



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Nr. 195/ 20.10.2023

## **RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI** **pentru proiectul**

**CONSTRUIRE ANSAMBLURI DE LOCUINȚE COLECTIVE ȘI FUNCȚIUNI**  
**TERȚIARE CONFORM H.C.L. NR. 399/2022, AMENAJĂRI EXTERIOARE**  
**în municipiul Cluj-Napoca, strada Dionisie Roman, nr. 1, județul Cluj**

**Beneficiar:** **SOMEȘUL CALD PRODUCȚIE S.R.L.**  
comuna Florești, sat Florești, strada Avram Iancu, nr. 408F, ap. 3,  
județul Cluj.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTEȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

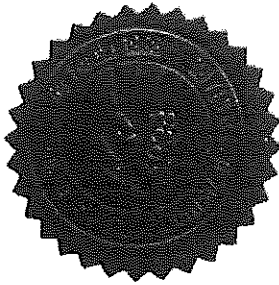
1

**ARM**  
1998

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



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



# CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 001/05.08.2021

Valabil până la data de 05.08.2024 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă doamna **Mihaela-Teodora BEU** cu domiciliul în Cluj Napoca, str. Pompiliu Teodor, nr. 14, CNP 2640725120653 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 1 din data 05.08.2021: **RIM3, RIM5, RIM6, RIM8, RIM9, RIM10, RIM11b, RIM13b; RA1, RA3, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA11b, RA13b; RM11a, RM12, RM13b; BM1, BM5, BM6, BM7, BM10, BM13b** -----

Președintele Comisiei de atestare

Ioan GHERHES



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

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



MABECO SRL  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Nr. înreg. MABECO S.R.L.: 196/23.10.2023

Către,

Agenția pentru Protecția Mediului Cluj  
Calea Dorobanților 99, Cluj-Napoca

**Subiect: Declarație conform Art. 12 alin (9) din Legea 292/2018**

Subsemnata, ing. Mihaela Teodora Beu în calitate de expert atestat conform Certificat de atestare seria RGX nr. 001/05.08.2021 împreună cu echipa formată din: ing. Nicoleta Gliguța, ing. Lucia Bodochi, ec. Corina Mic, ecolog Vlad Ștefan Cadar, fiz. Lacrimioara Ciui, cons. jur. Iuliana Popovici, ing. Lavinia Brad,

#### Declarăm

prin prezenta, conform Art. 12 alin (9) din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, că nu avem nici un interes personal în implementarea/dezvoltarea proiectului de investiții "CONSTRUIRE ANSAMBLURI DE LOCUINȚE COLECTIVE ȘI FUNCȚIUNI TERȚIARE CONFORM H.C.L. NR. 399/2022, AMENAJĂRI EXTERIOARE" în municipiul Cluj-Napoca, strada Dionisie Roman, nr. 1, județul Cluj, titular proiect SOMEȘUL CALD PRODUCȚIE S.R.L., aflat în procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

Cu deosebită considerație,

MABECO SRL

Expert atestat - Ing. Mihaela Beu

Ing. Nicoleta Gliguța

Ing. Lucia Bodochi

Ec. Corina Mic

Ecolog Vlad Ștefan Cadar

Fiz. Lacrimioara Ciui

Cons. jur. Iuliana Popovici

Ing. Lavinia Brad

Data: 23.10.2023



Mihaela-  
Teodora Beu

Digitally signed by Mihaela-  
Teodora Beu  
Date: 2023.10.23 10:24:02  
+03'00'

Nicoleta Gliguța

Digitally signed by Nicoleta  
Gliguța  
Date: 2023.10.23 10:24:42 +03'00'

Corina-Andreia  
Mic

Digitally signed by Corina-  
Andreia Mic  
Date: 2023.10.23 10:25:16  
+03'00'

Vlad-Stefan  
Cadar

Digitally signed by Vlad-Stefan  
Cadar  
Date: 2023.10.23 10:25:49  
+03'00'

Lavinia-Roxana  
Brad

Digitally signed by Lavinia-  
Roxana Brad  
Date: 2023.10.23 10:26:23  
+03'00'

Lacrimioara-  
Georgeta Ciui

Digitally signed by Lacrimioara-  
Georgeta Ciui  
Date: 2023.10.23 10:31:11  
+03'00'

