studiat
(foto realizata in data de 03.01.2023)



Fig. nr.15 Vedere catre partea de Est a terenului studiat
(foto realizata in data de 03.01.2023)

5.6.2. Patrimoniu cultural

Conform Certificatului de urbanism nr. 1985/ 30.08.2022 si conf OMC nr. 2828/ 25.12.2015 pentru modificarea anexei 1 la Ordinul Min. Culturii si Cultelor nr. 2314/2004 *privind aprobarea monumentelor istorice, terenul studiat se afla intr-o zona protejata conform OMC nr 2828/ 24.12.2015* : Situl arheologic de la Palazu Mare, cod LMI 2004 CT-I-s-B-02724, nr. crt. 365-367.

Impactul proiectului asupra Sitului arheologic de la Palazu Mare se poate manifesta in cazul in care lucrarile propuse prin proiect se vor suprapune cu acest sit. Astfel, pentru evitarea impactului asupra Sitului arheologic de la Palazu Mare este obligatoriu sa se respecte conditiile impuse prin Avizul Direcției Județene pentru Cultură Constanța.

Pentru proiectul studiat, titularul a obtinut Aviz nr. 1303/Z/08.11.2022 emis de Ministerul Culturii-Directia Judeteana pentru Cultura Constanta, atasat **anexei. 10**.

In situatia in care in perioada desfasurarii lucrarilor pentru edificarea imobilelor vor fi descoperite obiective de patrimoniu cultural, arheologic, toate lucrarile vor inceta in imediata apropiere a obiectelor gasite si vor fi consultate autoritatile competente si se vor lua masurile de protectie in conformitate cu legislatia specifica in vigoare.

5.6.2. Impactul prognozat

In perioada realizarii lucrarilor pentru construirea imobilelor, peisajul va fi afectat de prezenta utilajelor, respectiv de organizarea de santier.

In schimb, edificarea constructiei va duce la modificarea peisajului actual pe termen lung, pe toata perioada de viata a constructiei, prin imbunatatirea aspectului zonei.

Impactul prognozat asupra modificarii de peisaj este unul pozitiv datorita elementelor arhitecturale deosebite, intregind frontul construit al zonei, putem spune chiar ca va pune in valoare zona.

Imobilele se inscriu in tendintele actuale de transformare pe verticala a desfasurarii proceselor, cladirile etajate, polifunctionale, promovate in practica arhitecturala moderna prezentand o serie de avantaje, cum ar fi: reducerea suprafetei construite si reducerea si concentrarea retelelor de instalatii, circulatii.

Din punct de vedere al marimii impactului se considera ca:

- nu se modifica elemente ale unui cadru natural, ci elemente ale unei zone deja antropizate;
- nu se schimba categoria de folosinta a terenului;
- nu se modifica in mod esential valoarea estetica actuala a peisajului existent.

5.6.2. Masuri de diminuare a impactului

In perioada exexcutarii lucrarilor pentru construirea imobilelor, se va proceda la imprejmuirea organizarii de santier. In vederea evitarii imprastierii materialelor de constructii, materialele de constructii vor fi depozitate in incinta organizarii de santier.

Dupa edificarea imobilelor, se vor realiza amenajari peisagere .

Pe terenul studiat se vor amenaja **spatii verzi in suprafata totala de 2195,92 m2**, repartizate la nivelul solului,, sub forma de gazon si plantatii

Conform HCL 179/28.04.2017: se vor planta pentru locuinte colective – min.1 copac pentru fiecare unitate locativa;

Prevederi specifice:

114 copaci /arbori decorativi de talie medie (ex: artar japonez,mesteacan, liliac indian,carpen, salcam etc).

Amenajare loc de joaca in suprafata ~69.50 mp cu dotari specifice.

In interiorul curtii se propun o paleta de plante, corelate cu cele 4 anotimpuri (ex: iarba de pampas, anemone, cretisoara, etc)

Tipologia propusa va fi de peisaj antropic/construit. Etajarea vegetatiei si cromatica folosita dau senzatia de spatiu marit iar straturile create furnizeaza un décor pe tot parcusul intregului an.

Irigarea spatiilor verzi se va face din robinetul dublu serviciu prevazut pentru golirea conductei de alimentare cu apa, prevazut in caminul de apometru, cu ajutorul unui furtun de cauciuc dn 20 mm/20 ml.Proprietarul este obligat sa asigure:

- lucrarile de amenajare,plantare,udare,intretinere a spatiilor verzi
- lucrarile necesare pentrua menajarea terenurilor si regenerare avegetatiei
- drenarea apelor in exces de pe spatiile verzi si orice alte lucrari legate de admnistrarea si gospodarirea spatiului verde afferent imobilului pana la limita zonei de siguranta a retelei de circulatie.

5.7. Mediul social si economic

Urmare a realizarii imobilului, nu vor fi afectate obiective de interes public. Activitatea propusa nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populatiei locale si nu va determina schimbari ale populatiei in zona.

5.8. Conditii culturale, entice, patrimoniu cultural

Proiectul nu are impact asupra conditiilor entice.

Conform Certificatului de urbanism nr. 1985/ 30.08.2022 si conf OMC nr. 2828/ 25.12.2015 pentru modificarea anexei 1 la Ordinul Min. Culturii si Cultelor nr. 2314/2004 *privind aprobarea monumentelor istorice, terenul studiat se afla intr-o zona protejata conform OMC nr 2828/ 24.12.2015 : Situl arheologic de la Palazu Mare, cod LMI 2004 CT-I-s-B-02724, nr. crt. 365-367.*

CAPITOLUL 6 O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

6.1. Construirea si existenta proiectului, inclusiv, daca este cazul, lucrari de demolare

6.1.1. Procese tehnologice de productie

In perioada derularii proiectului nu se vor desfasura procese tehnologice de productie. Dupa finalizarea lucrarilor de construire , imobilele vor avea functiunea de locuire si spatii comerciale.

In ce priveste lucrarile de construire a imobilelor, acestea vor consta in urmatoarele etape:

- etapa de implementare a proiectului ce va consta in amenajarea organizarii de santier, lucrari de construire propriu-zise (lucrari de constructii-montaj);
- etapa de exploatare a obiectivului, care se intinde pe toata perioada de viata a constructiei;
- etapa de dezafectare a obiectivului

Etapa de implementare a proiectului

In scopul realizarii imobilului proiectat sunt necesare lucrari de organizare de santier si lucrari de constructii –montaj , care se vor desfasura pe etape, astfel:

a. Lucrari de organizare de santier:

- imprejmuirea amplasamentului si semnalizarea acestuia;
- amplasarea de baraci metalice necesare pentru muncitori;
- realizarea bransamentelor necesare la utilitati (apa, energie electrica);
- amenajare platforma de lucru si cai de acces.

In conformitate cu precizarile proiectantului, pentru organizarea de santier se propune realizarea unei platforme pietruite, precum si amplasarea unor containere.

Alimentarea cu energie electrica cat si alimentarea cu apa a organizarii de santier se va realiza printr-un bransament temporar.

Pentru accesul utilajelor in incinta s-a prevazut o platforma betonata pentru spalarea camioanelor care ies pe drumurile publice existente in zona.

b. Lucrari de constructii, constructii-montaj:

- lucrari de terasamente: decopertare pamant vegetal, trasare, excavatie, umpluturi, montare armaturi;
- turnarea betonului;
- lucrari de constructii- montaj (montajul structurii de rezistenta , al peretilor de inchidere si compartimentare, al invelitorii, realizarea finisajelor interioare si exterioare, etc);
- lucrari de montaj instalatii interioare si exterioare;
- lucrari de incercare , verificari, probe instalatii;
- dezafectarea organizarii de santier si refacerea zonei; la finalul perioadei de constructie utilajele vor fi retrase, indepartate de pe amplasament; deseurile de pe amplasament vor fi valorificate sau eliminate prin societati autorizate, cu respectarea legislatiei in domeniu.

Nu sunt cunoscute data de incepere si data de finalizare a imobilului. Acestea se vor stabili in functie de durata procedurilor de obtinere a avizelor necesare construirii imobilelor.

Etapă de exploatare a obiectivului

Principalele activitati care se vor desfasura in cadrul obiectivului, dupa realizarea acestuia, vor fi cele de locuire colectiva.

Durata de functionare estimata: peste 50 ani.

6.1.2. Activitati de dezafectare

In prezent , terenul studiat este liber de constructii.

In ce priveste imobilele propuse, in cazul in care acestea se propun a se demola, pentru aducerea amplasamentului la starea initiala, se va proceda la demolarea constructiilor, in baza unui proiect de dezafectare care va cuprinde tehnologia de dezafectare propusa, etapizarea dezafectarii, inventarierea tuturor deseurilor care urmeaza a fi eliminate, intocmirea unui Plan de management al deseurilor, obtinerea tuturor avizelor necesare pentru dezafectarea imobilului.

Inainte de inceperea lucrarilor de desfiintare, se va proceda la debransarea lui de la utilitati si se vor obtine toate avizele, acordurile si autorizatiile necesare de la detinatorii reletelor. Se va realiza demontarea instalatiilor si valorificarea/ eliminarea lor; se vor demola structurile subterane: conducte, camine, etc; se va asigura colectarea selectiva a deseurilor generate si valorificarea sau eliminarea lor , dupa caz; dezafectarea instalatiilor electrice se va face in baza planurilor aprobate de autoritatea competenta in domeniu.

6.2. utilizarea resurselor naturale, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii, avand in vedere, pe cat posibil, disponibilitatea durabila a acestor resurse

6.2.1. Impactul prognozat asupra factorului de mediu apa

In vederea alimentarii cu apa a imobilului propus, nu este prevazuta prelevarea apei din surse naturale. Alimentarea cu apa a obiectivului se va realiza din rețeaua oraseneasca de alimentare cu apa existenta in zona apartinand RAJA S.A.

Atat in perioada realizarii obiectivului, cat si in perioada functionarii acestuia, apele uzate generate pe amplasament vor fi colectate si evacuate controlat din incinta obiectivului.

In imediata vecinatate a terenului studiat nu se afla corpuri de apa de suprafata, ca urmare nu exista riscul afectarii acestora ca urmare a construirii si functionarii imobilelor.

6.2.2. Impactul prognozat asupra factorului de mediu aer

In *perioada derularii proiectului* principalele surse de poluare sunt :

- surse la sol, deschise, respectiv cele legate de manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului ;
- surse mobile, provenite de la traficul utilajelor si autocamioanelor – procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea mijloacelor de transport si utilajelor, principalii poluanti fiind in acest caz SO_x, NO_x, CO. Aceste categorii de surse sunt nedirijate, si sunt considerate surse de suprafata.

Operatiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor de constructii vor determina in principal o crestere a concentratiilor de pulberi, in suspensie si sedimentabile, in zona afectata de lucrari.

Sapaturile, care includ excavarea si strangerea nisipului si balastului in gramezi, manipularea pamantului la excavare, reprezinta o alta sursa de praf degajarile de praf/ pulberi in atmosfera variaza de la o zi la alta, si depind de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Poluantul specific lucrarilor de constructie este constituit de particule in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (pulberi respirabile). Pe timpul lucrarilor de amenajare, emisiile de praf variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, in functie de nivelul activitatilor, de operatiile specifice si de conditiile meteorologice dominante. Natura temporara a lucrarilor de constructie le diferentiaza de alte surse, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si in ceea ce priveste controlul emisiilor .

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Alaturi de emisiile de praf vor aparea *emisii de poluanti specifice gazelor de esapament* , rezultate de la utilajele folosite pentru executarea operatiilor si de la vehiculele pentru transportul materialelor, noxele provenind de la utilajele care vor functiona fie pe baza de motorina, fie pe benzina.

Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna tip Diesel, cu care sunt echipate vehiculele de transport, sunt : NOx , compusi organici nonmetanici, metan, oxizi de carbon (CO,CO2), amoniac, dioxid de sulf, particule cu metale grele, hidrocarburi policiclice. Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca si in cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii zilnice, prezentand o variabila substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului de constructie.

Se vor folosi urmatoarele utilaje : basculata, buldozer, excavator, macara , compactor.

Cantitatile de poluanti evacuate in atmosfera de catre utilaje depind de : puterea motorului;consumul de carburant pe unitatea de putere; varsta motorului.

Cantitatea de emisii din cursul unei zile sau o alta perioada definita de timp depinde de ritmul lucrarilor si, in consecinta, de consumul de combustibil zilnic/lunar. In acest moment, aceste date ce tin de contractorii lucrarilor de constructii nu sunt inca disponibile. Pe parcursul perioadei de implementare a proiectului, activitatea de monitorizare si rapoartele catre autoritatea de mediu vor contine si date privind consumul lunar de carburant si numarul de utilaje active pe santier.

Dispersia poluantilor este avantajata de specificul vantos al Dobrogei. Impactul inregistrat va fi direct si pe termen scurt in perioada de amenajare a locatiei.

Este dificil de cuantificat aportul activitatii propuse la modificarile generate de emisiile de gaze de esapament, la nivel local. Emisiile cu caracter acidifiant (procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezentei unor compusi alojeni care determina o serie de reactii chimice in atmosfera, conducand la modificarea pH-ului aerului, precipitatiilor si solului).

In perioada functionarii obiectivului sursele de poluare ale atmosferei vor fi reprezentate de traficul auto ce se desfasoara in zona adiacenta .

Imobilele propuse vor fi dotate cu instalatii de incalzire, ventilare si climatizare de generatie noua, astfel:

- climatizare (racire) apartamente cu ajutorul sistem de aer conditionat de tip multisplit;
- instalatii de incalzire prin incalzire in pardoseala (tip port-prosop pentru bai);
- ventilatie mecanica (evacuare aer viciat) pentru spatii cu degajari de mirosuri si noxe (grupuri sanitare, bucatarii, etc);
- instalatie de ventilare si desfumare.

6.2.3. Impactul prognozat asupra factorului de mediu sol-subsol

In ceea ce priveste executia lucrarilor , in conditii de desfasurare normal a activitatilor se apreciaza ca lucrarile nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorului de mediu sol. Pamanul excavat in vederea realizarii fundatiilor va fi evacuat de pe amplasament numai in locuri indicate de Primaria Mun. Constanta prin Autorizatia de Construire.

In perioada functionarii imobilelor, avand in vedere natura activitatilor care se vor desfasura in cadrul obiectivului, faptul ca spatiile ramase libere dupa construirea imobilelor se vor amenaja ca spatii verzi, se apreciaza ca impactul asupra solului va fi nesemnificativ.

Astfel ca in perioada functionarii imobilelor, un impact asupra solului se poate manifesta doar in conditii de poluare accidentala cu produse petroliere , ape uzate sau deseuri, care pot ajunge accidental in zonele amenajate ca spatii verzi.

Sursele de poluare pentru factorul de mediu subsol, in perioada construirii imobilelor, pot fi considerate:

- depozitarea necorespunzatoare a materialelor de constructii si a deseurilor ;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, combustibil provenit de la utilaje si autovehicule in zona organizarii de santier;
- evacuari de ape uzate necontrolate in incinta organizarii de santier.

In perioada functionarii imobilului, principalele surse de poluare ale factorului de mediu subsol, pot fi considerate:

- scurgeri accidentale de ape uzate din conducta de canalizare;
- depozitarea necontrolata a deseurilor.

6.2.4. Impactul prognozat asupra factorului de mediu biodiversitate

Modificarea suprafetei zonelor impadurite (% ha)

Nu este cazul.

Distrugera sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse in Cartea Rosie

Nu este cazul.

Modificarea compozitiei speciilor: specii locale sau acclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare

Nu este cazul.

Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti; dinamica resurselor animale.

Nu este cazul.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Modificarea/ distrugerea speciilor de impante de importanta economica

Nu este cazul.

Distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de animale incluse in Cartea Rosie

Nu este cazul.

Alterarea speciilor si populatiilor de pasari, amfibii, reptile , nevertebrate

Nu este cazul.

Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti

Nu este cazul.

Alterarea sau modificarea speciilor de fungi/ ciuperci

Nu este cazul.

Pericolul distriugerii mediului natural in caz de accident

Nu este cazul.

Impact transfrontiera

Nu este cazul.

6.2.5. Impactul prognozat asupra peisajului

In perioada realizarii lucrarilor de construire a imobilului, peisajul va fi afectat de prezenta organizarii de santier, a utilajelor a echipelor de muncitori.

Edificarea imobilelor va duce la modificarea peisajului actual pe termen lung , pe toata perioada de viata a acestora, prin imbunatatirea aspectului zonei.

6.2.6. Impactul produs asupra asezarilor umane si asupra sanatatii populatiei.

Terenul analizat se afla in Jud. Constanta, Mun. Constanta, parcela VN 309/2. La distante apreciabile de terenul studiat se afla imobile destinate locuirii, dar si comertului de cartier. Avand in vedere cele mentionate, nu se pune problema afectarii asezarilor umane ca urmare a construirii si functionarii imobilelor propuse.

6.3. Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumina, căldura și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării / implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot, și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul de influență a proiectului

6.3.1. Zgomot și vibrații

Sunetul se definește prin vibrațiile mecanice ale mediului care se transmit la aparatul auditiv. Zgomotul este sunetul puternic, neordonat. Unitatea de măsură a intensității sunetelor este decibelul (dB). Este o unitate de măsură relativă, având ca bază logaritmul raportului între intensitatea zgomotului dat și intensitatea de referință, stabilită convențional ca fiind presiunea vibrațiilor sonore de 0,0002 dyne/cm² și care a fost considerată ca limită de jos a sunetelor audibile de către om. Ținând seama de scara logaritmică, înseamnă că sunetele cu intensitatea de 10, 20, 30 dB reprezintă depășirea de 10, 100, 1000 ori a pragului inferior al intensității.

Zgomotul se caracterizează prin două elemente esențiale : frecvența și intensitatea. Frecvența reprezintă numărul de oscilații pe unitatea de timp și se măsoară în Hertzi . Din punct de vedere fiziologic, frecvența determină tonalitatea unui zgomot. Intensitatea corespunde cantității de energie purtată sau transportată de un fenomen de vibrație. Sub aspect fiziologic, intensitatea determină sonoritatea. Zgomotul , prin prezența sa în mediul ambiant, definește poluarea sonoră .

Omul percepe sunete cu o frecvență între 16 și 20000 vibrații pe secundă și cu o intensitate între 0 și 120 dB (de 10 000 000 000 000 ori peste pragul minim). Nocivitatea unui zgomot este determinată de frecvența și durata sa. Este greu de decis dacă un zgomot este suportabil sau nu, acest lucru depinzând până la urmă de fiecare individ în parte. Se știe că este mai ușor suportat un zgomot scurt decât unul continuu sau repetat la intervale mici, ca și faptul că un zgomot de intensitate ridicată este mai plăcut decât un zgomot de joasă frecvență.

Habitatul modern se caracterizează prin deteriorarea continuă a mediului sonor urban. Zgomotul reprezintă unul dintre cei mai greu de influențat agenți de stres din mediu, pentru că are limită între nivelul necesar, acea componentă a eustress-ului , care face ființa umană aptă de reacții adecvate și prompte și cea a distress-ului , este destul de labilă, cu efecte depinzând nu numai de nivelurile estimate ale zgomotului dar și de o multitudine de factori atât extrinseci, cât și proprii receptorului.

O serie de acțiuni de monitorizare a poluării sonore urbane efectuate de instituții specializate au scos în evidență o dinamică continuă ascendentă a nivelurilor expunerii de la valori medii de 50dB(A) la începutul anilor 80, la aproximativ 70 dB(A) în 2000. Astfel, nivelurile medii anuale ale zgomotului diurn la limita locuințelor situate pe arterele cu trafic intens (de ex. marile bulevarde) depășesc frecvent 70 dB(A). Climatul sonor al zonelor

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

rezidentiale obisnuite , din cartiere, in care locuieste majoritatea populatiei urbane, in conditiile actualei zonari, tinde si el spre niveluri cuprinse intre 60 si 70 dB(A), semnaland pericolul aparitiei efectelor expunerii la zgomot excesiv.

Combaterea zgomotului este o problema care cuprinde:

- sursa- alegerea de utilaje moderne, putin zgomotoase;
- calea de propagare - carcasarea sau montarea surselor in spatii inchise, acolo unde este posibil.

