

**RAPORT DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
MEDIULUI**

**«CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE
CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E,
4 BLOCURI, ANEXE SI REFACERE IMPREJMUIRE »,**

Craiova, str.Elena Teodorini, nr.51, judetul Dolj

***BENEFICIAR:
FRATII BACRIZ S.R.L.***

Intocmit: MEILESCU CORNEL

2019

CUPRINS

1. DATE GENERALE	4
1.1. Denumirea obiectivului	4
1.2. Elaboratorul proiectului	4
1.3. Beneficiarul studiului	4
1.4. Obiectul, scopul și necesitatea studiului de evaluare a impactului	4
2. DESCRIEREA PROIECTULUI PROPUȘ	5
2.1. Localizarea geografică și administrativă a proiectului	5
2.2. Descrierea activităților specifice proiectului propus	9
2.3. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție	25
2.4. Emisii și deșeuri generate în perioada de implementare a proiectului propus	31
3. REZUMATUL PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIAȚE PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ ȘI INDICAREA MOTIVELOR PENTRU ALEGEREA FINALĂ	49
4. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU CE POT FI AFECTATE DE PROIECTUL PROPUȘ	51
4.1. Cadrul natural specific proiectului propus și zonei limitrofe	51
4.2. Factori de mediu afectați de proiectul propus în perioada de implementare	52
5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PP ASUPRA MEDIULUI	
5.1. Modificările fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementării PP	55
5.2. Resurse naturale necesare implementării proiectului propus	56
5.3. Identificarea și evaluarea impactului asupra factorilor de mediu în perioada de implementare	56
5.4. Considerații privind impactul cumulativ generat de PP cu alte proiectele propuse/aprobate	72
5.5. Concluzii privind impactul proiectului asupra siturilor de interes comunitar...	75
5.6. Evaluarea riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător	75
5.7. Metodologia de evaluare a efectelor asupra mediului, generate de lucrările de realizare a proiectului	77
6. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	
6.1. Măsurile pentru prevenirea/reducerea/compensarea efectelor semnificative asupra mediului în perioada de implementare a PP	84

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

6.2.Plan de măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului și costurile aferente acestora 94
7. LUCRĂRI DE REFACERE A MEDIULUI96
8. PREVEDERI PRIVIND MONITORIZAREA MEDIULUI 96
9. SITUATII DE RISC98
10. SCHIMBARI CLIMATICE103
11. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC107
12. DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE DE ELABORATOR ÎN PREZENTAREA INFORMAȚIILOR109
13. BIBLIOGRAFIE SELECTIVA, PLANURI ȘI HĂRȚI110

1. DATE GENERALE

1.1.Denumirea proiectului

CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI REFACERE IMPREJMUIRE

1.2.Elaboratorul studiului

MEILESCU CORNEL
Dr Tr Severin, str Alion, nr 64
Tel: 0726189016
Cod Numeric : 420

1.3. Beneficiar

FRATII BACRIZ S.R.L.

- Sediul titularului: judetul Dolj, municipiul Craiova, str. Grigore Plesoianu, nr.3B; CUI 9752422
- Amplasament proiect: judetul Dolj, municipiul Craiova, str. Elena Teodorini, nr.51, CF Craiova nr.228241

- Persoana de contact – Marin Marian
- Numarul de telefon – 0745612513

1.4. Obiectul, scopul și necesitatea studiului de evaluare a impactului

Studiul are ca scop evaluarea impactului asupra mediului privind proiectul „CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI REFACERE IMPREJMUIRE,, propus a fi amplasat in judetul Dolj, municipiul Craiova, str.Elena Teodorini, nr.51.

Proiectul propus se încadrează în prevederile HG nr. 445/2009, anexa 2 și nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

În conformitate cu prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private, în urma analizei memoriului de prezentare înaintat de beneficiar, Agenția pentru Protecția Mediului Dolj a decis că proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate.

Raportul de evaluare de evaluare a impactului asupra mediului va pune accent pe următoarele aspecte:

- ▶ Identificarea aspectelor de mediu ce pot fi afectate de proiectul propus;
- ▶ Identificarea și evaluarea efectelor semnificative ale proiectului propus asupra factorilor de mediu;
- ▶ Măsuri pentru prevenirea, reducerea sau compensarea efectelor semnificative asupra mediului;
- ▶ Prevederi pentru monitorizarea mediului.

Obiectivele prezentului studiului de mediu sunt:

- ▶ Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul delimitat pentru derularea proiectului propus;

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- ▶ Evaluarea impactului pe care activitățile derulate prin PP le-ar exercita asupra mediului;
- ▶ Stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului;
- ▶ Identificarea de măsuri care să conducă la diminuarea sau anularea potențialului impact exercitat de activitățile prevăzute în PP asupra mediului.

2. DESCRIEREA PROIECTULUI PROPUȘ

2.1. Localizarea geografică și administrativă a proiectului propus

Terenul cu suprafața de 12553 mp pe care se propune construirea imobile de locuințe colective cu regim de înălțime P+3E, 8 blocuri și P+4E, 4 blocuri, anexe și a cărui împrejmuire va fi refăcută, se află în Craiova, str. Elena Teodorini, nr. 51 și este deținut de S.C. FRATII BACRIZ S.R.L., conform actului de dezmembrare cu încheierea de autentificare nr. 802 din anul 2017 luna mai ziua 11. Terenul se află în intravilanul mun. Craiova conform planului urbanistic general.



Fig. 1 -Vedere amplasament

Terenul are următorii vecini:

- la Nord: LOT1 /1 Cc

***Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE***

- la Est: Scoala Generala Nr.13 , Str. Bucovat nr. 67
- la Sud: Str. Bucovat; Constructie Nr. cad 8234/1
- la Vest: Str. Elena Teodorini

Situația juridică si tehnica a terenului

Terenul cu suprafata de 12553 mp pe care se propune construire imobile de locuinte colective cu regim de inaltime P+3E, 8 blocuri si P+4E, 4 blocuri, anexe si a carui imprejmuire va fi refacuta, se afla in Craiova, str. Elena Teodorini, nr. 51. Terenul este situat in intravilanul municipiului Craiova, si este proprietate privata, detinut de S.C. FRATII BACRIZ S.R.L., conform actului de dezmembrare cu incheierea de autentificare nr. 802 din anul 2017 luna mai ziua 11.

Regimul economic

Folosinta actuala a terenului – curti constructii

Destinatia terenului dupa P.U.Z. aprobat prin HCL 283/2018– zona mixta: locuinte si servicii



Fig. 2 - Limita nordica a terenului

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**



Fig.3 - Limita vestica a terenului



Fig. 4 – Limita estica a terenului

***Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE***



Fig.5 -Limita sudica a amplasamentului

Localizarea proiectului propus față de arii protejate:

Amplasamentul proiectului se situeaza in afara limitelor oricarei arii naturale protejate.

Distanța față de granițe, necesitatea evaluării impactului asupra mediului în context transfrontieră:

Amplasamentul proiectului se afla la o distanță de cca.55 km fata de granița cu Republica Bulgaria, neintrand sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;

De asemenea, amplasamentul proiectului nu se afla in apropiere fata de obiective ce fac parte din patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu a fost luata in considerare o alta varianta de amplasament.

2.2. Descrierea activităților specifice proiectului propus

2.2.1. Descrierea proiectului propus

Se vor construi 8 blocuri cu regim de inaltime P+3, fiecare modul avand 4 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 128 de apartamente.

De asemenea, se vor construi 4 blocuri cu regim de inaltime P+4, fiecare modul avand 6 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 120 de apartamente. In total va rezulta un numar de 248 de apartamente.

Regimul tehnic

Indici de ocupare si utilizare a terenului:

- S teren = 12.553 mp
- S construit propus = 4152 mp
- S desfasurat propus = 18424 mp
- P.O.T. propus = 35,00 %
- C.U.T. propus = 1.70
- S_{utila} = 15569.60mp
- S_{locuibila} = 7589.60mp
- S_{balcoane} = 1177.60mp
- Nr. parcaje: 257

Alinierea constructiilor

Cladirile vor fi realizate respectand urmatoarele retrageri si alinieri:

- la Nord: 3,20 m fata de limita de proprietate
- la Est: 3,00 m fata de limita de proprietate
- la Sud: 5,00 m fata de limita de proprietate
- la Vest: 5,00 m fata de limita de proprietate

Sistemul constructiv

Imobilul are o structura de cadre de beton armat cu stalpi, grinzi si plansee din beton armat, compartimentari din zidarie de B.C.A. (40cm, 15cm). Acoperirea este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla.

Lucrari propuse

Constructiile propuse vor avea urmatoarele spatii:

Scara 1-8: P+3

Parter:

acces (12.40mp),

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

casa scarii (21.20mp);

Ap.1: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp

Ap.2: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp

Ap.3: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), living+bucatarie (16.80mp)

Su= 40.50mp, Sl= 29.40mp

Ap.4: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp

Sc parter=298mp, Su parter=249.60mp, Sl parter= 121.20mp

ETAJ I

casa scarii (21.20mp);

Ap.5: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap.6: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap.7: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap.8: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Sc etaj=298mp, Su etaj= 255.20mp, Sl etaj= 122.40mp, Sbalcoane etaj= 30.40mp

ETAJ II

casa scarii (21.20mp);

Ap. 9: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap. 10: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap. 11: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap. 12: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Sc etaj=298mp, Su etaj= 255.20mp, Sl etaj= 122.40mp, Sbalcoane etaj= 30.40mp

ETAJ III

casa scarii (21.20mp);

Ap. 13: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap. 14: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap. 15: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Ap. 16: acces (5.00mp), hol (1.80mp), baie (4.30mp), dormitor (12.60mp), bucatarie (16.80mp), living (18.00mp), balcon (5.40mp), balcon (2.20mp)

Su= 58.50mp, Sl= 30.60mp, Sbalcoane= 7.60mp

Sc etaj=298mp, Su etaj= 255.20mp, Sl etaj= 122.40mp, Sbalcoane etaj= 30.40mp

Modulul de scara cu regim de inaltime P+3 (Scara 1-8) va avea 16 apartamente cu 2 camere si va avea urmatoarele suprafete:

Suprafata construita Sc= 298mp

Suprafata desfasurata Sd= 1192mp

Suprafata utila Su= 1015.20mp

Suprafata locuibila Sl= 488.40mp

Suprafata balcoane Sb= 91.20mp

Scara 9-12: P+4

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Parter:

acces (5.60mp),
casa scarii (33.50mp);

Ap.1: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(11.00mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp),
hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp)
Su= 58.00mp, Sl= 31.00mp

Ap.2: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(11.00mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp),
hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp)
Su= 58.00mp, Sl= 31.00mp

Ap.3: acces(3.20mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), baie (3.00mp)
Su= 33.50mp, Sl= 18.90

Ap. 4: acces(4.00mp), living(18.40mp), bucatarie(11.00mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp),
hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp)
Su= 53.60mp, Sl= 31.00mp

Ap. 5: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(1.00mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp),
hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp)
Su= 48.00mp, Sl= 31.00mp

Ap.6: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp)
Su= 49.30mp, Sl= 31.30

Sc parter= 442mp, Su parter= 300.40mp, Sl parter= 174.20mp

Etaj I:

casa scarii (30.00mp);

Ap.7: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp),
hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (3.70mp)
Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 3.70mp

Ap.8: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp),
hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (3.70mp)
Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 3.70mp

Ap.9: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp),
balcon (5.30mp)
Su= 49.30mp, Sl= 31.30, Sb= 5.30mp

Ap. 10: acces(4.00mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp),
hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (5.00mp)
Su= 61.70mp, Sl= 31.00mp, Sb= 5.00mp

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Ap. 11: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (5.00mp)

Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 5.00mp

Ap.12: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp), balcon (5.30mp)

Su= 49.30mp, Sl= 31.30, Sb= 5.30mp

Sc etaj=442mp, Su etaj= 390.40mp, Sl etaj= 186.60mp, Sbalcoane etaj= 28.00mp

Etaj II:

casa scarii (30.00mp);

Ap. 13: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (3.70mp)

Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 3.70mp

Ap. 14: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (3.70mp)

Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 3.70mp

Ap. 15: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp), balcon (5.30mp)

Su= 49.30mp, Sl= 31.30, Sb= 5.30mp

Ap. 16: acces(4.00mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (5.00mp)

Su= 61.70mp, Sl= 31.00mp, Sb= 5.00mp

Ap. 17: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (5.00mp)

Su= 66.70mp, Sl= 31.00mp, Sb= 5.00mp

Ap. 18: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp), balcon (5.30mp)

Su= 49.30mp, Sl= 31.30, Sb= 5.30mp

Sc etaj=442mp, Su etaj= 390.40mp, Sl etaj= 186.60mp, Sbalcoane etaj= 28.00mp

Etaj III:

casa scarii (30.00mp);

Ap. 19: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (3.70mp)

Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 3.70mp

Ap. 20: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (3.70mp)

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 3.70mp

Ap. 21: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp), balcon (5.30mp)

Su= 49.30mp, Sl= 31.30, Sb= 5.30mp

Ap. 22: acces(4.00mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (5.00mp)

Su= 61.70mp, Sl= 31.00mp, Sb= 5.00mp

Ap. 23: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (5.00mp)

Su= 66.70mp, Sl= 31.00mp, Sb= 5.00mp

Ap. 24: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp), balcon (5.30mp)

Su= 49.30mp, Sl= 31.30, Sb= 5.30mp

Sc etaj=442mp, Su etaj= 390.40mp, Sl etaj= 186.60mp, Sbalcoane etaj= 28.00mp

Etaj IV:

casa scarii (30.00mp);

Ap. 25: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (3.70mp)

Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 3.70mp

Ap. 26: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (3.70mp)

Su= 63.60mp, Sl= 31.00mp, Sb= 3.70mp

Ap. 27: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp), balcon (5.30mp)

Su= 49.30mp, Sl= 31.30, Sb= 5.30mp

Ap. 28: acces(4.00mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (5.00mp)

Su= 61.70mp, Sl= 31.00mp, Sb= 5.00mp

Ap. 29: acces(5.90mp), living(18.40mp), bucatarie(16.60mp), dormitor (12.60mp), baie(4.30mp), hol(1.80mp), dep.(1.50mp), hol(2.50mp), balcon (5.00mp)

Su= 66.70mp, Sl= 31.00mp, Sb= 5.00mp

Ap. 30: acces(5.60mp), living (18.90mp), bucatarie (8.40mp), dormitor (12.40mp), baie (4.00mp), balcon (5.30mp)