## Cuprins

<b>INTRODUCERE</b>	<b>3</b>
<b>1. Descrierea proiectului</b>	<b>4</b>
1.1 Informații generale	4
1.2 Amplasamentul proiectului	6
1.3 Caracteristicile fizice ale proiectului	7
1.4 Principalele caracteristici ale etapei de funcționare	18
1.5 Estimarea reziduurilor și a emisiilor preconizate din implementarea proiectului	19
<b>2. Alternative rezonabile</b>	<b>27</b>
2.1 Alternativa 0 - nicio acțiune	28
2.2 Alternative în realizarea proiectului	28
<b>3. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale ale mediului</b>	<b>27</b>
scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat	30
3.1 Mediul fizic	31
3.2 Mediul biotic	34
3.3 Mediul social, economic și cultural	35
3.4 Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului	36
<b>4. Descrierea factorilor de mediu susceptibili de a fi afectați de proiect</b>	<b>30</b>
4.1 Apă	36
4.2 Aer	37
4.3 Sol/ Subsol	40
4.4 Fauna și flora, specii și habitate protejate	43
4.5 Populația și sănătatea umană	43
4.6 Bunurile materiale, patrimoniul cultural și peisajul	45
4.7 Schimbări climatice	45
4.8 Riscuri de accidente majore și dezastre	47
<b>5. Efecte semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului</b>	<b>36</b>
5.2 Ape de suprafață și subterane	49
5.3 Sol și geologie	49
5.4 Populație și sanatatea umană	49
5.5. Peisaj, flora și fauna	49
5.6 Bunuri materiale	49
5.7 Schimbări climatice	50
5.8 Riscuri de accidente majore și dezastre	50
5.9 Interacțiunea dintre factorii de mediu	50
5.10 Evaluarea semnificației impacturilor	50
<b>6. Metode de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, dificultăți întâmpinate</b>	<b>53</b>
Tabel 6.1 Matricea de evaluare a impactului pentru proiect	53
<b>7. Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului</b>	<b>56</b>
7.1 Aer și zgomot	56
7.2 Ape de suprafață și subterane	57
7.3 Sol și geologie	59
7.4 Populație și sanatatea umană	60
7.5 Peisaj, flora și fauna	60
7.6 Bunuri materiale	61
7.7 Schimbări climatice	61
7.8 Riscuri de accidente majore și dezastre	62
7.9 Interacțiunea dintre factorii de mediu	62
<b>8 Măsuri de monitorizare propuse</b>	<b>62</b>
<b>9 Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre</b>	<b>64</b>
<b>10 Rezumat netehnic</b>	<b>67</b>



## INTRODUCERE

Evaluarea impactului asupra mediului constituie etapa de identificare, descriere și evaluare a efectelor directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și mediului și este parte integrantă a procesului de emiteră a aprobării de dezvoltare pentru un proiect, în baza Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Aceasta evaluare investighează impactul proiectului asupra următorilor factori:

- Oameni și biodiversitate;
- Apă, aer, sol/subsol, clima și peisaj;
- Mediu social și economic;
- Condiții culturale, etnice și patrimoniul cultural,

și interacțiunea dintre impacturi, având scopul de a stabili măsurile de prevenire, reducere și, unde este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor mai sus prezentați, incluzând planificarea măsurilor, încă din primele faze de dezvoltare ale proiectului, în vederea prevenirii sau reducerii impactului negativ atât al proiectului, cât și al activității viitoare preconizate a se desfășura prin implementarea proiectului.

Raportul privind impactul asupra mediului se utilizează în decizia de emiteră a aprobării de dezvoltare a unui proiect, pe baza unor argumente obiective, prezentate cuantificat și sintetic și însoțite de aprobările specifice eliberate de alte autorități relevante pentru protecția mediului.

În realizarea evaluării impactului asupra mediului s-au respectat prevederile actelor normative în vigoare, atât din *Legislația națională, cât și europeană. Dintre actele normative care au stat la baza întocmirii acestui raport amintim:*

- Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Ordin MMAP nr. 269/2020 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte
- Legislația națională orizontală aplicabilă diferitelor aspecte și factori de mediu:
  - Ordinul 756/1997, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului
  - Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
  - Legea apelor nr. 107/1996
  - OUG 105/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare



## 1. Descrierea proiectului

### 1.1 Informații generale

#### 1.1.1 Aspecte introductive

Prezentul raport este elaborat în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul „CONSTRUIRE ANSAMBLURI DE LOCUINȚE COLECTIVE ȘI FUNCȚIUNI TERȚIARE CONFORM H.C.L. NR. 399/2022, AMENAJĂRI EXTERIOARE”, propus a fi realizat în municipiul Cluj-Napoca, strada Dionisie Roman, nr. 1, județul Cluj, identificat prin CF 351093, nr. cadastral 351093, conform CU nr. 3165/09.12.2022, emis de Primăria municipiului Cluj-Napoca, titularul proiectului fiind SOMEȘUL CALD PRODUCȚIE SRL, cu sediul în comuna Florești, sat Florești, strada Avram Iancu, nr. 408F, ap. 3, județul Cluj.