Nivelul sunetului unei conversatii pe ton normal este, la un metru de vorbitor, intre 50 si 55 dBA. Vorbind tare se pot atinge 75 sau 80. Pe de altă parte, pentru ca si cuvantul sa fie perfect inteligibil, este nevoie ca intensitatea sa sa depaseasca cu aproximativ 15 dBA zgomotul de fond. De aceea, un zgomot peste 35 sau 40 de decibeli va provoca dificultati in comunicarea orală, care poate fi rezolvată doar partial, prin cresterea tonului vocii. Incepand de la 65 de decibeli de zgomot, conversatia poate deveni dificila.

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului se afla in Jud. Constanta, Mun. Constanta, str Baba Novac, zona cu activitati specifice de locuire si trafic rutier .

In general, prezenta unor cladiri in apropierea sursei de zgomot creaza un efect de scut (zgomotul se propaga pe o distanta mai mica), astfel incat zonele din planul doi sunt mai putin afectate. In cazul de fata, exista amenajari/constructii in zona care pot absorbi o parte din zgomot.

Acustica urbana este definita de limitele admisibile ale nivelului de zgomot conform STAS 10009/1988 .Normativul se aplica si la sistematizarea zonelor functionale protejate din mediul urbanizat (locuinte, dotari socio-culturale, zone de recreere, etc.). Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonei functionale pentru zone de odihna sunt urmatoarele:

- nivelul de zgomot echivalent $L_{eq} = 45$ dB (A)
- valoarea curbei de zgomot $C_z = 40$ dB

In perioada executarii lucrărilor de construire a imobilelor se va inregistra o crestere a nivelului de zgomot si vibratii in zona amplasamentului, generata in principal de specificul lucrarilor executate si de echipamentele utilizate, lucrari de incarcare-descarcare a materialelor de constructii si intensificarea traficului in zona, determinat de necesitatea aprovizionarii amplasamentului cu materiale, echipamente si utilaje.

În scopul diminuării intensității zgomotului și a surselor generatoare, în perioada realizării investiției se vor lua **măsuri** precum:

- utilizarea de echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- verificarea periodică a utilajelor în vederea creșterii performanțelor tehnice;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- folosirea unor utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;
- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje, pompe etc.);
- circularea cu viteze mici a autovehiculelor, în vecinătatea organizării de șantier.

În perioada funcționării imobilelor, activitatea va fi una specifică zonelor de locuit, iar nivelul de zgomot echivalent la limita incintei se va încadra în limitele prevăzute de STAS 10009/88-Acustica urbană.

6.3.2. Radiatie electromagnetic, radiatie ionizanta-Nu este cazul.

6.3.3 Poluare biologica -Nu este cazul.

5.3.4. Alte tipuri de poluare fizica-Nu este cazul.

6.4. Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimonial cultural sau pentru mediu- de exemplu , din cauza unor accidente sau dezastre

Proiectarea imobilelor s-a realizat conform normativelor, asigurandu-se astfel:

- limitarea pierderilor de vieti omenesti si de bunuri materiale prin asigurarea cailor de evacuare corespunzatoare;
- impiedicarea extinderii incendiilor la vecinatati.

S-a urmarit compartimentarea functiunilor, asigurarea fluxurilor si a circulatiei pe orizontala si pe verticala conform normativelor si prescriptiilor in vigoare : P 118-99 *Normativ de siguranta la foc a constructiilor*.

Conform clasificarilor din Normativul P100/1992 constructia se incadreaza in clasa a III-a de importanta (importanta normala).

Conform clasificarilor din Normativul P100/1999 constructia se incadreaza in gradul II de rezistenta la foc - RISC MIC DE INCENDIU apartamente, RISC MARE DE INCENDIU - PARCAJ.

In cele ce urmeaza sunt prezentate dotarile propuse pentru stingerea incedntiilor pentru imobilele studiate.

Instalatii pentru stingerea incendiilor

Conform temei de proiect amplasamentul are doua compartimente de incendiu cu volum:

- Parcaj subteran = 9200 mc
- Cladiri de locuit = 40700 mc

Instalatii pentru stingerea incendiilor – suprateran

Instalatie de hidranti interiori

Conform ordinului 6.026/2018 pentru modificarea reglementarilor tehnice “Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II a – instalatii de stingere”, Normativului P118/2-2013, art. 4.1., litera **nu sunt obligatorii instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori.**

Instalatii cu coloane uscate

Conform prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a- Instalații de stingere, indicativ P118/2-2013, modificat si completat cu Ordinul 6026/2018, art. 5.2. litera e) **este obligatorie echiparea cu coloane uscate pentru cladiri cu mai mult de 5 niveluri supraterane.**

Instalatii de hidranti exteriori

Conform prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a- Instalații de stingere, indicativ P118/2-2013, modificat si completat cu Ordinul 6026/2018, art. 6.1. **nu sunt obligatorii instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori**

Instalatii de sprinklere

Conform prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a- Instalații de stingere, indicativ P118/2-2013, modificat si completat cu Ordinul 6026/2018, art. 7.1 **nu sunt obligatorii instalatii de stingere a incendiilor cu sprinklere.**

Instalatii pentru stingerea incendiilor – subteran

Instalatie de hidranti interiori

Conform ordinului 6.026/2018 pentru modificarea reglementarilor tehnice “Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II a – instalatii de stingere”, Normativului P118/2-2013, art. 4.1., litera p), coroborat cu prevederile Normativului NP127-2009, art 153 (1), lit. a) coroborat cu art. 154 (3) **clădirea va fi prevăzută cu instalatii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori.**

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Dimensionarea instalațiilor de stins incendiu se va efectua în baza prevederilor Anexei 3, pct. 2 din Normativul P118/2-2013 cu modificările lui P118-2/2018 și a NP127/2009, instalația de hidranți de incendiu interiori având următoarele caracteristici:

- tip apa-aer;
- acționare automată și manual a pompelor (pentru sistemul apa-aer se prevad butoane de pornire, amplasate la fiecare Hi;
- oprire pompelor se face manual din stația de pompare;
- debitul specific minim al unui jet: $QH_i = 2,1$ l/sec;
- numărul de jeturi în funcțiune simultană pe compartiment de incendiu: 2 conform NP127:2009 art. 154 alin (3).
- debitul de calcul al instalației: $QH_i = 4.2$ l/sec, NP 127:2009, art. 154 alin. (3).
- Rolă de furtun plat având $L=20$ m;
- presiune: 2.24 bar la ajutoraj;
- timp teoretic (normat) de funcționare: 30 min (conform NP 127:2009, art. 154 alineatul (3)) și P118-2 cu modificările și completările din 2018 – paragraful 4.35 lit. c).

Conform punctului 4.37 alin. (2) literab a) din P118-2/2013 cu modificările din 2018 parcajul trebuie asigurata cu cel puțin doua jeturi în funcțiune simultane.

Prin proiect s-au ales hidranți de incendiu interiori echipati cu furtun plat (STAS SR EN 671-2), cu următoarele caracteristici:

- diametrul ajutorajului de refulare: $\Phi 13$ mm, cu un coeficient $k = 64$;
- presiunea de utilizare $H_u = 22.4$ m H₂O.

Rețelele de stingere a incendiilor cu Hi se vor executa din conductă de OIZn având minim $\Phi 2''$. Vor fi prevăzute coloane pentru Hi. Distribuția se va face pe la plafonul parcajului. În distribuitorul rețelei de alimentare cu apă se prevede o conductă cu Dn100 mm cu robinet de închidere, două clapete de sens și două racorduri fixe având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm pentru alimentarea de la pompele mobile de incendiu.

Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie, amplasată în nișă sau firidă în zidărie, la înălțimea de 0,80 m - 1,50 m măsurată de la pardoseală până la partea superioară a cutiei.

Robinetele de pe rețea se sigilează în poziție «normal deschis».

Alimentarea cu apă a hidranților interiori se asigură la presiunile necesare menționate în SR EN 671-2, având în vedere și presiunile minime indicate de producător, necesare asigurării debitului hidrantului.

NECESARUL DE PRESIUNE PENTRU HIDRANTII INTERIORI

Sarcina hidrodinamica necesara se stabileste dupa formula:

$$H_{nec} = H_g + H_p + H_u \text{ [mH}_2\text{O]} \quad \text{in care:}$$

H_g = inaltimea geodezica

H_p = pierderea de presiune

H_u = presiunea de utilizare la ajutoraj

$$H_g = 20 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$H_u = 22.40 \text{ mH}_2\text{O pt. ajutoraj } \Phi 13 \text{ mm, cu pulverizarea apei}$$

$$H_p = 11.84 \text{ mH}_2\text{O (pierderi in retea si furtun), in care :}$$

$$H_p \text{ furtun} = 2 \text{ m H}_2\text{O}$$

$$\text{Rezulta: } H_{nec} = 20 + 22.4 + 11.84 + 2 = 56.24 \sim 60 \text{ m H}_2\text{O}$$

Instalatii cu coloane uscate

Conform Normativului NP127-2009, art 153 (1), lit. d)– **nu este obligatorie prevederea cu instalații de stingere a incendiilor cu coloanele uscate.**

Instalatii de hidranti exteriori

Conform ordinului 6.026/2018 pentru modificarea reglementarilor tehnice “Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II a – instalatii de stingere”, Normativului P118/2-2013, art. 6.1., litera n), coroborat cu prevederile Normativului NP127-2009, art 153 (1), lit. e), coroborat cu art. 154 (4) **clădirea va fi prevăzută cu instalații de stingere a incendiilor cu hidranți exteriori.**

- debitul de calcul al instalației: $Q_{He} = 10 \text{ l/s}$, NP 127:2009, art. 154, alineatul (4) - Tabel;
- lungimea maximă a furtunului $L=120 \text{ m}$;
- presiune: 1,31 bar la ajutoraj;
- Timp teoretic (normat) de funcționare: 180 min (conform art. 154 alin. (6));

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Nivel de stabilitate la incendiu	Volumul parcajului (m ³)				
	Până la 5.000	5.001 la 15.000	15.001 la 30.000	30.001 la 50.000	Peste 50.000
	Debitul de apă al hidranților exteriori pentru stingerea incendiului (l/s)				
I, II	5	10	15	20	25

NECESARUL DE PRESIUNE PENTRU HIDRANTII EXTERIORI

Sarcina hidrodinamica necesara se stabileste dupa formula:

$$H_{nec} \geq H_g + H_p + H_u \text{ [mH}_2\text{O]}$$

in care:

H_g = inaltimea geodezica

H_p = pierderea de presiune

H_u = presiunea de utilizare la ajutoraj

$H_g = 30 \text{ mH}_2\text{O}$

$H_u = 13,1 \text{ mH}_2\text{O}$ pt. ajutoraj $\Phi 20 \text{ mm}$, cu pulverizarea apei

$H_p = 12,94 \text{ mH}_2\text{O}$ (pierderi in retea si furtun)

$H_p \text{ furtun} = 4,5 \text{ m H}_2\text{O}$

Rezulta: $H_{nec} = 30 + 13,1 + 12,94 + 4,5 = 60,54 \sim 65 \text{ m H}_2\text{O}$

Instalatii de sprinklere deschise (drencere)

Conform Normativului NP127-2009, art 153 (1), lit. (c), **nu este obligatoare prevederea cu instalatii de stingere a incendiilor cu drenkere.**

Instalatii de sprinklere

Conform prevederilor Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a- Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013, modificat si completat cu Ordinul 6026/2018, art. 7.1 **nu sunt obligatorii instalatii de stingere a incendiilor cu sprinklere.**

Refacerea rezervei de apa pentru incendiu

Rezerva intangibila de incendiu pentru hidranti interiori se calculeaza astfel:

$$V_{Rhi} = \frac{4,2 \text{ l/s} \times 30 \text{ min} \times 60 \text{ sec}}{1000} = 7,56 \text{ m}^3$$

Rezerva intangibilă de incendiu pentru hidranți exteriori se calculează astfel:

$$V_{R/ie} = \frac{10 \text{ l/s} \times 108 \text{ min} \times 60 \text{ sec}}{1000} = 108 \text{ m}^3$$

Rezerva totală de apă necesară pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori, hidranți exteriori, trebuie să fie de minim $7.56 \text{ mc} + 108 \text{ mc} = 115.56 \text{ mc} \sim 120 \text{ mc}$.

Debitul necesar pentru refacerea rezervei de apă de hidranți interiori și hidranți exteriori, timpul de refacere de 24 ore, conform tabel 12.19 din P118-2/2013:

$$Q_{refi} = \frac{115.56 \text{ m}^3}{24 \text{ ore}} = 4.82 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (1.34 l/s)}$$

Gospodăria de apă pentru stingerea incendiilor

Gospodăria de apă pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori și hidranți exteriori va fi dotată cu următoarele echipamente:

- rezervor pentru stocarea rezervei comune de apă pentru hidranți interiori, hidranți exteriori, având volumul util minim de 120 m^3 ;
- grup de pompare apă incendiu pentru hidranți interiori, format din 1 pompă activă + o pompă de rezervă ($Q_{hi} = 4.2 \text{ l/s} = 15.12 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{nec \text{ hi}} = 60 \text{ m H}_2\text{O}$) și o pompă pilot ($Q_{hi} = 1 \text{ l/s} = 3.6 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{nec \text{ hi}} = 70 \text{ m H}_2\text{O}$);
- grup de pompare apă incendiu pentru hidranți exteriori, format din 1 pompă activă ($Q_{hi} = 10 \text{ l/s} = 36 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{nec \text{ hi}} = 65 \text{ m H}_2\text{O}$) și o pompă pilot ($Q_{hi} = 1 \text{ l/s} = 3.6 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{nec \text{ hi}} = 75 \text{ m H}_2\text{O}$);
- recipient de hidrofor pentru hidranți interiori;
- distribuitor de apă hidranți interiori;
- recipient de hidrofor pentru hidranți exteriori
- distribuitor de apă hidranți exteriori
- alte accesorii necesare.

6.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate, tinand seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu importanta deosebita din punct de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul Mun. Constanta, parcela VN 309/2, conform planului de incadrare in zona atasat anexei 1 si fig. nr. 1, avand următoarele vecinătăți:

- La nord – est : proprietate privata IE 243939;
- La sud-est: domeniu public , str. Palermo;
- La nord- vest – domeniu public, str. Riga;
- La sud-vest – domeniu public, str. Londra.

Pentru analiza impactului cumulat s-au luat in considerare imobilele aflate in curs de construire in partea de nord , sud si vest a terenului studiat. In partea de Sud a terenului analizat , la o distanta de aprox.250 m Sud se afla in curs de construire un ansamblu rezidential-MOBIPARK SRL. , denumire proiect "CONSTRUIRE (5) IMOBILE P+8-9 LOCUINTE COLECTIVE , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALA, AMENAJARI PEISAGERE SI ORGANIZARE DE SANTIER, INVESTITIA, AUTORIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI RECEPTIA SE VOR REALIZA IN ETAPE” .

Totodata, pe terenul invecinat la partea de sud a celui studiat, acelasi titular propune edificarea altor 2 imobile, printr-un proiect separat. Este vorba de edificarea unor imobile C1 (S+P+9-10) si C2 (S+P+6-7) care vor avea destinatia de locuinte colective cu spatii comerciale la parter, denumire proiect « *CONSTRUIRE 2 (DOUĂ) IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+6-7) CU FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, LA PARTER SPATII COMERCIALE, BIROURI SI LOCUIRE COLECTIVA, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*» .

6.5.1 Evaluarea impactului cumulat asupra copurilor de apa

Cele mai apropiate corpuri de apa de suprafata de terenul studiat sunt Lacul Siutghiol aflat la o distanta de aprox. 997,22 m Est, si Lacul Tabacarie aflat la aprox. 2530 m Sud-Est de terenul studiat .

Avand in vedere distantele precizate, nu se va manifesta un impact cumulat negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa in perioada construirii imobilelor, si nici in perioada functionarii acestora.

6.5.2. Evaluarea impactului cumulat asupra aerului

In perioada construirii imobilelor se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu aer generat de lucrarile necesar a fi executate pt organizarea de santier, săparea fundațiilor , excavări, transportul materialelor de constructii, etc., la care se adauga traficul pe strazile invecinate terenului studiat .

Se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de mediu aer produs de surse de emisie a pulberilor si a gazelor de esapament ale utilajelor si mijloacelor de transport de pe organizariile de santier va fi redus semnificativ in situatia in care se vor lua in considerare masurile recomandate in prezentul Raport.

In perioada functionarii imobilelor, impactul cumulat poate fi determinat de emisiile provenite de la centralele termice individuale ale imobilelor invecinate terenului studiat, si cat si cele propuse prin prezentul proiect.

De asemenea, gazele de esapament provenite de la autovehiculele care frecventeaza zona pot reprezenta o sursa de impurificare a aerului, inasa va fi pe termene scurte , fiind directionate catre parcuri unde acestea stationeaza .

6.5.3.Evaluarea impactului cumulat asupra solului-subsolului

In perioada construirii imobilelor se poate manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-sol determinat de cumulara efectelor activitatii din cadrul organizariilor de santier pentru proiectul studiat si O.S. aferenta proiectului care se dezvolta la sud si la vest de terenul studiat, inasa luand in considerare faptul ca imobilele aflate in prezent in curs de construire de la sud , nord si la vest de terenul studiat se pot finaliza inainte de inceperea construirii imobilelor studiate prin proiect, consideram ca impactul asupra factorului de mediu sol-subsol va fi nesemnificativ in perioada derularii proiectului.

In perioada functionarii imobilelor consideram ca nu se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-subsol avand in vedere functiunile propuse (locuinte colective), precum si solutiile tehnice de evacuare a apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament.

6.5.4. Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversitatii zonei

Nu exista riscul manifestarii unui impact cumulat asupra biodiversitatii zonei in perioada construirii si functionarii celor doua imobile de locuinte colective, avand in vedere ca zona studiata are caracter residential.

Terenul propus pentru realizarea proiectului se afla la o distanta de aprox 997,22 m Est de Lacul Siutghiol, declarat situri Natura 2000-ROSPA0057, astfel ca nu exista riscul afectarii ecosistemului lacului ca urmare a realizarii investitiei.

6.5.5. Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului

In perioada executarii lucrarilor pentru construirea imobilelor poate exista un impact cumulat asupra peisajului datorat cumularii activitatilor din cadrul organizarii de santier aferente proiectului in curs de realizare al sud , la nord si la vest de terenul studiat (daca imobilele propuse prin prezentul proiect se vor construi in aceeasi perioada cu cele invecinate aflate in curs de construire) , dar si a organizarii de santier necesara pentru proiectul studiat. Peisajul poate fi afectat de existenta utilajelor, a mijloacelor de transport, depozitarea materialelor , depozitarea deseurilor. In situatia in care se vor respecta masurile prezentate in Memoriu consideram ca impactul cumulat asupra peisajului va fi redus semnificativ in perioada construirii imobilelor.

In perioada functionarii imobilelor consideram ca impacul cumulat asupra peisajului va fi unii pozitiv, generat de existenta unor imobile noi, moderne.

6.5.6. Evaluarea impactului cumulat generat de deșeurile produse

In situatia in care deseurilor generate nu vor fi gestionate corespunzator in perioada construirii imobilelor, acestea pot deveni sursa de poluare pentru toti factorii de mediu (apa, aer, sol-subsol, peisaj). Majoritatea deseurilor vor fi deseuri inerte, insa in conditiile gestionarii corespunzatoare , acestea vor avea un impact redus asupra mediului.

In perioada functionarii imobilelor propuse prin prezentul proiect si a imobilelor invecinate, deseurile rezultate vor fi reprezentate de deseuri menajere si deseuri reciclabile care necesita a fi colectate selectiv si valorificate prin agenti economici autorizati in acest sens.

In situatia in care deseurile vor fi gestionate corespunzator , consideram ca impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi redus semnificativ.

6.5.7. Evaluarea impactului cumulat asupra asezarilor umane, mediului social si economic

In perioada executiei, poate exista un impact cumulat asupra asezarilor umane datorat zgomotului utilajelor si mijloacelor de transport pe santiere, intensificarii traficului, depozitarea materialelor de constructii dar si a emisiilor generate.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor, impactul cumulat asupra asezarilor umane va fi redus semnificativ.

Imobilele propuse vor avea caracter rezidential, acelasi ca si restul imobilelor invecinate terenului studiat si nu este de natura sa afecteze semnificativ calitatea factorilor de mediu in zona. Impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi temporar, pe toata perioada de construire a imobilelor, iar in conditiile respectarii masurilor impuse in prezentul Raport, impactul asupra mediului va fi redus semnificativ.