Su= 49.30mp, Sl= 31.30, Sb= 5.30mp

Sc etaj=442mp, Su etaj= 390.40mp, Sl etaj= 186.60mp, Sbalcoane etaj= 28.00mp

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

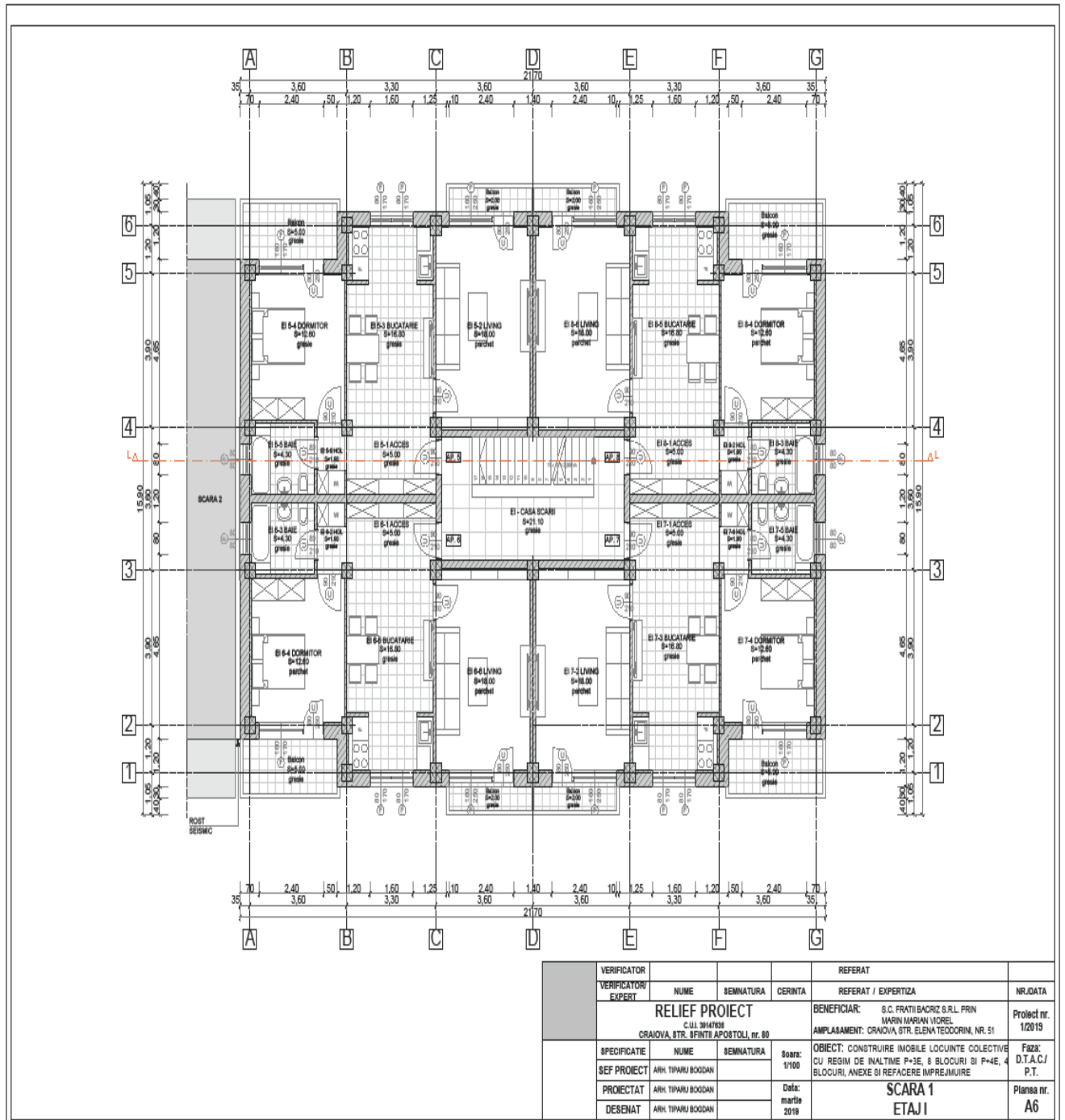


Figura 6 -Plan etaj 1-3, sc.1-8

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

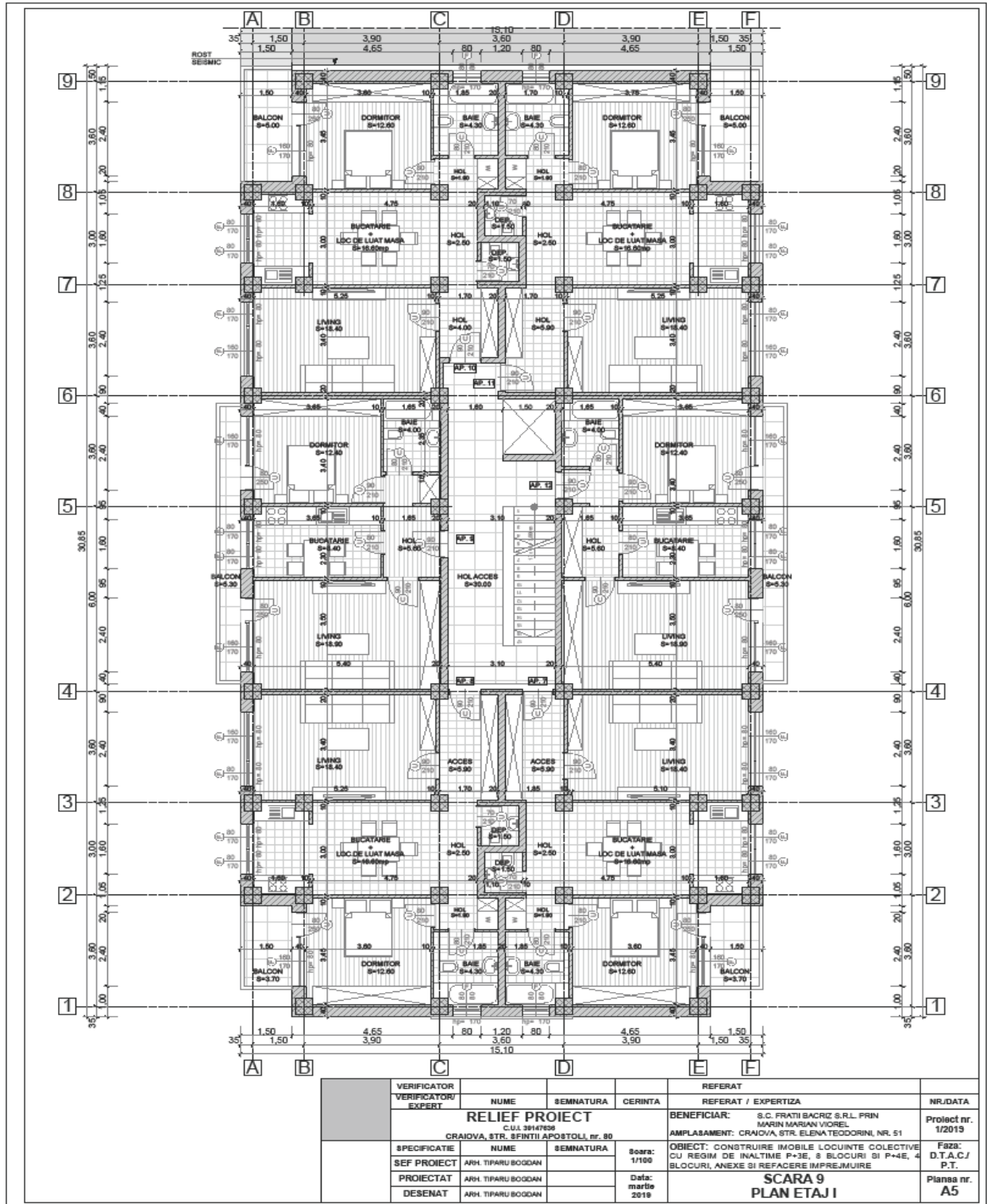


Figura 7- Plan etaj 1-4 , sc.9-12

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

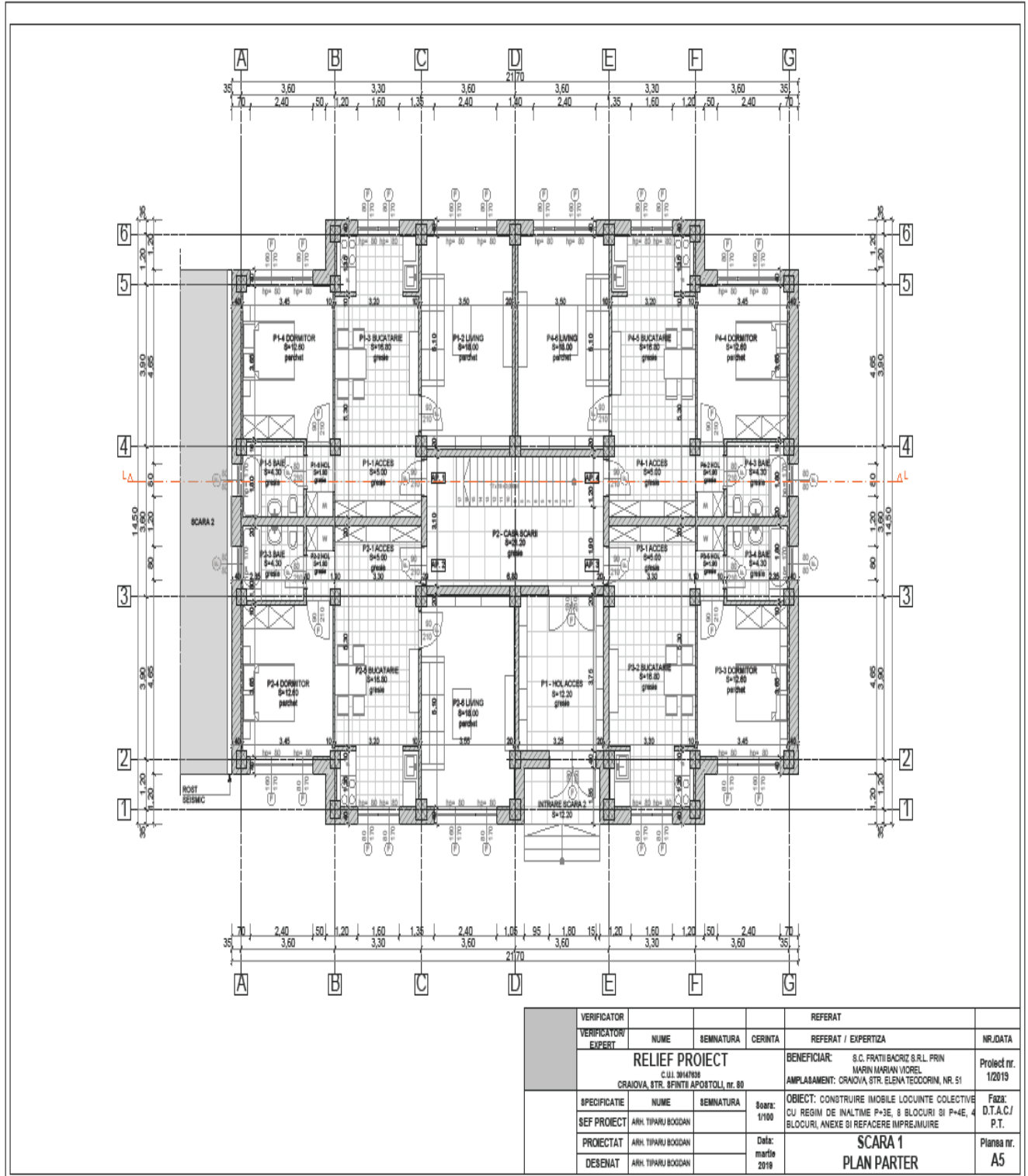


Figura 8-Plan parter sc.1-8

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

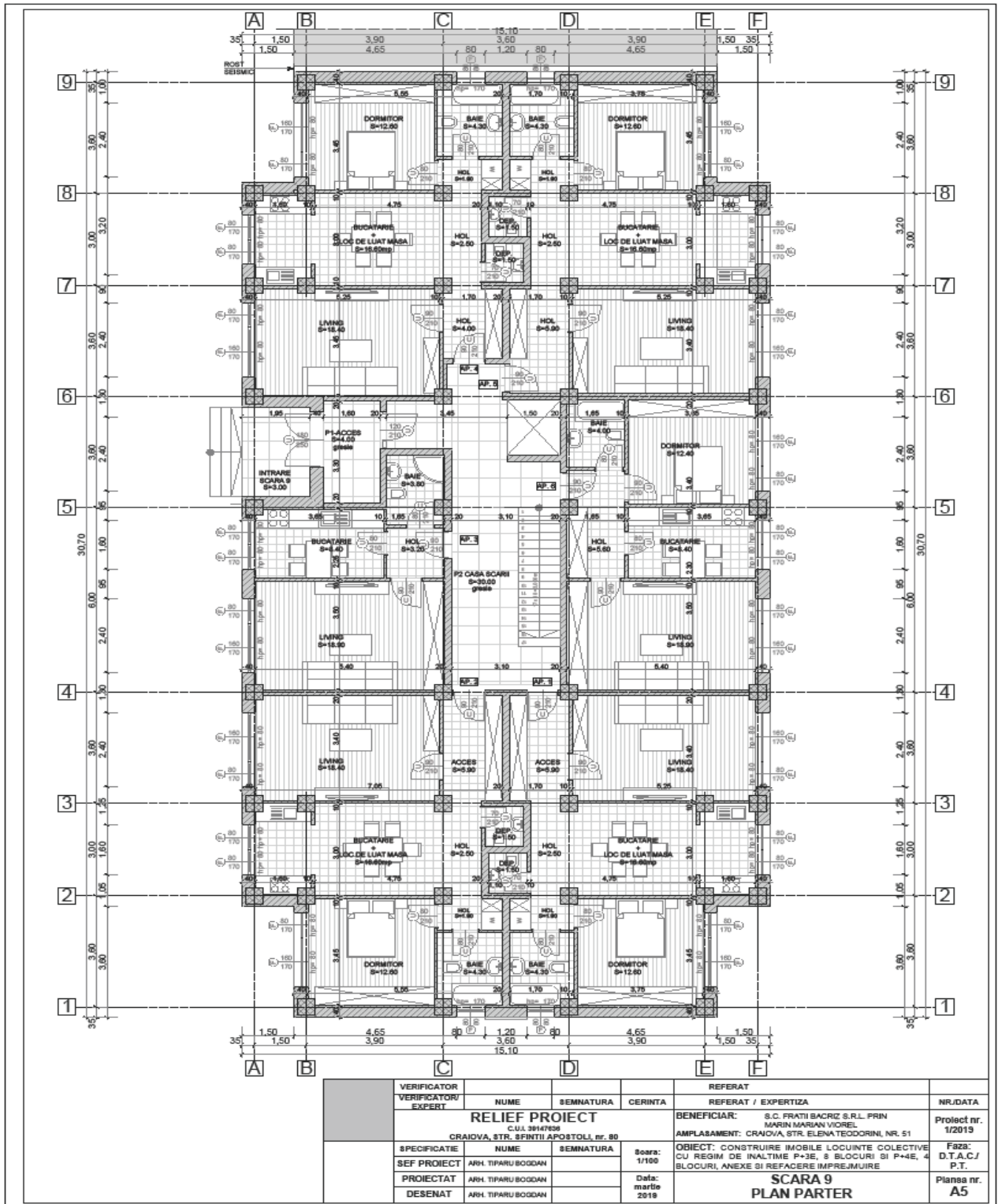


Figura 9-Plan parter sc.9-12

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Modulul de scara cu regim de inaltime P+4 (Scara 9-12) va avea 30 de apartamente dintre care 1 apartament cu o camera, 29 apartamente cu 2 camere si va avea urmatoarele suprafete:

Suprafata construita $S_c = 442 \text{ mp}$
Suprafata desfasurata $S_d = 2210 \text{ mp}$
Suprafata utila $S_u = 1862.00 \text{ mp}$
Suprafata locuibila $S_l = 920.60 \text{ mp}$
Suprafata balcoane $S_b = 112.00 \text{ mp}$

Finisaje interioare: pardoselile sunt gresie in holuri de acces, bucatarii si bai, parchet lemn in dormitoare, holuri si living, peretii si tavanele sunt tratate cu zugraveli lavabile de interior.

Finisaje exterioare: tencuieli decorative de exterior, inchideri din tamplarie de PVC cu geam termoizolator.

Acoperirea este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla.

Accesul si iesirea din incinta se fac prin partea de nord-vest, in str. Elena Teodorini si sud-vest, in str. Bucovat, conform plansei Plan de situatie. Circulatia interioara se desfasoara pe strazile interioare cu dublu sens, prevazute cu cate o banda pe sens.

Suprafata si numar locuri de parcare:

Trebuie asigurat minim 1 loc de parcare pentru fiecare apartament, cf. HCL 271/2008.

Pentru un numar de 228 apartamente sunt necesare minim 228 locuri de parcare. Prin proiect sunt prevazute 257 de parcaje (dimensiune standard loc parcare = 5.00x2.50m), rezultand suprafata **Sparcaje= 3212.50mp**. Parcarea va avea sistemul rutier alcatuit din: balastru (25cm), nisip (2cm), folie polietilena, beton BcR4 (18cm)-strat de uzura.

Suprafete spatii verzi:

Complexul are 228 de apartamente dintre care 224 apartamente cu 2 camere, 4 apartamente cu 1 camera, rezultand un numar aproximativ de 450 de locuitori.

Trebuie asigurata o suprafata minima de 2mp/ locuitor (900 mp), conform HG 525/1996 (Anexa nr. 6, pct. 6.8 Constructii de locuinte). Suprafata de spatii verzi asigurata prin proiect este **Sv= 1500 mp** (12% din suprafata terenului).

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Accesul si iesirea din incinta se fac prin partea de nord-vest, in str. Elena Teodorini si sud-vest, in str. Bucovat, conform plansei Plan de situatie. Circulatia interioara se desfasoara pe strazile interioare cu dublu sens, prevazute cu cate o banda pe sens.

Suprafata si numar locuri de parcare:

Trebuie asigurat minim 1 loc de parcare pentru fiecare apartament, cf. HCL 271/2008.

Pentru un numar de 228 apartamente sunt necesare minim 228 locuri de parcare. Prin proiect sunt prevazute 257 de parcaje (dimensiune standard loc parcare = 5.00x2.50m), rezultand suprafata **Sparcaje= 3212.50mp**. Parcarea va avea sistemul rutier alcatuit din: balastru (25cm), nisip (2cm), folie polietilena, beton BcR4 (18cm)-strat de uzura.

Suprafete spatii verzi:

Complexul are 228 de apartamente dintre care 224 apartamente cu 2 camere, 4 apartamente cu 1 camera, rezultand un numar aproximativ de 450 de locuitori.

Trebuie asigurata o suprafata minima de 2mp/ locuitor (900 mp), conform HG 525/1996 (Anexa nr. 6, pct. 6.8 Constructii de locuinte). Suprafata de spatii verzi asigurata prin proiect este **Sv= 1500 mp** (12% din suprafata terenului).

Relația cu construcțiile învecinate

In zona, in partea de **est** se afla Scoala Gimnaziala Anton Pann. Distanta intre cea mai apropiata constructie propusa si cladirea scolii este de **15m**.

In partea de **sud**, se afla str. Bucovat, iar peste artera de circulatie sunt construite locuinte individuale cu regim de inaltime cuprins intre P si P+2. Distantele minime intre cladirile propuse si cele existente vor fi de **20.00m**.

In partea de **vest**, se afla str. Elena Teodorini, iar peste artera de circulatie sunt construite locuinte individuale cu regim de inaltime cuprins intre P si P+2. Distantele minime intre cladirile propuse si cele existente vor fi de **20.00m**.

In partea de **nord** se afla un teren liber de constructii, pe care urmeaza a se construi doua imobile cu destinatia de locuinte colective, urmat de locuinte cu regim de inaltime variind intre P si P+2. Distanta minima dintre cladirile propuse si cel mai apropiat bloc de pe terenul din partea nordica este de **15m**.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Proiectul propus respecta Certificatul de Urbanism nr. 1718 din 24.08.2018 si reglementarile prevazute prin P.U.G. si Hotararile Consiliului Local pentru zona studiata.

În urma analizelor efectuate s-a stabilit că efectele induse de desfășurarea lucrărilor în amplasamentul studiat nu determină niciun risc cu privire la specialitatea „structură”, asupra construcțiilor învecinate, în sensul îndeplinirii cerințelor fundamentale specificate în Articolul 5 Aliniatul 1 al Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.

În condițiile respectării prevederilor prezentului proiect și al unei execuții corecte, realizarea acestuia nu va conduce la efecte nefavorabile asupra stării de tensiuni și deformații din terenurile învecinate și de sub construcțiile aflate în apropiere. Totodată, în condițiile respectării prezentului proiect, execuția lucrărilor de structură nu va avea influențe negative asupra construcțiilor învecinate, din punct de vedere al rezistenței mecanice și stabilității, în sensul definit în articolul 5 al Legii 10 / 1995.

Rețele edilitare

Dacă există rețele edilitare care traversează terenul, restricții impuse de acestea, distanțe de protecție, rețelele care vor fi identificate se vor devia conform viitoarelor studii in baza documentatiei puse la dispozitie de catre autoritatile locale, pentru a permite realizarea săpăturii în vederea realizarii fundatiilor constructiilor propuse.

Justificarea necesității proiectului propus

Populatia municipiul Craiova se afla intr-o continua crestere, datorita dezvoltarii economice dar si datorita faptului ca este cel mai mare centru cultural si universitar din zona Olteniei. Astfel ca, proiectul propus a rezultat ca urmare a cresterii necesitatii numarului de locuinte in zona studiata. Deasemenea, prin implemetarea proiectului , zona studiata va deveni mai atractiva din din punct de vedere estetic.

Obiectivele proiectului propus

- Construire imobile locuinte colective cu regim de inaltime P+3E, 8 blocuri si P+4E
- Construire parcare -257 locuri
- Refacere imprejmuire

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- Amenajare spatii verzi
- Racordare imobile la retelele de utilitati.

Formele fizice ale proiectului propus

Se vor construi 8 blocuri cu regim de inaltime P+3, fiecare modul avand 4 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 128 de apartamente.

De asemenea, se vor construi 4 blocuri cu regim de inaltime P+4, fiecare modul avand 6 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 120 de apartamente. In total va rezulta un numar de 248 de apartamente.

- S teren = 12.553 mp
- S construit propus = 4152 mp
- S desfasurat propus = 18424 mp
- P.O.T. propus = 35,00 %
- C.U.T. propus = 1.70
- S_{utila} = 15569.60mp
- S_{locuabila} = 7589.60mp
- S_{balcoane} = 1177.60mp
- Nr. parcaje: 257

Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus

Rețele edilitare care traversează terenul, restricții impuse de acestea, distanțe de protecție, rețelele care vor fi identificate se vor devia conform viitoarelor studii in baza documentatiei puse la dispozitie de catre autoritatile locale, pentru a permite realizarea săpăturii în vederea construirii imobilelor, conform proiectului tehnic.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu sunt propuse prin proiect realizarea de noi cai de acces. Accesul pietonal si accesul auto se fac din din strazile Bucovat si Elena Teodorini.

Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii proiectului

Redefinirea acestei zone a orasului, poate genera caracterul acestuia si poate contribui la dezvoltarea si prosperitatea sa economica astfel:

- dezvoltarea ulterioara a vieții economice, crearea unui cadru favorabil dezvoltării sociale a comunității locale, sub forma noilor locuri de munca cu accent pe comert;

- accent pe functia de ordin cultural – spatii care sa permita organizarea unor activitati de divertisment, festivitati culturale, expozitii etc.;
- accent pe solutiile de ordin estetic;
- cresterea atractivitatii din punct de vedere turistic.

Lucrari necesare organizarii de santier

In vederea realizarii investitiei, firma constuctoare va amplasa organizarea de santier pe amplasamentul investitiei.

Amplasarea organizărilor de santier si suprafata acesteia este stabilită de proiectant si autoritati.

Principiile care stau la baza alegerii organizării de santier sunt:

- distributia in lungul proiectului a volumului de lucrari necesar a fi realizat;
- reducerea impactului asupra locuitorilor;
- accesibilitatea riveranilor in zona lucrarilor

Pentru asigurarea conditiilor optime premergatoare construirii sunt necesare urmatoarele lucrari provizorii :

- a. Lucrarile de construire debuteaza cu imprejmuirea provizorie a terenului cu gard de sarma tip ‘Europlasa’.
- b. In dreptul accesului de pe latura de sud se va instala un panou informativ ce va contine denumirea obiectului de investitii, beneficiarul – nume, adresa, telefon, firma executanta – nume adresa, telefon, firma proiectanta, numar proiect, durata de executie, numarul Autorizatiei de Construire si Organul emitator
- c. Pe latura de sud, se va organiza baraca muncitorilor ce va deservi personalul muncitor pe perioada executarii lucrarilor de construire
- d. Se vor asigura utilitatile aferente lucrarilor de construire: apa/canal si energie electrica
- e. Se va asigura un spatiu depozitare scule si unelte de construire, deasemenea a depozitarii materialelor de construire, ce va fi dispus in dreptul accesului de pe latura de sud a proprietatii
- f. Se va asigura un punct de lucru, dotat cu o masa cu blat metalic, pe care se dispun masinile necesare lucrarilor specifice, amplasat langa baraca muncitori
- g. Se va asigura un spatiu de depozitare prevazut cu capac dispus in zona accesului de pe latura de sud pentru rezidurile activitatilor de construire

h. Punctul P.S.I. va fi dotat cu galeti, lopeti, nisip, cangi, furtun bransare hidranti exteriori, cat si 2 stingatoare pe baza de pulbere. Muncitorii vor fi instruiti P.S.I. si li se vor aduce la cunostinta pozitiile hidrantilor exteriori.

Personalul muncitor va fi dotat cu casti de protectie, uneltele si sculele specifice activitatilor pe care le desfasoara, insusindu-si normele de protectie ale muncii si P.S.I. la inceputul fiecarei activitati de la seful de santier sau diriginte.

Utilitatile necesare desfasurarii activitatii se vor asigura prin bransamente definitive sau provizorii. Pentru functionarea aparatelor si utilajelor este necesara o putere instalata de 10 kw si o putere absorbita in organizare de santier de 8,7 kw.

In caz de incendiu, se vor folosi stingatoare pe baza de pulbere, galeti, lopeti, nisip si cangi dispuse in punctul P.S.I. pentru o manipulare operativa.

Materialele de constructie vor fi achizitionate de la furnizori autorizati si se vor respecta normele de calitate prevazute in proiectul tehnic. Transportul si manipularea acestor materiale se vor efectua prin grija constructorului sau furnizorului (in cazul betonului). Lucrarile vor fi efectuate cu personal calificat din cadrul firmei specializate in domeniul constructiilor civile.

Toate echipamentele tehnice utilizate vor corespunde normelor de tehnica si securitate a muncii, nu se vor utiliza echipamente defecte sau care pot pune in pericol integritatea corporala a utilizatorilor.

Seful santierului va fi responsabil cu dirijarea circulatiei in incinta santierului si cu instruirea personalului privitor la normele P.S.I. si de protectia muncii, dotarea cu echipament si urmaririi desfasurarii lucrarilor. Corpul de cladire cu functiunea de baraca se va alimenta cu energie electrica din reseaua furnizorului prin bloc de masura si bransament monofazat.

Durata etapei de realizare a proiectului -aproximativ 24 de luni

Valoarea investitiei-21 500 000 lei

2.2.2. Activitati de dezafectare, la sfarsitul proiectului propus

Nu vor exista lucrari de demolare in cadrul proiectului, terenul fiind liber de constructii. Dupa finalizarea lucrarilor de executie, pe amplasament vor fi amenajate spatii verzi cu vegetatie joasa si inalta

Vor exista doua cai de acces, din str. Elena Teodorini si din str. Bucovat;

2.3. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție

2.3.1. Profilul si capacitatile de productie

Nu exista activitati care pot afecta negativ mediul inconjurator. Activitatea principala este locuirea. In perioada de functionare a obiectivului nu se vor desfasura activitati de productie si nu sunt necesare materii prime. Combustibili folositi sunt reprezentati de gazele naturale pe baza carora functioneaza centralele termice.

Resursele naturale folosite sunt: apa - prin racordare la rețeaua de alimentare cu apa a orașului si din bazine folosite pe parcursul lucrărilor de construcție, gaze naturale (combustibil folosit de centralele termice), substante minerale utile (nisip, pietris), roci ornamentale (calcar, travertin, granit).

In vederea estimării necesarului de resurse necesare realizării proiectului, s-a avut in vedere volumul lucrărilor proiectate. In proiectul tehnic se specifica caracteristicile materiilor prime in vederea atingerii calitatii corespunzatoare, conform actelor legislative in vigoare. De asemenea, se recomanda ca aprovizionarea cu materiale sa se realizeze treptat, pe etape de construire, evitandu-se astfel stocarea de materii prime.

Alimentarea cu carburanti a utilajelor va fi efectuata cu cisterne auto, ori de cate ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfecta stare de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa dupa fiecare sezon de lucru in ateliere specializate, unde se vor efectua si schimburile de uleiuri hidraulice si de transmisie.

In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa in santier, ci intr-un atelier specializat, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

Betoanele, pavelele din beton, se vor achizitiona sau se vor realiza in instalatii specializate amplasate in baze de productie situate in afara orașului, autorizate din punct de vedere al protectiei mediului si transportate cu mijloace de transport specifice.

Vopseaua pentru marcaje va fi adusa in recipienti etansi din care va fi descarcata in utilajele de lucru respective. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, dupa caz.

2.3.2.Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Se vor construi 8 blocuri cu regim de inaltime P+3, fiecare modul avand 4 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 128 de apartamente.

De asemenea, se vor construi 4 blocuri cu regim de inaltime P+4, fiecare modul avand 6 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 120 de apartamente. In total va rezulta un numar de 248 de apartamente.

Cladirile vor fi realizate respectand urmatoarele retrageri si alinieri:

- la Nord: 3,20 m fata de limita de proprietate
- la Est: 3,00 m fata de limita de proprietate
- la Sud: 5,00 m fata de limita de proprietate
- la Vest: 5,00 m fata de limita de proprietate

Imobilele au o structura de cadre de beton armat cu stalpi, grinzi si plansee din beton armat, compartimentari din zidarie de B.C.A. (40cm, 15cm). Acoperirea este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla.

Finisaje interioare: pardoselile sunt gresie in holuri de acces, bucatarii si bai, parchet lemn in dormitoare, holuri si living, peretii si tavanele sunt tratate cu zugraveli lavabile de interior.

Finisaje exterioare: tencuieli decorative de exterior, inchideri din tamplarie de PVC cu geam termoizolator.

Acoperirea este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tabla.

Accesul si iesirea din incinta se fac prin partea de nord-vest, in str. Elena Teodorini si sud-vest, in str. Bucovat, conform plansei Plan de situatie. Circulatia interioara se desfasoara pe strazile interioare cu dublu sens, prevazute cu cate o banda pe sens.

Suprafata si numar locuri de parcare:

Trebuie asigurat minim 1 loc de parcare pentru fiecare apartament, cf. HCL 271/2008.

Pentru un numar de 228 apartamente sunt necesare minim 228 locuri de parcare. Prin proiect sunt prevazute 257 de parcaje (dimensiune standard loc parcare = 5.00x2.50m), rezultand suprafata **Sparcaje= 3212.50mp**. Parcarea va avea sistemul rutier alcatuit din: balastru (25cm), nisip (2cm), folie polietilena, beton BcR4 (18cm)-strat de uzura.

Suprafete spatii verzi:

Complexul are 228 de apartamente dintre care 224 apartamente cu 2 camere, 4 apartamente cu 1 camera, rezultand un numar aproximativ de 450 de locuitori.

Trebuie asigurata o suprafata minima de 2mp/ locuitor (900 mp), conform HG 525/1996 (Anexa nr. 6, pct. 6.8 Constructii de locuinte). Suprafata de spatii verzi asigurata prin proiect este **Sv= 1500 mp** (12% din suprafata terenului).

Alimentarile cu apa, energie electrica si gaze naturale sunt asigurate prin bransarea imobilului la retelele existente in zona. Apele menajere sunt evacuate la reseaua publica de canalizare.

Imobilul va dispune de centrale termice pe gaze naturale.

Ventilarea va fi asigurata atat natural, cat si prin instalatii de aer conditionat.

Depozitarea deseurilor se va face in interiorul incintei, in containere metalice amplasate pe o platforma betonata. Platforma, cu dimensiunile 2.50x6.00m si suprafata **S=15.00mp**, va fi bordurata si imprejmuita cu gard din plasa sudata, va fi racordata la reseaua de alimentare cu apa a orasului si va fi prevazuta cu sifon de pardoseala. Deseurile generate vor fi preluate periodic de serviciul public de salubritate.

Durata de functionare

Perioada de existenta pentru proiectul implementat se considera nelimitata.