Agencia pentru Protecția Mediului Cluj a decis că proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă, conform Deciziei etapei de încadrare 230/25.09.2023 și astfel autoritatea de mediu a emis și adresa 20990/16.10.2023 în vederea elaborării raportului privind impactul asupra mediului pentru proiecte.

Proiectul propus se încadrează în anexa II, pct. 10 b) proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcarilor auto publice din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările ulterioare.

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 din Legea apelor 107/1996, cu modificările ulterioare.

Amplasamentul a fost studiat în cadrul Planului Urbanistic Zonal de urbanizare str. Dionisie Roman, aprobat de către Consiliul Local al municipiului Cluj-Napoca conform HCL 399/2022, care a instituit următoarele reglementări specifice:

- UTR Lcm= Ansambluri care includ locuirea colectivă și dotările aferente,
- UTR -S\_Is-Lcm= Subzona de instituții și servicii publice și de interes public, constituite în clădiri dedicate, situate în afara zonei centrale,
- UTR S\_Va\_Lcm= Subzona spațiilor verzi amenajate în cadrul ansamblurilor care includ locuirea colectivă și dotările aferente

Suprafața terenului studiat prin PUZ, aprobat cu HCL 399/04.05.2022, este de 21455 mp din care:

- Suprafață teren UTR Lcm= 18098 mp
- Suprafață teren UTR S\_Va= 941 mp
- Suprafață teren UTR S\_Is= 756+355=1111 mp

Suprafața terenului pentru calcularea indicilor pentru UTR Lcm conform PUZ aprobat cu HCL 399/04.05.2022 este de 19403 mp.

Indicii urbanistici stabiliți prin H.C.L. 399/04.05.2022 sunt: POT=35%; CUT = 1,40; spațiu verde= 30%.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Pentru planul "Elaborare PUZ conform Legii nr. 350/2021 cu modificările și completările ulterioare pentru construire ansamblu de locuințe colective și dotări", APM CLUJ a emis decizia etapei de încadrare nr. 60/24.07.2017 SEA pentru Florescu Traian-Puiu. Planul nu a fost supus evaluării impactului asupra mediului.

Pentru extinderea utilităților și construirea străzilor A și B, conform HCL 399/2022, APM Cluj a emis următoarele acte de reglementare:

- decizia etapei de încadrare nr. 53/31.03.2023 pentru proiectul *Extindere rețele edilitare și construire străzi A și B propuse conform HCL nr. 399/04.05.2022*,
- clasarea notificării nr. 577/16.03.2023 pentru proiectul *Elaborare documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de amenajare strada Dionisie Roman conform prevederilor HCL nr. 399/04.05.2022*,
- clasarea notificării nr. 578/16.03.2023 pentru proiectul *Elaborare documentație tehnică în vederea autorizării executării lucrărilor de amenajare a Aleii Nirajului conform HCL nr. 399/04.05.2022*.

Proiectul pentru care se realizează prezenta evaluare a impactului de mediu prevede construirea a trei ansambluri de locuințe și funcțiuni terțiare: A1, A2, A3, precum și realizarea amenajărilor exterioare aferente, racordurile și bransamentele la utilitățile existente în zonă.

Cele trei ansambluri de locuințe colective și funcțiuni terțiare cuprind:

- **Ansamblul A1** compus din: imobil A1.1. cu regim de înălțime 2S+P+4E+R; imobil A1.2. cu regim de înălțime 2S+P+4E+R; imobil A1.3. cu regim de înălțime 2S+P+6E, cu dotări aferente (2 spații comerciale, loc de joacă)
- **Ansamblul A2** compus din: imobil A2.1. cu regim de înălțime S+P+4E+R; imobil A2.2. cu regim de înălțime S+P+4E+R; imobil cu regim de înălțime A2.3 2S+P+6E), cu dotări aferente (spații comerciale, două locuri de joacă)
- **Ansamblul A3** compus din imobil A3.1. cu regim de înălțime S+P+4E+R; imobil A3.2. cu regim de înălțime S+P+4E+R; imobil A3.3. cu regim de înălțime S+P+4E+R; imobil A3.4. cu regim de înălțime 2S+P+6E cu dotări aferente (loc de joacă)

Imobilul de birouri cu regim de înălțime S+P+4E și creșa cu regim de înălțime S+P+E prevăzute conform PUZ aprobat prin HCL 399/2022, nu fac obiectul acestui proiect, acestea vor fi subiectul altor documentații DTAC.