6.6. Impactul proiectului asupra climei- de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera- si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatic- tipurile de vulnerabilitati identice, cunatificarea tendintelor de amplificare a vulnerabilitatilor existente in contextul schimbarilor climatice

Schimbările climatice reprezinta schimbări de climat , care sunt atribuite direct sau indirect unei activități omenești, care alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului observat în cursul unor perioade comparabile.

a) fenomene meteorologice extreme frecvente si mai puternice in ultimii ani (furtuni, inundații, secete , valuri de căldură);

b) creșteri ale temperaturilor aerului la viteze fără precedent

Cauzele schimbarilor climatic sunt:

- Oamenii eliberează în atmosferă mai multe gaze cu effect de seră, din care cel mai important este CO₂, care fac ca in interiorul „, serei» sa se pastreze mai multa caldura;
- Emisiile de gaze cu efect de seră provocate de om au crescut cu 70% din1970;
- Cele mai mari cantitati de emisii datorate activitatilor umane sunt cele generate de combustibilii fosili utilizati la producerea de energie si in transport;
- In Europa combustibilii fosili asigura 80% din consumul energetic;
- Jumătate din emisiile de gaze cu efect de seră provin de la sistemele de încălzirea locuințelor și din transportul privat.

Cauza principală a schimbărilor climatice o reprezintă creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră. Pentru a combate această cauză reducerea emisiilor a devenit o prioritate pentru toate statele lumii.

România, la rândul său, trebuie să acționeze rapid atât pentru combaterea cauzelor (prin reducerea emisiilor), cât și pentru diminuarea efectelor (prin acțiuni de **adaptare**).

Este motivul pentru care Guvernul României, prin intermediul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice, a elaborat **Strategia Națională privind Schimbările Climatice**, care explică și ilustrează cele două componente cheie ale efortului climatic:

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- cel de prevenire și combatere a efectelor schimbărilor climatice (prin acțiuni destinate reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră – emisii GES) ;
- cel de adaptare adecvată și cu daune minime în contextul creat de schimbările climatice deja în curs.

De asemenea, aceasta strategie:

- Oferă date și informații esențiale asupra variațiilor climatice care au afectat și vor afecta România;
- Prezintă date și informații relevante la nivel general privind contribuția fiecărui sector la emisiile GES și modul în care activitatea umană (prin procese productive sau de consum/utilizare), împreună cu procesele naturale conduc la aceste emisii;
- Propune **tipuri de măsuri** cheie ce trebuie implementate în fiecare sector pentru reducerea emisiilor GES și pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice;
- Descrie succint situația existentă la nivel mondial, care reclamă politici consistente de prevenire și combatere a schimbărilor climatice și a efectelor acestora;
- Oferă un suport orientativ vizând măsurile și politicile care trebuie adoptate, utilizând fondurile europene structurale și de investiții din viitorul exercițiu financiar (2014 – 2020). Comisia Europeană a considerat acest document ca fiind obligatoriu în pregătirea Acordului de Parteneriat pentru absorbția fondurilor UE 2014-2020.
- Trece în revistă principalele programe de acțiune la nivel național cu impact în domeniul schimbărilor climatice în diferite sectoare: industrie, transporturi, silvicultură, agricultură, urban etc.
- Fundamentează principiile ce vor sta la baza elaborării planurilor și programelor de acțiune la nivel sectorial, stabilește obiectivele generale și specifice care vor trebui atinse prin măsuri și acțiuni viitoare, stabilite în funcție de specificul concret al fiecărui sector în parte.
- Conceput ca un document dinamic, ce reflecta o realitate în permanentă schimbare, actuala Strategie privind Schimbările Climatice se va dezvolta și completa pe parcurs, având sprijinul și experiența unui grup de experți ai Băncii Mondiale.

Actuala varianta a Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice este supusă unui triplu proces:

- de extindere;
- de consolidare;
- de operaționalizare.

În toamna anului 2015, Strategia Națională privind Schimbările Climatice este extinsă, astfel încât, până în 2050, să acopere un orizont mai larg, păstrând însă două referențiale majore: 2020 și 2030.

Aceasta va deveni un reper pentru „creșterea verde” a României, adică a dezvoltării economice bazate pe emisii reduse de gaze cu efect de seră.

Strategia va fi consolidată în baza unei evaluări macroeconomice, realizată după o modelare de impact sectorială și transsectorială. Aceasta va evalua în detaliu perspectivele, opțiunile, costurile și beneficiile măsurilor ce trebuie aplicate pentru ca România să-și asigure o dezvoltare solidă și sustenabilă pe termen mediu și lung, în condițiile obligațiilor majore de prevenire și combatere a schimbărilor climatice.

În sfârșit, dar nu în cele din urmă, Strategia va fi pusă în practică pe baza unui plan concret, care va include acțiuni, termene, responsabilități specifice pentru fiecare sector și instituție, dar și criteriile și indicatorii de evaluare a modului în care au fost îndeplinite obiectivele urmărite.

Emisiile de CO₂ generate din diferite sectoare de activitate evidențiază de asemenea, contribuția majoră a sectorului energetic și a transporturilor ceea ce înseamnă că acestea sunt domeniile asupra cărora sunt necesare implementarea unor măsuri și acțiuni de reducere a emisiilor de CO₂.

În ceea ce privește obiectivul analizat, acesta se regăsește în sectorul rezidențial, în care emisiile de CO₂ sunt legate în principal de consumul de energie, influențat în acest sector în principal de izolarea clădirilor. De asemenea, creșterea eficienței energetice are în vedere utilizarea de echipamente de încălzire cu eficiențe superioare, iar în cazul energiei electrice, utilizarea corpurilor de iluminat mai eficiente din punct de vedere energetic.

6.7. Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor de mediu ale proiectului. Obiective de protecție a mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, relevante pentru proiect

6.7.1. Obiective de mediu la nivelul Uniunii Europene

Aderarea României la structurile UE impune transpunerea în legislația română a acquis-ului comunitar, implementarea și controlul implementării legislației specifice. Politica Uniunii Europene și acțiunea sa asupra mediului pot fi schițate prin programele sale de acțiune asupra mediului începute în 1973.

Decretul unic european și Tratatul Maastricht au stabilit obiectivele fundamentale de:

- protecție și îmbunătățire a calității mediului;
- contribuire la protejarea sănătății umane;
- asigurare a unei utilizări prudente și raționale a resurselor naționale.

Sub Maastricht, Curtea Europeană poate impune amenzi unui stat membru care nu a reușit implementarea legii UE și punerea în vigoare în întregime a acesteia. De asemenea, principiile “poluatorul plătește” și “pagubele asupra mediului trebuie să fie rectificate la sursă” sunt identificate în articolul 130 din Decretul Unic European.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Al șaselea program de acțiune în domeniul mediului al UE “Mediu 2000: Viitorul nostru comun, șansa noastră” , pune accentul pe prevenirea poluării factorilor de mediu în special a apelor, realizarea unui plan de gestiune a deșeurilor, utilizarea durabilă a resurselor naturale. Programul este parte integrantă a strategiei de dezvoltare durabilă a Comunității Europene.

6.7.2. Obiective de mediu stabilite la nivel national

Programul Operațional Sectorial de Mediu este strâns corelat cu obiectivele naționale strategice prevăzute în Planul Național de Dezvoltare (PND) și se bazează pe principiile și practicile Uniunii Europene. Obiectivele specifice ale POS Mediu sunt:

- Îmbunătățirea accesului la infrastructura de apă, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în majoritatea zonelor urbane;
- Ameliorarea calității solului, prin îmbunătățirea managementului deșeurilor și reducerea numărului de zone poluate istoric în minimum 30 de județe ;
- Reducerea impactului negativ cauzat de centralele municipale de termoficare vechi în cele mai poluate localități;
- Protecția și îmbunătățirea biodiversității și a patrimoniului natural prin sprijinirea implementării rețelei NATURA 2000;
- Reducerea riscului la dezastre naturale, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone.

Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila a Romaniei 2030

Romania, în calitate de stat membru al Organizației Națiunilor Unite (ONU) și Uniunii Europene (UE) și-a exprimat adeziunea la cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale Agendei 2030, adoptată prin Rezoluția Adunării Generale a ONU A/RES/70/1 în cadrul Summitului ONU pentru Dezvoltare Durabilă din septembrie 2015. UE a adoptat Concluziile Consiliului UE din 20 iunie 2017 prin documentul ”*Un viitor durabil al Europei: răspunsul UE la Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă*” care definesc principalele direcții de acțiune ale statelor membre ale UE pentru implementarea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă.

Prin această strategie, România își stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 ODD. Strategia susține dezvoltarea României pe trei direcții principale, respectiv economic, social și de mediu, orientată către cetățean, care să se centreze pe inovatie, optimism, reziliența și încredere ca statul să servească nevoile fiecărui cetățean, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

Strategia este structurată pe trei capitole:

Capitolul I: Introducere prezintă o cronologie recentă a evoluției conceptului de dezvoltare durabilă din perspectiva internațională, europeană și națională, precum și a modului în care acesta s-a materializat treptat atât în documentele programatice ale ONU și UE, cât și în politicile publice ale României.

Capitolul II: Obiective pentru Dezvoltare Durabilă prezintă stadiul actual de dezvoltare al României, ca urmare a implementării Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă a României. Orizonturi 2013-2020-2030, aprobată de Guvern în noiembrie 2008. Se relevă neajunsurile constatate și se identifică domeniile specifice în care sunt necesare eforturi și resurse suplimentare pentru realizarea obiectivelor de convergență și apropierea semnificativă de media UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile. Capitolul II prezintă totodată, țintele naționale pentru fiecare dintre cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD), respectiv Orizont 2020 pentru măsurile preconizate și Tinte 2030 pentru eșalonarea rațională a eforturilor destinate atingerii acestui scop.

Capitolul III: Implementare și Monitorizare prezintă deciziile ce urmează a fi luate pentru a se asigura cadrul operațional pentru implementarea și monitorizarea realizării obiectivelor și țintelor concrete ale Strategiei. Scopul este asigurarea coerenței acțiunilor guvernamentale și creșterea implicării active a tuturor factorilor relevanți ai societății și a acțiunilor cetățenesti, având drept motivație asigurarea îmbinării armonioase a celor trei dimensiuni ale dezvoltării durabile pentru transformarea într-o societate durabilă.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) pentru județul Constanța reprezintă strategia pe termen scurt, mediu și lung pentru soluționarea problemelor de mediu din județ prin abordarea pe principiile dezvoltării durabile și este în deplină concordanță cu Planul Național de acțiune pentru protecția mediului.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu județ Constanța a fost realizat într-un larg parteneriat între serviciile publice descentralizate ale unor ministere, autoritățile administrației publice locale, agenți economici și societate civilă.

PLAM-ul reprezintă un proces de planificare strategică necesar având în vedere resursele limitate disponibile pentru soluționarea problemelor și aspectelor de mediu, pentru definirea priorităților și planificarea implementării acestora prin dezvoltarea unui sistem de colaborare și parteneriat efectiv între comunitate, autorități locale și structurile de finanțare.

Principalele obiective pentru care s-a decis elaborarea unui astfel de document sunt:

- îmbunătățirea condițiilor de mediu la nivelul județului Constanța prin implementarea unor acțiuni concrete și eficiente din punct de vedere al costurilor;
- identificarea, stabilirea și evaluarea unor priorități de acțiuni în domeniul mediului în conformitate cu valorile comunității;
- întărirea cooperării instituționale, promovarea parteneriatului între cetățeni,
- reprezentanții autorităților locale, ONG-uri și mediul de afaceri;

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- imbunatatirea participarii publicului la luarea deciziei pentru a schimba perceptia;
- populatiei in ceea ce priveste abordarea problemelor de mediu, constientizarea publicului, cresterea responsabilitatii acestuia si cresterea sprijinului acordat de public pentru actiunile strategice si pentru investitii;
- intarirea capacitatii autoritatilor locale si ONG-urilor de a gestiona si implementa programe de mediu;
- monitorizarea tuturor actiunilor si asigurarea unei baze de date pentru urmarirea si unde este cazul ajustarea acestor actiuni;
- respectarea reglementarilor naționale în domeniul mediului.

6.7.3. Obiective de mediu pentru proiectul analizat

Tabelul nr. 21 Obiective de mediu pentru proiectul analizat

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Indicatori	Tinte
Apa	Limitarea incarcarii cu poluanti a apelor Utilizarea rationala a resursei de apa	Indicatori de calitate ai apei potabile Indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate Consumul de apa	Asigurarea colectarii si evacuarii controlate a apelor uzate
Aer/Schimbari climatice	Limitarea emisiilor de poluanti in aer Utilizarea soluțiilor alternative pentru asigurarea agentului termic	Nr. centrale termice utilizate Nr.aparate de aer conditionat ce utilizeaza agenti frigorifici ecologici Nr. panouri solare care vor fi utilizate ca sursa alternativa de energie, avand in vedere ca in zona litorala radiatia solara inregistreaza valori medii anuale de 130 kcal/cm ²	Reducerera nivelurilor de poluare a aerului
Sol/Subsol/ Utilizarea terenurilor	Limitarea impactului negativ	Implementarea unui sistem de management al deseurilor conform reglementarilor in vigoare	Management corespunzator al deseurilor Asigurarea colectarii si evacuarii controlate apelor uzate

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU FUNCȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ ,
IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Factor de mediu	Obiective de mediu relevante	Indicatori	Tinte
Biodiversitate, flora, fauna	Conservarea fondului natural existent	Suprafete de spatii verzi	Amenajarea de spatii verzi pe spatiile ramase neconstruite
Peisaj	Crearea unui peisaj adecvat	Respectarea prevederilor referitoare la estetica peisajului	Îmbunătățirea aspectului și funcționalității zonei
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea calității peisajului Armonizarea cadrului natural cu cel construit	Suprafața de spațiu verde asigurată Modul de asigurare al utilitatilor în perimetrele construite	Punerea în valoare și protecția peisajului
Mediul social și economic	Asigurarea unui nr. mai mare de apartamente de vacanță în zonă	Nr de locuri de muncă asigurate în faza de construire Nr. spații de locuit în perioada de funcționare	Cresterea nr de locuințe în zonă studiată

6.7.4. Evaluarea impactului

Impactul asupra factorilor de mediu apare și se manifestă pe parcursul derulării lucrărilor de construire și în perioada funcționării imobilelor propuse prin prezentul proiect, determinat de emisiile generate în apă, aer, sol, dar și de zgomotele și vibrațiile specifice etapelor de construire dar și de funcționare a imobilelor.

Impactul asupra apei

În perioada derulării lucrărilor de construcții impactul se manifestă asupra calității apei subterane, în situații accidentale pot fi afectate de scurgerea de produse petroliere, depozitarea materialelor și deșeurilor în condiții necorespunzătoare. Impactul realizării imobilelor asupra apei de suprafață în etapa de construire va fi: *negativ, indirect, reversibil, cu extindere locală, pe o durată limitată de timp (temporar) și de intensitate mică.*

În perioada funcționării imobilelor un impact direct al activității asupra factorului de mediu apă poate fi reprezentat de avarii la rețeaua de canalizare, și astfel apele uzate ar ajunge în subsol și în panza freatică.

Impactul asupra aerului

În perioada lucrărilor de execuție a imobilelor va exista un impact direct asupra aerului, reversibil, cu extindere locală, pe o durată limitată de timp (temporar), manifestat prin creșterea cantităților de pulberi totale, dar și a cantității de gaze arse datorită combustibilului folosit pentru deplasarea mijloacelor de transport ale șantierului și pentru funcționarea echipamentelor și utilajelor. Poluarea atmosferică rezultând din funcționarea acestor utilaje, este caracterizată în principal prin emisii de gaze și particule poluante: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi volatile ușoare, prafuri conținând plumb și compuși sulfurati.

Nivelul emisiilor va varia destul de mult, funcție de condițiile de vreme în perioada desfășurării lucrărilor de construire a imobilului, și nu în ultimul rând de managementul care se aplică în cadrul lucrărilor de construire a acestuia. Este vorba despre un impact temporar, reversibil, manifestat în mod discontinuu și la nivel local în zona amplasamentului.

Având în vedere măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului aer în prezentul raport, aplicate în mod corespunzător, se apreciază că nu vor apărea efecte adverse semnificative asupra factorului de mediu aer.

În perioada funcționării imobilelor, impactul realizării imobilelor asupra calității aerului va fi: *negativ, direct, ireversibil, cu extindere locală, pe termen lung și de intensitate mică.* Emisii foarte reduse provenite de la funcționarea centralelor termice murale utilizate pentru încălzirea spațiilor de locuit și prepararea apei calde utilizate în scopuri menajere și igienico-sanitare – poluanți: particule (particule totale în suspensie – TSP și PM₁₀), NO_x, SO₂, COT, CH₄,

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

COV_{nm}, N₂O, si datorita traficului din incinta al autovehiculelor rezidentilor – poluanti: oxizi de sulf, oxizi de azot (inclusiv protoxid de azot), dioxid de carbon, monoxid de carbon, metan, compusi organici volatili nemetanici, particule (PM₁₀ si PM_{2,5}), metale (Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn), amoniac, hidrocarburi aromatice policiclice.

Se poate aprecia ca in zona amplasamentului analizat conditiile meteorologice sunt favorabile avand in vedere ca amplasamentul propus pentru construirea imobilului se afla in zona litorala unde intensitatea vantului are o contributie majora in dispersia emisiilor, astfel ca impactul este atenuat, si datorita conditiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului descrise anterior, in timpul functionarii obiectivului, vor avea un impact semnificativ negativ.

Efecte posibile asupra climei

Utilizarea carburantilor pentru utilajele si echipamentele folosite in etapa de construire, precum si a combustibilului pentru incalzirea spatiilor de locuit si pregatirea hranei, genereaza gaze cu efect de sera.

Datorita perioadei limitate a etapei de construire – etapa de construire si a marimii reduse a ansamblului rezidential – etapa de functionare, arderea acestor combustibili fosili va genera cantitati reduse de gaze cu efect de sera.

Impactul asupra solului/ subsolului

*In perioada construirii imobilelor, impactul direct asupra solului si subsolului se poate manifesta in conditiile in care utilajele nu sunt intretinute corespunzator si vor exista pierderi de lubrefiant sau carburant, respectiv scurgeri de produse petroliere ca urmare a unor defectiuni la motoarele sau cutiile de viteze ale autovehiculelor cu care sunt transportate materialele si materiile prime. Impactul realizarii imobilelor asupra calitatii solului in etapa de constructie va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.**

*In perioada functionarii obiectivului , impactul construirii imobilelor asupra calitatii solului in etapa de functionare va fi: *negativ, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica,* datorita infiltrarii de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manevrarea necorespunzatoare a deeurilor si/ sau datorita pierderilor de ape uzate menajere si/sau ape pluviale neepurate din retelele interioare de canalizare.*

Impactul generat de zgomote si vibratii

In etapa de construire sursele de zgomot vor fi reprezentate de functionarea utilajelor si vehiculelor implicate in desfasurarea activitatilor de constructie si transportul si manevrarea materialelor de constructie si a deseurilor de constructie. Impactul construirii imobilelor in etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.*

In etapa de functionare sursele de zgomot vor fi reprezentate de traficul de incinta, inclusiv parcare, manevrarea containerelor de colectare deseuri, amplasate pe platforme betonate, in exteriorul imobilelor. Impactul in etapa de functionare va fi: *negativ/pozitiv, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.*

Impactul asupra biodiversitatii si a ariilor naturale protejate

Amplasamentul pe care se propune realizarea obiectivului se afla Jud. Constanta, Mun. Constanta , o zona antropizata, in care elementele de vegetatie sunt reprezentate de spatiile verzi amenajate dintre imobilele de locuinte. Pe amplasamentul analizat se dezvoltă o vegetatie ierboasa spontana, discontinua. Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante si animale de interes comunitar, care sa necesite conservare.

Proiectul propus 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, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare, conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 653/ 23.12.2021 emisa de APM Constanta.

Cea mai apropiata arie naturala protejata de terenul studiat este ROSPA0057 Lacul Siutghiol – sit Natura 2000- aflata la aprox 997,22 m Est.

Impactul asupra populatiei , mediul social si economic, patrimoniu cultural

In etapa de construire impactul asupra populatiei se poate manifesta prin perturbarea traficului si producerea de aglomeratie, conducand la deranjarea unor activitati comerciale si/ sau sociale , dar si disconfortul populatiei din cauza prafului generat pe santier si a zgomotului produs de activitatile de constructii (utilaje, echipamente, trafic vehicule).