**2.3.4. Informatii despre materiile prime, utilaje și substantele sau
preparatele chimice utilizate**

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale (beton, ciment, balast, nisip, piatra sparta, placi de piatra, piatra ornamentală, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E., aprovizionate de la bazele autorizate, energie electrica, combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie). Aceste materiale vor fi in concordanta cu prevederile H.G. 766/1997 si Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarilor

Ca și resursă naturală în construcția proiectului se va folosi nisip, pietris, piatra sparta, placi din piatra.

La constructia spatiilor pentru parcare se va folosi de asemenea beton pentru structura.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Materiile prime se vor achizitiona de la agentii economici autorizati din zona.

Tabel nr.1

Denumire produs	Cantitate	PROVENIENTA
Balast/piatra sparta	970/500 mc	Balastiere si cariere autorizate
Pavele beton pentru parcare	300 mc	Fabrici specializate
Beton	1.500 mc	Statii betoane autorizate
Mixturi asfaltice	100mc	Statii mixturi asfaltice autorizate
Combustibil	15t	Statii distributie carburanti
Energie electrica	5MW	Operator energie electrica

Sistemul de alimentare cu apă

Alimentarea cu apă se va realiza din rețeaua localității.

Apele pluviale colectate de pe suprafața amplasamentului sunt dirijate prin rigole către rețeaua localității.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică pentru iluminat se va realiza din rețeaua electrică locală în baza avizului dat de operatorul de energie electrică.

Alimentarea cu energie termică

Nu este cazul, în faza de realizare a proiectului. La funcționare, imobilele se vor racorda la rețeaua de gaz din zonă.

Alimentarea cu carburanți ale mijloacelor de transport se va face de la stațiile de distribuție carburanți.

Principalele tipuri de mijloace de transport și utilaje necesare pentru execuția lucrărilor prevăzute în proiect sunt:

- autogreder;
- autocisterna cu dispozitiv de stropire;
- excavatoare pe pneuri cu comandă hidraulică;
- încărcătoare frontale pe pneuri;

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- autobasculante pentru transport materiale;
- macarale;
- compactoare pe pneuri statice autopropulsate;

În perioada de execuție, materiile prime vor fi doar cele specifice execuției lucrărilor de construcție.

În perioada de operare, se vor consuma materii prime pentru întreținerea (functionarea) imobilelor(apa, gaz metan, curent electric), precum și pentru eventuale lucrări de reabilitare.

Principalele materii prime utilizate sunt:

- pentru lucrările de construcții : beton, ciment, agregate, armături (oțel, sârmă trasă netedă pentru beton armat, plase sudate pentru beton armat, produse din oțel), nisip, metal, materiale plastice, aditivi, oțel, piatra sparta, pavele din piatra naturala.
- Materii auxiliare utilizate: combustibil pentru transport, materiale bituminoase, etc

Tabel nr 2. Informatii despre substantele sau preparatele chimice utilizate și materiile prime

Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie (Periculoase/Nepericuloase)	Periculozitate	Fraze de risc
I. MATERIALE DE CONSTRUCȚII			
Materiale de construcție : beton, ciment, mortar, agregate, nisip, balast, cofraje, piatra sparta, piatra pavele	Nepericulos	-	-
Mixtură asfaltică	Periculos	Inflamabil	R65;R 10
II. MATERIALE AUXILIARE			
Motorină	Periculos	Inflamabil,	R10 ;R 11; R45
Uleiuri de lubrefiere	Periculos		R45; R53-45
Uleiuri de transmisie	Periculos		R38

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Vopsea pentru marcaje si vopsire interioare	Periculos	Inflamabil, Nociv	R10; R20/21; R36/38; R66; R67
---	-----------	----------------------	-------------------------------------

* Cf. HG nr. 1.408 din 4 noiembrie 2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase

Fraze de risc:

- R10- inflamabil;
- R11-foarte inflamabil;
- R20 - Nociv prin inhalare.
- R21 - Nociv în contact cu pielea.
- R 36/37/38 : Iritant pentru ochi, sistemul respirator și pentru piele.
- R 43 – Poate cauza o iritare prin contact cu pielea;
- R 45 – Poate cauza cancer;
- R 51/53 : Toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung asupra mediului acvatic;
- R65 - Nociv: poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire.
- R66 - Expunerea repetată poate provoca uscarea sau crăparea pielii

Caietele de sarcini elaborate pentru constructor au cuprins măsuri pentru controlul calității materialelor folosite, în vederea respectării standardelor în vigoare.

Vopseaua și diluantul vor fi aduse în recipienți etanși și va fi descărcată în utilajele de lucru specifice.

Toate substanțele și preparatele chimice care se folosesc pe amplasament, vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizorii a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor. De asemenea, se va urmări achiziționarea de produse chimice pentru care furnizorul poate oferi dovada preînregistrării lor la Agenția Europeană de Chimicale.

Se impune ca utilajele cu care se va lucra în șantier să fie în perfectă stare de funcționare. Schimbarea lubrifianților se va face în ateliere specializate, unde se vor executa și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie. În cazul în care se vor înregistra situații de întreținere și de schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în șantier, și numai într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Betoanele nu se vor prepara pe amplasament, vor fi realizate în instalații specializate, autorizate și transportate cu mijloace de transport speciale.

Măsuri pentru gestionarea acestor substanțe sau preparatele chimice periculoase:

- Substanțele vor fi depozitate în spații special amenajate care să prezinte siguranță, vor fi închise iar pe usa depozitului va înscrise însemnul caracteristic categoriei din care face parte produsul, în afara proiectului, în bazele de producție.
- Lucrătorii care manipulează și lucrează cu aceste produse vor fi instruiți privind pericolul pe care îl reprezintă aceste substanțe pentru sănătatea umană și factorii de mediu;
- Manipularea acestor substanțe se va face cu mare atenție pentru a preveni poluarea prin împrăștierea acestora pe sol sau în ape și pentru a preveni riscul de îmbolnăvire al lucrătorilor;
- Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;
- Ambalajele substanțelor periculoase vor fi gestionate conform deșeurilor periculoase (evidența, colectare și depozitare în spații special amenajate pentru a preveni poluarea și riscul pe care îl au asupra sănătății angajaților). Aceste ambalaje vor fi prelucrate de producător și unități specializate.

Se vor respecta prevederile HG nr. 1408/04.11.2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

Constructorul va lua toate măsurile pentru controlul calitatii materialelor folosite pentru respectarea standardelor în vigoare. Fabricarea betoanelor se va realiza în conformitate cu rețetele aprobate de către beneficiar, respectiv consultant.

Privind resursele naturale necesare proiectului, se pot rezuma următoarele:

- Solul rezultată va fi depozitat în afara proiectului și va fi reutilizat la amenajarea spațiilor verzi. Deșeurile rezultate din excavarea zonelor modernizate vor fi predate la firme specializate autorizate.
- Se vor achiziționa agregate din balastiera sau cariere existente autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

2.4. Emisii și deșuri generate în perioada de implementare a proiectului propus

APA

Surse de poluare -Perioada de execuție

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

- excavarea pământului;

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- manevrarea materiilor prime;
- traficul utilajelor de construcție și a vehiculelor care transportă materiale de construcție;
- scurgerea accidentală de carburanți și produse petroliere;
- manevrarea/depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- executia pilonilor de susținere de la parcar.
-

Tabel nr 3. Surse de poluanți ape

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	<p>Sursele de poluare sunt de 2 tipuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • surse punctiforme de poluare • surse difuze de poluare <p>Din categoria surselor punctiforme fac parte evacuările fecaloid menajere de la organizările de șantier, în condițiile în care evacuarea nu se realizează la un sistem de canalizare.</p> <p>Din categoria surselor difuze de poluare, fac parte: depozitele de materiale de construcții care sunt spălate de apele pluviale, apele provenite de la spălarea utilajelor, apele uzate menajere de la organizările de șantier, traficul rutier, depozitarea necontrolată de deșeuri, depozitarea de substanțe chimice și periculoase.</p>
2	Amplasamentul lucrărilor	<p>Sursele difuze de poluare sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scurgeri de hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor; • pierderi de materiale de construcții; • manevrarea necorespunzătoare a combustibilului la alimentarea utilajelor; • depozitarea necontrolată a deșeurilor; • lucrări de excavare și manevrare a pământurilor din incinta.
3	Perioada de exploatare și întreținere a proiectului	<p>Principala sursă de poluare sunt apele pluviale colectate din zona parcarii, posibil a fi impurificate de scurgeri accidentale de combustibil.</p>

Din activitatea specifica de constructie a a proiectului vor rezulta urmatoarele tipuri de ape:

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- *ape pluviale* conventional curate cazute pe amplasament care pot fi poluate cu eventuale scurgeri de hidrocarburi;

- *ape uzate menajere* de la grupurile sanitare ce vor fi amenajate in perioada de executie, de la personalul implicat in realizarea lucrarilor proiectate.

Debitele de ape uzate menajere, din perioada de realizare a lucrarilor proiectate, sunt de aproximativ, $Q_{zi\ max} = 1\ m^3/zi$.

Poluarea apelor poate proveni de la:

- produsele petroliere scurse de la autovehicule,
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului,
- particule rezultate din erodarea pneurilor, datorita pierderilor accidentale de materiale, combustibil, uleiuri din masinile si utilajele santierului
- depozitarea necontrolata de deseuri
- depozitarea carburantilor, fara masuri de interventie in caz de avariere a sistemului de depozitare.

Activitatile de intretinere a utilajelor si mijloacelor de transport sunt surse potentiale de poluare a apelor de suprafata si subterane. De aceea, aceste activitati se vor realiza in spatii special amenajate si autorizate

Perioada de operare

Nu vor exista surse de poluare ale panzei freatice, deoarece nu se vor utiliza substante ce pot afecta mediul inconjurator:

- se vor utiliza produse biodegradabile pentru igienizarea spatiilor, iar apele menajere provenite din cladire vor fi evacuate in reseaua de canalizare a orasului;
- parcare va fi betonata si va fi prevazuta cu rigole perimetrice de scurgere a apelor pluviale, prevazute cu separator de hidrocarburi si desnisipator, inainte de a fi evacuate in reseaua de canalizare;
- depozitarea deseurilor se va face intr-un spatiu special amenajat, pe o platforma betonata, cu dimensiunile 5.00mx6.00m si $S=30.00mp$, bordurata si imprejmuita, pentru evitarea depozitarii acestora direct pe sol. Platforma va fi racordata la reseaua de alimentare cu apa a

orasului, si va fi prevazuta cu sifon pentru evacuarea apelor menajere in sistemul de canalizare al orasului. Deseurile generate vor fi preluate de serviciul public de salubritate

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante (provenite de la traficul specific santierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categoriile de calitate a apei.

Masuri de protectie a apelor

Perioada de executie

In perioada de executie a lucrărilor proiectate, cele mai importante masuri de protectie a factorului APA, sunt cele legate de organizările de șantier, de fronturile de lucru si modul de organizare al activitatilor pe amplasamentul proiectului.

- stocarea si utilizarea substanțelor toxice si periculoase (carburanți si lubrifianti necesari pentru funcționarea echipamentelor; vopsea si diluant) va fi corespunzatoare (se va realiza in locuri asigurate, ferite de acces public si in rezervoare potrivit reglementarilor specifice pentru fiecare compus) in afara zonei proiectului;

- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la statii autorizate (furnizori); in cazul utilajelor care functioneaza la fronturile de lucru, alimentarea se va realiza cu autocisterne, pe o platforma impermeabila;

Perioada de operare – nu este cazul, se estimeaza ca valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate menajere evacuate pe perioada de executie a lucrarilor se vor incadra in limitele normativului NTPA-002/2005 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

AER

Constructia proiectului propus constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Surse de poluare in perioada de executie

Sursele principale de poluare a aerului specifice executiei lucrarii pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- activitatea utilajelor de constructie (decaparea si depozitarea pamantului vegetal, decaparea straturilor de pamant si balast, balast, executia sistemului rutier, executia pilonilor etc);
- transportul materialelor, prefabricatelor si a personalului;
- manipularea materialelor;
- activitatea desfasurata in cadrul organizarii de santier (stocarea si distribuirea materialelor de constructie, etc).

Emisiile de pulberi variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, in functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor.

Pe baza studiului concentratiilor maxime orare pentru fiecare poluant rezulta ca impactul desfasurarii lucrarilor este putin semnificativ pentru calitatea aerului. Subliniem inca odata faptul ca analiza se bazeaza pe valorile maxime orare care sunt mult mai ridicate decat valorile maxime zilnice sau anuale astfel incat este logic sa afirmam ca in cazul acestor perioade de mediere (zilnica, anuala) contributiile vor fi mult mai mici.

Surse de poluare in perioada de operare

Transportul materialelor va constitui principala sursa de impurificare a atmosferei in perioada de exploatare.

Poluantii emisi in atmosfera, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili in motoarele vehiculelor rutiere sunt reprezentati de un complex de substante anorganice si organice sub forma de gaze si de particule, continand: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantitati de amoniac, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare si rezervoare), particule incarcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Punctele de monitorizare a aerului au fost alese astfel incat sa se acopere intregul proiect, pentru a fi realizate monitorizari in zonele sensibile (locuinte).

In aceste zone recomandam ca pe toata durata de realizare a constructiei sa se realizeze monitorizari, in baza planului de monitorizare propus.

Masuri de protectie a aerului

Perioada de execuție

Masurile specifice etapei de execuție vor consta in:

- Procesele tehnologice mari generatoare de praf, ca de exemplu excavarile de pamant, vor fi reduse in perioadele de vant puternic si se vor umezi permanent suprafetele nepavate;

- Se vor utiliza numai utilaje grele si mijloace de transport corespunzatoare normelor EURO III - EURO V, cu motoare diesel. Utilajele si echipamentele cu motor diesel vor fi alimentate cu motorina cu conținut redus de sulf (<0,1%);

- Utilajele de constructie vor fi foarte bine intretinute pentru a minimiza emisiile de gaze. Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentrațiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in funcțiune numai dupa remedierea eventualelor defecțiuni;

- Viteza de circulatie va fi restrictionata, iar suprafata drumurilor va fi stropita, la intervale regulate, cu apa sau alte substante de fixare, cu aditivi ai prafului sau introducerea de denivelari.

- Autocamioanele incarcate cu materiale fine usor antrenate de vant vor fi acoperite in mod corespunzator;

- In cazul organizarii de santier, platformele de lucru sau de circulație, suprafetele de depozitare, zona de intretinere echipamente, vor fi betonate/pietruite. De asemenea, se vor pietrui/asfalta drumurile de serviciu;

- In perioadele cu vant puternic, depozitele temporare de agregate vor fi stropite cu apa la intervale regulate si vor fi acoperite. Cantitatile depozitate vor fi foarte reduse pentru activitatea unei zile;

- Vor fi amenajate puncte speciale pentru indepartarea manuala sau mecanizata a solului de pe pneurile echipamentelor si utilajelor a reziduurilor la iesirea din santier;

- La sfarsitul perioadei de construcție zonele afectate de lucrarile de construcție (taluzuri, organizari de santier, fronturi de lucru, drumuri de acces temporare, zone verzi) vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, asternerea de pamant vegetal, plantare vegetație;

- in zonele de lucru ale blocurilor se vor monta panouri cu rol fonoabsorbant si de a preveni ridicarea prafului.

Perioada de operare

In perioada de operare o sursa importanta de poluare a atmosferei o reprezinta traficul rutier. Poluantii care se emit in timpul circulatiei rutiere. In acest sens, se propun urmatoarele masuri de diminuare a impactului asupra calitatii aerului:

- realizarea de inspectii periodice ale autovehiculelor;
- Realizarea parcarii va avea, in mod cert, efecte pozitive asupra calitatii aerului in zona municipiului prin reducerea timpului pentru a gasi loc de parcare. Acest fapt va conduce la o reducere a emisiilor de substante poluante degajate in atmosfera precum si a nivelului de zgomot.
- Centrale termice ale imobilelor vor fi de tip centrala cu tiraj forat dotata cu arzator pe gaz natural cu randament ridicat, cu putere de 24kW, emisiile de gaze cu efect de sera in atmosfera fiind nesemnificative si nu au efect asupra climei. Agentul termic este apa calda, iar corpurile de incalzit sunt radiatoare tip panou din otel.

SOL

Surse de poluare in perioada de executie

Sursele potențiale de poluare a solului si subsolului datorita desfasurarii lucrarilor de constructie propriu zise sunt reprezentate de:

- manevrarea necorespunzatoare a materiilor prime;
- scurgerea accidentala de produse petroliere care apar in timpul alimentarii cu carburanți si functionarii defectuoase a utilajelor, deversărilor accidentale la nivelul zonelor de lucru sau cailor transport si de acces;
- pulberile rezultate in procesele de excavare, incarcare, transport, descarcare a pamantului pentru terasamente si care se depun pe sol;
- depunerea pe sol a poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport, functionarea utilajelor de constructii.
- manevrarea/depozitarea necorespunzatoare a deseurilor;
- activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier implica manipularea de substante potential poluatoare pentru sol. In aceasta categorie sunt incluse: vopsele, carburanti etc;

- apele uzate menajere si tehnologice rezultate pe amplasamentul organizarii de santier. Daca acestea nu sunt colectate, epurate si descarcate controlat, se pot infiltra cu usurinta in sol.

Surse de poluare in perioada de operare

Dupa punerea in exploatare a proiectului sursele potențiale de poluare a solului sunt:

- poluantii proveniti din traficul rutier (CO, NO_x, SO₂, PM₁₀, metale grele) - sursa continua de poluare, proportionala cu intensitatea circulatiei, determinata de emisiile de gaze de esapament, uzura carosabilului, anvelopelor, vehiculelor, remorcilor etc. Pana in prezent, in Romania, nu s-a evidentiat poluarea terenurilor ca rezultat al circulatiei rutiere. Concentratiile de Pb, Ni, Zn, Cd in sol in vecinatatea drumurilor s-au incadrat in prevederile Ordinului 756/1997 privind evaluarea poluarii mediului, respectiv au rezultat mai mici decat pragurile de alerta pentru soluri mai putin sensibile;

- scurgerea accidentala de hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere;

Nu au fost propuse puncte de monitorizare a solului.

Masuri de protectie a solului

Perioada de constructie

Pentru a proteja solul impotriva poluării se interzice utilizarea de substanțe chimice, erbicide pentru indepartarea sau fertilizarea vegetației. Masurile de protectie a solului se vor concentra pe zona spatiilor verzi, deoarece prin natura lucrarii, acestea vor reprezenta principalele potentialele surse de solutare a solului.

Solul vegetal din zona de amenajare a spatiilor verzi va fi depozitat separat si reutilizat la amenajarea ulterioara.

Locatiile organizarii de santier va fi amplasate pe platforme impermeabile.

Perioada de operare

Se aprecieaza ca in perioada de operare vor rezulta concentratii de substante poluante in aer, care ajung sa se depuna pe sol, ce nu vor depasi limitele admisibile.

Pe durata de executie a lucrarilor sursele de poluare a solului ar putea fi depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate din activitatea de constructie si scurgerile de carburanti/uleiuri de la utilaje.

Principalele masuri pentru controlul si prevenirea poluarii solului sunt:

- verificarea periodica si intretinerea curenta a sistemelor de colectare si evacuare a apelor meteorice.;
- apele pluviale care spala amplasamentul vor fi colectate in rigole, si dirijate in canalizarea localitatii;
- controlul gestionarii deseurilor din zona proiectului;
- in cazul poluarii accidentale a solului se va proceda imediat la utilizarea de materiale absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporara a deseurilor rezultate si a solului decopertat in recipiente adecvate in vederea neutralizarii de catre firme specializate.
- zonele afectate realizarea lucrarilor vor fi refacute la finalizarea executiei
- se vor utiliza materiale de constructii preambalate, betonul se va aduce preparat din statiile de betoane, se vor utiliza doar materiale care nu produc un impact negativ asupra solului.

ZGOMOT SI VIBRATII

Surse de zgomot in perioada de executie

Etapa de constructie va genera zgomot si vibratii prin activitatile propriu-zise (inclusiv manipularea materialelor de constructii utilizate) si prin transportul materialelor, care se va suprapune peste fondul existent. Totusi, sursele de zgomot si vibratii pe durata lucrarilor de executie vor actiona temporar, eliminandu-se dupa terminarea constructiei.

Principala sursa de zgomot o constituie activitatea care se desfasoara in cadrul santierului.

O alta sursa de zgomot in perioada de executie a lucrarilor este reprezentat de circulatia mijloacelor de transport care asigura materiile prime necesare realizarii lucrarii, precum si de traficul utilajelor de constructie din cadrul santierului (cilindri, compresori, autogredere, excavatoare, instalatie pentru forat etc).

Suplimentar impactului acustic, utilajele de constructie, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea in punctele de lucru, constituie surse de vibratii.

Apreciem ca in acest moment numarul de utilaje implicate in realizarea proiectului va fi de 5 vehicule grele / 1,4 km, ce vor genera un zgomot proportional cu numarul lor.

Acestea nu vor fi concentrate pe acelasi tronson din cadrul proiectului, ci vor fi utilizate specific activitatii in care sunt necesare.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

In ceea ce priveste vibratiile, desi pot fi motive de aparitie a vibratiilor in structura terasamentului, mai ales in cazul utilizarii utilajelor grele, lucrarile nu vor fi fundate direct pe roca de baza si exista straturi intermediare in sistemul proiectului, ce vor avea rol de intrerupere a vibratiilor. Din acest motiv, nu se considera ca vor aparea niveluri de intensitate a vibratiilor peste cele admise de legislatia nationala in vigoare (SR 12025/1994).

Surse de zgomot in perioada de operare

In perioada de operare, principala sursa de zgomot si vibratii este reprezentata de traficul rutier generat.

De asemenea, surse zgomot si vibratii pot fi reprezentate de zgomotul produs de activitatea de ridicare (construire) a blocurilor .

Valorile cele mai ridicate se vor inregistra in perioada de constructie a proiectului, urmand ca dupa realizarea constructiei sa se situeze sub limita admisibilla, stabilita prin SR 10009/2017.

Funcție de tipul de utilaje de construcție si mijloace de transport, se pot compara nivelurile de zgomot ale utilajelor de acelasi tip, si de asemenea se pot preciza puterile acustice ale diferitelor tipuri de utilaje.

Pentru calculul imisiilor de zgomot rezultate de la utilajele de constructie si mijloacele de transport folosite la executia proiectului, conform prevederilor Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analiza si evaluarea hartilor strategice de zgomot, se poate utiliza urmatoarea relatie:

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8$$

in care:

L_p - nivelul de zgomot

L_w - puterea acustica

r - distanta fata de sursa de zgomot (se utilizeaza in cazul propagarii zgomotului de la o sursa punctiforma pe un teren plat).

In tabelul urmat sunt enumerate cateva puteri acustice caracteristice utilajelor de constructie si mijloacelor de transport folosite la executia drumului:

Tabel nr 4. Puterea acustica caracteristica utilajelor de constructie si mijloacelor de transport folosite la executia proiectului

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Tipul de Utilaj	Nivel de zgomot (dB(A))
Excavator	80-110
Basculanta	75-95
Greder	75-95
Compactor	110
Finisor	110
Compresor	75-90

In camp deschis apropiat, zgomotul reprezintă de fapt zgomotul utilajelor de construcție si foarte rar al unui utilaj izolat. Nivelul de zgomot in acest caz este influentat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale intre surse (utilajele de constructie) si punctele de masurare. In acesta situatie, intereseaza nivelul acustic obtinut la distante cuprinse intre cativa metri si cateva zeci de metri fata de sursa.

In cazul in care se doreste determinarea nivelului de zgomot pentru utilajele situate la cateva sute de metri distanta fata de surse, trebuie sa fie luate in considerare influentele externe, si anume: viteza si directia vantului, absorbtia aerului in functie de presiune, temperatura, umiditate relativa, frecventa zgomotului, topografie, tip de vegetatie.