Amplasamentul proiectului este situat în municipiul Cluj-Napoca, pe strada Dionisie Roman și se referă la o suprafață totală de 18098 mp, cu o formă poligonală neregulată și este accesibil din strada Dionisie Roman și Aleea Nirajului. Terenul se află încadrat din punct de vedere urbanistic în UTR Lcm - Ansambluri care includ locuirea colectivă și dotările aferente.

Accesul carosabil și pietonal se va realiza atât din strada Dionisie Roman, Aleea Nirajului cât și din străzile propuse prin HCL 399 din 04.05.2022 și pentru care s-a obținut autorizația de construire nr. 544 din 03.07.2023 pentru executarea lucrărilor de construire a străzilor A și B propuse, conform H.C.L. nr. 399 din 04.05.2022, inclusiv infrastructura edilitară și autorizația de construire nr. 688 din 10.08.2023 pentru executarea lucrărilor de construire pentru amenajarea aleii Nirajului conform H.C.L. nr. 399/ 04.05.2022.

Conform Certificatului de urbanism nr. 3165 din 09.12.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca, la pct. 4 Regim actualizare, sunt enumerate cerințele ce rezultă pentru zonă în baza HCL nr. 576/2018, prin care s-a modificat parțial și s-a completat Regulamentul



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICIILE SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Local de Urbanism aferent documentației „Actualizare Plan Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca”.

Conform Certificatului de urbanism nr. 3165 din 09.12.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca, terenul este situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Imobilul este în coproprietate privată.

**Suprafața totală aferentă proiectului este de 18098 mp, conform CF. 351093.**

### 1.1.2 Titularul proiectului

**Titularul proiectului: SOMEȘUL CALD PRODUCȚIE S.R.L.**

Sediul social: comuna Florești, sat Florești, strada Avram Iancu, nr. 408F, ap. 3, județul Cluj; Adresa de corespondență: comuna Florești, sat Florești, strada Avram Iancu, nr. 408F, ap. 3, județul Cluj

**Reprezentanți:**

- o **Marius Hart** - responsabil proiect, e-mail: [marius hf@gmail.com](mailto:marius hf@gmail.com)
- Arh. Sorin Scripcariu - arhitect
- Diana Holirca- arhitect; e-mail: [diana.holirca@scripcariu-ba.ro](mailto:diana.holirca@scripcariu-ba.ro)

### 1.1.3 Elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului

Experții de mediu realizatori ai evaluării impactului, agreeți, conform comunicărilor cu autoritatea de mediu (adresa nr. 20990/16.10.2023) sunt:


- ing. Mihaela BEU de la MABECO SRL, expert atestat conform Certificat de atestare seria RGX nr. 001/05.08.2021, pentru domeniul RIM 13b, care va coordona echipa formată din:
  - o ing. Nicoleta Gliguța
  - o ing. Lucia Bodochi
  - o ec. Corina Mic
  - o ecolog Vlad Ștefan Cadar
  - o fiz. Lacrimioara Ciui
  - o cons. jur. Iuliana Popovici
  - o ing. Lavinia Brad
- o Adresa: str. Aurel Vlaicu, nr. 164, Cluj-Napoca, județul Cluj;
- o Persoana de contact: ing. Mihaela Beu;
- o Tel/fax: 0749/064.067.

## 1.2 Amplasamentul proiectului

Amplasamentul proiectului se află în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, conform Certificatului de urbanism nr. 3165 din 09.12.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca. Terenul este liber de construcții, are o suprafață totală de 18098 mp conform CF 351093. Terenul este accesibil, atât pietonal cât și auto, de pe laturile nord, est și sud.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord - Aleea Nirajului și locuințe colective
- la sud - str. Dionisie Roman, locuințe colective, Școala Gimnazială Alexandru Vaida-Voievod, biserica

 <p>Management al calității Management de mediu</p> <p>ISO 9001 ISO 14001</p> <p><a href="http://www.dekra.ro">www.dekra.ro</a></p>	<p>6</p> <p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR</p>
--	--





**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

- la est - locuințe colective, supermarket, parcare supermarket si str. Dionisie Roman
- la vest - parc aflat pe domeniul public.