In situatia in care in perioada desfasurarii lucrarilor pentru edificarea imobilelor vor fi descoperite obiective de patrimoniu cultural, arheologic, toate lucrarile vor inceta in imediata apropiere a obiectelor gasite si vor fi consultate autoritatile competente si se vor lua masurile de protectie in conformitate cu legislatia specifica in vigoare.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Impactul construirii imobilelor asupra populației în etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locală, pe o durată limitată de timp (temporar) și de intensitate mică.*

In etapa de construire

- Disconfortul locatarilor prin amplasarea platformelor de stocare a deșeurilor în exteriorul imobilelor;
- Disconfortul locatarilor prin amplasarea grupului electrogen în exteriorul imobilelor;
- Disconfortul locatarilor prin amplasare unor locuri de parcare în exteriorul imobilelor.

În ceea ce privește efectele posibile asupra locatarilor în interiorul imobilelor, nu este cazul, deoarece acestea au fost proiectate și vor fi realizate la cele mai ridicate standarde de confort și de asigurare a condițiilor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al locatarilor.

Impactul realizării acestui ansamblu rezidențial asupra ființelor umane în etapa de funcționare va fi: *pozitiv, direct, ireversibil, cu extindere locală, pe termen lung și de intensitate mică.*

Impactul asupra peisajului

In perioada realizării lucrărilor pentru construirea imobilelor, peisajul va fi afectat de adăugarea de elemente specifice de materiale de construcții, vehicule și echipamente în incinta societății și pe drumurile din vecinătatea amplasamentului.

Impactul realizării acestui ansamblu rezidențial asupra peisajului în etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locală, pe o durată limitată de timp (temporar) și de intensitate mică.*

In etapa de funcționare. Imobilele care se vor edifica în cadrul proiectului analizat vor avea o arhitectură modernă, stilizată, care prin design, materialele de finisaj exterior și culorile folosite se vor integra în peisajul actual și vor conduce la îmbunătățirea acestuia.

Impactul realizării acestui ansamblu rezidențial asupra peisajului în etapa de funcționare va fi: *pozitiv, direct, ireversibil, cu extindere locală, pe termen lung și de intensitate mică.*

Impactul cumulat

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul Mun. Constanta, parcela VN 309/2, conform planului de incadrare in zona atasat anexei 1 si fig. nr. 1, avand următoarele vecinătăți:

- La nord – est : proprietate privata IE 243939;
- La sud-est: domeniu public , str. Palermo;
- La nord- vest – domeniu public, str. Riga;
- La sud-vest – domeniu public, str. Londra.

Pentru analiza impactului cumulat s-au luat in considerare imobilele aflate in curs de construire in partea de nord , sud si vest a terenului studiat. In partea de Sud a terenului analizat , la o distanta de aprox.250 m Sud se afla in curs de construire un ansamblu rezidential-MOBIPARK SRL. , denumire proiect "CONSTRUIRE (5) IMOBILE P+8-9 LOCUINTE COLECTIVE , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALA, AMENAJARI PEISAGERE SI ORGANIZARE DE SANTIER, INVESTITIA, AUTORIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI RECEPTIA SE VOR REALIZA IN ETAPE” .

Totodata, pe terenul invecinat la partea de sud a celui studiat, acelasi titular propune edificarea altor 2 imobile, printr-un proiect separate. Este vorba de edificarea unor imobile C1 (S+P+9-10) si C2 (S+P+6-7) care vor avea destinatia de locuinte colective cu spatii comerciale la parter, denumire proiect « *CONSTRUIRE 2 (DOUĂ) IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+6-7) CU FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, LA PARTER SPATII COMERCIALE, BIROURI SI LOCUIRE COLECTIVA, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*» .

Evaluarea impactului cumulat asupra copurilor de apa

Cele mai apropiate corpuri de apa de suprafata de terenul studiat sunt Lacul Siutghiol aflat la o distanta de aprox. 997,22 m Est, si Lacul Tabacarie aflat la aprox. 2530 m Sud-Est de terenul studiat .

Avand in vedere distantele precizate, nu se va manifesta un impact cumulat negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa in perioada construirii imobilelor, si nici in perioada functionarii acestora.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Evaluarea impactului cumulat asupra aerului

In perioada construirii imobilelor se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu aer generat de lucrarile necesar a fi executate pt organizarea de santier, săparea fundațiilor , excavări, transportul materialelor de constructii, etc., la care se adauga traficul pe strazile invecinate terenului studiat .

Se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de mediu aer produs de surse de emisie a pulberilor si a gazelor de esapament ale utilajelor si mijloacelor de transport de pe organizariile de santier va fi redus semnificativ in situatia in care se vor lua in considerare masurile recomandate in prezentul Raport.

In perioada functionarii imobilelor, impactul cumulat poate fi determinat de emisiile provenite de la centralele termice individuale ale imobilelor invecinate terenului studiat, si cat si cele propuse prin prezentul proiect.

De asemenea, gazele de esapament provenite de la autovehiculele care frecventeaza zona pot reprezenta o sursa de impurificare a aerului, inasa va fi pe termene scurte , fiind directionate catre parcare unde acestea stacioneaza .

Evaluarea impactului cumulat asupra solului -subsolului

In perioada construirii imobilelor se poate manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-sol determinat de cumularea efectelor activitatii din cadrul organizariilor de santier pentru proiectul studiat si O.S. aferenta proiectului care se dezvolta la sud si la vest de terenul studiat, inasa luand in considerare faptul ca imobilele aflate in prezent in curs de construire de la sud , nord si la vest de terenul studiat se pot finaliza inainte de inceperea construirii imobilelor studiate prin proiect, consideram ca impactul asupra factorului de mediu sol-subsol va fi nesemnificativ in perioada derularii proiectului.

In perioada functionarii imobilelor consideram ca nu se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-subsol avand in vedere functiunile propuse (locuinte colective), precum si solutiile tehnice de evacuare a apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament.

Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversitatii zonei

Nu exista riscul manifestarii unui impact cumulat asupra biodiversitatii zonei in perioada construirii si functionarii celor doua imobile de locuinte colective, avand in vedere ca zona studiata are caracter residential.

Terenul propus pentru realizarea proiectului se afla la o distanta de aprox 997,22 m Est de Lacul Siutghiol, declarat situri Natura 2000-ROSPA0057, astfel ca nu exista riscul afectarii ecosistemului lacului ca urmare a realizarii investitiei.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului

In perioada executarii lucrarilor pentru construirea imobilelor poate exista un impact cumulat asupra peisajului datorat cumulării activitatilor din cadrul organizarii de santier aferente proiectului in curs de realizare al sud , la nord si la vest de terenul studiat (daca imobilele propuse prin prezentul proiect se vor construi in aceeasi perioada cu cele invecinate aflate in curs de construire) , dar si a organizarii de santier necesara pentru proiectul studiat. Peisajul poate fi afectat de existenta utilajelor, a mijloacelor de transport, depozitarea materialelor , depozitarea deseurilor. In situatia in care se vor respecta masurile prezentate in Memoriu consideram ca impactul cumulat asupra peisajului va fi redus semnificativ in perioada construirii imobilelor.

In perioada functionarii imobilelor consideram ca impacul cumulat asupra peisajului va fi unui pozitiv, generat de existenta unor imobile noi, moderne.

Evaluarea impactului cumulat generat de deșeurile produse

In situatia in care deseurilor generate nu vor fi gestionate corespunzator in perioada construirii imobilelor, acestea pot deveni sursa de poluare pentru toti factorii de mediu (apa, aer, sol-subsol, peisaj). Majoritatea deseurilor vor fi deseuri inerte, insa in conditiile gestionarii corespunzatoare , acestea vor avea un impact redus asupra mediului.

In perioada functionarii imobilelor propuse prin prezentul proiect si a imobilelor invecinate, deseurile rezultate vor fi reprezentate de deseuri menajere si deseuri reciclabile care necesita a fi colectate selectiv si valorificate prin agenti economici autorizati in acest sens.

In situatia in care deseurile vor fi gestionate corespunzator , consideram ca impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi redus semnificativ.

Evaluarea impactului cumulat asupra asezarilor umane, mediului social si economic

In perioada executiei, poate exista un impact cumulat asupra asezarilor umane datorat zgomotului utilajelor si mijloacelor de transport pe santiere, intensificarii traficului, depozitarea materialelor de constructii dar si a emisiilor generate.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor, impactul cumulat asupra asezarilor umane va fi redus semnificativ.

Imobilele propuse vor avea caracter rezidential, acelasi ca si restul imobilelor invecinate terenului studiat si nu sunt de natura sa afecteze semnificativ calitatea factorilor de mediu in zona. Impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi temporar, pe toata perioada de construire a imobilelor, iar in conditiile respectarii masurilor impuse in prezentul Raport, impactul asupra mediului va fi redus semnificativ.

CAPITOLUL 7 O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultatile- de exemplu , dificultatile de natura tehnica sau determinate de lipsa de cunostinte- intampinate cu privire la colectarea informatiilor solicitate, precum si o prezentare a principalelor incertitudini existente

Capitolul prezinta cuantificarea cantitativa a impactului activitatii asupra mediului, o prognoza a impactului activitatii asupra fiecarui factor de mediu fiind facuta in cadrul unui Subcapitol distinct, anterior.

Impactul produs asupra factorilor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact calculat cu relatia:

$$I_p = \frac{C_E}{CMA}$$

In care: C_E este valoarea caracteristica efectiva a factorului care influenteaza mediul inconjurator sau, in unele cazuri concentratia maxima calculata.

CMA este valoarea caracteristica maxima admisibila a aceluiasi factor stabilita prin acte normative atunci cand acestea exista, sau prin asimilare cu valori recomandate in literatura de specialitate, cand lipsesc normativele.

Impactul asupra fiecarui factor de mediu s-a apreciat pe baza indicelui de impact I_p din scara de bonitate prezentata in tabelul nr. 18 S-au luat in considerare urmatoorii factori de mediu :

- apa;
- aer;
- sol;
- flora și fauna;
- sanatatea populatiei.

Impactul asupra fiecaruia dintre ei s-a evaluat printr-o nota in intervalul 1... 10. Nota 1 corespunde unei poluari maxime a factorului de mediu respectiv, iar nota 10 unui mediu nepoluat. Notele acordate fiecarui factor de mediu din cei cinci considerati s-au stabilit din "Scara de bonitate", pe baza indicelui de poluare I_p .

Tabelul nr.22

SCARA DE BONITATE

Nota de bonitate	Valoarea Ip Cmax Ip = ----- C.M.A.	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	Ip = 0	- calitatea factorilor de mediu naturala,de echilibru - starea de sanatate pentru om naturala
9	Ip= 0,0 - 0,25	- fara efecte
8	Ip = 0,25 - 0,50	-fara efecte decelabile cazuistic - mediul este afectat în limite admise - nivel 1
7	Ip = 0,50 - 1,0	- mediul este afectat în limite admise - nivel 2 - efectele nu sunt nocive
6	Ip = 1,0 - 2,0	- mediul e afectat peste limita admisa-nivel 1 - efectele sunt accentuate
5	Ip = 2,0 - 4,0	- mediul este afectat peste limitele admise – nivel 2 - efectele sunt nocive
4	Ip = 4,0 - 8,0	- mediul este afectat peste limitele adm. - nivel 3 - efectele nocive sunt accentuate
3	Ip = 8,0 - 12,0	- mediul degradat - nivel 1 - efectele sunt letale Ia durate medii de expunere
2	Ip = 12,0 - 20,0	- mediul degradat - nivel 2 - efectele sunt letale Ia durate scurte de expunerej
1	Ip = peste 20,0	- mediul este impropriu formelor de viata

Cmax = Concentratia maxima calculata

C.M.A.=Concentratia maxima admisibila din STAS sau avize anterioare

7.1.Impactul asupra apelor

Ca urmare a precizarilor facute in cadrul subcapitolului 6.7.4. se poate concluziona ca in perioada derularii proiectului nu vor exista modificari calitative importante ale apelor subteraneca urmare a executiei si functionarii obiectivului, in cazul in care se vor avea in vedere masurile propuse in prezentul Raport.

De asemenea, nu exista riscul afectarii corpurilor de apa de suprafata avand in vedere ca cele mai apropiate corpuri de apa de suprafata de terenul studiat sunt Lacul Siutghiol aflat la o distanta de aprox. 997,22 m Est, si Lacul Tabacarie aflat la aprox. 2530 m Sud-Est de terenul studiat.

Ip= 1 si N.B. = 8

7.2. Impactul asupra aerului

Ca urmare a precizarilor facute in cadrul subcapitolului 6.7.4. se poate concluziona ca in perioada derularii proiectului nu vor exista modificari calitative importante ale aerului ca urmare a executiei si functionarii obiectivului.

Ip= 1 si N.B. = 7

7.3. Impactul asupra vegetatiei si faunei

Amplasamentul pe care se propune realizarea obiectivului se afla Jud. Constanta, Mun. Constanta , o zona antropizata, in care elementele de vegetatie sunt reprezentate de spatiile verzi amenajate dintre imobilele de locuinte. Pe amplasamentul analizat se dezvolta o vegetatie ierboasa spontana, discontinua. Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante si animale de interes comunitar, care sa necesite conservare.

Proiectul propus 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, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare.

Ip=0,5 si N.B. = 8

7.4. Impactul asupra solului si subsolului

Ca urmare a precizarilor facute in cadrul subcapitolului 6.7.4. se poate concluziona ca in perioada derularii proiectului nu vor exista modificari calitative importante ale solului/ subsolului, ca urmare a executiei si functionarii obiectivului.

In situatia in care masurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului sunt aplicate in mod corespunzator, se apreciaza ca nu vor aparea efecte adverse semnificative asupra solului si subsolului.

Ip= 0,5 si N.B. = 7

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

7.5. Impactul asupra asezarilor umane si sanatatii populatiei

Impactul direct al realizarii imobilelor asupra asezarilor umane si sanatatii populatiei se manifesta prin :

- zgomotul produs de utilaje, echipamente , mijloace de transport in perioada construirii imobilelor. Pentru ca aceste zgomote sa nu reprezinte un factor de disconfort pentru populatie, se impune respectarea masurilor prezentate in raport;
- alterarea calitatii aerului in zona invecinata amplasamentului, determinata de cresterea concentratiei de pulberi in atmosfera ca urmare a desfasurarii lucrarilor de construire a imobilelor. Prin respectarea masurilor prezentate in raport , impactul poate fi diminuat sau eliminat.

In perioada functionarii obiectivului impactul asupra populatiei va fi unul pozitiv, benefic, prin cresterea nr. de locuinte in zona.

Ip= 0,25 si N.B= 8

7.6. Evaluarea impactului global

Pentru evaluarea impactului global al realizarii lucrarilor privind proiectul analizat asupra mediului inconjurator, s-a utilizat metoda propusa de V. Rojanschi și prezentata in revista "Mediul inconjurator", vol.II, nr. 1-2/1991.

Notele de bonitate obtinute pentru fiecare factor de mediu in zona analizata servesc la realizarea grafica a unei diagrame, ca o metoda de simulare a efectului sinergic. Avand in vedere ca in cazul de fata au fost analizati cinci factori de mediu figura geometrica va fi un pentagon. Starea ideala este reprezentata printr-un pentagon regulat inscris intr-un cerc ale carui raze corespund valorii 10 a notei de bonitate.Prin amplasarea pe aceste raze a valorilor exprimand starea reala, se obtine o figura geometrica neregulata, cu o suprafata mai mica, inscrisa in figura geometrica ce corespunde starii ideale.

Indicele starii de poluare globala-IPG-reprezinta raportul dintre suprafata reprezentand starea ideala SI si suprafata reprezentand starea reala SR.

$$\mathbf{IPG = SI /SR}$$

Cand nu exista modificari ale calitatii factorilor de mediu, deci cand nu exista poluare, acest indice este egal cu 1. Cand exista modificari , indicele IPG va capata valori supraunitare din ce in ce mai mari pe masura reducerii suprafetei figurii ce reprezinta starea reala.

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Pentru evaluarea impactului s-a intocmit o scara de la 1 la 6 pentru indicele poluarii globale a mediului , astfel:

Tabelul nr.23

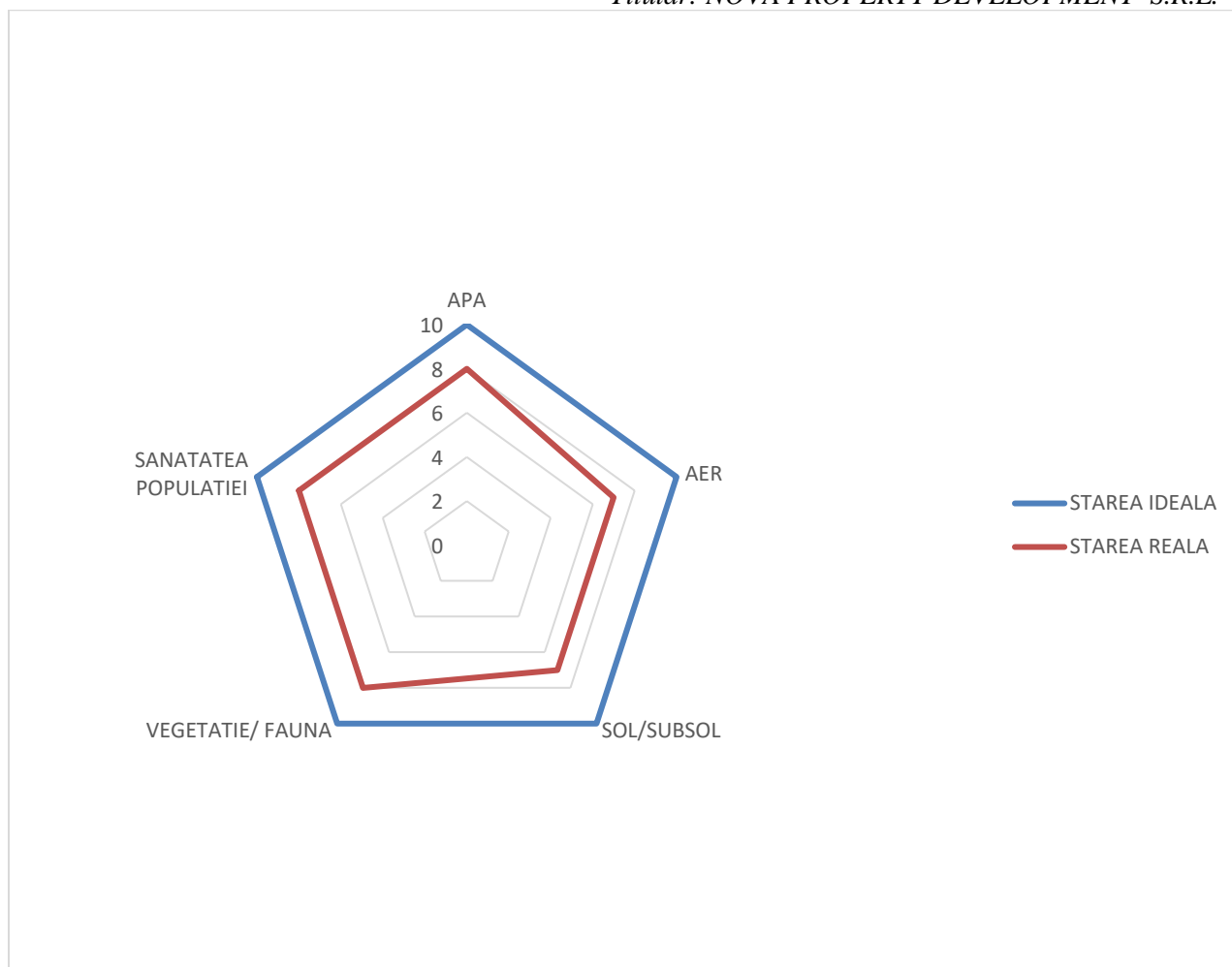
IPG = 1	- mediul natural este neafectat de activitatea umana
IPG = 1...2	- mediul este supus activitatii umane în limite admisibile
IPG = 2...3	- mediul este supus activitatii umane, provocand stare de disconfort formelor de viata
IPG = 3...4	- mediul este afectat de activitatea umana, provocand tulburari formelor de viata
IPG = 4...6	- mediul afectat grav de activitatea umana, periculos pentru formele de viata
IPG > 6	- mediul este degradat, impropriu formelor de viata

Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globala IPG in cazul de fata, conform metodei descrise a condus la urmatoarea valoare : IPG = 1,78

Rezulta ca prin realizarea si functionarea obiectivului analizat mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

CALCULUL PENTRU STABILIREA INDICELUI DE POLUARE GLOBALA

FACTORI DE MEDIU	NOTE DE BONITATE	
	Stare ideala	Stare reala
1.APA	10	8
2.AER	10	7
3.SOL SI SUBSOL	10	7
4.VEGETATIE SI FAUNA	10	8
5.SANATATEA POPULATIEI	10	8



suprafata ce corespunde starii ideale a mediului $S_i = 17,5$

$$IPG = S_i/S_r$$

suprafata ce corespunde starii reale a mediului $S_r = 9,78$

$$IPG = 1,78$$

DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Nu au fost intampinate dificultati in obtinerea datelor necesare intocmirii Raportului de evaluare a impactului asupra mediului. Raportul a fost intocmit in baza datelor furnizate de beneficiar si proiectant, si in baza conditiilor de mediu observate la vizitele efectuate in teren.