Pe baza datelor din Tabel 4 si pe baza relatiei mentionata anterior, prevazuta in Ghidului privind realizarea, analizarea si evaluarea hartilor strategice de zgomot, se pot determina nivelele de zgomot rezultate de la utilajele si mijloacele de transport folosite la executia proiectului la diferite distante fata de sursa de zgomot.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor si mijloacelor de transport mentionate mai sus, se estimeaza ca in conditii normale de functionare nivelele de zgomot in zona fronturilor de lucru variaza intre 72-102 dB. De asemenea, se poate constata ca, de fiecare data cand se dubleaza distanta de la sursa punctiforma de zgomot, nivelul de presiune acustica scade cu 6 dB. Conform prevederilor HG nr. 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot, valoarea limita de expunere la zgomot este de 87 dB. Pentru a nu fi depasite valorile limita la expunere a angajatilor la zgomot se recomanda: alegerea unor echipamente de muncă adecvate, care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot; informarea și formarea adecvată a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

zgomot; programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă; organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

Tabel 5. Imisii de zgomot rezultate de la utilajele de construcție si mijloacele de transport folosite la execuția blocurilor

Distanța fata de sursa de zgomot	Excavator	Basculanta	Greder	Compactor	Finisor	Compresor
0	102	87	87	102	102	82
10	82	67	67	82	82	62
20	76	61	61	76	76	56
50	68	53	53	68	68	48
100	62	47	47	62	62	42
200	56	41	41	56	56	36
300	52	38	38	52	52	32

Masuri de diminuare sau eliminare a zgomotului si vibratiilor in perioada de executie:

- limitarea traseelor ce strabat localitatea de catre utilajele apartinand santierului si, mai ales, de catre autobasculantele ce deservesc santierul, care efectueaza numeroase curse si au mase mari si emisii sonore importante;
- deoarece amplasamentele sunt in interiorul localitatii, se recomanda ca lucrul sa se desfasoare numai in perioada de zi (8.00 - 20.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor;
- intretinerea permanenta a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor;
- folosirea panourilor fonoabsorbante in perioada de executie. In perioada de executie se vor utiliza panouri fonoabsorbante in zona alocata organizarii de santier si a punctelor de lucru, ambele zone avand caracter provizoriu, strict pe durata de executie a lucrarilor.

Masuri de diminuare sau eliminare a zgomotului si vibratiilor in perioada de operare:

- realizarea de masuratori ale zgomotului conform prevederilor legale, astfel incat sa se adopte masuri suplimentare in cazurile de depasiri ale limitelor admise.

În privința zgomotului, în perioada de construcție, zgomotul resimțit de locuitorii din zona se încadrează în limite, cu posibile depasiri in zonele de maxima circulatie.

În perioada de operare, zgomotul resimțit de locuitorii din zona se va încadra în limite.

După adoptarea tuturor măsurilor de protecție împotriva zgomotului (atât în perioada de construcție cât și de exploatare) impactul rezidual este nul. Cu toate acestea, monitorizarea zgomotului (în perioada de construcție) este obligatorie, pentru verificarea încadrării în limite cât și pentru identificarea de noi puncte sensibile din punct de vedere al nivelului de zgomot.

DESEURI

Surse si tipuri de deseuri produse pe perioada de executie a lucrarilor

Conform H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a tine evidenta gestiunii deseurilor. Evidenta gestiunii deseurilor se tine pe baza listei nationale de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri prezentata in H.G. nr.856/2002.

Principalele surse de deseuri in perioada de executie a lucrarilor sunt:

- procesele tehnologice aferente executiei lucrarilor pentru realizarea proiectului;
- activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier;
- angajatii constructorului si personalul in tranzit.

Tabel 6. Categoriile de lucrări si categoriile de deșeuri care vor fi produse

Categoriile de lucrari	Categoriile de deseuri
Lucrari de fundatii	Deseuri solide, pulverulente
Realizare parcare	Deseuri solide, pulverulente
Organizari de santier	Deseuri menajere, hartie, ambalaje

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Din tabelul categoriilor de deseuri care pot rezulta din lucrarile de realizare a proiectului, se constata ca nu sunt generate deseuri periculoase prin lucrarile de constructie proiectate.

Tabel 7. Cantitatile de deseuri rezultate in perioada de executie a lucrărilor

Denumire deseu	Cantitate prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid-S Lichid-L, Semisolid- SS)	Cod deseu*	Cod privind principala proprietate periculoasa **	Managementul deseurilor - cantitate prevazuta a fi generata		
					Valori ficata	Eliminata	Ramasa in stoc
pamant si pietre	5 000 t		17.05.04		4 500 t	500 t	
beton, caramizi, tigle si materiale din ceramica	10 t	S	170101- 170103, 170107	-	10 t		-
metale, inclusiv aliajele lor	10 t		170401, 170405, 170411		10 t		
alte deseuri de la constructii	25 t		17.09.04		10 t		
Deseuri de ambalaje (hartie si carton, materiale plastice, metalice, sticla)	0,5 t	S	15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 07	H6	0,5 t	-	-
Hartie si deseuri specifice activitatii de birou	2 kg/luna	S	17 04 07		2 kg/luna		
Menajer sau asimilabile	2 t/an	S	20 01 08	-	-	2 t/an	-

Surse si tipuri de deseuri produse pe perioada de operare

Deseurile care pot fi generate in perioada de operare sunt:

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- deseuri menajere si asimilabile (de tipul hartie, plase, plastic, sticle, deseuri alimentare, resturi vegetale).

Tabel 8. Cantitatile de deșeuri rezultate in perioada de operare

Denumire deseu*	Cantitate prevazuta a fi generata	Starea fizica (Solid-S Lichid-L, Semisolid-SS)	Cod deseu*	Cod privind principala proprietate periculoasa **	Managementul deseurilor - cantitate prevazuta a fi generata		
					Valorifica	Eliminata	Ramasa in stoc
Menajer sau asimilabile	50 t/an		20 01 08			50 t/an	
Hartie/carton	10 t/an	S	15 01 01	-	10 t/an		-
Plastic	10 t/an		15 01 02		10 t/an		
Sticla	20 t/an		15 01 07		20 t/an		

* In conformitate cu Lista cuprinzând deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.

** Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor cu completarile si modificarile ulterioare. *** Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European si al Consiliului din 25.11.2002 privind statisticile asupra deseurilor.

Titularul are contract cu operatorul de salubritate si va asigura preluarea periodica a deseurilor din activitatile de operare a proiectului.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Tabel 9. Modul de colectare si evacuare a deșeurilor

Amplasament	Tipuri deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizarea de șantier/front de lucru	Menajere si asimilabile	Părțile reciclabile sunt colectate selectiv si predate operatorilor autorizați Frațiile amestecate se elimina prin serviciile de salubritate ale localității. Se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatorul autorizat si transportate la depozitul de deșeuri autorizat.	Se vor păstra evidente stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate si identificarea mijloacelor de transport utilizate (cf. Prevederilor H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările si completările de ulterioare)
	Hârtie si deșeuri specifice activității de birou	Vor fi colectate si depozitate separat, în vederea valorificării prin operator autorizat. Șantierul va fi dotat cu o instalație de tocat hârtie.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate
	Deșeuri de ambalaje (de hârtie si carton, de materiale plastice, metalice, de sticla)	Vor fi colectate si depozitate selectiv, in vederea valorificării prin operator autorizat.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

	Deșeuri din materiale de construcții	<p>Apariția acestei categorii de deșeuri implica o abordare specifica. Din punct de vedere al potențialului contaminant aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite (fiind vorba în special de resturi de beton, mortar,).</p> <p>In ceea ce privește valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se pot propune mai multe metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valorificarea locală în pavimentul drumurilor de acces în interiorul amplasamentului. • utilizarea ca material de acoperire intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri utilizate în zona. 	
	Deșeuri de lemn	<p>Colectarea acestor deșeuri va fi efectuată selectiv, ele urmând a fi valorificate în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții. Utilizarea ultimă va fi ca material combustibil - deșeu lemnos către populație.</p>	<p>Conform H.G. nr. 2293/2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase.</p>

	Deșeuri metalice	<p>Pe măsură generării vor fi transportate în incintele organizărilor de șantier urmând a fi obligatoriu valorificate.</p>	<p>Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu Legea 211 /05.011.2011, privind regimul deșeurilor.</p>
--	------------------	--	--

Gospodărirea substanțelor chimice și preparatelor chimice periculoase

Executia lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt:

- Carburanti (motorina, benzina) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaselina);
Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

Măsuri pentru gestionarea acestor substanțe (aceste substanțe vor fi gestionate în baze de producție situată în afara amplasamentului):

- Substanțele vor fi depozitate în spații special amenajate care să prezinte siguranță, vor fi închise iar pe usa depozitului va înscrise însemnul caracteristic categoriei din care face parte produsul.
- Lucrătorii care manipulează și lucrează cu aceste produse vor fi instruiți privind pericolul pe care îl reprezintă aceste substanțe pentru sănătatea umană și factorii de mediu;
- Manipularea acestor substanțe se va face cu mare atenție pentru a preveni poluarea prin împrăștierea acestora pe sol sau în ape și pentru a preveni riscul de îmbolnăvire al lucrătorilor;
- Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;
- Ambalajele substanțelor periculoase vor fi gestionate conform deseurilor periculoase (evidență, colectare și depozitare în spații special amenajate pentru a preveni poluarea și riscul pe care îl au asupra sănătății angajaților). Aceste ambalaje vor fi prelucrate de producător și unități specializate.

În perioada de operare, substanțele toxice și periculoase pot să apară în situația unui accident de circulație în care sunt implicate autovehiculele care transporta astfel de substanțe.

Se vor respecta prevederile HG nr. 1408/04.11.2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

3. REZUMATUL PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIASTE PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ ȘI INDICAREA MOTIVELOR PENTRU ALEGEREA FINALĂ

Pentru stabilirea alternativelor de traseu au fost luate în considerare următoarele aspecte, cu urmărirea considerentelor de ordin economic și impact asupra mediului:

- Respectarea normelor și standardelor în vigoare privind proiectarea lucrărilor;
- Adaptarea la configurația terenului și la elementele de relief;
- Diminuarea impactului asupra rețelelor edilitare întâlnite pe traseele propuse;
- Respectarea altor proiecte ce se dezvoltă în zonă;
- Respectarea planului urbanistic general, a planului zonal;
- Respectarea punctelor de vedere emise de autoritățile locale și centrale, de deținătorii de utilități și de deținătorii de teritorii de interes strategic din zonă.

3.1 Alternativa „zero” sau nemodificarea situației actuale

Alternativa „zero” a fost luată în considerare ca element de referință la care se vor raporta celelalte alternative pentru diferitele elemente ale proiectului ce face obiectul solicitării Acordului de Mediu.

În cazul alternativei zero, principalele forme de impact se referă la:

- emisii ridicate de noxe în lipsa parcarilor datorate condițiilor nefavorabile de trafic, atractivitate redusă a zonei.
- neasigurarea condițiilor pentru valorificarea și dezvoltarea comercială a zonei.

Neimplementarea proiectului ar avea o serie de efecte negative :

- pierderea unor oportunități privind apariția unor locuri de muncă directe, în cadrul proiectului și indirecte, în activități industriale conexe sau comerciale (lipsa unor noi surse pentru bugetul local);
- nevalorificarea monumentelor istorice și culturale existente în zonă;
- lipsa unei dezvoltări durabile a localității;

Neimplementarea PP are un impact negativ asupra domeniului socio - economic al unității administrativ-teritoriale în care urmează a se implementa, exprimat prin lipsa diversificării vieții socio-economice, lipsa creării cadrului favorabil dezvoltării sociale a comunității locale, sub forma lipsei creării de noi locuri de muncă și lipsa resurselor de dezvoltare comercială a zonei.

3.2. Alternative privind realizarea proiectului

În analiza alternativelor proiectului propus mai sus, nu se pot lua în calcul alte alternative privind amplasarea proiectului, deoarece nu există altă posibilitate. De aceea, alternativele propuse titularului de proiect au fost 3:

- alternativa descrisă în acest raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului – alternativa nr.1, realizarea proiectului in 3 etape
- alternativa 2 -realizarea proiectului in 4 etape
- alternativa 3- realizarea proiectului in acelasi timp

Alternativa 1 – realizarea proiectului in 3 etape

Beneficiarul lucrării a ales varianta de realizare a proiectului in 3 etape astfel: in etapa I realizarea de 4 blocuri cu regim de regim de inaltime P+3 E, in etapa II realizarea de 4 blocuri cu regim de regim de inaltime P+3 E si in etapa III realizarea de 4 blocuri cu regim de regim de inaltime P+4 E si parcare. A fost aleasa aceasta varianta deoarece varianta II ar necesita o mai lunga perioada de timp, fiind pentru o perioada mai lunga o sursa generatoare de disconfort pentru locuitorii din zona. Varianta III ar genera un impact de mai mare intensitate asupra mediului si asupra locuitorilor din zona.

Varianta aleasa de beneficiar, cea de realizare a proiectului in 3 etape genereaza un impact asupra mediului si asupra stării de confort a locuitorilor din zona de mai mica intensitate.

Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

Realizarea proiectului poate genera caracterul zonei si poate contribui la dezvoltarea si prosperitatea socio- economica a orasului astfel:

- redefinirea zonei ca zona de locuit;
- accent pe functia de ordin cultural – spatii care sa permita organizarea unor activitati de divertisment, festivitati culturale, expozitii etc.;
- accent pe solutiile de ordin estetic.

Alternativa 2 – realizarea proiectului in 4 etape

Realizarea proiectului in 4 etape, in etapa I realizarea de 3 blocuri cu regim de regim de inaltime P+3 E, in etapa II realizarea de 3 blocuri cu regim de regim de inaltime P+3 E, in etapa III realizarea de 2 blocuri cu regim de regim de inaltime P+3 E +parcare si in etapa IV realizarea de 4

blocuri cu regim de regim de inaltime P+4 E. Aceasta varianta ar necesita o mai lunga perioada de timp de realizare, fiind si pentru o perioada mai lunga o sursa generatoare de disconfort pentru locuitorii din zona.

Alternativa 3 – realizarea proiectului in acelasi timp.

- Disconfort indelungat asupra populatiei locale
- Emisii ridicate de noxe.

S-a ales varianta 1, realizarea proiectului descris in studiu in 3 etape.

4. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU CE POT FI AFECTATE DE PROIECTUL PROPUȘ

4.1. Cadrul natural specific amplasamentului proiectului propus și zonei limitrofe

Asezarea si relieful

Municipiul Craiova este situat în sudul României, pe malul stâng al Jiului, la ieșirea acestuia din regiunea deluroasă, la o altitudine cuprinsă între 75 și 116 m. Craiova face parte din Câmpia Română, mai precis din Câmpia Olteniei care se întinde între Dunăre, Olt și podișul Getic, fiind străbătută prin mijloc de Valea Jiului.

Terenul pe care urmeaza sa se realizeze investitia este plan si nu necesita alte amenajari

Hidrografia

Din punct de vedere hidrografic regiunea cercetată aparține bazinului hidrografic al râului Jiu. Jiul are în această regiune o direcție de curgere N-S și colectează toate ape curgătoare.

În afara acestor cursuri de ape permanente mai există o serie de văi cu caracter intermitent și numeroase organisme torențiale ce contribuie intens la drenarea versanților și apariția de izvoare cu debite reduse.

Apele subterane

Sunt posibile acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor. Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza unor observații

asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații, etc).

Clima

Regimul climatic este temperat continental specific de câmpie, cu influențe submediteraneene datorate poziției depresionare pe care o ocupă județul în sud-vestul țării. Valorile medii ale temperaturii sunt cuprinse între 10-11,5° iar precipitațiile sunt mai scăzute decât în restul teritoriului

Condiții geotehnice

Teritoriul studiat se situează pe un teren plan. Conform STAS 6054-77 ("Zonarea după adâncimea de îngheț", perimetrul investigat corespunde unei valori a adâncimii de îngheț cuprinsă între 70-80 cm (+10...20 cm). Conform hărții de zonare a încărcărilor date de către zăpadă, amplasamentul în cauză corespunde unei valori normate a încărcării din zăpadă la nivelul solului $s_{0,k} = 2.0$ kPa. Nivelul apei subterane este întâlnit în jurul adâncimii de 5.00 m – 5.20 m. Cei doi parametri seismici ai zonei în cauză, stabiliți conform codului de proiectare seismică P100-1/2013 au valorile: - accelerația maximă a terenului pentru proiectare $a_g=0.20g$; - perioada de control/colț a spectrului de răspuns $T_C=1.0$ s.

Biodiversitatea zonei de studiu

Suprafața propusă este acoperită sporadic de specii de graminee caracteristice spațiilor din orașe. În prezent zona studiată nu este inclusă în nici o arie protejată, în situri Natura 2000 sau în alte habitate cu regim special în acest sens și nu se află situată nici în vecinătatea acestora.

4.2.Factori de mediu afectați de proiectul propus în perioada de implementare

Nici unul dintre impacturile estimate, în oricare dintre fazele proiectului, nu pot provoca efecte transfrontaliere.

► Aer

Lucrarile de realizare a proiectului, prin specificul său, pot produce afectarea aerului prin poluare cu:

- emisii de praf au ca sursă pământul rezultat din săpături manipulat în timpul lucrărilor de excavare, încărcare/descărcare/ a materialului rezultat din sapatura si a materialelor puse in opera;
- emisii de noxe chimice generate de motoarele Diesel din dotarea utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport, în timpul funcționării, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO₂); compuși organici volatili (COV), pulberi, Pb.
- Zgomotul generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport în timpul funcționării.
- Vibrații generate de utilajele și mijloacele de transport în timpul funcționării.

► Apa

Lucrarile de realizare a proiectului pot afecta apele de suprafață și subterane astfel:

Un pericol important pentru apă este legat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice.

Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape:

- ape pluviale impurificate din zona proiectului;
- ape uzate menajere rezultate de la organizarea de santier.

Poluarea apelor de suprafață și subterane poate proveni din:

- deversarea sau infiltrarea apelor pluviale colectate de pe terenul contaminat cu:
 - produse petroliere scurse de la autovehicule;
 - depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
 - materiale antiderapante (săruri decongelate);
 - neizolarea acviferului subteran ceea ce ar duce la pompari de ape si antrenarea de particule.

Se apreciaza ca emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantități importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a apelor subterane, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă. Se va asigura întreținerea utilajetor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) numai în locurile special amenajate in afara proiectului.

În cazul prezentului proiect, apele pluviale se pot impurifica cu materii in suspensii, uleiuri,

hidrocarburi colectate din zona carosabilului prin rigole.

a. Ape de suprafață:

În vecinătatea amplasamentului proiectului propus nu sunt ape de suprafață care pot să fie afectate de lucrările specifice activității de realizare a proiectului. Raul Jiu nu este în legatură cu lucrările propuse.

b. Ape subterane:

În timpul desfășurării lucrărilor specifice fazei de construcție a autostrăzii, apele subterane pot fi afectate prin:

- produse la petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite de autovehiculele și utilajele;
- substanțe (bentonita) utilizate la realizarea forajelor.

În faza de operare există o probabilitate foarte redusă ca apele subterane să fie poluate. Excepție fac evenimentele excepționale cum ar fi accidente auto în zona parcarii sau depozitarea necontrolată de deșeuri.

► *Sol și subsol*

Lucrările de realizare a proiectului afectează solul și subsolul din amplasamentul proiectului propus pe suprafețele ocupate temporar și permanent, astfel:

- distrugere integrală a stratului de sol și subsol prin decopertare și transport în depozitul special de pământ vegetal, care are ca efect îndepărtarea componentei biotice, modificarea structurii, deranjarea echilibrului natural;
- distrugere parțială a subsolului prin excavații și extragere a materialului de amestec rezultat din săpături pentru realizarea parcarilor și a pasajului subteran;
- poluarea accidentală cu produse petroliere, prin intermediul apelor pluviale
- deșeuri gospodărite necorespunzător.

În timpul execuției lucrărilor de construcții solul, subsolul și apele freatice în zona proiectului pot fi poluate accidental prin deversare accidentală de produse petroliere și deșeuri gospodărite necorespunzător.

► *Floră și faună*

Activitățile specifice desfășurate în amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea acestuia, în perioada de implementare, nu vor afecta flora și faună. Nu se vor realiza defrisarea arborilor existenți. Spațiul verde amenajat se va încadra în valoarea estetică a zonei.

► *Obiective de interes public, așezări umane*

Nu exista monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

In zona, in partea de est se afla scoala gimnaziala Anton Pann. Distanta intre cea mai apropiata constructie propusa si cladirea scolii este de 15m.

In partea de sud, se afla str. Bucovat, iar peste artera de circulatie sunt construite locuinte individuale cu regim de inaltime cuprins intre P si P+2. Distantele minime intre cladirile propuse si cele existente vor fi de 20.00m.

In partea de vest, se afla str. Elena Teodorini, iar peste artera de circulatie sunt construite locuinte individuale cu regim de inaltime cuprins intre P si P+2. Distantele minime intre cladirile propuse si cele existente vor fi de 20.00m.

In partea de nord se afla un teren liber de constructii, urmat de locuinte cu regim de inaltime variind intre P si P+2. Distanta fata de cele mai apropiate locuinte este de 50.00m.

Singurele activitati care se constituie in posibile surse cu efecte negative asupra asezarilor umane si a altor obiective de interes au actiune indirecta si rezulta din posibilele elemente poluante ale categoriilor prezentate mai sus (apa, aer, zgomot, subsol).

Locuitorii din apropierea proiectului pot fi afectati negativ in perioada de implementare a proiectului propus, astfel:

- poluare accidentală cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații, care pot ajunge în zona locuită ocazional, în funcție de direcția și intensitatea curenților de aer.
- deșeuri gospodărite necorespunzător.

Prin crearea locurilor de muncă pe perioada construcției, proiectul propus poate afecta pozitiv dezvoltarea așezărilor umane.

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE PP ASUPRA MEDIULUI

5.1.Modificarile fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementării proiectului

Dimensiunile maxime ale terenului:

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Se vor construi 8 blocuri cu regim de inaltime P+3, fiecare modul avand 4 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 128 de apartamente. De asemenea, se vor construi 4 blocuri cu regim de inaltime P+4, fiecare modul avand 6 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 120 de apartamente. In total va rezulta un numar de 248 de apartamente.

- S teren = 12.553 mp
- S construit propus = 4152 mp
- S desfasurat propus = 18424 mp
- P.O.T. propus = 35,00 %
- C.U.T. propus = 1.70
- Nr. parcaje: 257.

5.2 Resursele naturale necesare implementarii proiectului propus

In vederea realizării proiectului, se estimează ca vor fi utilizate materiile prime menționate în tabelul de mai jos.

Denumire produs	Cantitate	PROVENIENTA
Balast/piatra sparta	970/500 mc	Balastiere si cariere autorizate
Pavele beton pentru parcare	300 mc	Fabrici specializate
Beton	1.500 mc	Statii betoane autorizate
Mixturi asfaltice	100mc	Statii mixturi asfaltice autorizate
Combustibil	15t	Statii distributie carburanti
Energie electrica	5MW	Operator energie electrica

Potentialele locatii cu resurse de materiale care vor fi utilizate pentru realizarea proiectului, sunt situate in mare parte in vecinatate.

In perioada de operare: resursele utilizate sunt apa, gaz metan si energie electrica si ocazional materiale pentru intretinerea (reabilitarea imobilelor).