Bilanțul teritorial studiat prin PUZ:

Teren studiat prin PUZ	21455 mp
Teren UTR Lcm	18098 mp
Teren UTR S_Va	941 mp
Teren UTR S-Is	1111 mp


Bilanțul teritorial pentru terenul pe care se va implementa proiectul este sintetizat mai jos:

Denumire	Teren CF 351093 (CU 3165 din 09.12.2022)	%
Suprafața terenului	18098 mp	
Suprafața construită	4834,97 mp	26,71
Suprafața construită blocuri desfășurată	42716,41 mp	-
Strada A si B (cuprinde partea carosabila, pietonala, spatiu verde si parcare)	4818,28 mp	26,62
Spatiu verde pe sol natural	3430,05 mp	18,95
Spatii verzi peste subsol	1999,35 mp	11,05
Circulații auto - rampe	643,65 mp	3,55
Circulații pietonale- alei, trotuare, terase	2371,7 mp	13,12
Total	18098 mp	100
<b>Indicatori urbanisitici conform HCL 399/2022</b>		
POTmax admis	35%	
POT propus	25%	
CUTmax admis	1,4	
CUT propus	1,35	
Spatii verzi cf HCL 399/2022	30%	
Spatii verzi propuse <i>Nota: Suprafața la care se raporteaza procentul de spatiu verde pe sol natural este suprafața totala - suprafața drumurilor (Aleea Nirajului, str. A, B, Dionisie Roman) =&gt; 15631.72mp</i>	18,95 % pe sol natural +11,05 % peste subsol= 30%	
<i>Nota: Suprafața pentru calcul POT si CUT reprezintă suprafața totală studiată (21455) - suprafața UTR S_Va și S_Is (2052)=&gt; S = 19403.00mp</i>		

### 1.3 Caracteristicile fizice ale proiectului

Proiectul analizat prevede realizarea a trei ansambluri de locuințe și funcțiuni terțiare: A1, A2, A3, precum și realizarea amenajărilor exterioare aferente, racordurile și branșamentele la utilitățile existente în zonă reglementată urbanistic.

- Valoarea estimată a investiției: 70868000 lei (cu TVA)
- Perioada de implementare propusă: 24 de luni de la obținerea autorizației de construire.

 <p>Management al calității Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 <a href="http://www.dekra.ro">www.dekra.ro</a></p>	SERVICIILE SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR	7
--	---	---



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Cele trei ansambluri de locuințe colective cuprind:

**Ansamblul A1 format din imobilele A1.1., A1.2., A1.3.**

**IMOBIL A1.1.**

Construcția va avea 2 subsoluri, parter, 4 etaje și etaj retras. Subsolurile sunt comune pentru imobilul A1.1 și A1.2.

- La subsolul 2 vor fi amplasate 44 locuri de parcare și un adăpost civil. Se vor amenaja și 55 locuri pentru biciclete. Accesul se va realiza pe o rampă auto amplasată pe fațada vestică a construcției.
- La subsolul 1 sunt amplasate 46 locuri de parcare destinate locuințelor și 2 locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități și 32 de locuri pentru biciclete. Se vor amplasa două spații tehnice-puncte termice- necesare pentru racordarea la termoficare a imobilelor.
- La parter și etajele curente 1- 4 se sunt propuse câte 8 apartamente/nivel cu 1, 2 și 3 camere.
- La etajul retras sunt propuse 4 apartamente cu 2, 3 și 4 camere.

Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scară între nivelurile subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90. La nivelul fiecărui etaj se va amplasa un spațiu tehnic.

**IMOBIL A1.2.**

Construcția va avea regimul de înălțime 2 subsoluri, parter, 4 etaje și etaj retras. La parter și etajele curente 1-4 sunt propuse câte 8 apartamente/nivel cu 1, 2 și 3 camere. La etajul retras sunt propuse 4 apartamente cu 2, 3 și 4 camere. Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scară între niveluri subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90. La nivelul fiecărui etaj se va amplasa un spațiu tehnic.

**IMOBIL A1.3.**

Construcția va avea regimul de înălțime 2 subsoluri, parter și 6 etaje.

- La subsolul 2 se vor amplasa 25 locuri de parcare. Accesul se va realiza pe o rampă auto amplasată pe fațada sudică și cea vestică a construcției. Se vor amenaja 34 locuri pentru biciclete.
- La subsolul 1 se vor amplasa 25 locuri de parcare destinate locuințelor și 17 locuri pentru biciclete. Se va amplasa un spațiu tehnic - punct termic- necesar pentru racordarea la termoficare a imobilului.
- La parter vor fi amplasate două spații comerciale și casa scării.

La etajele 1-6 sunt propuse câte 8 apartamente/nivel cu 1, 2 și 3 camere. Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scara între niveluri subterane și supraterane se realizează la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90. La nivelul fiecărui etaj se va amplasa un spațiu tehnic.

Imobilele vor fi prevazut cu lifturi.