CAPITOLUL 8 O descriere a masurilor avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau daca este posibil, compensarea oricaror efecte negative semnificative asupra mediului identificate si, daca este cazul o descriere a oricaror masuri de monitorizare propuse

8.1. masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa

In perioada executarii lucrarilor de executie a obiectivului:

- se va realiza imprejmuirea organizarii de santier ;
- achiziționarea de material absorbant si interventia prompta in caz de producere a unor poluari accidentale cu produse petroliere;
- stationarea utilajelor si a mijloacelor de transport in incinta organizarii de santier se va face numai in spatiu special stabilit (platforma betonata sau pietruită) dotat cu material absorbant;
- depozitarea materialelor de constructii si a deseurilor se va face numai in incinta organizarii de santier, in spatiile special amenajate;
- nu se vor organiza depozite de combustibil in incinta santierului;
- dotarea organizarii de santier cu toalete ecologice in numar suficient;
- la iesirea din organizarea de santier se va asigura curatarea rotilor autovehiculelor inainte ca acestea sa paraseasca incinta;
- se va avea in vedere luarea unor masuri pentru asigurarea etanseitatii tuturor conductelor;
- constructiile propuse se vor amplasa in afara perimetrului zonei de protectie sanitara cu regim de restrictie a sursei de apa Cisma II.

In perioada functionarii obiectivului:

- apele uzate menajere evacuate se vor incadra in limitele impuse de legislatia de mediu in vigoare (NTPA002/2005);
- se vor asigura pante pentru preluarea apelor pluviale ;
- verificarea permanenta a conductelor de alimentare cu apa potabila si a retelelor de evacuare a apelor uzate menajere din incinat obiectivului;
- dotarea cu echipamente/ material necesare pentru interventia rapida in caz de avarie si remedierea defectiunilor aparute la retelele de alimentare cu apa si canalizare;
- consumul de apa va fi contorizat.

8.2. masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer

In perioada derularii proiectului

- imprejmuirea organizarii de santier;
- acoperirea depozitelor de materiale de constructii ce pot genera pulberi, mai ales in perioadele cu vanturi puternice ;
- utilajele vor fi periodic verificate periodic in vederea asigurarii performantelor tehnice si a unui consum optim de combustibil;
- folosirea de utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- utilizarea de combustibili cu continut redus de sulf, conform prevederilor legislative in vigoare (H.G. nr. 346/2016 privind limitarea continutului de sulf din combustibilii lichizi);
- transportul materialelor de constructii (in special cele pulverulente: var, ciment, nisip) ce pot elibera in atmosfera particule fine se va face cu autovehicule corespunzatoare, acoperite cu prelata;
- se impune adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport la calitatea suprafetei de rulare pentru minimizareacantitatilor de pulberi antrenate in aer;
- umectarea periodica a drumurilor din interiorul obiectivului si a materialului ce urmeaza fi incarcat, pentru minimizarea cantitatilor de praf raspandite in atmosfera;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, eventual zilnic daca este cazul, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- obiectivul va fi prevazut cu instalatii si echipamente corespunzatoare pentru prevenirea si stingerea incendiilor

In perioada functionarii obiectivului

- amenajarea de spatii verzi pe terenul neconstruit (se evita astfel antrenarea de pulberi de pe sol);
- respectarea prevederilor HCJ Constanta 152/2013 privind asigurarea procentului de spatii verzi in interiorul terenului, prin intretinerea de spatii verzi, amenajari floristice, jardiniere, arbusti, etc..

8.3. măsuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra climei

Măsurile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră recomandate în Anexa II la Ghidul general – Integrarea schimbărilor climatice în evaluarea impactului asupra mediului din Ord. nr. 202/2018, pentru domeniul „Spatiu locativ și dezvoltare urbană”, aplicabile în cazul investiției analizate sunt:

- îmbunătățirea performanței termice a clădirilor în vederea economiei de energie;
- asigurarea performanțelor optime de izolare termică atât pentru fațade, cât și pentru terase;
 - montarea de materiale termoizolante în zona de contact a clădirii cu exteriorul, atât la subteran, cât și la supateran (în zonele de intervenție);
 - protejarea elementelor de beton armat pentru evitarea apariției de punți termice;
 - dotarea cu termoizolații la terase și învelitori care să permită asigurarea confortului termic corespunzător și economia de energie;
- achiziționarea de către consumatori de articole electrice și electrocasnice cu eficiență energetică crescută;
- reducerea consumului de apă prin reutilizarea apei meteorice preepurate la irigarea spațiilor verzi;
- creșterea suprafețelor de spații verzi pe amplasamentul investiției

8.4. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu sol/ subsol

In perioada construirii imobiilor:

- amenajarea unor spații corespunzătoare pentru depozitarea temporară a deșeurilor și materialelor rezultate ca urmare a desfășurării activității în perioada de realizare a lucrărilor investiției, în incinta organizării de șantier;
- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere direct pe sol, pe nisip, sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora ;
- interzicerea spălării, efectuării de intervenții la mijloacele de transport și echipamente la locul lucrării, pentru a evita scurgerile de produse petroliere;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșuri;
- în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant.

In perioada functionarii imobilelor:

- depozitarea selectiva a deseurilor generate din activitate, in spatii special amenajate si predarea periodica a acestora catre societati autorizate; deseurile vor fi depozitate in recipienti inscriptionati, preazuti cu capac;
- se va verifica periodic integritatea constructiei si starea retelelor de alimentare cu apa si evacuare ape uzate, pentru evitarea infiltrarilor de ape in sol sau scurgerilor necontralate de ape uzate, ce pot afecta atat integritatea terenurilor , dar pot determina si aparitia unor fenomene de poluare a solului, subsolului, apelor freatice.

8.5. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra biodiversitatii

In perioada construirii imobilelor:

- se recomanda implementarea unui plan de management al lucrarilor care sa prevada proceduri aplicabile activitatilor de constructie si amenajare si care sa contina aspecte de protectie a mediului, evitandu-se influente negative asupra factorilor abiotici, ca urmare a gestionarii necorespunzatoare a unor aspecte ce tin de management si organizare;
- pentru amenajarea spatiilor verzi si plantarea de arbusti se vor utiliza specii locale, evitandu-se introducerea in mediu a unor specii alohtone.

In peioada functionarii imobilelor:

- nu sunt necesare masuri special de implementat, impactul asupra biodiversitatii fiind nesemnificativ. Cea mai apropiata arie naturala protejata de terenul studiat este ROSPA0057 Lacul Siutghiol – sit Natura 2000- aflata la aprox 997,22 m m Est.
- va fi necesara intretinerea corespunzatoare a spatiului verde amenajat, ce va avea rol estetic, cat si rol de absorbant.

8.6. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra peisajului

In perioada construirii imobilelor

- imprejmuirea terenului sau numai a zonei destinate organizarii de santier;
- stocarea controlata, in zone special destinate a materialelor si deseurilor de constructii;

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- planificarea lucrurilor de construcție astfel încât zona afectată să fie redusă la minimum necesar.

In perioada functionarii imobilelor

- împrejmuirea întregului teren cu un gard care să asigure o bună vizibilitate în/din incintă spre exterior, utilizând materiale cu aspect și colorit adecvat;
- amenajarea peisagistică a terenului neconstruit;
- păstrarea în stare fizică bună a imobilelor construite.

8.7. măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra sănătății populației, mediului social și patrimoniului cultural

In perioada construirii imobilelor:

- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea asigurării performanțelor tehnice și a unui consum optim de combustibil;
- folosirea de utilaje și echipamente de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
- transportul materialelor de construcție (în special cele pulverulente: ciment, nisip) ce pot elibera în atmosferă particule fine se va face cu autovehicule corespunzătoare, acoperite cu prelată;
- umectarea periodică a drumurilor din interiorul obiectivului și a materialului ce urmează să fie încărcat, pentru minimizarea cantităților de praf răspândite în atmosferă;
- curățarea și stropirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- transportul materialelor pulverulente se va face cu autovehicule corespunzătoare , acoperite cu prelate ;
- verificarea periodică din punct de vedere tehnic a utilajelor în vederea creșterii performanțelor;
- colectarea selectivă a deșeurilor și stocarea temporară a acestora în spații special amenajate;
- pe parcursul derulării lucrurilor de execuție imobilele propuse vor fi protejate de plase de reținere a prafului care vor împiedica totodată și căderea diverselor materiale.
- În situația în care în perioada desfășurării lucrurilor pentru edificarea imobilelor vor fi descoperite obiective de patrimoniu cultural, arheologic, toate lucrurile vor înceta în imediată apropiere a obiectelor găsite și vor fi consultate autoritățile competente și se vor lua măsurile de protecție în conformitate cu legislația specifică în vigoare.

In perioada functionarii imobilelor:

- se va urmări asigurarea dotărilor necesare astfel încât eventualele activități generatoare de zgomot să fie gestionate în spații închise, în principal în perioadele recunoscute ca fiind de odihnă pentru populație;
- împrejmuirea întregului teren cu un gard care să asigure o bună vizibilitate în/din incintă spre exterior, utilizând materiale cu aspect și colorit adecvat;
- amenajarea peisagistică a terenului neconstruit;
- păstrarea în stare fizică bună a imobilelor construite.
- îmbunătățirea peisajului prin realizarea unui aspect plăcut al zonei prin realizarea spațiilor verzi, cu respectarea prevederilor HCJC 152/2013;
- amplasarea platformelor de colectare a deșeurilor față de imobile la distanțe conforme cu prevederile Ord. nr. 119/2014, actualizat prin Ord. nr. 1378/2018;
- asigurarea luminii naturale conform normelor în vigoare, în incintă imobilelor propuse;
- păstrarea permanentă a curățeniei, amenajarea adecvată a spațiilor de stocare temporară a deșeurilor și încurajarea colectării selective a acestora, întreținerea corespunzătoare a rețelelor pentru utilități, sunt măsuri pentru păstrarea unei ambianțe plăcute și implicit aspect de protecție a factorilor de mediu.
- asigurarea microclimatului și igienei aerului prin ventilarea apartamentelor și spațiilor comune cu sisteme de ventilare cu tiraj mecanic și în mod natural prin intermediul ferestrelor, conform normelor în vigoare;
- conform alineatului 1, articolul 3 din Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației (publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21.02.2014, *“amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate.”*

8.7. Monitorizarea

Atât în perioada executării lucrărilor de construcții, cât și în perioada funcționării ansamblului rezidențial, se recomandă auto-monitorizarea tehnologică, dar și a calității factorilor de mediu.

In perioada derulării proiectului monitorizarea va trebui să vizeze următoarele aspecte:

- **intocmirea evidentei gestiunii deșeurilor** rezultate din activitatea de construire a imobilelor (cantitate, tip, codificare mod de valorificare/eliminare) - raportarea datelor și informațiilor privitoare la gestionarea deșeurilor generate se va face către APM Constanța, **anual, până la data de 15 martie a anului următor celui de raportare**, atât pe suport

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

hartie, cat si electronic , conform art. 48, alin (1), din O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul
deseurilor;

- realizarea unui **plan de gestionare al deseurilor din activitati de construire** prin care sa se insititue sisteme de sortare pentru deseurile provenite din activitati de construire , cel puțin pentru lemn, materiale minerale beton, caramida, gresie si ceramic , piatra, metal, sticla plastic gips, pentru reciclarea lor pe amplasament, in masura in care este fezabil din punct de vedere economic, nu afecteaza mediul inconjurator si siguranta in constructii. In conformitate alin (3) , art.44 din OUG nr. 92/ 2021 privind regimul deseurilor, planul se publica pe pagina de internet a persoanei juridice si se transmite anual agentiei judetene pentru protectia mediului, inclusiv progresul înregistrat , **până la 31 mai a anului următor raportării.**
- **raport privind gestionarea apelor uzate generate de pe amplasamentul organizarii de santier;**
- **realizare masuratori pentru imisii - pulberi sedimentabile** (o prelevare de 30 zile) si pulberi totale in suspensie (media de durata scurta 30 minute), conform prevederilor STAS12.574/1987 si inaintarea rapoartelor de incercare la APM Constanta – **semestrial**
- **realizarea masuratori pentru nivel zgomot** si inaintarea rapoartelor de incercare la APM Constanta – **anual.**

Monitorizarea in perioada construirii imobilelor se va realiza pe tot parcursul perioadei de construire a acestora.

In **perioada functionarii imobilelor** va fi necesara colectarea selectiva a deseurilor si predarea acestora catre serviciul de salubritate al orasului Constanta.

Avand in vedere specificul activitatilor care se vor desfasura pe amplasament, nu va fi necesara monitorizarea calitatii aerului in perioada functionarii imobilelor.

In perioada functionarii imobilelor, vor rezulta numai ape uzate menajere, astfel ca nu se impune monitorizarea acestora.

In ce priveste factorul de mediu sol-subsol, in perioada functionarii imobilelor nu se vor desfasura activitati care sa necesite interventie asupra solului-subsolului , ca urmare nu este necesar un program de monitorizare in acest sens.

Nu este cazul monitorizarii impactului asupra biodiversitatii. Cea mai apropiata arie naturala protejata de terenul studiat este ROSPA0057 Lacul Siutghiol – sit Natura 2000- aflata la aprox 997,22 m m Est.

Monitorizarea impactului asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei -Nu s-au identificat activitati de monitorizare care in acest caz ar putea sa furnizeze date concludente, cuantificabile privind impactul asupra sanatatii umane a prezentei acestui obiectiv in zona.

CAPITOLUL 9 O descriere a efectelor negative nesemnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, care va cuprinde: riscuri naturale, accidente potentiale, analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industrial cu impact semnificativ asupra mediului, 143pecific143 cu impact semnificativ dincolo de granitele tarii si masuri de prevenire a accidentelor

9.1. Riscuri naturale

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicarii celor doua mari categorii de hazarde naturale:

- endogene: erupțiile vulcanice (*nu este cazul*) și cutremurele (*activitate scăzută în zona*);
- exogene:
 - climatice: ploaie, ceață, furtuni, descărcări electrice, care pot împiedica buna funcționare a utilajelor și a vehiculelor în perioada executării lucrărilor ;
 - geomorfologice (deplasări în masă, eroziuni):
Obiectivul propus nu afectează lucrările propuse de combatere a eroziunii costiere în zona și nu este de natură să ducă la o înrăutățire a eroziunii costiere în zona. Imobilul propus nu va avea o influență 143pecific asupra Zonei Costiere a Marii Negre.
 - hidrologice (inundațiile): nu este cazul;
 - biologice (epidemii, invazii de 143pecific și rozătoare): nu;
 - biofizice (focul): nu;
 - astrofizice: nu.

9.2. Accidente potentiale

Riscuri asociate activităților desfășurate pe amplasament sunt:

- Risc de accidente pentru lucrătorii angajați pentru realizarea imobilelor;
- Risc de afectare a sănătății și siguranței locatarilor;
- Risc de producere a incendiilor.

În vederea evitării apariției unor accidente potențiale nu se va acționa în zona decât după obținerea tuturor avizelor necesare, din partea autorităților competente și se vor aplica întocmai măsurile impuse prin documentațiile de specialitate aprobate.

9.3. Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact semnificativ dincolo de granitele tarii

Nu este cazul.

9.4. Masuri de prevenire a accidentelor

Prevenirea expunerii angajatilor din etapa de construire

- aplicarea tuturor masurilor conform legislatiei in vigoare in domeniul protectiei impotriva incendiilor; dotarea cu mijloace si echipamente corespunzatoare de stingere a incendiilor; intocmirea si implementarea unui Plan de prevenire si stingere a incendiilor, dupa caz, functie de legislatia in domeniu;
- respectarea cu strictete a prevederilor HG nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca;
- utilajele si echipamentele de stins incendii vor fi amplasate in locuri accesibile;
- pozarea sistemului de cabluri electrice in conditiile impuse de proiectarea de specialitate;
- prevenirea curentilor reziduali prin impamantarea sistemelor electrice;
- verificarea periodica a sistemelor electrice;

Aceste masuri vor conduce la asigurarea sigurantei angajatilor, respectand astfel si clauzele impuse prin Notificarea – Asistenta de specialitate in sanatate publica nr. IMA NR. IMA 3254/ R/06.12.2022, emisa de Directia de Sanatate Publica a judetului Constanta, atasata **anexei 9**.

Prevenirea expunerii locatarilor la unele accidente

Pentru prevenirea expunerii locatarilor la unele accidente, prin proiect au fost prevazute masurile conforme cu cerintele normativelor aplicabile:

- respectarea cerintelor legale pentru asigurarea accesului in cladire a persoanelor cu dizabilitati;
- dotarea imobilelor cu pardoseli din materiale pentru dalaje care sa evite accidentarea prin alunecare;
- respectarea cerintelor de proiectare privind dimensiunile treptelor, parapetelor si a balustradelor;
- dotarea imobilelor cu instalatie de paratrasnet pentru protectia acestora impotriva descarcarilor electrice;
- dotarea imobilelor cu sistem de detectie si avertizare la incendiu.

CAPITOLUL 10 Rezumat netehnic

10.1. Descrierea proiectului

Amplasament

Terenul propus pentru realizarea investitiei este situat in intravilanul Mun. Constanta, parcela VN 309/2, avand următoarele vecinătăți:

- La nord – est : proprietate privata IE 243939;
- La sud-est: domeniu public , str. Palermo;
- La nord- vest – domeniu public, str. Riga;
- La sud-vest – domeniu public, str. Londra.

Terenul propus pentru realizarea investitiei are suprafata de 4620 mp, si se afla in proprietatea societatii NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L., conform Contract de vânzare cu incheiere de autentificare nr. 1493/03.06.2022 si extras de carte funciara nr. 240779 .

Conform Certificatului de urbanism nr. 1985/ 30.08.2022 emis de Primaria Mun. Constanta (anexa 3), folosinta actuala a terenului este cea de teren liber, categoria de folosinta vie.

În prezent terenul studiat este liber de construcții.

Caracteristici fizice ale proiectului

Pe amplasamentul analizat titularul propune construirea a doua imobile cu subsol comun- C1 (S+P+9-10) si C2 (S+P+7-8) cu funcțiunea de locuire colectivă , imprejmuire, sistematizare pe verticală, amenajări peisagere și organizare de șantier.

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Bilant teritorial propus

S. TEREN	DIN ACTE	DIN MASURATORI
	4620,00 m ²	4620,00 m ²
	EXISTENT	PROPUS
REGIM DE INALTIME	-	S+P+9-10 si S+P+7-8
HMAX	-	39,365 m
SC LA SOL	0,00 m²	1504,6 m²
S af POT	0,00 m²	1416,80 m²
SD TOTALA	0,00 m²	15420,24 m²
SD af CUT	0,00 m²	9119,46 m²
POT	0,00 %	30,66 %
CUT	0,00	1,97
NUMAR DE APARTAMENTE	0	114
NUMAR DE PERSOANE	0	230
LOCURI DE PARCARE LA SUBSOL	0	120
LOCURI DE PARCARE LA PARTER	0	18
TOTAL LOCURI DE PARCARE	0	138
SPATII VERZI PROPUSE	-	2195,92 m²
PROCENT SPATII VERZI ASIGURAT	-	47,53% din s. teren

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Solutii de configurare

- Functiunea propusa – **LOCUIRE COLECTIVA**
- Dimensiuni propuse in plan – **91,015 m lungime cu 20,41m latime**
- Hnivel=**3,40m nivel curent (3,40 m parter, 4,25 subsol)**
- Volumul cladirii = **49,900m³ (40,700 m³ suprateran, 9,200 m³ subteran)**

RETRAGERI

- Nord-Est – proprietate privata: IE 243939 - 14,955 m
- Sud-Est – domeniu public Strada Palermo - 5,00 m
- Nord-Vest – domeniu public Strada Riga - 5,00 m
- Sud-Vest – domeniu public Strada Londra - 10,00 m

**Prezentul proiect are subsol destinat parcarilor, spatiilor tehnice si a unui adapost
ALA.**

- **TOTAL SUPRAFATA UTILA = 13291,70 m²**
- **TOTAL SUPRAFATA UTILA APARTAMENTE CU BALCOANE = 8637,20 m²**
- **TOTAL SUPRAFATA UTILA APARTAMENTE FARA BALCOANE = 6287,80 m²**
- **TOTAL SUPRAFATA BALCOANE = 2349,40 m²**
- **NUMAR CAMERE DE LOCUIT = 230**
- **SUPRAFATA LOCUIBILA = 3980,80 m²**

Distributie apartamentelor va fi urmatoarea:

- Subsol – fara unitati locative
- Parter – 8 apartamente (2 cu 1 camera, 4 cu 2 camere, 2 cu 3 camere)
- Etaj 1,2,3,4,5,6,7 – 12 apartamente (2 cu 1 camera, 8 cu 2 camere, 2 cu 3 camere)
- Etaj 8 – 11 apartamente (1 cu 1 camera, 8 cu 2 camere, 2 cu 3 camere)
- Etaj 9 – 6 apartamente (1 cu 1 camera, 4 cu 2 camere, 1 cu 3 camere)
- Etaj 10 – 5 apartamente (4 cu 2 camere, 1 cu 3 camere)

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Distanța dintre fatadele construcției propuse și fatadele construcțiilor existente sau propuse pe viitor:

- VEST – 30,53 m între clădirea propusă și clădirea existentă pe lotul IE.250286 P+4 Loc. colective.
- SUD EST - 16,44 m între clădirea propusă și clădirea propusă spre autorizare P + 10 Loc. colective.