5.3. Identificarea și evaluarea impactului asupra factorilor de mediu în perioada de implementare

Impactul potential asupra factorilor de mediu se manifesta diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de santier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, subsolului - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalii factori de poluare posibili perioadei de operare sunt reprezentați de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului în zona (creșterea acestuia) sau de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor. Se estimează că impactul major al proiectului este local, cu durată limitată, numai în zona fronturilor de lucru și doar pe perioada de execuție. Lucrările propuse prin prezentul proiect nu produc efecte transfrontaliere.

Din punct de vedere al mărimii și complexității proiectului se estimează că acesta va fi redus, temporar și local, variabil și reversibil.

Impactul care rezultă din amplasarea organizării de santier

În vederea realizării investiției, firma constructoare va amplasa organizarea de santier pe amplasamentul investiției.

Amplasarea organizării de santier și suprafața acesteia este stabilită de proiectant și autorități.

Locația acesteia a fost stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare din domeniul protecției mediului.

Se recomandă ca dezvoltarea organizării de santier să se realizeze în minimum de amplasamente din considerente de ordin economic și de protecție a mediului.

Din punct de vedere al protecției mediului, amplasarea unei organizări de santier prezintă următoarele avantaje:

- adoptarea măsurilor pentru depozitarea controlată a materiilor prime și a altor materiale se evita pierderile necontrolate sau poluările accidentale;
- asigurarea facilităților igienico-sanitare pentru muncitori;
- gestiunea deșeurilor;
- costuri scăzute de transport.

Organizările de santier vor cuprinde containere transportabile tip vagon pentru activități administrative și utilizate ca spații de depozitare, etc.

Materiile prime necesare realizării proiectului vor fi aduse de la societăți specializate și în cantități reduse pentru nevoile zilnice.

Principiile care stau la baza alegerii organizării de santier sunt:

- distributia in lungul proiectului a volumului de lucrari necesar a fi realizat;
- reducerea impactului asupra locuitorilor;
- accesibilitatea locuitorilor in zona lucrarilor.

5.3.1. Impactul generat asupra factorului de mediu AER

Atmosfera poate fi afectată de o multitudine de substante solide, lichide sau gazoase. Indicatorii legați de mediul atmosferic sunt organizati pe trei nivele:

- indicatori de presiune (emisii de poluanți);
- indicatori de stare (calitatea aerului);
- indicatori de raspuns (măsurile luate și eficacitatea lor).

Printre sursele principale emitente de poluanți sunt : circulația auto, șantierul de construcție.

În cele ce urmeaza vor fi prezentate sursele și poluanții caracteristici etapei de realizare a lucrărilor propuse prin prezentul proiect.

Emisiile din timpul desfășurării perioadei execuției proiectului sunt asociate în principal cu mișcarea pământului, cu manevrarea materialelor și construirea în sine a unor facilități specifice.

Activitățile care se constituie în surse de poluanți atmosferici în etapa de realizare a proiectului sunt urmatoarele:

- Activități desfășurate în cadrul organizării de șantier;
- Activitati desfasurate în amplasamentul lucrarilor
- Traficul aferent lucrărilor de construcții.

Poluantul specific operațiilor de construcții prezentate anterior este constituit de particule în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand și particule cu dimensiuni aerodinamice echivalente mai mari de 10 μm (pulberi inhalabile, acestea putand afecta sanatatea umana).

Emisiile de praf variaza adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activităților, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante.

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Realizarea lucrărilor de construcție consta într-o serie de operatii diferite, fiecare cu durata și potentialul propriu de generare a prafului. Emisiile de pe amplasamentul unei construcții au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variaza apreciabil de la o faza la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

diferentiază de marea majoritate a altor surse nedirijate de praf, ale caror emisii au fie un ciclu relativ staionar, fie un ciclu anual usor de evidentiat.

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanți specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele și autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NO_x), compusi organici nonmetanici (COV_{nm}), oxizi de carbon (CO), particule cu metale grele (Pb), bixoid de sulf (SO₂).

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii și de operatiile specifice, prezentand o variabilitate substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (inaltimi efective de emisie de până la 4 m fata de nivelul solului), deschise (cele care implica manevrarea pamantului) și mobile.

Caracteristicile surselor și geometria obiectivului inscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor de suprafata și liniare de poluare. Pentru limitarea emisiilor de pulberi se vor lua masuri tehnice de retinere a acestora cum ar fi prelate umede sau perdele de apa (pe timpul frezarii si taierii de piatra). Procesul de emisie pulberi în atmosfera se caracterizeaza prin discontinuitate, emisiile fiind nedirijate.

Utilajele care vor fi utilizate sunt: greder, incarcatoare, excavatoare, compactoare etc iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 ÷ 20 t.

Se mentioneaza că emisiile de poluanți atmosferici corespunzatoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Constructia proiectului propus constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de pulberi variaza adesea in mod substantial de la o zi la alta, in functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor.

In urma celor prezentate se poate aprecia ca impactul desfasurarii lucrarilor este putin semnificativ pentru calitatea aerului. Subliniem inca odata faptul ca analiza se bazeaza pe valorile maxime orare care sunt mult mai ridicate decat valorile maxime zilnice sau anuale astfel incat este logic sa afirmam ca in cazul acestor perioade de mediere (zilnica, anuala) contributiile vor fi mult mai mici.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Cresterea traficului in zona, prin transportul de materiale in etape si doar cat este necesar, nu va produce cresteri semnificative ale emisiilor de SO₂, NO_x, CO, PM_{2,5}, NMVOC si Pb, in zonele cu trafic crescut.

Surse emisii și poluanți de interes

Impactul produs asupra mediului prin activitățile desfășurate în perioada de construcție se manifestă prin:

- Pulberile degajate în atmosferă de la manipularea agregatelor, operațiunile de încărcare-descărcare a materialelor de construcție.
- Emisiile de substanțe poluante în aer specifice arderii carburanților în motoarele termice ale utilajelor de construcție și de transport (NO_x, CO, SO₂, pulberi) în fronturile de lucru și pe culoarele de transport.
- Pulberile de la terasamente și materialele de construcție.

Măsurile de eliminare/reducere/compensare:

- Stropirea agregatelor, a incintei organizarii de santier și a drumurilor tehnologice pentru a împiedica degajarea pulberilor.
- Respectarea calendarului reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme.
- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor în atmosferă provenite de la arderea carburanților în motoarele termice.

În perioada de operare a lucrării proiectate, sursele de poluare cu impact asupra mediului sunt:

- degajarea poluanților în atmosferă proveniți din creșterea traficului;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Pentru limitarea emisiilor de poluanți se recomandă următoarele măsuri generale:

- realizarea de inspecții periodice ale autovehiculelor;
- protecția locuitorilor prin amplasarea de garduri verzi, care au rol de a reține particulele și unele gaze emise de către vehiculele din trafic
- reducerea traficului in zona proiectului.

După adoptarea tuturor măsurilor de eliminare/reducere/compensare (atât în perioada de construcție cât și de exploatare) impactul rezidual este zero cu excepția posibilelor accidente rutiere provocate de vehicule in incinta parcarii sau pe drumurile de acces. Monitorizarea calității aerului înconjurător, așa cum este definit de Legea 104/2011, este obligatorie pentru verificarea încadrării în limite.

Prin realizarea construcției, impactul asupra factorului aer va fi semnificativ în perioada de execuție, iar în perioada de operare se estimează un impact minim.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Prin măsurile propuse a se lua se apreciază că impactul în perioada șantierului va fi diminuat considerabil.

Prognozarea impactului

Cuantificarea poluării aerului se va face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acestuia în urma unor eventuale emisii de poluanți, printr-un coeficient subunitar.

Tabel 10. Prognozarea impactului

Nota de Bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nulă	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minimă	Ușoară
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibilă
4	1	Certă	Inacceptabilă

Se poate considera că impactul produs asupra factorilor de mediu, este mediu și admisibil pe perioada de execuție a lucrărilor de construcție a proiectului propus.

Datorită existenței unei bune circulații a aerului în zona proiectului, se poate aprecia că se va produce o dispersie accentuată și destul de rapidă a poluanților în aer, ținând cont că valorile noxelor emise în atmosferă se înscriu în limite admisibile.

5.3.2. Impactul generat asupra factorului de mediu APA

Perioada de construcție

Lucrările de realizare a proiectului pot afecta apele de suprafață și subterane astfel:

Un pericol important pentru apă este legat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice.

Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape:

- ape pluviale impurificate din zona proiectului;
- ape uzate menajere rezultate de la punctele de lucru ce vor fi amenajate în perioada șantierului de construcție și organizările de șantier.

Poluarea apelor de suprafață și subterane poate proveni din:

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- deversarea sau infiltrarea apelor pluviale colectate de pe carosabilul contaminat cu:
 - produse petroliere scurse de la autovehicule;
 - depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
 - neizolarea acviferului subteran ceea ce ar duce la pompari de ape si antrenarea de particule.

Se apreciaza ca emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantități importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

In ceea ce priveste posibilitatea de poluare a apelor subterane, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă. Se va asigura realizarea forajelor pentru piloni cu respectarea tehnologiilor de lucru, întreținerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparatii, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanti etc.) numai în locurile special amenajate in afara proiectului,

În cazul prezentului proiect, apele pluviale se pot impurifica cu materii in suspensii, uleiuri, hidrocarburi colectate din zona carosabilului prin rigole.

a. Ape de suprafață:

In vecinatatea amplasamentul proiectului propus nu sunt ape de suprafață care pot să fie afectate de lucrările specifice activității de realizare a proiectului. Raul Jiu nu este in legatura cu lucrarile propuse.

b. Ape subterane:

În timpul desfășurării lucrărilor specifice fazei de construcție, apele subterane pot fi afectate prin:

- produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite de la autovehiculele și utilajele;
- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor.

Debitele de ape uzate menajere, din perioada de construcție, vor fi calculate în funcție de numărul de puncte cu organizare de șantier. Astfel, se estimează următoarele:

$Q_{zi\ max} = 0,35\ mc/zi$ pentru organizarea de șantier.

Aceste debite vor fi evacuate prin racorduri la canalizarea din vecinătate sau in bazine etans vidanjabile.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate menajere evacuate pe perioada de construcție se vor încadra în limitele normativului NTPA-002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețeaua de canalizare.

Concluzie: Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor pluviale convențional curate și a apelor uzate menajere se vor încadra în limitele impuse în normativul NTPA-002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare, situându-se sub pragurile de alertă corespunzătoare OM nr. 756/1997.

Se estimează un impact negativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

Perioada de funcționare

În perioada de funcționare există următoarele surse de poluare a apelor:

- scurgeri accidentale de carburanți de la autovehicule în zona parcarii ;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Aceste surse pot impurifica apele pluviale colectate din zona parcarii prin rigole.

Se estimează un impact nesemnificativ, direct și secundar, pe termen scurt și mediu.

Prognozarea impactului

În concluzie, cuantificarea poluării apelor se va face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acestora în urma unor eventuale deversări de poluanți, printr-un coeficient subunitar.

Tabel 11. Prognozarea impactului

Nota de Bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nulă	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minimă	Ușoară
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibilă
4	1	Certă	Inacceptabilă

Având în vedere că nivelul freatic este la adâncimi reduse, se consideră ca **impactul este potențial ușor** asupra **apelor de suprafață și potențial admisibilă** asupra **apelor subterane**.

5.3.3. Impactul generat asupra factorului de mediu SOL – SUBSOL

Lucrarile de realizare a proiectului afectează solul și subsolul din amplasamentul proiectului propus pe suprafețele ocupate temporar și permanent, astfel:

- distrugere integrală a stratului de sol și subsol prin decopertare și transport în depozitul special de pământ vegetal, care are ca efect îndepărtarea componentei biotice, modificarea structurii, deranjarea echilibrului natural;
- distrugere parțială a subsolului prin excavații și extragere a materialului de amestec rezultat din sapaturi pentru realizarea parcarilor și a pasajului subteran;
- poluarea accidentală cu produse petroliere, prin intermediul apelor pluviale
- deșeuri gospodărite necorespunzător.

În timpul execuției lucrărilor de construcții solul, subsolul și apele freatice în zona proiectului pot fi poluate accidental prin deversare accidentală de produse petroliere și deșeuri gospodărite necorespunzător.

Prognozarea impactului

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului, este negativ, de importantă medie.

Cuantificarea poluării solului se va face prin estimarea modificărilor potențiale ale calității acestora în urma unor eventuale deversări de poluanți, printr-un coeficient subunitar.

Tabel 12. Prognozarea impactului

Nota de Bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nulă	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minimă	Ușoară
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibilă
4	1	Certă	Inacceptabilă

Se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu sol este mediu, în limite admisibile.

5.3.4. Impactul generat asupra factorului de mediu biodiversitate

Activitățile specifice desfășurate în amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea acestuia, în perioada de implementare, nu vor afecta flora și faună. Nu se vor realiza defrisarea arborilor existenți. Spațiul verde amenajat se va încadra în valoarea estetică a zonei.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Cuantificarea poluării biodiversității se va face în funcție de gradul de afectare al speciilor care își au habitatul în zona amplasamentului și în zonele învecinate, printr-un coeficient subunitar.

Tabel 13. Prognozarea impactului

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nulă	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minimă	Ușoară
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibilă
4	1	Certă	Inacceptabilă

Se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu biodiversitate este minima, usoara.

5.3.5. Zgomotul si vibratii

Surse de zgomot in perioada de executie

Etapă de construcție va genera zgomot și vibrații prin activitățile propriu-zise (inclusiv manipularea materialelor de construcții utilizate) și prin transportul materialelor, care se va suprapune peste fondul existent. Totuși, sursele de zgomot și vibrații pe durata lucrărilor de execuție vor acționa temporar, eliminându-se după terminarea construcției.

Principala sursă de zgomot o constituie activitatea care se desfășoară în cadrul șantierului.

O altă sursă de zgomot în perioada de execuție a lucrărilor este reprezentată de circulația mijloacelor de transport care asigură materiile prime necesare realizării lucrării, precum și de traficul utilajelor de construcție din cadrul șantierului (cilindri, compresoare, autogredere, excavatoare, instalație pentru forat etc.).

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Apreciem că în acest moment numărul de utilaje implicate în realizarea proiectului va fi de 5 vehicule grele ce vor genera un zgomot proporțional cu numărul lor.

Acestea nu vor fi concentrate în același timp în cadrul proiectului, ci vor fi utilizate specific activității în care sunt necesare.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

In ceea ce priveste vibratiile, desi pot fi motive de aparitie a vibratiilor in structura terasamentului, mai ales in cazul utilizarii utilajelor grele, lucrarile nu vor fi fondate direct pe roca de baza si exista straturi intermediare in sistemul proiectului, ce vor avea rol de intrerupere a vibratiilor. Din acest motiv, nu se considera ca vor aparea niveluri de intensitate a vibratiilor peste cele admise de legislatia nationala in vigoare (SR 12025/1994).

Surse de zgomot in perioada de operare

In perioada de operare, nu exista surse de zgomot si vibratii, acestea sunt reprezentate de accesul autoturismelor in parcare.

Valorile cele mai ridicate se vor inregistra in perioada de constructie a proiectului, urmand ca dupa realizarea constructiei sa se situeze sub limita admisibilla, stabilita prin SR 10009/2017.

Funcție de tipul de utilaje de construcție si mijloace de transport, se pot compara nivelurile de zgomot ale utilajelor de acelasi tip, si de asemenea se pot preciza puterile acustice ale diferitelor tipuri de utilaje.

Pe baza datelor din tabel prezentat anterior si pe baza relatiei mentionata anterior, se pot determina nivelele de zgomot rezultate de la utilajele si mijloacele de transport folosite la executia proiectului la diferite distante fata de sursa de zgomot.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor si mijloacelor de transport mentionate mai sus, se estimeaza ca in conditii normale de functionare nivelele de zgomot in zona fronturilor de lucru variaza intre 72-102 dB. De asemenea, se poate constata ca, de fiecare data cand se dubleaza distanta de la sursa punctiforma de zgomot, nivelul de presiune acustica scade cu 6 dB. Conform prevederilor HG nr. 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot, valoarea limita de expunere la zgomot este de 87 dB. Pentru a nu fi depasite valorile limita la expunere a angajatilor la zgomot se recomanda: alegerea unor echipamente de muncă adecvate, care să emită, ținând seama de natura activității desfășurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziția lucrătorilor echipamente care respectă cerințele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot; informarea și formarea adecvată a lucrătorilor privind utilizarea corectă a echipamentelor de muncă, în scopul reducerii la minimum a expunerii acestora la zgomot; programe adecvate de întreținere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă și a sistemelor de la locul de muncă; organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

Prognozarea impactului

Realizarea proiectului implica cresterea nivelului de zgomot si vibratii pe sectorul analizat, in perioada de executie. In vederea reducerii impactului zgomotului si vibratiilor asupra populatiei si mediului inconjurator, in cadrul studiului au fost propuse masuri adecvate.

Deoarece lucrarile de constructie se vor realiza in apropierea zonelor rezidentiale s-au propus amplasarea de panouri fonoabsorbante pe perioada de executie a lucrarilor, astfel incat se estimeaza ca disconfortul fonic pentru populatia locala va fi in limite admisibile.

Tabel 14. Prognozarea impactului

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nulă	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minimă	Ușoară
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibilă
4	1	Certă	Inacceptabilă

Se poate considera că impactul produs de zgomot este mediu, in limite admisibile.

5.3.6 Impactul asupra lucrătorilor

Pentru prevenirea sănătății lucrătorilor, este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentrațiile admisibile de substanțe toxice și pulberi în atmosfera la locul de muncă, prevazute în normele generale de protecție a muncii.

Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este apreciată ca fiind minoră.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat după terminarea lucrărilor de construcție și în viitor nu va determina situații critice de sănătate a populației. Dimpotri, datorită emisiilor mari de noxe care se înregistrează în prezent, se poate afirma că după realizarea proiectului, se va îmbunătăți nivelul calității vieții în zona studiata, ca urmare a imbunatatirii caii de rulare prin realizarea parcarii..

Adoptarea în legislația națională a Directivelor Uniunii Europene privind emisiile de poluanți generați de autovehicule va conduce la diminuarea concentrațiilor de poluanți în aerul ambiental.

Investiția propusă va avea un impact pozitiv din punct de vedere economic și social pentru întreaga zonă atât prin realizarea de locuri de muncă pe perioada execuției lucrării și ulterior realizării proiectului, prin valorificarea socio-economică a zonei.

Prognozarea impactului

Se estimează un impact pozitiv direct și indirect pe termen lung permanent, și negativ nesemnificativ pe termen scurt.

5.3.7. Impactul asupra așezărilor umane a altor obiective de interes public

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorită autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează șantierul;
- prezența șantierului care provoacă un disconfort populației învecinate, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare, acces dificil la proprietăți și instituții;
- deseuri solide generate de activitățile de construcție, în cazul neevacuării la timp provoacă dezagrement locuitorilor.

Considerăm oportun de a delimita câteva efecte sociale pozitive:

- creșterea confortului social datorită veniturilor salariale ce se preconizează a se obține;
- oferta de locuri de muncă ce apare în zonă, în special în perioada de execuție;
- îmbunătățirea accesibilității în zonă.

Poluarea atmosferică afectează sănătatea umană, cauzând o serie de boli respiratorii.

Cele mai periculoase emisii, pentru starea generală de sănătate a populației, sunt reprezentate de particulele în suspensie.

Particule specifice activităților de construcție diferă astfel:

- particule cu $d \leq 30 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 15 \mu\text{m}$;

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- particule cu $d \leq 10 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 2,5 \mu\text{m}$ (particule care pătrund în bronhii și în plămâni - particule “respirabile”).

Particulele rezultate din gazele de eșapament se încadrează în categoria particulelor respirabile. Particulele cu diametre $\leq 15 \mu\text{m}$ se regăsesc în atmosferă ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Efectele negative ale particulelor în suspensie sunt legate direct de particulele cu diametru aerodinamic mai mic de 10 micrometri care trec prin căile respiratorii și alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa impune valori limită anuale pentru protecția sănătății umane, de până la $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru pulberile în suspensie cu diametru mai mic de $10 \mu\text{m}$.

Având în vedere dimensiunea lucrării și perioada scurtă preconizată pentru realizarea acesteia, se poate aprecia că particulele rezultate din activitățile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Studiile epidemiologice efectuate în Europa și SUA au indicat pentru particulele în suspensie o valoare limită de până la $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru media de 24 de ore și respectiv $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru media anuală. Este indicat ca aceste valori să fie respectate împreună cu cele pentru SO₂ datprită efectului sinergic al celor două substanțe.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizația Mondială a Sănătății recomandă următoarele valori-ghid pentru protecția sănătății:

- $60.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 30 de minute;
- $30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 1 oră;
- $10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 8 ore.

Se apreciază că emisiile de monoxid de carbon nu vor afecta sănătatea populației.

Emisiile de pulberi variaza adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor.

Masuri de reducere:

Terenurile pe care are loc construcția drumului este teren intravilan aparținând titularului de proiect.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

În ceea ce privește faza de construcție, impactul asupra mediului social și economic este pozitiv, prin crearea de locuri de muncă și zona restrânsă a amplasamentului lucrării face ca zonele locuite să nu fie afectate fonic de activitatea de construcție decât pe o perioadă scurtă de timp.

Măsuri propuse pentru protecția așezărilor umane:

- pentru **traficul de șantier** se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;
- se va alege un program de lucru de comun acord cu autoritățile din zonă.
- se va acorda o atenție sporită **manevrării utilajelor** în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă amplasamentul proiectului;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante sau corturi fonoabsorbante în zona utilajelor care ar putea crea disconfort;
- se va stropi o dată pe zi cu apă frontul de lucru și caile de acces pentru a preveni apariția prafului.

Deoarece se vor folosi drumurile publice pentru transportul materialelor de construcții (pământ, betoane, etc.) se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor de reziduuri din șantier.

Fronturile de lucru vor fi delimitate cu benzi reflectorizante, pentru a se marca perimetrele care intră în răspunderea executanților

Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar dacă este bine organizat și gestionat, poate crea o imagine dinamică.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită îmbunătățirii accesibilității în zonă și valorificarea socio-economică a zonei.

Măsurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra așezărilor umane, în perioada de funcționare pot fi:

- controlarea poluării fonice;
- monitorizarea periodică a calității componentelor de mediu, unde este cazul.

Prognozarea impactului

În baza celor prezentate se poate aprecia că impactul desfășurării lucrărilor este puțin semnificativ pentru calitatea aerului. Subliniem încă o dată faptul că analiza se bazează pe valorile maxime orare care sunt mult mai ridicate decât valorile maxime zilnice sau anuale astfel încât este logic să afirmăm că în cazul acestor perioade de mediere (zilnică, anuală) contribuțiile vor fi mult mai mici.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Deoarece proiectul se va realiza in 3 etape, modificarile traficului nu va produce cresteri semnificative ale *emisiilor de SO2, NOx, CO, PM2,5, NMVOC si Pb*, in zonele cu trafic crescut.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită îmbunătățirii accesibilității în zonă.

Tabel 15. Prognozarea impactului

Nota de bonitate	Indice de impact	Probabilitate	Grad de afectare
1	0	Nulă	Neafectare
2	0,1 – 0,4	Minimă	Ușoară
3	0,5 – 0,9	Medie	Admisibilă
4	1	Certă	Inacceptabilă

Se poate considera că impactul produs de zgomot este mediu, in limite admisibile.

5.3.8. Impactul estetic

Prin realizarea proiectului, zona se va imbunatati din punct de vedere al aspectului estetic. Modul de amenajare a terenului după terminarea lucrărilor și efectuarea lucrărilor de refacere a mediului, vine să armonizeze elementele artificiale specifice proiectului propus cu landşaftul local, creând astfel, un peisaj agreabil pentru ochiul uman.