Construcțiile propuse au următoarele caracteristici:

- Categoria de importanță: "C"
- Clasa de importanță: „III”
- Gradul de rezistență la foc: „II”



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

- Gradul seismic: „6

Se vor realiza următorii indicatori tehnico-economici și urbanistici:

- Suprafață teren UTR Lcm= 18098 mp
- Suprafață construită existentă= 0
- Suprafață construită propusă= 2063,07 mp
- Suprafață desfașurată existentă= 0
- Suprafață desfașurată propusă= 18372,08 mp
- Suprafață desfașurată (C.U.T.)= 10987,99 mp
- Suprafață utilă totală= 14110,25mp
- Suprafață verde pe sol natural= 1864,45mp (Ansamblul A1)

Se vor realiza următorii indicatori de ocupare a terenului:

- POT= 25,00%;
- POT ADMIS= 35,00%;
- CUT= 1,35;
- CUT ADMIS= 1,40

### **Ansamblul A2 format din imobilele A2.1., A2.2., A2.3.**

#### **IMOBIL A2.1.**

Construcția va avea regimul de înălțime subsol, parter, 4 etaje și etaj retras.

- Subsolarile sunt comune pentru imobilele A2.1, A2.2 și A2.3. La subsol vor fi amplasate 89 locuri de parcare și 3 camere tehnice. Accesul se realizează pe o rampă auto amplasată pe partea estică a construcției. Se vor amenaja 89 locuri pentru biciclete.
- La parter și etajele curente 1- 4 sunt propuse câte 5 apartamente/nivel cu 1, 2 și 3 camere.
- La etajul retras sunt propuse 2 apartamente cu 3 camere.

Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scară între niveluri subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90.

#### **IMOBIL A2.2.**

Construcția va avea regimul de înălțime subsol, parter, 4 etaje și etaj retras.

- Subsolarile sunt comune pentru imobilele A2.1, A2.2 și A2.3. La subsol sunt prevăzute 89 locuri de parcare și 3 camere tehnice. Accesul se va realiza pe o rampă auto amplasată pe partea estică a construcției. Se vor amenaja 89 locuri pentru biciclete.
- La parter și etajele curente 1-4 sunt propuse câte 5 apartamente/nivel cu 1, 2 și 3 camere.
- La etajul retras sunt propuse 2 apartamente cu 3 camere.

Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scară între niveluri subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90.

#### **IMOBIL A2.3.**

Construcția va avea regimul de înălțime subsol, parter și 6 etaje. Subsolarile sunt comune pentru imobilele A2.1, A2.2 și A2.3.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

- La subsol sunt prevăzute 89 locuri de parcare și 3 camere tehnice. Accesul se va realiza pe o rampă auto amplasată pe partea estică a construcției. Se vor amenaja 89 locuri pentru biciclete.
- La parter și etajele curente 1-6 sunt propuse câte 5 apartamente/nivel cu 1,2 și 3 camere.

Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scară între niveluri subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90.

Imobilele vor fi prevăzute cu lifturi.

Construcțiile propuse au următoarele caracteristici:

- Categoria de importanță: „C”
- Clasa de importanță: „III”
- Gradul de rezistență la foc: „II”
- Gradul seismic: „6”.

Se vor realiza următorii indicatori tehnico-economici și urbanistici:

- Suprafață teren UTR Lcm= 18098 mp
- Suprafață construită existentă= 0
- Suprafață construită propusă= 1276,5 mp
- Suprafață desfașurată existentă= 0
- Suprafață desfașurată (C.U.T.)= 6673 mp
- Suprafață utilă totală= 2132,24 mp
- Suprafață verde pe sol natural= 857 mp (Ansamblul A2)

Se vor realiza următorii indicatori de ocupare a terenului:

- POT= 25,00%;
- POT ADMIS= 35,00%;
- CUT= 1,35;
- CUT ADMIS= 1,40

#### **Ansamblul A3 format din imobilele A3.1., A3.2., A3.3., A3.4.**

##### **IMOBIL A3.1.**


Construcția va avea regimul de înălțime subsol, parter, 4 etaje și etaj retras.

- Subsolurile sunt comune pentru Imobilul A3.1, A3.2, A3.3, A3.4. La subsol sunt prevăzute 116 locuri de parcare și 2 adăposturi civile. Accesul se realizează pe o rampă auto amplasat pe fațada vestică a construcției. Se amenajează 116 locuri pentru biciclete. Se amplasează 4 spații tehnice - punct termic - necesar pentru racordarea la termoficare a imobilelor.
- La parter și etajele curente 1-4 se propun câte 5 apartamente/nivel cu 1,2 și 3 camere.
- La etajul retras se propun 2 apartamente cu 3 camere.

Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scară între nivelurile subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90. La nivelul fiecărui etaj se va amplasa un spațiu tehnic/nișă pentru instalații.

##### **IMOBIL A3.2.**

Construcția va avea regimul de înălțime subsol, parter, 4 etaje și etaj retras.

 <p>Management al calității Management de mediu</p> <p>ISO 9001 ISO 14001</p> <p><a href="http://www.dekra.ro">www.dekra.ro</a></p>	<p>10</p> <p>SERVICIILE SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR</p>
--	---

- La parter și etajele curente 1-4 se propun câte 5 apartamente/nivel cu 1, 2 și 3 camere. La etajul retras se propun 2 apartamente cu 3 camere.

Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scara între nivelurile subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90. La nivelul fiecărui etaj se va amplasa un spațiu tehnic/nișă pentru instalații.

#### **IMOBIL A3.3.**

Construcția va avea regimul de înălțime subsol, parter, 4 etaje și etaj retras.

- La parter și etajele curente 1-4 se propun câte 5 apartamente/nivel cu 1, 2 și 3 camere.
- La etajul retras se propun 2 apartamente cu 3 camere.

Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scară între niveluri subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90. La nivelul fiecărui etaj se va amplasa un spațiu tehnic/nișă pentru instalații.

#### **IMOBIL A3.4.**

Construcția va avea regimul de înălțime subsol, parter și 6 etaje.

- La parter și etajele curente 1-6 se propun câte 5 apartamente/ nivel cu 2 camere.

Circulația pe verticală se va realiza pe o scară cu rampe drepte. Separarea casei de scară între nivelurile subterane și supraterane se va realiza la nivelul parterului printr-o ușă rezistentă la foc EI-C 90. La nivelul fiecărui etaj se va amplasa un spațiu tehnic.

Imobilele vor fi prevazut cu lifturi.

Construcțiile propuse au următoarele caracteristici:

- Categoria de importanță: "C"
- Clasa de importanță: „III”
- Gradul de rezistență la foc: „II”
- Gradul seismic: „6”.

Se vor realiza următorii indicatori tehnico-economici și urbanistici:

- Suprafață teren UTR Lcm= 18098 mp
- Suprafață construită existentă= 0
- Suprafață construită propusă= 1498,4 mp
- Suprafață desfașurată existentă= 0
- Suprafață desfașurată propusă= 12252,14 mp
- Suprafață desfașurată (C.U.T.)= 8453,89 mp
- Suprafață verde pe sol natural= 708,6 mp (Ansamblul A3)

Se vor realiza următorii indicatori de ocupare a terenului:

- POT= 25,00%;
- POT ADMIS= 35,00%;
- CUT= 1,35;
- CUT ADMIS= 1,40

Structura propusă a proiectului se va realiza din cadre de beton armat având fundații de tip radier general. Planșeele din beton armat vor avea grosimea de 20 cm. Acoperișul va fi de tip terasă circulabilă deasupra etajului 6 și necirculabilă deasupra la etajului retras al imobilului. Închiderile exterioare se vor executa din zidărie de cărămidă cu grosimea de 25 cm, cu termoizolație din polistiren de 15 cm. Compartimentările vor fi realizate din zidărie



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

de cărămidă cu grosimea de 25 cm între spațiile cu funcțiuni diferite și între apartamente, în rest zidurile vor avea o grosime de 15 cm.

Se vor realiza următoarele finisajegenerale:

- la exterior: tencuieli decorative culoare alb, gri deschis, gri închis, natur, tâmplării PVC culoare gri cu geam termoizolator triplu, balustrade cu geam securizat laminat, balustrade metalice
- la interior: zugrăveli superioare, tâmplării metalice și MDF, placaje ceramice, pardoseli parchet și ceramice.

Imobilul va fi echipat cu instalații sanitare, electrice, termice, racordate la rețelele edilitare existente în zonă.

**Alte amenajări propuse prin proiect:**

**- Punct termic**

Pentru producerea agentului termic și prepararea apei calde menajere amplasamentul deține un punct termic dotat cu o centrală termică care va funcționa cu gaz metan. Evacuarea gazelor arse de la centrala termică se face printr-un coș de evacuare cu diametrul de 80-100 cm și înălțimea de 8-12 m. Pe amplasament se va instala o stație de reglare gaz.