Circulații

Accesul pietonal și cel auto se va realiza de pe latura SUD VESTICĂ, din stradă adiacentă LONDRA.

Utilități

a) Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă rece se va face de la rețeaua publică de apă potabilă aparținând RAJA S.A., prin intermediul unor stații de ridicarea presiunii amplasate în fiecare bloc.

Conform Avizului de amplasament nr. 1498/ 85826/ 04.10.2022 și plan rețele atașate amplasamentul studiat se află parțial în zona de protecție cu regim de restricție și în totalitate în perimetrul hidrogeologic al Sursei Cimsea II.

Gospodăria de apă pentru stingerea incendiilor

Gospodăria de apă pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori și hidranți exteriori va fi dotată cu următoarele echipamente:

- rezervor pentru stocarea rezervei comune de apă pentru hidranți interiori, hidranți exteriori, având volumul util minim de 120 m³;
- grup de pompare apă incendiu pentru hidranți interiori, format din 1 pompă activă + o pompă de rezervă;
- grup de pompare apă incendiu pentru hidranți exteriori, format din 1 pompă activă ;
- recipient de hidrofor pentru hidranți interiori;
- distribuitor de apă hidranți interiori;
- recipient de hidrofor pentru hidranți exteriori
- distribuitor de apă hidranți exteriori
- alte accesorii necesare.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

b) Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua exterioară de canalizare din incintă, formată din camine de canalizare, urmând ca apele să fie deversate în final la rețeaua publică de canalizare aparținând RAJA SA.

Racordarea instalației sanitare interioare de canalizare se va face la rețeaua exterioară de canalizare din incintă.

Sistemul de canalizare va fi de tip divizor, rețeaua de canalizare meteorică fiind separată de rețeaua de canalizare menajeră.

Evacuarea apelor pluviale. Apele preluate din subsolul clădirii vor fi canalizate către recipiente de pardoseală din subsol, fiecare cu pompa submersibilă, astfel **apele meteorice și apele accidentale încărcate cu hidrocarburi din parcaj preluate prin rigole vor fi evacuate pompate către separatoarele de hidrocarburi montate îngropate în exteriorul clădirii, și apoi către rețeaua exterioară de canalizare pluvială existentă în zonă.**

Apele pluviale se vor evacua mai întâi în bazinul de retenție de ape pluviale de 50 mc, iar apoi în rețeaua de evacuare a apelor pluviale existentă în zonă.

c) Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua E- DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A. Conform Avizului de amplasament favorabil nr. 11768305/ 29.09.2022 emis de E- DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A. noul obiectiv poate fi racordat la rețeaua existentă în zonă.

Alimentarea cu energie electrică - sursa de rezervă

Pentru asigurarea consumatorilor electrici considerați prioritari și ai celor cu rol de securitate la incendiu **va fi prevăzut un grup generator electric capsulat de intervenție**, în container independent, **care va fi amplasat în exteriorul clădirii**, respectiv prevederile din normativele I7-2011, PE 101-85 și P 118-99.

Conductoarele coloanelor cu rol de siguranță la foc vor fi realizate în cabluri rezistente la foc 90 minute tip NHXH FE180/E90. Trecerea de pe alimentarea de bază pe cea de rezervă a consumatorilor vitali se va face prin intermediul AAR reversibile montate la nivelul generatorului electric. Sistemele de automatizare ale generatoarelor vor fi concepute astfel încât acesta să poartă la întreruperea alimentării cu energie electrică sau la modificările parametrilor de alimentare în raport cu valorile nominale ale sursei sursă principală pentru consumatorii cu rol de securitate la incendiu.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

In situatia aparitiei semnalelor de alarma din centrala de securitate la incendiu se vor realiza delestari in tablourile electrice pentru toti consumatorii cu exceptia celor cu rol in securitatea la incendiu.

Puterea electrică aparentă estimată a generatorului electric va fi de aproximativ 150kVA.

Din grupul electrogen se vor alimenta urmatoarele categorii de receptori:

- instalațiile de evacuarea fumului degajat în caz de incendiu din parcajul subteran, instalații pentru presurizare sas-uri, introducerea aerului în casele de scări subterane, desfumare si compensare parcaj etc;
- instalatiile de stingere incendii si anume hidranti interiori si exteriori;
- instalații auxiliare pentru consumatorii cu rol de securitate la incendiu (centrala de incendiu, iluminat si prize de lucru spațiu centrala incendiu, spatiu tablou desfumare, spatiu tablou de stingere incendiu).

Grupul va avea montat incorporat, tabloul electric echipat cu intrerupator automat, cu protectiile necesare, inclusiv termica si electromagnetica.

Surse locale de energie- panouri fotovoltaice

Prin proiect se propune implementarea unui sistem de panouri fotovoltaice avand o putere de minimum 50kWh peak.

Pe baza cadrului legislativ existent la acest moment privind promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile, beneficiarul intenționează realizarea unui sistem de panouri fotovoltaice (CEF). Campul fotovoltaic - va fi realizat din panouri fotovoltaice.

Tipul de panou fotovoltaic va fi certificat conform standardelor europene in domeniu si folosesc tehnologia celulelor de siliciu mono / policristaline. Panourile se vor monta grupat, pe o structura din profile metalice orientate spre sud respectiv sud-est .

Modul de amplasare va urmarii minimizarea consumului de cablu pentru interconectare panourilor fotovoltaice in cadrul sistemului.

Vor fi amplasate cate 55 de panouri fotovoltaice de 2mp pe fiecare scara in parte pe structura metalica in randuri iar numarul de panouri dintr-un rand este multiplu de numarul elementelor inseriate, rezultand un total de 110 panouri fotovoltaice pentru acest obiectiv.

d) Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale se va realiza din rețeaua existentă în zona, conform Avizului nr 6009-3 17 .863.827 -07 .09.2022 emis de DISTRIGAZ SUD REȚELE.

Incalzirea celor doua imobile –fiecare imobil va dispune de centrala termica ce va functiona pe baza de gaze naturale. Centrala termica va fi montata la parterul fiecarui imobil.

Prepararea apei calde menajere pentru corpul C1 se va face prin intermediul a doua boilere de 1500L cu doua serpentine, pentru corpul C2 se va face prin intermediul a doua boilere de 1500L .

Pentru corpul C1 necesarul de incalzire va fi de 265 kW incalzire, iar pentru corpul C2 necesarul de incalzire va fi de 220 kW incalzire .

Încălzirea spațiilor interioare la nivelul de temperatură cerut, se va realiza prin incalzire în pardoseala. În grupurile sanitare se vor prevedea corpuri de încălzire specifice (radiatoare tip portprosop).

În fiecare apartament se va prevedea un distribuitor la care se vor racorda circuitele de incalzire în pardoseala.

10.2. Metodologiile utilizate în evaluarea impactului asupra mediului, incertitudini despre proiect si efectele sale asupra mediului

Raportul evaluării impactului asupra mediului este realizat în cadrul procedurii de solicitare a Acordului de Mediu pentru această investiție , și respecta legislația și ghidurile naționale în materie, 151pecific151i :

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontierar și a altor ghiduri 151pecific pentru diferite domenii și categorii de proiecte
- Pentru evaluarea impactului global al realizării lucrărilor privind proiectul analizat asupra mediului înconjurător, s-a utilizat metoda propusă de V. Rojanschi și prezentată în revista “Mediul înconjurător”, vol.II, nr. 1-2/1991.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Nu exista incertitudini cu privire la proiect.

10.3. Impactul prognozat asupra mediului

Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globala IPG in cazul de fata, a condus la valoarea **IPG = 1,78** rezultand astfel ca prin realizarea si functionarea obiectivului analizat mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

10.4. Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul

Impactul asupra factorilor de mediu apare si se manifesta pe parcursul derularii lucrarilor de construire si in perioada functionarii imobilelor propuse prin prezentul proiect, determinat de emisiile generate in apa, aer, sol, dar si de zgomotele si viratiile specific etapelor de construire dar si de functionare a imobilelor.

Impactul asupra apei

In perioada derularii lucrarilor de constructii impactul se manifesta asupra calitatii apei subterane , in situatii accidentale pot fi afectate de scurgerea de produse petroliere, depozitarea materialelor si deseurilor in conditii necorespunzatoare. Impactul realizarii imobilelor asupra apei de suprafata in etapa de construire va fi: *negativ, indirect, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.*

In perioada functionarii imobilelor un impact direct al activitatii asupra factorului de mediu apa poate fi reprezentat de avarii la reseaua de canalizare, si astfel apele uzate ar ajunge in subsol si in panza freatica.

Impactul asupra aerului

In perioada lucrarilor de executie a imobilelor va exista **un impact direct asupra aerului, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar)** , manifestat prin cresterea cantitatilor de pulberi totale, dar si a cantitatii de gaze arse datorita combustibilului folosit pentru deplasarea mijloacelor de transport ale santierului si pentru functionarea echipamentelor si utilajelor. Poluarea atmosferica rezultand din functionarea acestor utilaje, este caracterizata in principal prin emisii de gaze si particule poluante: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi volatile usoare, prafuri continand plumb si compusi sulfurati.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Nivelul emisiilor va varia destul de mult , functie de conditiile de vreme in perioada desfasurarii lucrarilor de construire a imobilului, si nu in ultimul rand de managementul care se aplica in cadrul lucrarilor de construire a acestuia. Este vorba despre un impact temporar, reversibil, manifestat in mod discontinuu si la nivel local in zona amplasamentului.

Avand in vedere masurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului aer in prezentul raport, aplicate in mod corespunzator, se apreciaza ca nu vor aparea efecte adverse semnificative asupra factorului de mediu aer.

In perioada functionarii imobilelor, impactul realizarii imobilelor asupra calitatii aerului va fi: *negativ, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.* emisii foarte reduse provenite de la functionarea centralelor termice murale utilizate pentru incalzirea spatiilor de locuit si prepararea apei calde utilizate in scopuri menajere si igienico-sanitare – poluanti: particule (particule totale in suspensie – TSP si PM₁₀), NO_x, SO₂, COT, CH₄, COV_{nm}, N₂O, si datorita traficului din incinta al autovehiculelor rezidentilor – poluanti: oxizi de sulf, oxizi de azot (inclusiv protoxid de azot), dioxid de carbon, monoxid de carbon, metan, compusi organici volatili nemetanici, particule (PM₁₀ si PM_{2,5}), metale (Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn), amoniac, hidrocarburi aromatice policiclice.

Se poate aprecia ca in zona amplasamentului analizat conditiile meteorologice sunt favorabile avand in vedere ca amplasamentul propus pentru construirea imobilului se afla in zona litorala unde intensitatea vantului are o contributie majora in dispersia emisiilor, astfel ca impactul este atenuat, si datorita conditiilor bune de dispersie, sursele de poluare a aerului descrise anterior, in timpul functionarii obiectivului, vor avea un impact semnificativ negativ.

Efecte posibile asupra climei

Utilizarea carburantilor pentru utilajele si echipamentele folosite in etapa de construire, precum si a combustibilului pentru incalzirea spatiilor de locuit si pregatirea hranei, genereaza gaze cu efect de sera.

Datorita perioadei limitate a etapei de construire – etapa de construire si a marimii reduse a ansamblului rezidential – etapa de functionare, arderea acestor combustibili fosili va genera cantitati reduse de gaze cu efect de sera.

Impactul asupra solului/ subsolului

*In perioada construirii imobilelor, impactul direct asupra solului si subsolului se poate manifesta in conditiile in care utilajele nu sunt intretinute corespunzator si vor exista pierderi de lubrefiant sau carburant, respectiv scurgeri de produse petroliere ca urmare a unor defectiuni la motoarele sau cutiile de viteze ale autovehiculelor cu care sunt transportate materialele si materiile prime. Impactul realizarii imobilelor asupra calitatii solului in etapa de constructie va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.**

*In perioada functionarii obiectivului , impactul construirii imobilelor asupra calitatii solului in etapa de functionare va fi: *negativ, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica*, datorita infiltrarii de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manevrarea necorespunzatoare a deeurilor si/ sau datorita pierderilor de ape uzate menajere si/sau ape pluviale neepurate din retelele interioare de canalizare.*

Impactul generat de zgomote si vibratii

*In etapa de construire sursele de zgomot vor fi reprezentate de functionarea utilajelor si vehiculelor implicate in desfasurarea activitatilor de constructie si transportul si manevrarea materialelor de constructie si a deeurilor de constructie. Impactul construirii imobilelor in etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.**

*In etapa de functionare sursele de zgomot vor fi reprezentate de traficul de incinta, inclusiv parcare, manevrarea containerelor de colectare deseuri, amplasate pe platforme betonate, in exteriorul imobilelor. Impactul in etapa de functionare va fi: *negativ/pozitiv, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.**

Impactul asupra biodiversitatii si a ariilor naturale protejate

Amplasamentul pe care se propune realizarea obiectivului se afla Jud. Constanta, Mun. Constanta , o zona antropizata, in care elementele de vegetatie sunt reprezentate de spatiile verzi amenjate dintre imobilele de locuinte. Pe amplasamentul analizat se dezvolta o vegetatie ierboasa spontana, discontinua. Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante si animale de interes comunitar, care sa necesite conservare.

Proiectul propus 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, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011 cu modificarile si completarile ulterioare, conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 653/ 23.12.2021 emisa de APM Constanta.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Cea mai apropiata arie naturala protejata de terenul studiat este ROSPA0057 Lacul Siutghiol – sit Natura 2000- aflata la aprox 997,22 m Est.

Impactul asupra populatiei , mediul social si economic, patrimoniu cultural

In etapa de construire impactul asupra populatiei se poate manifesta prin perturbarea traficului si producerea de aglomeratie, conducand la deranjarea unor activitati comerciale si/ sau sociale , dar si disconfortul populatiei din cauza prafului generat pe santier si a zgomotului produs de activitatile de constructii (utilaje, echipamente, trafic vehicule).

In situatia in care in perioada desfasurarii lucrarilor pentru edificarea imobilelor vor fi descoperite obiective de patrimoniu cultural, arheologic, toate lucrarile vor inceta in imediata apropiere a obiectelor gasite si vor fi consultate autoritatile competente si se vor lua masurile de protectie in conformitate cu legislatia specifica in vigoare.

Impactul construirii imobilelor asupra populatiei in etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locala, pe o durata limitata de timp (temporar) si de intensitate mica.*

In etapa de construire

- Disconfortul locatarilor prin amplasarea platformelor de stocare a deseurilor in exteriorul imobilelor;
- Disconfortul locatarilor prin amplasarea grupului electrogen in exteriorul imobilelor;
- Disconfortul locatarilor prin amplasare unor locuri de parcare in exteriorul imobilelor.

In ceea ce priveste efectele posibile asupra locatarilor in interiorul imobilelor, nu este cazul, deoarece acestea au fost proiectate si vor fi realizate la cele mai ridicate standardele de confort si de asigurare a conditiilor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al locatarilor.

Impactul realizarii acestui ansamblu rezidential asupra fiintelor umane in etapa de functionare va fi: *pozitiv, direct, ireversibil, cu extindere locala, pe termen lung si de intensitate mica.*

Impactul asupra peisajului

In perioada realizarii lucrarilor pentru construirea imobilelor, peisajul va fi afectat de adaugarea de elemente specifice de materiale de constructii, vehicule si echipamente in incinta societatii si pe drumurile din vecinatatea amplasamentului.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Impactul realizării acestui ansamblu rezidențial asupra peisajului în etapa de construire va fi: *negativ, direct, reversibil, cu extindere locală, pe o durată limitată de timp (temporar) și de intensitate mică.*

In etapa de funcționare. Imobilele care se vor edifica în cadrul proiectului analizat vor avea o arhitectură modernă, stilizată, care prin design, materialele de finisaj exterior și culorile folosite se vor integra în peisajul actual și vor conduce la îmbunătățirea acestuia.

Impactul realizării acestui ansamblu rezidențial asupra peisajului în etapa de funcționare va fi: *pozitiv, direct, ireversibil, cu extindere locală, pe termen lung și de intensitate mică.*

Impactul cumulat

Terenul propus pentru realizarea investiției este situat în intravilanul Mun. Constanța, parcela VN 309/2, conform planului de încadrare în zona atașat anexei 1 și fig. nr. 1, având următoarele vecinătăți:

- La nord – est : proprietate privată IE 243939;
- La sud-est: domeniu public , str. Palermo;
- La nord- vest – domeniu public, str. Riga;
- La sud-vest – domeniu public, str. Londra.

Pentru analiza impactului cumulat s-au luat în considerare imobilele aflate în curs de construire în partea de nord , sud și vest a terenului studiat. În partea de Sud a terenului analizat , la o distanță de aprox.250 m Sud se afla în curs de construire un ansamblu rezidențial-MOBIPARK SRL. , denumire proiect "CONSTRUIRE (5) IMOBILE P+8-9 LOCUINTE COLECTIVE , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJARI PEISAGERE SI ORGANIZARE DE SANTIER, INVESTITIA, AUTORIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI RECEPTIA SE VOR REALIZA IN ETAPE" .

Totodată, pe terenul învecinat la partea de sud a celui studiat, același titular propune edificarea altor 2 imobile, printr-un proiect separat. Este vorba de edificarea unor imobile C1 (S+P+9-10) și C2 (S+P+6-7) care vor avea destinația de locuințe colective cu spații comerciale la parter, denumire proiect « *CONSTRUIRE 2 (DOUĂ) IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+6-7) CU FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ, LA PARTER SPATII COMERCIALE, BIROURI SI LOCUIRE COLECTIVA, IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*» .

Evaluarea impactului cumulat asupra copurilor de apa

Cele mai apropiate corpuri de apa de suprafata de terenul studiat sunt Lacul Siutghiol aflat la o distanta de aprox. 997,22 m Est, si Lacul Tabacarie aflat la aprox. 2530 m Sud-Est de terenul studiat .

Avand in vedere distantele precizate, nu se va manifesta un impact cumulat negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa in perioada construirii imobilelor, si nici in perioada functionarii acestora.

Evaluarea impactului cumulat asupra aerului

In perioada construirii imobilelor se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu aer generat de lucrarile necesar a fi executate pt organizarea de santier, săparea fundațiilor , excavări, transportul materialelor de constructii, etc., la care se adauga traficul pe strazile invecinate terenului studiat .

Se estimeaza ca impactul cumulat asupra factorului de mediu aer produs de surse de emisie a pulberilor si a gazelor de esapament ale utilajelor si mijloacelor de transport de pe organizariile de santier va fi redus semnificativ in situatia in care se vor lua in considerare masurile recomandate in prezentul Raport.

In perioada functionarii imobilelor, impactul cumulat poate fi determinat de emisiile provenite de la centralele termice individuale ale imobilelor invecinate terenului studiat, si cat si cele propuse prin prezentul proiect.

De asemenea, gazele de esapament provenite de la autovehiculele care frecventeaza zona pot reprezenta o sursa de impurificare a aerului, inasa va fi pe termene scurte , fiind directionate catre parcuri unde acestea stationeaza .