Prognozarea impactului

Impactul estetic este unul *redus, zonal si temporar*, dar de scurtă durată, după finalizarea lucrărilor de realizare a proiectului, se va imbunatati apectul genral al zonei..

5.3.9. Impactul asupra factorului de mediu peisaj

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului.

Efecte negative asupra peisajului vor apărea cel mai probabil pe şantierele de construcție. Locurile de depozitare și eliminare a surplusului de material vor avea de asemenea un impact negativ asupra peisajului.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră că echilibrul urban și peisajul vor fi refăcute după încheierea lucrărilor. În perioada de execuție nu este necesar să se prevada amenajări peisagistice.

Terminarea lucrărilor va marca imbunatatirea peisajului, prin amenajarile realizate.

Prognozarea impactului

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și pozitiv permanent.

5.3.10. Impactul asupra patrimoniului cultural si arheologic

Nu exista monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

5.4. Considerații privind impactul cumulativ generat de proiect cu alte proiecte propuse/ aprobate

În Standardul de Performanță 1 al IFC- Environmental and Social Performance Standards and Guidance Notes (IFC PS1 2012 p.3) se specifică faptul că *”Acolo unde proiectul implică elemente fizice, aspecte și instalații identificate care pot genera impacturi, se vor determina riscurile sociale și de mediu în contextul zonei de influență a proiectului”*. **Această zonă de influență cuprinde:**

- Zona ce poate fi afectată de: (i) proiect și de activitățile și echipamentele clientului care sunt deținute, operate și administrate direct (inclusiv de către antreprenori) și care reprezintă o componentă a proiectului; (ii) impacturi de la construcții neplanificate dar previzibile generate de proiect, care pot apărea mai târziu sau într-o locație diferită; sau (iii) impacturile indirecte ale proiectului asupra biodiversității sau asupra serviciilor ecosistemelor de care sunt dependente nivelurile de trai ale comunităților afectate.

- Instalațiile aferente, care reprezintă instalații care nu sunt finanțate ca parte a proiectului și care nu ar fi fost construite sau extinse dacă proiectul nu ar fi existat și fără de care proiectul nu ar fi viabil.

- Efectele cumulative care rezultă din impactul cumulat asupra zonelor sau resurselor utilizate sau asupra cărora există un impact direct prin proiect, de la alte construcții existente, planificate sau definite rezonabil la momentul realizării procesului de identificare a impacturilor și riscurilor. Impacturile cumulative sunt limitate la acele impacturi general recunoscute ca fiind importante pe baza preocupărilor științifice și/sau pe baza îngrijorărilor din partea comunităților afectate.

Astfel că „impacturile și problemele sociale și de mediu vor fi evaluate în contextul zonei de influență a proiectului. Această zonă de influență poate include una sau mai multe din următoarele:

„ Zone și comunități asupra cărora există un impact din partea: impacturilor cumulative de la construcții planificate ulterior în proiect sau alte surse ale impacturilor similare din zona

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

geografică, orice proiect existent sau alte construcții aferente proiectului care pot fi anticipate în mod realist la momentul când se efectuează demersurile necesare”.

Directiva 85/337/EEC, și modificările ulterioare (11/97/EC) solicită ca un studiu de evaluare a impactului (EIA) să includă:

„O descriere a aspectelor mediului posibil a fi semnificativ afectate de către proiectul propus, inclusiv, în special, populația, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, bunurile materiale, inclusiv patrimoniul arhitectural și arheologic, peisajul și relația dintre factorii de mai sus. Această descriere ar trebui să acopere efectele directe și orice efecte indirecte, secundare, cumulative, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului.”

Directiva EIA impune de asemenea acordarea unei considerații explicite „relațiilor” și „interacțiunilor” dintre efectele specificate asupra mediului.

Ghidurile UE pentru Evaluarea Impacturilor indirecte și cumulative precum și pentru interacțiunile impacturilor furnizează următoarea definiție a impacturilor cumulative ca fiind „impacturile care rezultă din schimbările cumulate generate de acțiunile trecute, prezente și anticipate împreună cu proiectul”.

In continuare, Ghidurile furnizează definiția după cum urmează:

„Impacturile care rezultă din schimbările cumulate generate de acțiunile trecute, prezente și anticipate împreună cu proiectul”

Asociația Internațională pentru Evaluarea Impacturilor (AIEI) identifică un cadru format din 6 pași ca fiind practica comună pentru Evaluarea efectelor cumulative (CEA):

- Pasul 1: Identificarea efectelor cumulate ale proiectului asupra Componentelor de valoare ale ecosistemului (CVE) selectate din cadrul zonei de influență
- Pasul 2: Identificarea altor acțiuni (proiecte și activități) trecute, prezente și previzibile în timp și spațiu care au fost și ar putea contribui la efectele cumulative asupra fiecărei CVE sau indicatorului acestora
- Pasul 3: Strângerea informațiilor privind CVE și evaluarea condițiilor istorice până la cele actuale. Ar trebui să includă considerarea pragurilor sau limitelor, dacă aceste informații există
- Pasul 4: Conectează proiectul propus sau alte proiecte sau activități din zona definită CEA la CVE și la indicatorii acestora

- Pasul 5: Evaluarea semnificației efectelor cumulative asupra fiecărei CVE pe o perioadă de timp identificată
- Pasul 6: Pentru fiecare CVE, identificarea acțiunilor de reducere a impactului sau de management, inclusiv mecanismele comune de management al efectelor cumulative

În continuare se prezintă modul în care s-a aplicat pentru proiectul propus metoda propusă de AIEI.

Pasul 1:

Nu s-a aplicat. Proiectul nu va afecta ecosisteme naturale.

Pasul 2:

Se referă la identificarea altor acțiuni (proiecte și activități) trecute, prezente și previzibile în timp și spațiu care au fost și ar putea contribui la efectele cumulative asupra fiecărei CVE sau indicatorului acestora. Nu au fost identificate alte proiecte.

Pasul 3:

Strângerea informațiilor privind CVE s-a realizat în cadrul capitolelor precedente. În cadrul acestor capitole s-a făcut referire și la pragurile sau limitele din legislație.

Pasul 4 și pasul 5:

Nu s-a aplicat.

Pasul 6:

Măsurile de reducere a impactului cumulativ constau în esalonarea lucrărilor din cadrul diverselor proiecte în așa fel încât să se evite depășirea limitelor maxim admise a valorilor factorilor de mediu, valori stabilite prin actele de reglementare. Acest aspect se va verifica prin intermediul monitorizărilor impuse. Lucrările asupra rețelelor de utilități se vor realiza în corelare cu cele de infrastructură.

Având în vedere faptul că în zona învecinată amplasamentului studiat există funcțiuni similare (zona locuințe individuale existente; două imobile de locuințe colective ce vor fi amplasate pe terenul învecinat pe latura de nord a proprietății), se estimează că efectul cumulativ este nesemnificativ asupra mediului.

- Lucrările de construcție nu presupun un impact major asupra populației, deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă de timp.

-In eventuala perioada de parcare a utilajelor, zgomotul este produs de organizarea de santier, functionarea utilajelor pentru transport, dar zgomotul se produce local si temporar.

-In procesul tehnologic de construire toate deseurile rezultate vor fi colectate in pubele tipizate si preluate de serviciile de salubritate specializate din zona.

CONCLUZII

Pe perioada de construcție, impactul cumulativ cel mai mare se manifestă asupra calității solului și subsolului (4), aerului (5 puncte) și apelor subterane (4 puncte). Impactul este temporar, pe perioada de construcție. Pe baza datelor de care am dispus, este puțin probabil ca perioada de implementare a proiectului să se suprapună cu implementarea celorlalte proiecte identificate în totalitate. Pe perioada de operare a proiectului, în condiții normale de funcționare nu se înregistrează un impact negativ semnificativ asupra mediului.

5.5 Concluzii privind impactul proiectului propus asupra siturilor de interes comunitar

Nu este cazul.

5.6 Evaluarea riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător

Specificul și complexitatea redusă a activității conduce la aprecierea că o evaluare a riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător nu este necesară în cazul de față.

În perioada implementării proiectului propus toți factorii de mediu vor fi monitorizați periodic, atât în incinta proiectului, cât și la zona limitrofă, iar dacă apare riscul declanșării unor accidente sau avarii cu impact major asupra sănătății populației și a mediului înconjurător se vor lua măsurile de prevenire sau înlăturare a acestora.

Impactul și riscul stării de sănătate a populației

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- zgomotul și noxele generate în primul rand de transportul materialelor de constructie, precum și de activitatea utilajelor de constructii;
- eventualele conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizioneaza santierul;
- prezenta santierului care provoaca un disconfort populatiei din zona, marcat prin zgomot, concentratii de pulberi, prezenta utilajelor de constructii în miscare;
- deseuri solide generate de activitatile de constructii care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor ;
- se va acorda o atenție sporită **manevrării utilajelor** în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoara activitatea lângă amplasamentul proiectului;
- amplasarea de panouri fonoabsorbante sau corturi fonoabsorbante in zona utilajelor care ar putea crea disconfort;
- se va stropi ori de cate ori este nevoie frontul de lucru si caile de acces pentru a preveni aparitia prafului.

Realizarea lucrarii contribuie la dezvoltare economica prin crearea de noi locuri de munca în perioada de execuție, iar in perioada de exploatare contribuie la dezvoltarea socio-economica a zonei.

Considerăm oportun de a delimita câteva efecte sociale pozitive:

- cresterea confortului social datorita veniturilor salariale ce se preconizează a se obține;
- oferta de locuri de muncă ce apare în zonă, în special în perioada de execuție ;
- îmbunătățirea aspectului estetic al zonei.

Se estimează un impact pozitiv direct și indirect, pe termen lung, permanent, cumulativ, și negativ redus pe termen scurt (pe perioada implementării proiectului).

CONDIȚII CULTURALE SI ETNICE

Aspecte relevante asupra condițiilor culturale și etnice

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul 2385/2008) și Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile și completările ulterioare (Ordonanta 13/2007 și Legea 329/2009), în caietul de sarcini pentru constructor, este prevazuta ca obligatie ferma intrerupere imediata a lucrarilor și anuntarea în termen de 72 de ore a autoritatilor competente în conditiile în care în urma lucrărilor de excavare pot fi puse în evidență eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

Prognozarea impactului

Se estimează un impact temporar negativ neglijabil.

5.7. Metodologia de evaluare a efectelor asupra mediului, generate de lucrarile de realizare a proiectului

Conform cerințelor HG nr. 445/2009, efectele potențiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie sa includă efectele secundare, cumulative, sinergetice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative.

O modalitate de evaluare si predicție a impactului se poate face pe baza modelelor și metodelor de tip participativ, în situația în care nu există date concrete legate de evaluarea obiectivului sau acestea nu sunt suficiente sau relevante.

Metodele de tip participativ presupun, în principal, evaluarea **calitativă** a impactului asupra factorilor de mediu.

Realizarea proiectului implică o serie de factori al căror impact va afecta în mod diferit mediul, ca timp, acțiune, durată și intensitate.

În cadrul procesului de evaluarea a impactului produs de implementarea unui proiect asupra mediului, cât și pentru urmărirea evoluției în timp a stării de poluare a mediului la un moment dat, se simte nevoia unui procedeu de apreciere globală. În acest sens, se impune utilizarea unei metode care să permită compararea stării mediului la un moment dat cu starea înregistrată într-un moment anterior sau cu starea posibilă într-un viitor oarecare, în diferite condiții de dezvoltare.

În cele ce urmează propunem trei criterii calitative, dar aplicate curent în evaluări de mediu, în România :

Metoda scarii de bonitate

Fiecare factor de mediu se încadrează într-o scară de bonitate și se acordă note de la 1 la 10, care exprimă apropierea, respectiv departărea de starea ideala, nota 1 reprezentând o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu analizat. Notele se acordă în corelație cu un indice de poluare care reprezintă raportul dintre o valoare maximă a unui parametru fizic (concentrație, nivel etc) determinat și valoarea maximă admisibilă, conform normelor în vigoare.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Tabel 16. Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea $I_p = C_{max}/C_{adm}$	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	$I_p = 0$	Starea naturala , în echilibru
9	$I_p = 0 - 0,25$	Fără efecte
8	$I_p = 0,25 - 0,50$	Fără efecte decelabile ; mediul afectat în limite admise - nivel
7	$I_p = 0,50 - 1,0$	Mediul este afectat în limite admise - nivel 2
6	$I_p = 1,0 - 2,0$	Mediul este afectat peste limitele admise; efectele sunt accentuate
5	$I_p = 2-4$	Mediul este afectat peste limitele admise - nivel 2
4	$I_p = 4-8$	Mediul este afectat peste limitele admise - nivel 3. Efectele
3	$I_p = 8-12$	Mediu degradat – nivel 1. Efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	$I_p = 12-20$	Mediu degradat – nivel 2. Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	$I_p > 20$	Mediul este impropriu formelor de viață

Metoda se bazează pe evaluarea obiectivă a parametrului respectiv, în urma unor măsurători, determinări sau modelări fizico-matematice.

Matricea de atribute

Un alt criteriu de evaluare calitativă este cel bazat pe matricea de atribute și domenii de apariție a impacturilor, prezentată în tabelul 24.

Aceasta matrice analizează 48 de factori perturbatori ai mediului și de domenii care pot fi afectate de impact.

Tabel 17. Matricea de atribute și domenii de apariție a impacturilor

Nr. crt.	Factori perturbanți și domenii de impact	Impact	Impact pozitiv	Domenii
		negativ net	Net	
1	Difuzie			
2	Pulberi în suspensie	*		
3	Oxizi de sulf	*		

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Nr. crt.	Factori perturbanți și domenii de impact	Impact negativ net	Impact pozitiv Net	Domenii
4	Compuși organici volatili	*		
5	Oxizi de azot	*		AER
6	Oxizi de carbon	*		
7	Substanțe toxice periculoase			
8	Oxidanti			
9	Miros			
10	Siguranța acviferului			
11	Variații de debit			
12	Produse petroliere	*		
13	Radioactivitate			
14	Suspensii	*		
15	Poluare termică			APĂ
16	Socuri de pH			
17	CBO ₅			
18	Oxygen dizolvat			
19	Reziduu fix			
20	Nutrienți (azot, fosfor)			
21	Compusi toxici			
22	Viața acvatică			
23	Coliformi totali			
24	Eroziune			
25	Pericole naturale	*		SOL
26	Folosința inițială	*		
27	Produse petroliere	*		SUBSOL

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Nr. crt.	Factori perturbanți și domenii de impact	Impact negativ net	Impact pozitiv Net	Domenii
28	Modificări ale reliefului și peisajului	*		
29	Mamifere mari			
30	Păsări de pradă			
31	Mamifere mici			ECOLOGIE
32	Pești, păsări de apă, amfibieni, reptile			
33	Recolta agricolă			
34	Specii pe cale dispariție			
35	Vegetație terestră naturală			
36	Plante acvatice			
37	Efecte psihologice			
38	Efecte asupra construcțiilor			
39	Efecte fiziologice			ZGOMOT
40	Efecte asupra funcțiilor sociale normale			ȘI
41	Substanțe explozive, pericol			VIBRAȚII
42	Modul de viață		**	
43	Aspecte psihologice		*	SOCIAL
44	Aspecte fiziologice		*	UMAN
45	Comunicații		**	
46	Stabilitatea economică regională		**	
47	Venitul sectorului public		*	ECONOMIC
48	Consumul pe locuitor		*	

Chiar dacă nu toți factorii perturbanți și domeniile de impact au fost atinși, se consideră că au fost prezentate, aceia care ar putea suferi cel mai mult prin desfășurarea activității de realizare a proiectului.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Evaluarea globala a impactului asupra mediului prin metoda ilustrativa a starii de calitate a mediului (Metoda Rojanschi)

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculate pentru fiecare factor de mediu, se face utilizand scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuind notele de bonitate corepunzatoare valorii fiecarui indice de poluare calculate, conform tabelului de mai jos :

Tabel 18. Scara de bonitate a indicelui de poluare

Nota de bonitate	Valoarea I_p	Efectele asupra mediului inconjurator
10	0	-mediu neafectat
9	0,00 – 0,25	- fara efecte
8	0,25 – 0,50	- mediul este afectat in limitele maxim admise –nivel 1
7	0,50 – 1,00	-mediul este afectat in limitele maxim admise – efectele nu sunt nocive – nivelul 2
6	1,00 – 2,00	- mediul este afectat peste limitele maxim admise – efectele sunt accentuate –nivel 1
5	2,00 – 4,00	- mediul este afectat peste limitele maxim admise- efectele sunt nocive – nivelul 2
4	4,00 – 8,00	- mediul este afectat peste limitele maxim admise- efectele nocive sunt accentuate – nivelul 3
3	8,00 – 12,00	- mediul este degradat – nivelul 1 –efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	12,00 – 20,00	- mediul este degradat – nivelul 2-efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	peste 20,00	- mediul este impropriu formelor de viata

Notele de bonitate corespunzatoare indicilor de poluare (de impact asupra mediului) si a indicilor de calitate calculati pentru situatia realizarii proiectului sunt prezentati in tabelul de mai jos.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Tabel 19. Notele de bonitate

Factor de mediu	Ip	Nb
Aer+zgomot	1,0	7
Apa(subterana si de suprafata)	1,0	7
Sol si subsol	1,0	7
Vegetatie + fauna	0,25	9
Asezari umane	1,0	7
Peisaj	0,25	9

Pentru simularea efectului sinergetic al poluanților se construiește o diagramă de stare, pe baza notelor de bonitate – metoda lui V.Rojanski .

Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată, înscrisă într-un cerc cu raza egala cu 10 unități.

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor notelor de bonitate, exprimând starea reală, se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică decât a celei care reprezintă starea ideală.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului, pe baza indicelui de poluare globala **IPG**. Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală **Si** și starea reală **Sr** a mediului, respectiv prin raportarea suprafeței corespunzătoare stării ideale **Si** (mediu neafectat de activitățile umane) și suprafața reprezentând starea reala **Sr**:

Metoda grafica, propusa de V. Rojanschi (I.C.I.M. Bucuresti) consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala, adica :

$$\mathbf{I.P.G.} = \mathbf{S_i/S_r}, \text{ unde : } \mathbf{S_i} = \text{suprafata starii ideale a mediului ;}$$

$$\mathbf{S_r} = \text{suprafata starii reale a mediului}$$

Atunci cand :

- **I.P.G.** = 1 nu exista impact;
- **I.P.G.** = >1 exista modificari de loialitate asupra mediului.

Pe baza valorii **I.P.G.**, s-a stabilit o scara privind calitatea mediului

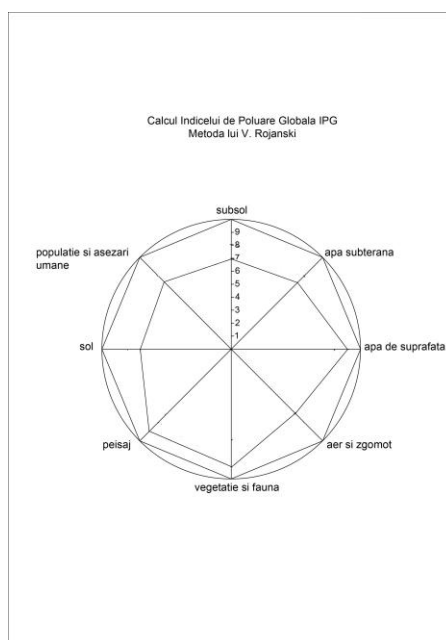
**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Tabel 20. Scara privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G. I.P.G. = SI / Sr	Efectele activității asupra mediului înconjurător
I.P.G.= 1	- mediul este natural, neafectat de activitatea umană
I.P.G. = 1 ÷ 2	- mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
I.P.G. = 2 ÷ 3	- mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de disconfort formelor de viață
I.P.G. = 3 ÷ 4	- mediul este afectat provocând tulburari formelor de viață
I.P.G. = 4 ÷ 6	- mediul este afectat de activitatea umana, pericolos formelor de viață
I.P.G. > 6	- mediul de viata este degradat, impropriu formelor de viață

Calculul s-a facut pentru 6 factori de mediu, respectiv : aer, apa (subterana si suprafata), sol –subsol, fauna – vegetatie, asezari umane, peisaj.

In urma calcului, rezulta : **I.P.G. = $S_i/S_r = \text{aprox}1,8 > 1,0$**



Conform valorilor prezentate mai sus, rezulta ca mediul este afectat de realizarea proiectului propus, in limitele admisibile, mediul este afectat in limitele maxim admise asupra aerului, apelor subterane, solului si subsolului, populatie si asezari umane.

6. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

6.1 Măsuri pentru prevenire/reducerea/compensarea efectelor semnificative asupra mediului în perioada de implementare a proiectului

Pentru limitarea impactului pe care această activitatea îl va avea asupra mediului înconjurător și a populației din zonă, recomandăm titularului de activitate următoarele măsuri cu caracter general:

- respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită acordul de mediu;
- întreținerea și repararea periodică a utilajelor și a mijloacelor de transport care vor deservi santierul, pentru a diminua nivelul de emisii în atmosferă și nivelul de zgomot;
- determinarea periodică a cantităților de pulberi rezultate în urma lucrărilor de consolidare, excavare, incarcare și de transport, iar dacă este cazul, aplicarea unor măsuri de diminuare a cantităților de praf eliberate în atmosferă;
- determinarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament al utilajelor destinate implementării proiectului, iar în cazul în care nivelul de nivelul acestora îl depășește pe cel maxim admis, se va lua măsura înlocuirii lor sau montarea unor echipamente de reducere a nivelului emisiilor poluante;
- determinarea periodică a nivelului de zgomot, iar în cazul în care nivelul de zgomot îl depășește pe cel maxim admis, montarea unor echipamente de reducere a zgomotului;
- dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvați depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la o deponie autorizată;
- realizarea proiectului in etape.

► FACTOR DE MEDIU: APA

Măsuri pentru protecția calității apelor de suprafață su subterane

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Tabel 21. Instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate

Nr crt	Activitatea	Măsurile de protecție ape de suprafață și subterane
1	Organizarea de șantier	Apele uzate de la organizările de șantier se vor colecta în bazine vidanjabile sau vor fi evacuate în rețeaua localității. Platformele de întreținere și spalare a roților camioanelor să fie realizate cu panta astfel încât să asigure colectarea apelor reziduale (rezultate de la spalarea roților mașinilor), a uleiurilor, a combustibililor, și apoi introducerea acestora într-un separator de produse petroliere care să fie curățat periodic, înainte de evacuare în rețeaua localității, iar depunerile să fie predate către operatori autorizați;
2	Amplasamentul lucrărilor	Pentru a nu perturba curgerea apelor pluviale în canalele de scurgere se vor construi conducte de scurgere cu o suprafață de evacuare suficientă.
3	Perioada de exploatare și întreținere	Se vor construi lucrări de scurgere a apelor (rigole, astfel încât evacuarea apelor pluviale să se realizeze conform normelor în vigoare.

În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.

Concluzie: Se estimează că valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate menajere și a apelor pluviale convențional curate se vor încadra în limitele impuse în normativul NTPA-002/2005 privind condițiile de evacuare a apelor uzate din rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare (HG 352/2005 privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate), situându-se sub pragurile de alertă corespunzătoare Ordinului Ministrului Mediului nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare.

În perioada de execuție:

- Se va delimita foarte bine zona de lucru și va fi împrejmuită, astfel încât să se elimine orice risc de poluare al apelor de suprafață și subterane.
- Se va proceda la acoperirea spațiilor de depozitare și a materialelor de unde pot să rezulte particule care pot fi antrenate de către apele de suprafață și subterane

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- Se va interveni operativ în caz de poluare accidentală cauzată de scurgeri semnificative a unor substanțe chimice lichide și ușor antrenabile în apele de suprafață și subterane ;
- Evacuarea deșeurilor lichide și solide se va face conform indicatorilor de calitate a acestora la gropile ecologice amenajate pentru depozitarea deșeurilor de acest tip sau după caz la instalațiile de epurare/incinerare;
- În timpul și după realizarea lucrărilor, constructorul va degaja zona de materialele folosite sau rezultate și de lucrările provizorii astfel încât să se asigure scurgerea normală a apelor.