Evaluarea impactului cumulat asupra solului-subsolului

In perioada construirii imobilelor se poate manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-sol determinat de cumularea efectelor activitatii din cadrul organizariilor de santier pentru proiectul studiat si O.S. aferenta proiectului care se dezvoltă la sud si la vest de terenul studiat, inasa luand in considerare faptul ca imobilele aflate in prezent in curs de construire de la sud , nord si la vest de terenul studiat se pot finaliza inainte de inceperea construirii imobilelor studiate prin proiect, consideram ca impactul asupra factorului de mediu sol-subsol va fi nesemnificativ in perioada derularii proiectului.

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

In perioada functionarii imobilelor consideram ca nu se va manifesta un impact cumulat asupra factorului de mediu sol-subsol avand in vedere functiunile propuse (locuinte colective), precum si solutiile tehnice de evacuare a apelor menajere, si a deseurilor de pe amplasament.

Evaluarea impactului cumulat asupra biodiversitatii zonei

Nu exista riscul manifestarii unui impact cumulat asupra biodiversitatii zonei in perioada construirii si functionarii celor doua imobile de locuinte colective, avand in vedere ca zona studiata are caracter residential.

Terenul propus pentru realizarea proiectului se afla la o distanta de aprox 997,22 m Est de Lacul Siutghiol, declarat situri Natura 2000-ROSPA0057, astfel ca nu exista riscul afectarii ecosistemului lacului ca urmare a realizarii investitiei.

Evaluarea impactului cumulat asupra peisajului

In perioada executarii lucrarilor pentru construirea imobilelor poate exista un impact cumulat asupra peisajului datorat cumularii activitatilor din cadrul organizarii de santier aferente proiectului in curs de realizare al sud , la nord si la vest de terenul studiat (daca imobilele propuse prin prezentul proiect se vor construi in aceeasi perioada cu cele invecinate aflate in curs de construire) , dar si a organizatorii de santier necesara pentru proiectul studiat. Peisajul poate fi afectat de existenta utilajelor, a mijloacelor de transport, depozitarea materialelor , depozitarea deseurilor. In situatia in care se vor respecta masurile prezentate in Memoriu consideram ca impactul cumulat asupra peisajului va fi redus semnificativ in perioada construirii imobilelor.

In perioada functionarii imobilelor consideram ca impacul cumulat asupra peisajului va fi unui pozitiv, generat de existenta unor imobile noi, moderne.

Evaluarea impactului cumulat generat de deșeurile produse

In situatia in care deseurilor generate nu vor fi gestionate corespunzator in perioada construirii imobilelor, acestea pot deveni sursa de poluare pentru toti factorii de mediu (apa, aer, sol-subsol, peisaj). Majoritatea deseurilor vor fi deseuri inerte, insa in conditiile gestionarii corespunzatoare , acestea vor avea un impact redus asupra mediului.

In perioada functionarii imobilelor propuse prin prezentul proiect si a imobilelor invecinate, deseurile rezultate vor fi reprezentate de deseuri menajere si deseuri reciclabile care necesita a fi colectate selectiv si valorificate prin agenti economici autorizati in acest sens.

In situatia in care deseurile vor fi gestionate corespunzator , consideram ca impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi redus semnificativ.

Evaluarea impactului cumulat asupra asezarilor umane, mediului social si economic

In perioada executiei, poate exista un impact cumulat asupra asezarilor umane datorat zgomotului utilajelor si mijloacelor de transport pe santiere, intensificarii traficului, depozitarea materialelor de constructii dar si a emisiilor generate.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor, impactul cumulat asupra asezarilor umane va fi redus semnificativ.

Imobilele propuse vor avea caracter rezidential, acelasi ca si restul imobilelor invecinate terenului studiat si nu este de natura sa afecteze semnificativ calitatea factorilor de mediu in zona. Impactul cumulat asupra factorilor de mediu va fi temporar, pe toata perioada de construire a imobilelor, iar in conditiile respectarii masurilor impuse in prezentul Raport, impactul asupra mediului va fi redus semnificativ.

10.5. Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu

Masuri in timpul realizarii proiectului

APA

- se va realiza imprejmuirea organizarii de santier ;
- achiziționarea de material absorbant si interventia prompta in caz de producere a unor poluari accidentale cu produse petroliere;
- stationarea utilajelor si a mijloacelor de transport in incinta organizarii de santier se va face numai in spatiu special stabilit (platforma betonata sau pietruita) dotat cu material absorbant;
- depozitarea materialelor de constructii si a deseurilor se va face numai in incinta organizarii de santier, in spatiile special amenajate;
- nu se vor organiza depozite de combustibil in incinta santierului;
- dotarea organizarii de santier cu toalete ecologice in numar suficient;
- la iesirea din organizarea de santier se va asigura curatarea rotilor autovehiculelor inainte ca acestea sa paraseasca incinta;
- se va avea in vedere luarea unor masuri pentru asigurarea etanseitatii tuturor conductelor;
- constructiile propuse se vor amplasa in afara perimetrului zonei de protectie sanitara cu regim de restrictie a sursei de apa Cismea II.

AER

- imprejmuirea organizarii de santier;
- acoperirea depozitelor de materiale de constructii ce pot genera pulberi, mai ales in perioadele cu vanturi puternice ;
- utilajele vor fi periodic verificate periodic in vederea asigurarii performantelor tehnice si a unui consum optim de combustibil;
- folosirea de utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor in atmosfera;
- utilizarea de combustibili cu continut redus de sulf, conform prevederilor legislative in vigoare (H.G. nr. 346/2016 privind limitarea continutului de sulf din combustibilii lichizi);
- transportul materialelor de constructii (in special cele pulverulente: var, ciment, nisip) ce pot elibera in atmosfera particule fine se va face cu autovehicule corespunzatoare, acoperite cu prelata;
- se impune adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport la calitatea suprafetei de rulare pentru minimizareacantitatilor de pulberi antrenate in aer;
- umectarea periodica a drumurilor din interiorul obiectivului si a materialului ce urmeaza fi incarcat, pentru minimizarea cantitatilor de praf raspandite in atmosfera;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, eventual zilnic daca este cazul, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- obiectivul va fi prevazut cu instalatii si echipamente corespunzatoare pentru prevenirea si stingerea incendiilor

SOL SI SUBSOL

- amenajarea unor spatii corespunzatoare pentru depozitarea temporara a deseurilor si materialelor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatii in perioada de realizare a lucrarilor investitiei, in incinta organizarii de santier;
- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol, pe nisip, sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora ;
- interzicerea spalarii, efectuarii de interventii la mijloacele de transport si echipamente la locul lucrarii, pentru a evita scurgerile de produse petroliere;
- se va urmari transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare, evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si aparitia astfel a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri;
- in cazul aparitiei unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant.

BIODIVERSITATEA

- se recomanda implementarea unui plan de management al lucrarilor care sa prevada proceduri aplicabile activitatilor de constructie si amenajare si care sa contina aspecte de protectie a mediului, evitandu-se influente negative asupra factorilor abiotici, ca urmare a gestionarii necorespunzatoare a unor aspecte ce tin de management si organizare;
- pentru amenajarea spatiilor verzi si plantarea de arbusti se vor utiliza specii locale, evitandu-se introducerea in mediu a unor specii alohtone.

PEISAJ

- In perioada executarii lucrarii de constructie a obiectivului se va avea in vedere aspectul salubru al utilajelor folosite, semnalizarea lucrarilor si asigurarea unui ritm corespunzator a lucrarilor executate, astfel incat sa se minimizeze timpul necesar, in acord cu activitatile ce se desfasoara in zona.
- Se vor adopta solutii optime din punct de vedere estetic pentru amplasarea containerelor pentru colectarea deseurilor generate in cadrul obiectivului.
- Din punct de vedere al impactului transfrontier, distanta pana la cele mai apropiate granite nu ofera vizibilitate transfrontiera proiectului.

POPULATIE, MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC, PATRIMONIU CULTURAL

- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea asigurarii performantelor tehnice si a unui consum optim de combustibil;
- folosirea de utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor evacuati in atmosfera;
- transportul materialelor de constructie (in special cele pulverulente: ciment, nisip) ce pot elibera in atmosfera particule fine se va face cu autovehicule corespunzatoare, acoperite cu prelate;
- umectarea periodica a drumurilor din interiorul obiectivului si a materialului ce urmeaza fi incarcat, pentru minimizarea cantitatilor de praf raspandite in atmosfera;
- curatarea si stropirea periodica a zonei de lucru, eventual zilnic daca este cazul, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- transportul materialelor pulverulente se va face cu autovehicule corespunzatoare , acoperite cu prelate ;

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- verificarea periodică din punct de vedere tehnic a utilajelor în vederea creșterii performanțelor;
- colectarea selectivă a deșeurilor și stocarea temporară a acestora în spații special amenajate;
- pe parcursul derulării lucrărilor de execuție imobilele propuse vor fi protejate de plase de reținere a prafului care vor împiedica totodată și caderea diverselor materiale;
- în situația în care în perioada desfășurării lucrărilor pentru edificarea imobilelor vor fi descoperite obiective de patrimoniu cultural, arheologic, toate lucrările vor înceta în imediată apropiere a obiectelor găsite și vor fi consultate autoritățile competente și se vor lua măsurile de protecție în conformitate cu legislația specifică în vigoare.

ZGOMOT SI VIBRAȚII

- utilizarea de echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generații recente, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;
- oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- folosirea unor utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesare a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot;
- utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje, pompe etc.);
- circulația cu viteze mici a autovehiculelor, în vecinătatea organizării de șantier.

DESEURILE

Generarea si managementul deseurilor

In perioada lucrarilor de executie a imobilelor se preconizeaza ca vor rezulta urmatoarele categoriile de deseuri prezentate in tabelul urmator.

Categoriile de deșeuri generate in etapa de construire a imobilelor

Denumire deseou	Stare fizica (S-solida L-lichida SS-semisolid a)	Cod deseou conf. Deciziei Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/ 98/CE a Parlamentului European si a Consiliului	Managementul deseurilor			
			Cantitati deseuri valorificate (tone/an)	Operatiunea de valorificare conf. Anexei 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor	Cantitati deseuri eliminate (tone/an)	Operatiunea de eliminare conf. Anexei 7 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor
Materiale plastice (PEID, PVC)	S	17 02 03	aprox. 0,5	R12	-	
Deseuri metalice din constructii	S	17 04 05	aprox. 1	R12	-	
Capete conductori – neferoase cu izolatii	S	17 04 11	aprox.0,3	R12	-	

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU FUNCȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ ,
IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ, AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

Deseuri materiale pentru termoizolatii	S	17 01 07	-		aprox. 0,5	D5
Deseuri materiale de constructie (lemn, sticla, materiale plastice, etc.)	S	17 01 07	-		aprox. 8	D5
Alte deseuri specifice activitatilor de constructie	S	17 09 04	-		aprox. 0,3	D5
Uleiuri uzate	L	13 02 08* 13 02 06* 13 02 05* 13 01 10*	aprox. 0,5	R12		
Material absorbant contaminat	S	15 02 02*	aprox.0,3	R12	-	
Deseuri ambalaje din hartie si carton	S	15 01 01	aprox. 0,85	R12	-	
Deseuri ambalaje de material plastic	S	15 01 02	aprox. 0,5	R12	-	
Deseuri ambalaje din lemn	S	15 01 03	aprox. 0,75	R12	-	
Deseuri ambalaje metalice	S	15 01 04	aprox. 0,2	R12	-	
Ambalaje cu continut de substante periculoase	S	15 01 10*	aprox. 0,3	R12		
Deseuri menajere si asimilabil menajere	S	20 03 01	-		aprox. 1,5	

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Nota:

Operatiuni de valorificare conform Anexei nr. 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- R1 Utilizarea în principal drept combustibil sau alte mijloace de generare de energie
 - R2 Recuperarea sau regenerarea solventilor
 - R3 Reciclarea/recuperarea de substanțe organice care nu sunt utilizate ca solvenți
 - R4 Reciclarea/recuperarea metalelor și a compușilor metalici
 - R5 Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice
 - R6 Regenerarea acizilor sau bazelor
 - R7 Valorificarea componentelor folosite pentru reducerea poluării
 - R8 Valorificarea componentelor din catalizatori
 - R9 Rerafinarea uleiurilor sau alte reutilizări ale acestora
 - R10 Tratarea solului cu rezultate benefice pentru agricultura sau reabilitări ecologice
 - R11 Utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiile numerotate de la R1 la R10
- Schimb de deșuri în vederea efectuării oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R11**
- R12**
- R13 Stocarea de deșuri înainte de efectuarea oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R12, excluzând stocarea temporară, până la colectare, la locul de producere.

Operatiuni de eliminare conform Anexei 7 din OUG nr 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- D1 Depozitarea pe sol și în sol (de exemplu, depozite și altele asemenea)
 - D2 Tratarea în contact cu solul (de exemplu, biodegradarea)
 - D3 Injectarea la adâncime (de exemplu, injectarea deșeurilor pompabile în puturi)
 - D4 Retinerea pe suprafața delimitată (devers. de des. lichide sau de namoluri în bătăle/iazuri)
 - D5 **Depozitarea în depozite special amenajate (dispunerea în celule etanșe separate de mediu)**
 - D6 Evacuarea deșeurilor într-un corp de apă, cu excepția marilor/oceanelor
 - D7 Evacuarea în mari/oceane, inclusiv introducerea în subsolul marin
 - D8 Tratatamentul biologic nespecificat la celelalte operații
 - D9 Tratatamentul fizico-chimic nespecificat la celelalte operații din prezenta anexă
 - D10 Incinerarea pe sol
 - D11 Incinerarea pe mare
 - D12 Stocarea permanentă (de exemplu, amplasarea de containere într-o mină)
 - D13 Amestecarea/combinarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D12)
 - D14 Reambalarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D13
 - D15 Stocarea înainte de oricare operații numerotate de la D1 la D14, excluzând stocarea temporară, până la colectare la locul de producere.
-

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNCTIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Colectarea deșeurilor generate în perioada construirii imobilelor, se va face într-un spațiu special amenajat. Se va institui colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, în recipiente colorate diferite și inscripționate. Înainte de punerea în funcțiune a obiectivului se vor încheia contracte cu firme autorizate în valorificarea/eliminarea deșeurilor.

Pentru toate categoriile de deșuri generate din activitatea de construcție a obiectivului se va avea în vedere colectarea selectivă la locul de producere și depozitarea în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier.

Deșeurile menajere vor fi preluate de serviciul de salubritate orășenească, iar deșeurile reciclabile vor fi predate către societăți autorizate în valorificarea/eliminarea acestor tipuri de materiale.

Pământul rezultat din realizarea săpăturilor fundației pentru imobile va fi păstrat pe terenul beneficiarului pentru amenajări peisagistice.

Conform art.17, alin (7) din OUG nr. 92/2021, aprobată de Legea nr. 17/2023, titularii pe numele cărora au fost emise Autorizații de construcție și/ sau desființare potrivit legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată , ***au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și din desființări astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială , inclusiv operațiuni de rambleere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale , de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de constructive și desființări , cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din Anexa Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/ CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/ 98/ CE a Parlamentului European și a Consiliului.***

În vederea asigurării unui management corespunzător al deșeurilor pe amplasament, în perioada execuției lucrărilor de construcție a obiectivului, se vor lua **masuri** precum:

- evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și creșterii riscului amestecării diferitelor tipuri de deșuri;
 - reducerea volumului de deșuri generate , în special al deșeurilor care nu pot fi pregătite pentru reutilizare sau reciclare;
 - conform OUG nr. 92/2021 clasificarea și codificarea deșeurilor , inclusiv a deșeurilor periculoase se realizează potrivit:
 - ✓ *Deciziei Comisiei 2000/ 532/ CE din 3 Mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/ 3/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul art. 1 , alin (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșuri periculoase în temeiul art.1 , alin (4) din Directiva 91/ 689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase , cu modificările ulterioare;*
 - ✓ *Anexei 4.*
 - se va institui evidența gestiunii deșeurilor evidentându-se atât cantitățile de deșuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora și se vor raporta către autoritatea locală de mediu;
-

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- conform art.4 și art. 21 din OUG nr. 92/2021, *producătorii și detinatorii de deseuri au obligația de a se asigura ca deseurile sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare sau sunt supuse altor operațiuni de valorificare;*
- respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- se interzice abandonarea deseurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- autovehiculele care vor transporta material pulverulent vor fi acoperite și vor avea usile securizate astfel încât să se evite spluberarea și/sau imprasierea materialelor transportate în timpul deplasării;
- deseurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării în depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări; se vor asigura facilități de depozitare intermediară în cadrul organizării de șantier, pe tipuri de deseuri, creându-se premise pentru colectarea selectivă;
- deseurile rezultate din activitate vor fi colectate selectiv în pubele inscripționate și vor fi preluate de către serviciile specializate; deseurile reciclabile vor fi valorificate prin agenți economici reglementați din punctul de vedere al protecției mediului;
- este interzisă incinerarea deseurilor pe amplasament;
- este interzisă depozitarea temporară a deseurilor, imediat după producere direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; titularul va fi instruit în acest sens;
- la finalizarea șantierului, respectiv la terminarea lucrărilor de construire a imobilelor, se vor îndepărta toate deseurile de pe amplasament.

*

**MĂSURI ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII OBIECTIVULUI ȘI EFECTUL
IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI:**

APA

- apele uzate menajere evacuate se vor încadra în limitele impuse de legislația de mediu în vigoare (NTPA002/2005);
- se vor asigura pante pentru preluarea apelor pluviale ;
- verificarea permanentă a conductelor de alimentare cu apă potabilă și a rețelelor de evacuare a apelor uzate menajere din incintă obiectivului;
- dotarea cu echipamente/ material necesare pentru intervenția rapidă în caz de avarie și remedierea defectiunilor aparute la rețelele de alimentare cu apă și canalizare;
- consumul de apă va fi contorizat.

AER

- amenajarea de spații verzi pe terenul neconstruit (se evita astfel antrenarea de pulberi de pe sol);
- respectarea prevederilor HCJ Constanta 152/2013 privind asigurarea procentului de spații verzi în interiorul terenului, prin întreținerea de spații verzi, amenajări floristice, jardiniere, arbuști, etc.

SOL ȘI SUBSOL

- depozitarea selectivă a deșeurilor generate din activitate, în spații special amenajate și predarea periodică a acestora către societăți autorizate; deșeurile vor fi depozitate în recipiente înscrisurate, prevăzute cu capac;
- se va verifica periodic integritatea construcției și starea rețelelor de alimentare cu apă și evacuare ape uzate, pentru evitarea infiltrărilor de ape în sol sau scurgerilor necontrolate de ape uzate, ce pot afecta atât integritatea terenurilor , dar pot determina și apariția unor fenomene de poluare a solului, subsolului, apelor freatice.

BIODIVERSITATEA

- nu sunt necesare măsuri speciale de implementat, impactul asupra biodiversității fiind nesemnificativ. Cea mai apropiată arie naturală protejată de terenul studiat este ROSPA0057 Lacul Siutghiol – sit Natura 2000- aflată la aprox 997,22 m m Est.
-

- va fi necesara intretinerea corespunzatoare a spatiului verde amenajat, ce va avea rol estetic, cat si rol de absorbant.

POPULATIE, MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC, PATRIMONIU CULTURAL

- se va urmari asigurarea dotarilor necesare astfel incat eventualele activitati generatoare de zgomot sa fie gestionate in spatii inchise, in principal in perioadele recunoscute ca fiind de odihna pentru populatie;
- imprejmuirea intregului teren cu un gard care sa asigura o buna vizibilitate in/din incinta spre exterior, utilizand materiale cu aspect si colorit adecvat;
- amenajarea peisagistica a terenului neconstruit;
- pastrarea in stare fizica buna a imobilelor construite.
- imbunatatirea peisajului prin realizarea unui aspect placut al zonei prin realizarea spatiilor verzi, cu respectarea prevederilor HCJC 152/2013;
- amplasarea platformelor de colectare a deseurilor fata de imobile la distante conforme cu prevederile Ord. nr. 119/2014, actualizat prin Ord. nr. 1378/2018;
- asigurarea luminii naturale conform normelor in vigoare , in incinta imobilelor propuse;
- pastrarea permanenta a curateniri , amenajarea adecvata a spatiilor de stocare temporara a deseurilor si incurajarea colectarii selective a acestora, intretinerea corespunzatoare a retelelor pentru utilitati, sunt masuri pentru pastrarea unei ambiante placute si implicat aspect de protejare a factorilor de mediu.
- asigurarea microclimatului si igienei aerului prin ventilarea apartamentelor si spatiilor comune cu sisteme de ventilare cu tiraj mecanic si in mod natural prin intermediul ferestrelor, conform normelor in vigoare;
- conform alineatului 1, articolul 3 din Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei (publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21.02 2014, *“amplasarea cladirilor destinate locuintelor trebuie sa asigure insorirea acestora pe o durata de minimum 1 ½ ore la solstitiul de iarna, a incaperilor de locuit din cladire si din locuintele invecinate.”*

Nu sunt necesare masuri pentru protejarea patromoniului cultural, in perioada functionarii imobilelor..