În perioada de operare:

- întreținerea corespunzătoare a sistemului de scurgere a apelor;
- verificarea secțiunii de scurgere a rigolelor, curățarea acestora în caz de colmatare naturală sau artificială;
- în caz de accidente se vor lua măsuri corespunzătoare de neutralizare a efectelor poluării și
- gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor.

Concluzie finală: Activitatea realizată a proiectului nu va genera un impact negativ asupra apelor evacuate, precum și asupra apelor de suprafață și/sau ape subterane.

► FACTOR DE MEDIU: AER

Evacuarea în atmosferă a substanțelor poluante afectează nu numai factorul de mediu aer, ci și ceilalți factori de mediu apă, flora, solul - cu consecințe asupra ecosistemelor și oamenilor.

Realizarea investiției, implică în perioada de execuție:

- lucrări în amplasamentul obiectivului
- lucrări de pământ (săpături), construire fundații imobile;
- traficul de șantier.

Tabel 22. Surse de poluare- aer

Nr crt	Activitatea	Surse de poluare
1	Organizarea de șantier	Depozitarea temporară a materialelor de construcții.
2	Amplasamentul lucrărilor	Operații de manevrarea a pământului; Lucrări de construcție (săpături, excavații, umpluturi, forări etc.). Emisiile din amplasamentul unei construcții variază de la o fază la alta a construcției în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

		<p>de condițiile meteorologice.</p> <p>Traficul aferent transportului materialelor și muncitorilor</p> <p>Funcționarea utilajelor (greder, excavatoarele, basculantele, comactoare).</p> <p>Praful generat de manevrarea materialelor și eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).</p>
3	Activitatea utilajelor și traficul aferent lucrărilor	Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului.
4	Perioada de exploatare și întreținere	În perioada de operare, principala sursă de poluare o reprezintă traficul rutier din zona. Principali poluanți caracteristici traficului rutier sunt: monoxid de carbon, oxizi de azot, CO, dioxid de sulf, particule în suspensie, Pb etc.

Tabel 23. Măsuri de protecție atmosferă

Nr crt	Activitatea	Măsuri de protecție atmosferă
1	Organizarea de șantier	.
2	Traficul aferent lucrărilor	Se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deserveșc șantierul, care transportă materiale de construcție. Drumurile vor fi umectate periodic. Transportul se va face acoperit.
3	Perioada de exploatare și întreținere a zonei	Sursele de emisie din perioada de operare nu pot fi controlate, prin instalații/ sisteme pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă și instalații pentru epurarea aerului poluat.. Din datele pe care le avem în momentul de față nu se constată depășiri ale emisiilor de noxe.

Alte măsuri pentru protecția aerului

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Alte măsuri care se pot propune pentru diminuarea impactului asupra calității aerului în perioada **executării lucrărilor** de construcție sunt:

- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport auto.
- evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s.
- dotarea punctului de lucru cu cisterna cu apa prevazuta cu dispozitiv de stropire pentru interventii in caz de incendiu si pentru diminuarea cantitatii de praf ridicata in atmosfera;
- stropirea zonelor in lucru ori de cate ori este nevoie pentru reducerea poluarii cu praf;
- transportul agregatelor minerale se va face cu vehicule acoperite cu prelate;
- se va alege traseul optim din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care transporta materiale rezultate ce pot elibera in atmosfera particule fine.

Măsuri specifice perioadei de functionare:

Singura măsură aplicabilă este respectarea normelor europene privind calitatea carburantilor și de asemenea asigurarea pe plan national a existentei unui parc de autovehicule ce respectă normele de poluare impuse la nivelul anului 2025.

Se are in vedere reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera (CO₂) produse de functionarea centralelor termice de apartament.

► FACTOR DE MEDIU: SOL SI SUBSOL

Tabel 24. Măsuri pentru reducerea poluării solului și subsolului

Nr crt	Activitatea	Măsuri de protecție ape de suprafață și subterane
1	Organizarea de șantier	- sistem intern de canalizare a apelor menajere, racordat la sistemul de colectare in bazin vidanjabil sau la rețeaua de canalizare; - evacuarea apelor uzate menajere se va realiza periodic prin vidanjare iar transportul si tratarea acestora se va realiza de catre operatori autorizati;

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

2	Amplasamentul lucrărilor	- pentru eliminarea pericolului infestării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor; - aplicarea de măsuri de atenuare pentru prevenirea eroziunii solului și stabilizarea taluzurilor; - pastrarea și reutilizarea stratului vegetal;
3	Perioada de exploatare și întreținere	Principalele măsuri pentru controlul și prevenirea poluării solului sunt: colectarea apelor pluviale în scopul ameliorării eroziunii solului, verificarea periodică și întreținerea curentă a sistemelor de colectare, preepurare (separatoarele de hidrocarburi) și evacuare a apelor meteorice.

Măsuri în timpul realizării proiectului

Astfel, pornind de la identificarea posibilelor surse de poluare și a impactului preconizat, se impune luarea următoarelor măsuri minime de către societatea responsabilă cu executia proiectului și de către beneficiarul proiectului:

- se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluării solului cu produse petroliere provenite de la utilajele și mijloacele de transport utilizate;
- întreținerea permanentă a proiectului propus și a drumurilor de acces;
- extragerea și depozitarea separată a păturii de sol vegetal;
- alimentarea cu combustibil a mijloacelor de transport se va face la stațiile de distribuție carburanți iar a utilajelor din santier folosind o cisternă mobilă dotată cu pompa amplasată pe o platformă impermeabilă (geomembrană);
- transvazarea produselor petroliere din autocisterne se va face direct în rezervorul utilajelor, prin furtun flexibil;
- reviziile și reparațiile mijloacelor de transport se vor face numai la unități specializate;
- gestionarea corespunzătoare a materialului rezultat prin decaparea solului;
- lucrările se va realiza doar pe suprafața de teren aferentă investiției, fără a afecta terenurile învecinate;
- menținerea în stare tehnică corespunzătoare a sistemelor de preluare a apelor uzate menajere și ape meteorice;
- lucrările de întreținere și de spălare a utilajelor vor fi realizate în baza de producție;
- se vor proteja și acoperi depozitele temporare de sol rezultate în urma lucrărilor;
- solurile identificate ca fiind contaminate vor fi transportate și depozitate în depozite speciale sau vor fi supuse unor operațiuni de decontaminare / depoluare; nu vor fi imprastiate pe terenuri în scopul prevenirii degradării terenurilor;

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- se vor executa lucrari de combatere a eroziunii solurilor in zonele unde se executa lucrarile proiectate, astfel incat sa se diminueze riscul de eroziune si alunecari de teren atat in perioada de constructie cat si in cea de exploatare;
- deseurile de produse petroliere rezultate in urma accidentelor vor fi colectate si stocate in recipienti speciali si predate catre firme autorizate in acest sens;

Masuri in perioada de operare

- reabilitarea zonelor curatate prin stabilizarea solului si refacerea vegetatiei in vederea incadrării in peisaj;
- apele pluviale care spala parcarile vor fi colectate in rigole si evacuate in rețeaua de canalizare.
- intretinerea periodica a sistemelor de colectare, canalizare a apelor pluviale.
- controlul gestionarii deseurilor provenite din imobilele locuite si din spatiile parcare;
- in timpul perioadei de operare se impune curățarea rigolelor in cazul in care se observă nefunctionalitatea suprafetei de colectare a apelor pluviale prin obturarea sectiunii.

► **ZGOMOT SI VIBRATII:**

Tabel 25. Măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor

Nr crt	Activitatea	Măsuri de protecție ape de suprafață și subterane
1	Organizarea de șantier	<ul style="list-style-type: none"> - utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care genereaza un nivel de zgomot cat mai mic; - sistemul de absorbtie a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întreținut periodic; - depozitarea materialelor pe santierul de constructie in cantitati limitate fara a afecta circulatia si populatia locala; - lucrarile se realizeaza in zone rezidentiale, astfel incat programul se va desfasura numai pe timpul zilei (8.00 – 18.00).
2	Traficul aferent lucrărilor	<ul style="list-style-type: none"> - se vor folosi pe cat posibil rute putin circulatate; - reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona organizării de șantier (conform literaturii de specialitate, viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5 db);

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

		- în zonele rezidențiale sau zonele sensibile la zgomot se vor monta panouri fonoabsorbante, corturi fonoabsorbante;
--	--	--

► **DESEURI:**

Generarea deșeurilor în cantități și volume remarcabile, în special pentru perioada de șantier, reprezintă o sursă cu impact semnificativ asupra mediului din zona de amplasament și zonele vecine.

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței special amenajate în organizarea de șantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșuri în vederea eliminării.

Se va prevedea încheierea unui contract cu o societate autorizată, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea în seama antreprenorului. Se va menține evidența acestor deșuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

Conform legii 211/2011, cu modificările și completările ulterioare, materialul rezultat din activitatea de decapare / excavare se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase. Antreprenorul are obligația de a ține evidența lunară colectării, stocării provizorii și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate conform HG 856/2002. Trebuie precizat că o parte a acestor deșuri vor fi reciclate, în umpluturi cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări și ca material inert etc.

În perioada de operare, în urma curățării vehiculelor utilizate la întreținerea sectorului aferent proiectului, în perioada de îngheț, pentru împrăștierea sării, pot rezulta reziduuri solide (amestec de nisip, sare și produse petroliere). Acestea vor fi gestionate corespunzător și predate către o unitate specializată.

Nu se vor depozita deșuri rezultate din activitatea de decapare/excavare pe amplasamentul proiectului.

Măsurile de eliminare/reducere a deșeurilor menajere:

- se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifice și vor fi transportate la depozit ecologic printr-un operator autorizat, ori de câte ori este nevoie.

Măsuri de eliminare/reducere a deseurile tehnologice

- deșeurile de pământ natural necontaminat (steril + pamânt vegetal recuperat) se vor utiliza în lucrările de refacere a mediului, pentru umpluturi și copertare a terenului nivelat iar o parte se va transporta la depozitul ecologic autorizat.
- uleiuri uzate se colectează și se depozitează în recipiente metalici și se valorifică la unități specializate.
- deseuri rezultate din constructii vor fi depozitate temporar in incinta si se vor preda la operatori autorizati in valorificarea acestora.
- ambalajele se vor depozita și se vor preda societăților autorizate să preia acest tip de deseuri
- deșeurile menajere se vor preda operatorului autorizat în acest sens.

Gospodărirea substanțelor chimice și preparatelor chimice periculoase

Execuția lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt:

- Carburanți (motorina) folosiți pentru funcționarea utilajelor;
- Lubrifiante (uleiuri, vaselina);
- Vopseluri

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

Măsuri pentru gestionarea acestor substanțe:

- Substanțele (lubrifiante și vopseluri) vor fi depozitate în spații special amenajate care să prezinte siguranță, vor fi închise iar pe usa depozitului va înscrie însemnul caracteristic categoriei din care face parte produsul.
- Lucrătorii care manipulează și lucrează cu aceste produse vor fi instruiți privind pericolul pe care îl reprezintă aceste substanțe pentru sănătatea umană și factorii de mediu;
- Manipularea acestor substanțe se va face cu mare atenție pentru a preveni poluarea prin împrăștierea acestora pe sol sau în ape și pentru a preveni riscul de îmbolnăvire al lucrătorilor;
- Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;
- Ambalajele substanțelor periculoase vor fi gestionate conform deșeurilor periculoase (evidență, colectare și depozitare în spații special amenajate pentru a preveni poluarea și riscul pe care îl au asupra sănătății angajaților). Aceste ambalaje vor fi predate către producător sau unități specializate în acest sens;
- Pe amplasamentul proiectului nu se vor depozita produse petroliere.

În perioada de operare, substanțele toxice și periculoase pot să apară în situația unui accident de circulație în care sunt implicate autovehiculele.

Se vor respecta prevederile HG nr. 1408/04.11.2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

► **BIODIVERSITATE / ARII NATURALE:**

Proiectul nu este amplasat în arie naturală protejată.

► **PEISAJ:**

După executarea lucrărilor zonele afectate de lucrările de construire vor fi refacute sub aspectul peisagistic corespunzător.

► **ASEZARILE UMANE:**

În ceea ce privește faza de construcție, impactul asupra mediului social și economic este pozitiv, prin îmbunătățirea aspectului zonei și posibilitatea dezvoltării de noi activități comerciale în zona. Amplasamentul lucrării este situat în vecinătatea unor zone de locuit astfel încât este posibil să fie afectate fonic de activitatea de construcție pe o perioadă scurtă de timp.

Măsuri propuse pentru protecția așezărilor umane:

- pentru **traficul de șantier** se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;
- se va alege un program de lucru de comun acord cu populația din zona;
- se va acorda o atenție sporită **manevrării utilajelor** în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă amplasamentul proiectului;
- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport auto.
- evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s.
- dotarea punctului de lucru cu cisterna cu apă prevăzută cu dispozitiv de stropire pentru intervenții în caz de incendiu și pentru diminuarea cantității de praf ridicată în atmosferă;

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

- stropirea sectoarelor in lucru ori de cate ori este nevoie pentru reducerea poluarii cu praf;
- transportul agregatelor minerale se va face cu vehicule acoperite cu prelate;
- se va alege traseul optim din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care transporta materiale rezultate ce pot elibera in atmosfera particule fine;
- lucrarile se realizeaza in zone rezidentiale, astfel incat programul se va desfasura numai pe timpul zilei (8.00 – 18.00);
- amplasarea de panouri sau corturi fonoabsorbante in zonele unde nivelul de zgomot poate crea disconfort.

În cazul în care se vor folosi drumurile publice pentru transportul materialelor de construcții (pământ, betoane, etc.) se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor de reziduuri din șantier.

Fronturile de lucru vor fi delimitate cu benzi reflectorizante, pentru a se marca perimetele care intră în răspunderea executanților

Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar dacă este bine organizat și gestionat, poate crea o imagine dinamica.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită posibilitatii de dezvoltare socio-economica.

Masurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra asezarilor umane, în perioada de functionare pot fi:

- controlarea poluarii fonice;
- monitorizarea periodica a calitatii componentelor de mediu, unde este cazul;

6.2 Plan de măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului

Măsuri de reducere a impactului asupra mediului se regasesc mai jos, pe ambele perioade ale proiectului: de executie si functionare a proiectului.

Tabel 26. Măsuri de reducere a impactului

Nr. Crt.	Masuri de reducere a impactului asupra mediului Etapa de realizare a proiectului	Masuri de reducere a impactului asupra mediului Etapa de operare a proiectului
1	Amplasarea organizarii de santier pe amplasamentul proiectului fara a afecta zonele de locuit	Monitorizarea emisiilor de noxe: CO, SO2, NOx, COV, Pb in zona parcarii

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

2	Depozitarea controlata a materialelor si materiilor prime in cantitati limitate	Monitorizarea zgomotului in zona parcarii
5	Dirijarea traficului pentru a evita ambuteiaje de autovehicule in zona de lucrari	Intretinerea sistemului de scurgere a apelor pluviale
6	Stabilirea de trasee pentru utilaje pentru a nu provoca perturbari majore	-
7	Semnalizarea santierului cu panouri de avertizare pentru a evita accidente	-
8	Mentinerea intr-o stare corespunzatoare a drumurilor utilizate pe perioada executiei	Gestiunea corespunzatoare a deseurilor pe toata durata de viata a obiectivului
9	Mentinerea utilajelor intr-o stare tehnica corespunzatoare	-
10	Utilizarea de utilaje si camioane conforme cu normele europene in domeniu	-
11	Stropirea periodica a zonelor de excavare si incarcare dupa caz	-
12	Stabilirea de grafice de lucru in conformitate cu programul aprobat	-
13	Colectarea selectiva a deseurilor la organizariile de santier	-
14	Respectarea conditiilor impuse in actele de reglementare, sau a altor avize/acorduri obtinute, precum si a legislatiei in vigoare	-
15	Respectarea normelor/programului de lucru	-
16	Înlăturarea oricărui impact negativ asupra solului, apei, aerului (ex. scurgeri de combustibil, ulei, depunerea necontrolată a deșeurilor de orice fel, etc)	-
17	Informarea institutiilor de mediu (Agentia de Protectie a Mediului, Garda Nationala	-

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

de Mediu) cu privire la orice incident cu impact negativ pe amplasament

7. LUCRARI DE REFACERE A MEDIULUI

Realizarea proiectului se va realiza pe o perioada cu o durata limitata. Odata cu finalizarea proiectului se vor realiza lucrari de refacere a mediului. Prin proiectul tehnic sunt prevazute lucrari de refacere a zonelor afectate, care trebuie sa asigure compatibilitatea peisagistica cu zonele invecinate.

• Lucrari de refacere a mediului

La sfarsitul si in timpul perioadei de constructie se va avea in vedere refacerea amplasamentului afectat de organizarea de santier si readucerea terenului la starea initială. Se vor evacua toate constructiile provizorii si facilitățile necesare antreprenorului in santier iar deseurile rezultate din activitatea de santier vor fi evacuate prin intermediul firmelor autorizate.

8.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe toată perioada de implementare a proiectului propus, în toate fazele acestui proiect, toti factorii de mediu vor fi monitorizati periodic, atât în interiorul cât si în zona limitrofă amplasamentului.

Beneficiarul proiectului a intocmit un program comun de monitorizare si conformare pe timpul execuției lucrărilor.

Beneficiarul va desemna un responsabil pentru protectia mediului care va asigura îndeplinirea cerințelor impuse prin program comun de monitorizare si conformare.

Monitorizarea impactului

Tabel 27. Plan de monitorizare a mediului in perioada de executie

Componenta de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizati	Amplasament puncte de monitorizare
Aer	Trimestrial in zonele de lucru	CO, COV, NOx, SO2, CO, Pb, pulberi in suspensie	fronturi de lucru;

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Zgomot	Trimestrial in zonele de lucru	Nivelul zgomotului dB(A)	fronturi de lucru;
--------	--------------------------------	-----------------------------	--------------------

In perioada de construcție se prevede monitorizarea periodica, in funcție de gradul de avansare al lucrarilor executate, in aceasta perioada monitorizarea desfasurandu-se astfel:

Etapă initială, de stabilire a calitatii actuale a factorilor de mediu care vor fi monitorizati, respectiv:

- **Aerul** prin prelevare de probe de pe traseul proiectului, in dreptul zonelor locuite. Se vor examina urmatorii parametrii: SO_x, NO_x, COV, SO₂, CO, Pb, pulberi in suspensie.
- **Zgomotul** va fi monitorizat la limita incintei, in dreptul zonelor locuite.

In perioada de constructie se monitorizeaza factorii de mediu: aer, zgomot si vibratii prin masuratori in teren, prelevare de probe si analize efectuate la limita fronturilor de lucru.

Frecventa de prelevare va fi trimestriala.

Activitatea de monitorizare se sintetizeaza trimestrial prin prezentarea de rapoarte autoritatilor locale pentru protectia mediului, transmise de beneficiar si constructor in vederea stabilirii eventualelor masuri suplimentare pentru protectia factorilor de mediu. Planul de monitorizare se actualizeaza periodic, de comun acord cu autoritatile locale de protectie a mediului.

Monitorizarea in perioada de operare

In vederea supravegherii calitatii factorilor de mediu in etapa de operare se recomanda realizarea urmatoarelor monitorizari ca masuri minime.

Tabel 28. Plan de monitorizare în perioada de operare

Componenta de mediu	Periodicitate	Amplasament puncte de monitorizare
Aer	Monitorizarea prin masurarea concentratiilor de poluanti din aer, semestrial in zona parcarii CO, COV, NO _x , SO ₂ , CO, Pb si CO ₂ produs de functionarea centralelor de apartament.	In zona parcarii

Monitorizarea mediului atat in perioada de execuție, cat si in perioada de exploatare a proiectului propus va avea drept scop aplicarea masurilor propuse in prezentul raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului in conditiile generarii unui impact minim asupra mediului inconjurator, populatiei si asezarilor astfel incat sa fie respectat conceptul de dezvoltare durabila.

Rezultatele activitatii de monitorizare in perioada de exploatare se vor prezenta emitentului actului de reglementare, sub forma de raport anual. Analiza acestui raport si propunerile de lucrari pentru protectia mediului vor fi insusite de catre beneficiarul investitiei.

9. SITUAȚII DE RISC

9.1. Riscuri naturale

Cutremure

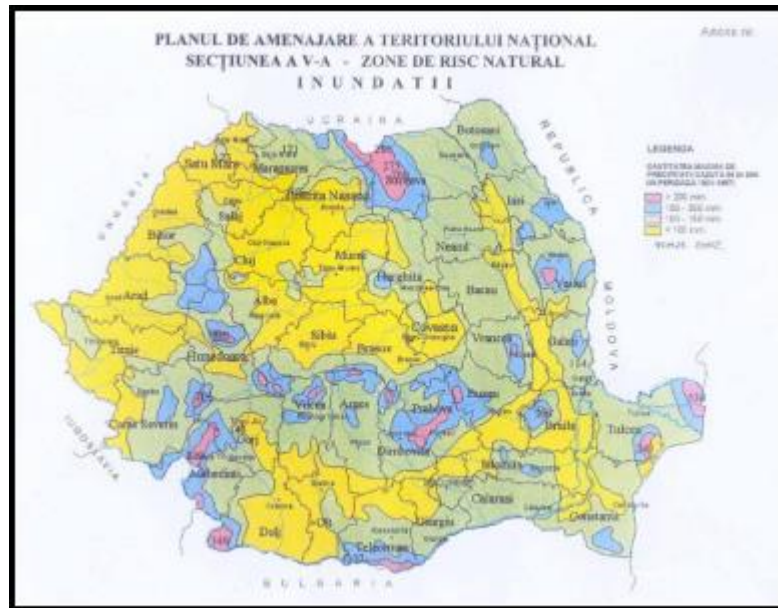
Cutremurele pot provoca alunecări de teren de diferite proporții. Formarea alunecărilor de teren sunt în funcție de intensitatea cutremurelor. Alunecările a căror cauză sunt cutremurele de pământ se formează prin creșterea aproape instantanee a forțelor de alunecare .

În zonele seismice, în analiza stabilității taluzurilor trebuie să se țină seama de socul cutremurelor, care trebuie analizat în strânsă legătură cu natura petrografică a rocilor și condițiile geologice locale.

În cadrul zonelor seismice identificate pe teritoriul țării, zona în care este situat perimetrul de exploatare se caracterizează prin cutremure normale (crustale).

Microzonarea seismică, care ia în considerare elementele geologice locale (prezența sau absența apei subterane, proprietățile fizico-mecanice ale rocilor etc.), indică faptul că acestea conduc la creșterea gradului de seismicitate. În aceste condiții se poate aprecia că **riscul seismic al lucrarilor proiectate va fi redus**

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**



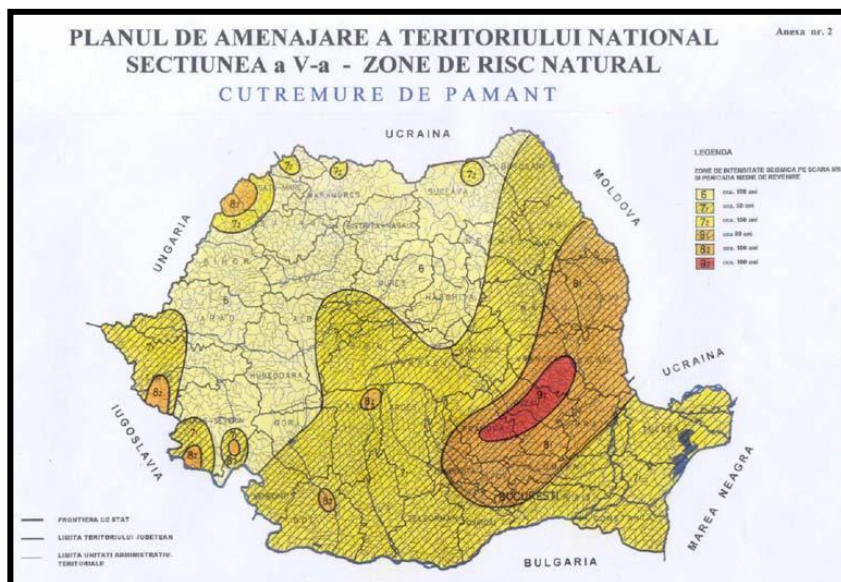
Zone de risc natural – Cutremure

Având în vedere amplasarea proiectului, într-o zonă cu potențial seismic redus și respectarea procedurilor tehnologice de execuție se poate aprecia că siguranța obiectivului nu este pusă în pericol din punct de vedere seismic dacă se va respecta proiectul.

Inundații

Amplasamentul proiectului este deasupra cotei de inundabilitate a raurilor din zona traversată. Raul Jiu în zona proiectului este regularizat. Din acest punct de vedere nu există un pericol real de inundație a obiectivului.

Zone de risc natural - Inundații



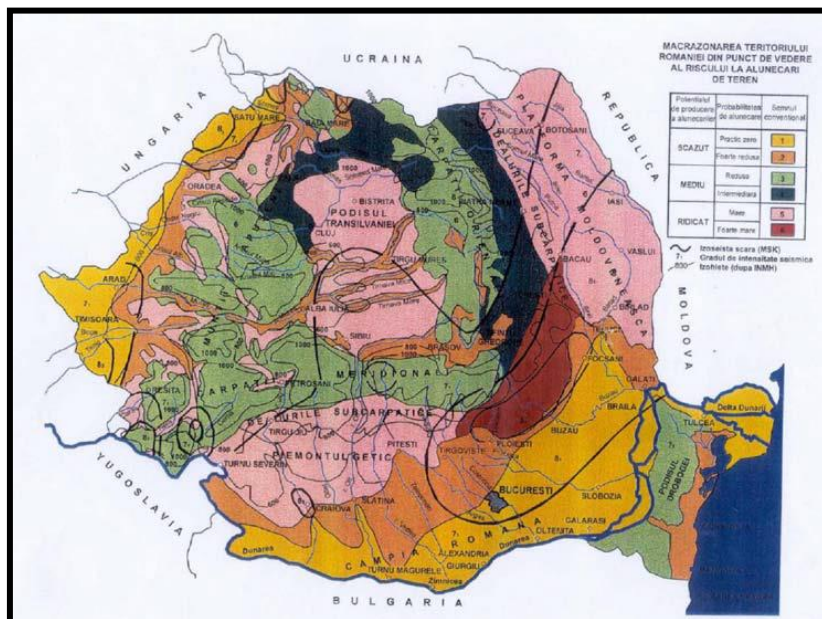
**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Secetă

Nu există riscuri potențiale datorate situațiilor de secetă.

Alunecări de teren

Prin respectarea proiectului și a tehnologiei de lucru, nu va exista riscul potențial al alunecărilor de teren.



Macrozonarea teritoriului României din punct de vedere al riscului la alunecări de teren

9.2. Accidente potențiale

Potențialele accidente se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau nerespectarea normelor de protecția muncii.

În funcție de natura lor accidentele pot fi de mai multe feluri:

- mecanice, electrice, chimice și pericole de incendiu;
- naturale (surpari de teren).

Anteprenorul are responsabilitatea să prevadă măsuri precum și reguli de siguranță pentru a reduce riscul producerii unor accidente care pot conduce la poluări ale mediului sau accidente (inclusiv surpari de teren) ale personalului angajat, vizitatori sau autovehicule.

Măsuri pentru minimizarea riscului de accidente:

- toate substanțele chimice și periculoase vor fi depozitate conform normelor în vigoare;

- utilajele vor functiona cu parametri în limite acceptabile;
- personalul va fi pregătit pentru a intervenii în cazul unor incidente (substante absorbante), fiecare angajat cunoscând procedurile si responsabilitățile pe care le are;
- asigurarea pazei;
- se vor prevedea proceduri de urgență stabilite împreună cu instituțiile specializate: politie, ambulanță, pompieri, etc.
- identificarea zonelor cu risc de surpari de teren.

Măsuri de prevenire a accidentelor

Masurile planificate pentru prevenire, protectie si interventie in cazul alunecarilor de teren sunt similare cu cele aplicate in caz de cutremur. O particularitate o constituie faptul ca evenimentul, cu rare exceptii, nu se desfasoara chiar prin surprindere. Alunecarile de teren se pot desfasura cu viteze de 1,5 – 3 m/s, iar in unele situatii si peste 3 m/s, oferind posibilitatea pentru realizarea unor masuri in astfel de situatii. In aceste conditii, un rol important revine actiunilor de observare a conditiilor de favorizare a alunecarilor de teren si alarmarii (avertizarii) populatiei in timp util realizarii protectiei.

Alunecarile de teren pot fi preintampinate daca sunt facute din timp investigatiile necesare stabilirii conditiilor de aparitie si de dezvoltare a lor; se pot preintampina asemenea evenimente daca se aplica procedeele adecvate de tinere sub control;

Pentru prevenirea potențialelor accidente rezultate ca urmare a activităților desfășurate in zona de implementare a proiectului se recomanda adoptarea următoarelor masuri:

- verificarea, înainte de intrarea in lucru, a utilajelor si mijloacelor de transport, dacă acestea funcționează la parametrii optimi si dacă nu sunt eventuale defecțiuni care ar putea conduce la eventuale scurgeri de combustibili;
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluări în urma unor accidente, se vor întocmi programe de intervenție care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările si echipamentele de intervenție în caz de accident;
- semnalizarea vizibila a punctelor de lucru;
- verificarea existentei indicatoarelor de interzicere a accesului in anumite zone si a placutelor cu insemne de pericol;
- controlul accesului persoanelor in santier;
- controlul personalului muncitor privind disciplina in santier;
- înștiințarea imediată, în caz de accidente, a autorităților abilitate si luarea de măsuri pentru înlăturarea poluanților si refacerea ecologică a zonei afectate;
- realizarea de semnalizări si alte avertizări, pentru a delimita zonele de lucru;

- realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, în special a celor privind regimul de viteze si priorități,
- amplasate astfel încât să permită participanților la trafic să le perceapă si să acționeze;
- identificarea zonelor cu alunecări de teren, semnalizarea acestora si realizarea de lucrări de stabilizare.

Măsurile pentru asigurarea căilor de acces pentru autospecialele de stingere a incendiilor, și măsurile care trebuie luate în caz de incendiu în zonelerezidentiale si institutii publice în perioada de construcție.

Caile de acces si de circulatie de orice categorie, trebuie astfel stabilite, dimensionate, realizate, dispuse, alcatuite si marcate, incat sa asigure evacuarea persoanelor, precum si circulatia si orientarea rapida a fortelor de interventie.

Traseele destinate fortelor de interventie trebuie sa asigure circulatia personalului de interventie si sa fie prevazute cu iluminat de siguranta corespunzator. Din acest punct de vedere, in perioada de constructie Executantul va asigura in organizare caile de acces si de circulatie prin delimitarea clara a acestora. Caile de acces si de circulatie se dimensioneaza potrivit reglementarilor tehnice pentru autovehicule de tip greu, asigurand accesul autospecialelor de interventie.

Asigurarea cailor de acces pentru autospecialele de interventie la sursele de alimentare cu apa in caz de incendiu si a posibilitatilor de folosire a acestor surse in orice anotimp constituie o conditie de siguranta la foc.

Stingerea incendiilor revine ca misiune pompierilor care dispun de tehnici si pregatire speciala.

In perioada de executie, se va asigura depozitarea corespunzătoare a substanțelor cu potențial inflamabil, precum si gestionarea corespunzătoare a acestora. Riscul apariției unui incendiu in zona organizarilor de santier si pe amplasament in perioada de construcție este redus. Cu toate acestea, Executantul are obligația legală de a asigura măsuri de intervenție in timp, prin desemnarea unor persoane responsabile in șantier, care să asigure o acțiune rapidă in vederea limitării extinderii si stingerii focului.

9.3 Planul de prevenire si combatere a poluării accidentale

Planul de prevenire și combatere a poluării accidentale datorat activităților de executie a proiectului și transport a materialelor, va fi întocmit de executantul lucrărilor si beneficiar.

9.4. Monumente ale naturii și istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric și natural, arii naturale protejate, zone de protecție sanitară

Monumente ale naturii:

Nu se constată existența de monumente ale naturii în temeiul OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, strict pe amplasament și nici în zonele imediat învecinate.

Monumente istorice, valori ale patrimoniului cultural, istoric:

Nu există monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

Arii naturale protejate:

Proiectul care face obiectul prezentei documentații nu este amplasat în arii naturale protejate.

Zone de protecție sanitară

Proiectul nu este dispus în zone de protecție sanitară.

10. SCHIMBARI CLIMATICE

În 1992 România a semnat Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC), ratificată prin Legea nr. 24/1994, angajându-se să acționeze pentru stabilizarea concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă la un nivel care să împiedice perturbarea antropică a sistemului climatic. De asemenea, România a semnat Protocolul de la Kyoto în 1999 fiind prima Parte aflată pe Anexa I a UNFCCC care l-a ratificat prin Legea nr. 3/2001. Valoarea angajamentului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră asumat de România pentru perioada 2008 - 2012 este de 8%, considerând nivelul emisiilor din anul 1989 drept nivel de referință.

Schimbările climatice reprezintă una din cele mai mari provocări cu care ne confruntăm. Potrivit celui de-al Patrulea Raport Global de Evaluare al Grupului Interguvernamental privind Schimbările Climatice – IPCC (<http://www.ipcc.ch/>) elaborat în anul 2007, activitățile umane (arderea combustibililor fosili, schimbarea folosinței terenurilor, etc.) contribuie semnificativ la creșterea concentrațiilor emisiilor de gaze cu efect de seră în atmosfera (dioxid de carbon, metan, protoxid de azot, hidrofluorocarburi, perfluorocarburi, hexafluorura de sulf), determinând schimbarea compoziției acestora și încălzirea climei.

Impactul schimbărilor climatice se reflectă în: creșterea temperaturii medii cu variații semnificative la nivel regional, diminuarea resurselor de apă pentru populație, reducerea volumului calotelor glaciare, creșterea nivelului oceanelor, modificarea ciclului hidrologic, modificări în

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

desfășurarea anotimpurilor, creșterea frecvenței și intensității fenomenelor climatice extreme, reducerea biodiversității.

Proiectul prezentat va reprezenta o alternativă modernă pentru dezvoltarea socio-economica din zonă, prin urmare, este recomandată realizarea unei strategii de adaptare la schimbările climatice.

Proiectul a fost planificat în conformitate cu obiectivele Strategiei Naționale a României privind schimbările climatice, care susțin existența unui sistem de transport care

- îmbunătățește coeziunea socială,
- facilitează accesul în zone periferice,
- minimizează impactul asupra mediului,
- reduce emisiile de gaze cu efect de seră,
- se menține competitiv din punct de vedere economic prin dezvoltarea urbana

Proiectul îndeplinește aceste criterii prin faptul că oferă opțiuni accesibile, disponibile și favorabile mediului pentru locuire in aceasta zona a orasului precum și prin stimularea/încurajarea investițiilor, dezvoltarii culturale in zona.

Strategia de adaptare la schimbările climatice (SASC) reprezintă un prim efort în stabilirea planului de bază și a orizontului temporal pentru introducerea acțiunilor de adaptare climatică și a măsurilor de rezistență la schimbări climatice în proiectarea, construcția și exploatarea proiectului. SASC definește totodată și elementele din afara limitelor de construcție și exploatare a proiectului care necesită protecție, întregul proiect va rămâne în condiții bune de operare. Prin implementarea unor măsuri de asigurare a rezistenței împotriva schimbărilor climatice, proiectul va rezista mai bine în fața impactului climatic. SASC este un instrument de formare a deciziilor, subliniind opțiunile și planurile disponibile posesorilor și operatorilor de parcuri subterane, luând totodată în considerare incertitudinea majoră asociată impactului climatic actual și viitor. Performanța și durabilitatea proiectului vor avea efecte directe și indirecte asupra unor sisteme din afara proiectului, precum infrastructura, comunitatea, instituțiile și ecosistemul adiacent. SASC se va axa pe punctele vulnerabile din punct de vedere climatic, pe riscurile și oportunitățile asociate doar cu proiectarea, construcția și exploatarea imobilelor si a parcarilor. În vederea funcționării proiectului într-un mod eficient, funcțiunile sale de bază trebuie să lucreze la un nivel optim și să fie rezistente la schimbări climatice. Prin urmare, rezistența la schimbări climatice presupune proiectarea și operarea unor imobile care:

- Asigură locuitorilor imobilelor o deplasare sigură
- Asigură sănătatea și siguranța locuitorilor prin adoptarea unor măsuri cu ajutorul cărora:
 - Gestionează situațiile de urgență și continuă furnizarea serviciilor

- Asigură servicii sigure/ de evacuare în caz de urgență.

Efectele climatice posibil a se manifesta direct/indirect asupra proiectului pot fi următoarele:

- Creșterea temperaturii la sol și frecvența valurilor de căldură pot cauza o creștere a necesarului de energie pentru climatizare în imobile, solicitând sistemele de alimentare să furnizeze mai multă energie pentru imobile în perioadele de vârf.
- Creșterea necesarului de energie pentru climatizare poate afecta rentabilitatea proiectului, întrucât vor crește costurile pentru alimentarea cu energie.
- Riscurile pentru sănătate, generate de valurile de căldură, se pot extinde în interiorul imobilelor, fapt pentru care se vor lua măsuri și implementa anumite sisteme pentru diminuarea aceste riscuri, în special în ceea ce privește persoanele în vârstă și cele foarte tinere.
- Precipitațiile crescute ar putea determina un nivel ridicat de umiditate a solului deci și a presiunii hidrostatice asupra elementelor de susținere și a punctelor de sprijin, aferente vecinătăților și masivului de pământ adiacent structurilor subterane. Acestea ar putea fi accentuate de riscul de cutremur. Calculul structural va avea în vedere posibilitatea manifestării acestor fenomene.
- Ploile excesive pe durata execuției structurilor subterane pot afecta graficul de execuție a lucrărilor, inclusiv bugetul alocat realizării lor.
- Fenomenele de alterare și distrugere a zonelor în execuție pe traseul proiectului și a celor învecinate, pot fi accelerate din cauza schimbărilor bruste de la precipitații extreme la secetă, generându-se accidente în lipsa unor măsuri tehnologice de preîntâmpinare a acestora.
- Costuri suplimentare și urgente pentru refacerea infrastructurii, ca urmare a unor accidente catastrofale de tip geohazard (seism de magnitudine mare), produse înainte de sfârșitul perioadei de funcționare preconizate.
- Pierderea serviciilor de infrastructură și afectarea afacerilor în cazul condițiilor de vreme extremă

10.1.Masuri de adaptare la schimbari climatice

În general, impactul schimbărilor climatice asupra proiectului va fi minor, cu o probabilitate redusă de producere și în multe cazuri, deja diminuat datorită măsurilor concepute în procesul de proiectare. Se vor avea în vedere componentele de proiectare și operare sensibile la schimbările climatice și se va prezenta modul în care acestea sunt sensibile pentru a se identifica măsurile de adaptare necesare pentru a diminua efectele negative severe. În acest fel, inginerii proiectanți le

vor folosi ca pe o listă de verificare, pentru a se asigura că elementele de rezistență la schimbări climatice sunt încorporate în proiectarea, execuția proiectului și a componentelor aferente.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice sunt următoarele:

- Asigurarea utilizării unor rețete de producere a materialelor utilizate în construcția imobilelor și a parcarilor care să reziste la perioade lungi de caniculă, ex. mastic de asphalt
- Ameliorarea scurgerilor de suprafață și subterane în vederea prevenirii inundațiilor prin proiectarea unui sistem colector care să preia până la 20% mai multă apă decât în specificațiile tehnice și dimensionarea acestuia pentru a face față posibilelor furtuni extreme, precum și a unui sistem de monitorizare a nivelului apei.
- Includerea unor elemente de **proiectare care să permită închiderea rapidă a intrărilor în parterul imobilelor în cazul unui eveniment catastrofic de inundații.**
- Proiectarea unor sisteme electrice și mecanice de operare a **parterului imobilelor** astfel încât să poată fi etanșate în mod eficient de apa provenită din inundații.
- Asigurarea unor sisteme de răcire pasivă și dezumidificare poziționate corespunzător și proiectate să țină cont de căldura extrema care s-ar putea înregistra de două ori mai des decât în trecut și de faptul că va fi cu 3-4^{0C} mai cald.
- Izolarea termică a cladirilor;
- Proiectarea și construirea unui sistem de ventilație activă și pasivă mai eficient
- Asigurarea disponibilității alimentării de rezervă pentru sistemele electrice și mecanice critice, în cazul producerii unor furtuni mai puternice și a unor evenimente meteo extreme/catastrofice
- Minimizarea numărului de suprafețe impermeabile prin asumarea unui efort de a realiza un proiect ecologic, prin care se reduce la minim pavarea spațiilor verzi și defrișarea arborilor.
- Elaborarea unei hărți de vulnerabilitate a sistemului (harta de risc) care să evidențieze componentele și locațiile cu risc.

10.2.Integrarea masurilor de adaptare la schimbari climatice in proiectarea, executia si operarea imobilelor propuse prin proiect

În vederea protejării proiectului de prejudiciile generate de climă, trebuie înțelese efectele impactului climatic și implementate cele mai adecvate măsuri de diminuare a acestora, în special prin realizarea unor schimbări la nivel de proiectare și operare, care să ia în considerare evenimentele posibile datorate schimbarilor climatice.

Printre provocările identificate se numără următoarele:

- Protejarea structurilor aferente proiectului împotriva viiturilor și a furtunilor violente,
- Asigurarea resurselor de apă și energie în perioadele de consum maxim (ex. cererea de aer condiționat în timpul verilor caniculare)
- Înregistrarea gradului de umiditate a solului și a presiunii hidrostatice, fiind mereu la curent cu modificările valorilor parametrilor geotehnici și hidrogeologici specifici masivului de pământ în care s-a construit infrastructura.

Coroborată cu aceste elemente sensibile la schimbările climate este starea degradată a infrastructurii din oras (sisteme de colectare și canalizare, energoalimentare etc.), care se învechește și înregistrează în prezent defecțiuni cauzate de căldură și instabilitate cauzată de cererea de energie mai mare decât capacitatea de furnizare, inundații și furtuni violente. Pentru a răspunde în mod eficient la aceste provocări, sunt necesare decizii bazate pe informații corecte și măsuri adoptate astfel încât să se anticipeze și minimizeze impactul actual și viitor al schimbărilor climatice. Aceste acțiuni trebuie să includă îmbunătățirea infrastructurii orașului. Este foarte important ca proiectanții să conceapă limite de siguranță mai mari decât de obicei pentru componentele sensibile la schimbările climatice, întrucât standardele mai mici ar putea cauza scoaterea din funcțiune prematură, reparații frecvente sau costuri de reproiectare.

11. Rezumat fara caracter tehnic

Necesitatea proiectului

Populatia municipiul Craiova se afla intr-o continua crestere, datorita dezvoltarii economice dar si datorita faptului ca este cel mai mare centru cultural si universitar din zona Olteniei. Astfel ca, proiectul propus a rezultat ca urmare a cresterii necesitatii numarului de locuinte in zona studiata. Deasemenea, prin implemetarea proiectului , zona studiata va deveni mai atractiva din din punct de vedere estetic.

Obiectivele proiectului propus

- Construire imobile locuinte colective cu regim de inaltime P+3E, 8 blocuri si P+4E
- Construire parcare -257 locuri
- Refacere imprejmuire
- Amenajare spatii verzi
- Racordare imobile la retelele de utilitati.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Se vor construi 8 blocuri cu regim de inaltime P+3, fiecare modul avand 4 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 128 de apartamente.

De asemenea, se vor construi 4 blocuri cu regim de inaltime P+4, fiecare modul avand 6 apartamente pe nivel, rezultand un numar de 120 de apartamente. In total va rezulta un numar de 248 de apartamente.

Indici de ocupare si utilizare a terenului:

- S teren = 12.553 mp
- S construit propus = 4152 mp
- S desfasurat propus = 18424 mp
- P.O.T. propus = 35,00 %
- C.U.T. propus = 1.70
- Sutila = 15569.60mp
- Slocuibila = 7589.60mp
- Sbalcoane = 1177.60mp
- Nr. parcaje: 257

Accesul si iesirea din incinta se fac prin partea de nord-vest, in str. Elena Teodorini si sud-vest, in str. Bucovat, conform plansei Plan de situatie. Circulatia interioara se desfasoara pe strazile interioare cu dublu sens, prevazute cu cate o banda pe sens.

Suprafata si numar locuri de parcare:

Trebuie asigurat minim 1 loc de parcare pentru fiecare apartament, cf. HCL 271/2008.

Pentru un numar de 228 apartamente sunt necesare minim 228 locuri de parcare. Prin proiect sunt prevazute 257 de parcaje (dimensiune standard loc parcare = 5.00x2.50m), rezultand suprafata **Sparcaje= 3212.50mp**. Parcarea va avea sistemul rutier alcatuit din: balastru (25cm), nisip (2cm), folie polietilena, beton BcR4 (18cm)-strat de uzura.

Suprafete spatii verzi:

Complexul are 228 de apartamente dintre care 224 apartamente cu 2 camere, 4 apartamente cu 1 camera, rezultand un numar aproximativ de 450 de locuitori.

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

Trebuie asigurata o suprafata minima de 2mp/ locuitor (900 mp), conform HG 525/1996 (Anexa nr. 6, pct. 6.8 Constructii de locuinte). Suprafata de spatii verzi asigurata prin proiect este **Sv= 1500 mp** (12% din suprafata terenului).

Notele de bonitate corespunzatoare indicelor de poluare (de impact asupra mediului) si a indicilor de calitate calculati pentru situatia realizarii proiectului sunt prezentati in tabelul de mai jos.

Factor de mediu	Ip	Nb
Aer+zgomot	1,0	7
Apa(subterana si de suprafata)	1,0	7
Sol si subsol	1,0	7
Vegetatie + fauna	0,25	9
Asezari umane	1,0	7
Peisaj	0,25	9

Conform valorilor prezentate mai sus, rezulta ca mediul este afectat de realizarea proiectului propus, in limitele admisibile, mediul este afectat in limitele maxim admise asupra aerului, apelor subterane, solului si subsolului, asezari umane.

Se recomandă urmărirea si implementarea măsurilor de diminuare a impactului din prezentul studiu și luare în considerare a recomandărilor de mai sus.

12. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

În timpul evaluării impactului asupra mediului pentru proiectul de investiții de mai sus nu au fost intampinate dificultati.

Intocmit,
Meilescu Cornel

**Raport de evaluare a impactului asupra mediului –CONSTRUIRE IMOBILE LOCUINTE
COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+3E, 8 BLOCURI SI P+4E, 4 BLOCURI, ANEXE SI
REFACERE IMPREJMUIRE**

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. APM Dolj-Rapoarte anuale asupra starii mediului
2. APM Dolj – Plan privind calitatea aerului in judetul Dolj
3. Legislatie
4. Proiect tehnic.
5. Studiu insorire.

Plan incadrare in zona