DESEURILE

Categoriile de deșeuri generate in perioada functionarii imobilelor

Denumire deșeu	Stare fizica (S-solida L-lichida SS- semisolida)	Cod deșeu conf. Deciziei Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/ 532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri in temeiul Directivei 2008/ 98/CE a Parlamentului European si a Consiliului	Managementul deșeurilor			
			Cantitati deșeuri valorificate (tone/an)	Operatiunea de valorificare conf. Anexei 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor	Cantitati deșeuri eliminate (tone/an)	Operatiunea de eliminare conf. Anexei 7 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
Deseuri menajere	S	20 03 01	-		3,6	D5
Deseuri hartie si carton	S	20 01 01	aprox.0,7	R12	-	
Ambalaje hartie-carton	S	15 01 01	aprox.1,5	R12	-	
Deseuri materiale plastice	S	20 01 39	aprox.0,85	R12	-	
Deseuri ambalaje plastic (PET)	S	15 01 02	aprox.0,55	R12	-	
Sticla	S	20 01 02	aprox.2	R12	-	
Metale	S	20 01 40	aprox.0,7	R12		

*CONSTRUIRE DOUA IMOBILE CU SUBSOL COMUN- C1 (S+P+9-10) ȘI C2 (S+P+7-8) CU
FUNȚIUNEA DE LOCUIRE COLECTIVĂ , IMPREJMUIRE, SISTEMATIZARE PE VERTICALĂ,
AMENAJĂRI PEISAGERE ȘI ORGANIZARE DE ȘANTIER*

Nota:

Operatiuni de valorificare conform Anexei nr. 3 din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- R1 Utilizarea în principal drept combustibil sau alte mijloace de generare de energie
 - R2 Recuperarea sau regenerarea solventilor
 - R3 Reciclarea/recuperarea de substanțe organice care nu sunt utilizate ca solvenți
 - R4 Reciclarea/recuperarea metalelor și a compușilor metalici
 - R5 Reciclarea/recuperarea altor materiale anorganice
 - R6 Regenerarea acizilor sau bazelor
 - R7 Valorificarea componentelor folosite pentru reducerea poluării
 - R8 Valorificarea componentelor din catalizatori
 - R9 Rerafinarea uleiurilor sau alte reutilizări ale acestora
 - R10 Tratarea solului cu rezultate benefice pentru agricultura sau reabilitări ecologice
 - R11 Utilizarea deșeurilor obținute din oricare dintre operațiile numerotate de la R1 la R10
- Schimb de deșuri în vederea efectuării oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R11**
- R12**
- R13 Stocarea de deșuri înainte de efectuarea oricărui dintre operațiile numerotate de la R1 la R12, excluzând stocarea temporară, până la colectare, la locul de producere.

Operatiuni de eliminare conform Anexei 7 din OUG nr 92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023

- D1 Depozitarea pe sol și în sol (de exemplu, depozite și altele asemenea)
 - D2 Tratarea în contact cu solul (de exemplu, biodegradarea)
 - D3 Injectarea la adâncime (de exemplu, injectarea deșeurilor pompabile în puturi)
 - D4 Retinerea pe suprafața delimitată (devers. de des. lichide sau de namoluri în bătăle/iazuri)
 - D5 **Depozitarea în depozite special amenajate (dispunerea în celule etanșe separate de mediu)**
 - D6 Evacuarea deșeurilor într-un corp de apă, cu excepția marilor/oceanelor
 - D7 Evacuarea în mari/oceane, inclusiv introducerea în subsolul marin
 - D8 Tratatamentul biologic nespecificat la celelalte operații
 - D9 Tratatamentul fizico-chimic nespecificat la celelalte operații din prezenta anexă
 - D10 Incinerarea pe sol
 - D11 Incinerarea pe mare
 - D12 Stocarea permanentă (de exemplu, amplasarea de containere într-o mină)
 - D13 Amestecarea/combinarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D12)
 - D14 Reambalarea deșeurilor înainte de a fi supuse oricărei operații numerotate de la D1 la D13
 - D15 Stocarea înainte de oricare operații numerotate de la D1 la D14, excluzând stocarea temporară, până la colectare la locul de producere.
-

Prin modul de gestionare a deeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație, colectarea selectivă a deeurilor nepericuloase provenite din activități casnice și asimilabile casnice în vederea reutilizării, reciclării și alte operațiuni de valorificare materială și limitarea cantităților de deeurii eliminate final prin depozitare, în conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deeurilor.

Deeurile generate în cadrul imobilelor vor fi colectate selectiv, în containere speciale, amplasate pe special platforme amenajate prevăzute prin proiect și realizate în conformitate cu prevederile legale aplicabile (Ord. nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările ulterioare).

Toate deeurile vor fi colectate controlat, în recipiente tip, confecționate din metal sau din plastic, amplasate pe platforme betonate și inscripționate cu tipurile și codurile deeurilor stocate.

Valorificarea și eliminarea deeurilor menajere se vor face prin operatori autorizați.

Măsurile pentru închidere/demolare/dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora:

- Pentru o demolare ulterioară a construcțiilor, pentru aducerea amplasamentului la starea inițială, se va proceda la demolarea construcției, în baza unui proiect de dezafectare care va cuprinde tehnologia de dezafectare propusă, etapizarea dezafectării, inventarierea tuturor deeurilor care urmează a fi eliminate, întocmirea unui Plan de management al deeurilor, obținerea tuturor avizelor necesare pentru dezafectarea imobilelor.
- Înainte de începerea lucrărilor de desființare, se va proceda la debransarea imobilelor de la utilități și se vor obține toate avizele, acordurile și autorizațiile necesare de la detinatorii rețelilor. Se va realiza demontarea instalațiilor și valorificarea/ eliminarea lor; se vor demola structurile subterane: conducte, cămine, etc; se va asigura colectarea selectivă a deeurilor generate și valorificarea sau eliminarea lor, după caz; dezafectarea instalațiilor electrice se va face în baza planurilor aprobate de autoritatea competentă în domeniu.
- Desfasurarea acțiunilor de demolare și de dezafectare se va realiza cu respectarea legislației de mediu în vigoare, cu protejarea tuturor factorilor de mediu. În perioada de închidere/dezafectare impactul este datorat activităților de la fronturile de lucru, similare cu cel din perioada de execuție.

Masuri de reducere a impactului proiectului asupra climei si/sau, dupa caz, masurile adaptate privind vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice:

Masurile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera recomandate in Anexa II la Ghidul general – *Integrarea schimbarilor climatice in evaluarea impactului asupra mediului* din Ord. nr. 202/2018, pentru domeniul „Spatiu locativ si dezvoltare urbana”, aplicabile in cazul investitiei analizate sunt:

- imbunatatirea performantei termice a cladirilor in vederea economiei de energie;
- asigurarea performantelor oprime de izolare termica atat pentru fatade, cat si pentru terase;
 - montarea de materiale termoizolante in zona de contact a cladirii cu exteriorul, atat la subteran, cat si la supateran (in zonele de interventie);
 - protejarea elementelor de beton armat pentru evitarea aparitiei de puncti termice;
 - dotarea cu termoizolatii la terase si invelitori care sa permita asigurarea confortului termic corespunzator si economia de energie;
- achizitionarea de catre consumatori de articole electrice si electrocasnice cu eficienta energetica crescuta;
- reducerea consumului de apa prin reutilizarea apei meteorice preepurate la irigarea spatiilor verzi;
- cresterea suprafetelor de spatii verzi pe amplasamentul investitiei

Program de monitorizare propus

In timpul realizarii proiectului

- **intocmirea evidentei gestiunii deseurilor** rezultate din activitatea de construire a imobilelor (cantitate, tip, codificare mod de valorificare/eliminare) - raportarea datelor si informatiilor privitoare la gestionarea deseurilor generate se va face catre APM Constanta, **anual, pana la data de 15 martie a anului urmatorei celui de raportare**, atat pe suport hartie, cat si electronic, conform art. 48, alin (1), din O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deseurilor;
- realizarea unui **plan de gestionare al deseurilor din activitati de construire** prin care sa se instituiasca sisteme de sortare pentru deseurile provenite din activitati de construire, cel putin pentru lemn, materiale minerale beton, caramida, gresie si ceramic, piatra, metal, sticla plastic gips, pentru reciclarea lor pe amplasament, in masura in care este fezabil din punct de vedere economic, nu afecteaza mediul inconjurator si siguranta in constructii. In

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

conformitate alin (3) , art.44 din OUG nr. 92/ 2021 privind regimul deșeurilor, planul se publica pe pagina de internet a persoanei juridice și se transmite anual agenției județene pentru protecția mediului, inclusiv progresul înregistrat , **până la 31 mai a anului următor raportării.**

- **raport privind gestionarea apelor uzate generate de pe amplasamentul organizării de șantier;**
- **realizare masuratori pentru imisii - pulberi sedimentabile** (o prelevare de 30 zile) și pulberi totale în suspensie (media de durată scurtă 30 minute), conform prevederilor STAS12.574/1987 și înaintarea rapoartelor de încercare la APM Constanța – **semestrial**
- **realizarea masuratori pentru nivel zgomot** și înaintarea rapoartelor de încercare la APM Constanța – **anual.**

Monitorizarea în perioada construirii imobilelor se va realiza pe tot parcursul perioadei de construire a acestora.

In perioada functionării imobilelor

In **perioada functionării imobilelor** va fi necesară colectarea selectivă a deșeurilor și predarea acestora către serviciul de salubritate al orașului Constanța.

Având în vedere specificul activităților care se vor desfășura pe amplasament, nu va fi necesară monitorizarea calității aerului în perioada functionării imobilelor.

In perioada functionării imobilelor, vor rezulta numai ape uzate menajere, astfel ca nu se impune monitorizarea acestora.

In ce privește *factorul de mediu sol-subsol*, în perioada functionării imobilelor nu se vor desfășura activități care să necesite intervenție asupra solului-subsolului , ca urmare nu este necesar un program de monitorizare în acest sens.

Nu este cazul monitorizării *impactului asupra biodiversității*. Cea mai apropiată arie naturală protejată de terenul studiat este ROSPA0057 Lacul Siutghiol – sit Natura 2000- aflată la aprox 997,22 m m Est.

Monitorizarea impactului asupra așezărilor umane și a sănătății populației -Nu s-au identificat activități de monitorizare care în acest caz ar putea să furnizeze date concludente, cuantificabile privind impactul asupra sănătății umane a prezentei acestui obiectiv în zona.

Conditii necesare a fi indeplinite in timpul organizarii de santier

- Spațiile de desfășurare a lucrărilor de organizare de santier se vor ingradi. In apropierea zonei ingradite se va monta un PANOUL DE IDENTIFICARE A INVESTITIEI cuprinzand datele referitoare la executie (denumirea obiectivului, beneficiarul, executantul, proiectantul, numarul autorizatiei de construire, data inceperii executiei, data finalizarii). Panoul va fi conform model din Anexa nr. 8 al Ordinului nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 cu modificarile ulterioare, privind autorizarea lucrarilor de constructii.
- Se vor monta panouri si indicatoare de avertizare, de atentionare si de interzicere a accesului persoanelor neautorizate.
- Pe toata durata lucrarilor de executie se va asigura accesul factorilor de control si verificarea muncitorilor, furnizorilor, colaboratorilor sau reprezentatilor investitorului cu respectarea normelor de protectia a muncii si de siguranta la incendiu.
- Se va asigura protectia lucrarilor in zonele adiacente schelelor si protectia circulatiei prin plase montate pe schele.
- In organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor se vor lua masuri specifice pentru conservarea pe timpul depozitarii si in vederea evitarii degradarilor.
- Se vor lua masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie.
- Pentru a prevenii declansarea unor incendii se va evita lucru cu si in preajma surselor de foc.
- La folosirea utilajelor cu actionare electrica se va avea in vedere respectarea masurilor de protectie in acest sens, evitand mai ales utilizarea unor conductori cu izolatii necorespunzatoare si a unor impamantari necorespunzatoare.
- Dupa finalizarea lucrarilor de construire, terenul disponibil organizarii de santier va fi eliberat de sarcini si adus in starea initiala.
- Terenul disponibil organizarii de santier nu este limitat, acesta asigurand depozitarea pe timp de zi si noapte, si amenajarea platformelor de lucru pentru toate operatiunile care nu pot fi pregatite anterior la o baza de productie si pentru lucrarile ce vor fi efectuate in incinta santierului, care vor consta in: coordonarea activitatii, realizarea efectiva a operatiunilor sau amenajarea posturilor de paza.
- Materialele de constructie cum sunt caramizile, nisipul, se vor putea depozita si in incinta proprietatii, in aer liber, fara masuri deosebite de protectie. Materialele de constructie care necesita protectie contra intemperiiilor se vor putea depozita pe timpul executiei lucrarilor de constructie in incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la inceput. In acest sens, pe terenul aferent se va organiza santierul prin amplasarea unor obiecte provizorii :

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori si depozitare scule ;
 - tablou electric ;
 - punct PSI (in imediata apropiere a fântânii ori sursei de apa) ;
 - platou depozitare materiale.
- Se va avea in vedere realizarea bransamentului electric, inainte de inceperea lucrarilor, precum si asigurarea apei pentru lucrari tehnologice cu cisterna sau un record provizoriu la rețeau publică de apă.
- Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor, in recipient etichetati corespunzator, si predarea acestora numai catre societati contractate in acest sens;
- Pământul rezultat din realizarea săpăturilor construcției va fi păstrat pe terenul beneficiarului pentru viitoare investiții sau pentru amenajări peisagistice.

Concluzia Raportului de evaluare a impactului asupra mediului este ca atât in perioada construirii imobilelor de locuinte colective, cât si in perioada funcționării acestora, in condițiile respectării măsurilor propuse prin proiect, precum si a recomandărilor din prezentul raport, impactul asupra mediului va fi redus semnificativ.

Calculul pentru stabilirea indicelui de poluare globală IPG in cazul de față, a condus la valoarea $IPG = 1,78$ rezultand astfel ca prin realizarea și funcționarea obiectivului analizat mediul este supus activității umane in limite admisibile

CAPITOLUL 11 Bibliografie- o lista care detaliaza sursele utilizate pentru descrierile si evaluarile incluse in Raport.

Anastasiu N., Fabian C., 1989,Dobrogea;
Andreiasi N., Mihalache M., 1999, Solurile Romaniei;
Atudorei, A., Paunescu , I. , 2002, Gestiunea deseurilor urbane;
Bica Ioan, 2000 , Elemente de impact asupra mediului;
Bretotean Mihai, 1981 ,Apele subterane, o importantă bogăție naturală .
Ciulache, St. , 2002 , Meteorologie si climatologie;
Conea A., 1970, Formatiuni cuaternare in Dobrogea;
Geografia Romaniei, vol.I, 1983;
Mihailescu V., 1969, Geografia fizica a Romaniei;
Mutihac V., 1990 : Structura geologica a teritoriului Romaniei ;
Rosu A., 1980: Geografia fizica a Romaniei;
Sandu M., Dobre A., Manescu Al. , 2007, Ingineria mediului;
Simion, G.C, 2012, Monitorizarea si Controlul factorilor de mediu;
Vespremeanu, Emil , 2005, Geografia Marii Negre.

La elaborarea lucrarii s-au avut in vedere reglementarile specifice din domeniul protectiei mediului, dintre care enumeram:

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Ordinul ministrului mediului, apelor si padurilor nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, modificata de H.G. nr. 336/19.05.2015 si HG nr. 866/ 2016;
- STAS 12574/1988 – Aer din zonele protejate – Conditii de calitate;
- STAS 10009/1988 – Acustica urbana;
- STAS 1343/1:995 – Alimentarea cu apa a localitatilor;
- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor
- OUG nr. 92/ 2021 privind regimul deseurilor;
- Legea nr 17/2023 pentru aprobarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor;
- OG nr. 2/2021 privind depozitarea deseurilor;

Titular: NOVA PROPERTY DEVELOPMENT S.R.L.

- H.G. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile , inclusiv deseurile periculoase, modificat de H.G. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, modificata de HG nr. 210/ 2007;
- Ordinul Ministerului Sanatatii Nr. 119 / 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, modificat de Ordin nr. 1378/2018;
- Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare;
- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, modificata de HG nr. 352/2005 si HG 210/ 2007;
- H.G. nr. 346/2016 privind limitarea continutului de sulf din combustibilii lichizi;
- O.U.G. nr. 57 / 20.06.2007 (M.Of. nr. 442/ 29.06.2007) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin nr. 1964 din 13/12/2007 (M.Of., Partea I, nr. 98 din 07.02.2008) privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat de Ordinul nr. 2387/2011;
- H.G. nr. 1284 din 24.10/2007 (M. Of., Partea I nr. 739 din 31/10/2007) privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificata de H.G. nr. 971/2011.

DOCUMENTATIE TEHNICA UTILIZATA PENTRU INTOCMIREA RAPORTULUI:

- CERTIFICAT DE URBANISM NR. 1985/ 30.08.2022 EMIS DE PRIMARIA MUN. CONSTANTA;
- CONTRACT DE VÂNZARE CU INCHEIERE DE AUTENTIFICARE NR. 1493/03.06.2022 SI EXTRAS DE CARTE FUNCIARA NR. 240779;
- MEMORIU TEHNIC AL INVESTITIEI INTOCMIT DE SOCIETATEA ASP-AA S.R.L.;
- MEMORII INSTALATII INTOCMITE DE SOCIETATEA WIRE PROJECT SOLUTIONS S.R.L.;
- BREVIAR DE CALCUL PENTRU INSTALATII INTOCMIT DE SOCIETATEA WIRE PROJECT SOLUTIONS S.R.L.;
- STUDIU DE INSORIRE INTOCMIT DE SOCIETATEA ASP-AA SRL;
- PLAN DE SITUATIE;
- PLAN DE INCADRARE IN ZONA;
- STUDIU GEOTEHNIC INTOCMIT DE SOCIETATEA GEOTECH DOBROGEA S.R.L.;
- AVIZ NR 1489/ 85826/ 04.10.2022 EMIS DE RAJA SA in copie si PLAN RETELE;
- AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL NR. 11768305/ 29.09.2022 EMIS DE E-DISTRIBUTIE DOBROGEA S.A., in copie, si PLAN RETELE;
- AVIZ NR. 1303/Z/08.11.2022 EMIS DE MINISTERUL CULTURII-DIRECTIA JUDETEANA PENTRU CULTURA CONSTANTA;
- NOTIFICARE NR. IMA 32541 R/06.12.2022 DSP NR. EMIS DE MINISTERUL SANATATII- DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA A JUD. CONSTANTA;
- AVIZ NR 6009-3 17 .863.827 -07 .09.2022 EMIS DE DISTRIGAZ SUD RETELE.

12.ANEXE

NUMAR ANEXA	DENUMIRE ANEXA
1	CONTRACT DE VANZARE CU INCHEIERE DE AUTENTIFICARE NR. 1493/ 03.06.2022
2	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
3	CERTIFICAT DE URBANISM NR 1985/ 30.08.2022 EMIS DE PRIMARIA MUN. CONSTANTA, in copie
4	PLAN DE SITUATIE
5	AVIZ NR.1498/ 85826/ 04.10.2022 EMIS DE RAJA S.A. SI PLAN RETELE, in copie
6	AVIZ FAVORABIL NR.11768305/ 29.09.2022 EMIS DE E- DISTRIBUTIE DOBROGEA, SI PLAN RETELE in copie
7	AVIZ FAVORABIL NR. 16009-317863827/ 07.09.2022 EMIS DE DISTRIGAZ SUD RETELE , SI PLAN RETELE, in copie
8	PLAN ORGANIZARE DE SANTIER
9	NOTIFICARE NR. IMA 3254/ R/06.12.2022 EMISA DE DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA A JUD.CONSTANTA
10	AVIZ NR. 1303/Z/08.11.2022 EMIS DE MINISTERUL CUTURII- DIRECTIA JUDETEANA PENTRU CULTURA CONSTANTA