**- Post trafo**

Se va amenaja un post trafo de 1000 kV pentru asigurarea energiei electrice

- **Amenajările exterioare** aferente vor cuprinde: lucrări de sistematizare verticală, platforme dalate pietonale, trotuare și rampe asfaltate, locuri de joacă, puncte gospodărești pentru colectarea deșeurilor pe 4 fracții, spații verzi amenajate

**Descrierea etapelor de realizare a proiectului**


Suprafața totală a terenului pe care se va realiza prezentul proiect este de 18098 mp. Suprafața construită la sol va fi de 4834,97 mp, iar suprafața construită desfășurată de 42716,41 mp.

**Lucrări prevăzute pentru etapa de realizare a proiectului:**

- ✓ Se vor realiza următoarele **lucrări premergătoare**:
  - îndepărtarea vegetației din zona șantierului
  - împrejmuirea șantierului și facilități de depozitare a materialelor de construcție
  - stabilirea locurilor pentru parcare și întreținerea echipamentelor utilizate pentru construcție
  - trasarea drumurilor de acces la șantier
  - stabilirea echipamentelor principale ce vor fi utilizate
- ✓ **Lucrări necesare organizării de șantier** - pe perioada de execuție a lucrărilor se va amenaja strict în incinta amplasamentului, în apropierea viitoarelor construcții.

Lucrările necesare organizării de șantier constau în principal în:

- împrejmuirea amplasamentului aferent proiectului, respectiv a organizării de șantier
- amplasarea panoului prezentare a investiției
- instalarea de containere mobile și grup sanitar pentru personalul de lucru

 <p>Management al calității Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 <a href="http://www.dekra.ro">www.dekra.ro</a></p>	<p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR</p> <p>12</p>
--	---



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

- amplasarea de construcții provizorii pentru stocarea materialelor necesare
- amenajarea platformei pentru depozitarea materialelor în vrac (nisip)
- amplasarea de containere pentru deșeuri generate în timpul lucrărilor.

Pentru amenajarea organizării de șantier se va descoperi stratul vegetal de pe suprafața necesară construcțiilor și se va așterne un strat de balast. Incinta amenajată pentru organizarea de șantier va fi împrejmuită pe durata execuției lucrărilor. La nivelul organizării de șantier nu vor fi stocați combustibili, uleiuri. Organizarea de șantier va avea o suprafață de cca 400 mp și se va amplasa în zona imobilelor propuse prin proiect - A1, A2, A3, pe etapele de construire a ansamblurilor.

Organizarea de șantier va fi dotată cu următoarele:

- macara turn cu brat mobil r=30m
- platformă depozitare armatură
- platformă depozitare cofraje
- platforma depozitare zidarie
- grup sanitar ecologic
- platformă depozitare deșeuri
- racord apă
- branșament electric
- construcție provizorie organizare șantier (container)
- platformă parcare auto și igienizare pneuri
- plasă de protecție praf care va împrejmuie zona fiecărui ansamblu.

**Sursele și poluanții asociați organizării de șantier pot fi:**

- pulberi rezultate din activitatea de decopertare și din cea de acoperire a suprafeței de teren cu balast;
- emisii rezultate de la funcționarea utilajelor folosite la realizarea organizării de șantier și pe toată durata funcționării acestora;
- pulberi din manipularea și transportul materialelor folosite la realizarea lucrărilor;
- zgomot și vibrații generate de utilaje folosite la realizarea lucrărilor propuse.

**La nivelul organizării de șantier vor fi aplicate măsuri pentru prevenirea/reducerea impactului, constând în principal în:**

- în afara depozitelor de materiale și a celor de deșeuri prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;
- platforma organizării de șantier va fi balastată;
- deșeurile rezultate în perioada de construcție se vor colecta și depozita temporar în locații și în recipiente adecvate și vor fi eliminate sau valorificate prin firme specializate și autorizate;
- vor fi utilizate mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu pentru a preveni pierderi de combustibil sau de ulei de la motoare;
- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor, zgomotului și vibrațiilor se va evita supraturarea autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizărilor de șantier;
- lucrările de întreținere și eventualele reparații necesare mijloacelor de transport și utilajelor de lucru nu se vor executa pe amplasamentul organizării de șantier, ci în ateliere de specialitate;



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICIILE SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

- la finalizarea lucrărilor proiectului, amplasamentul ocupat de organizarea de șantier va fi readus la starea inițială (se va demonta împrejmuirea, se vor ridica barăcile și grupurile sanitare, va avea loc decopertarea stratului de balast de pe platformă).
- conform certificatului de urbanism 3165/09.12.2022 și prevederilor menționate prin HCL pentru zona în care este situat amplasamentul, la emiterea autorizației de construire se vor respecta următoarele elemente referitoare la organizarea de șantier: împrejmuirea corespunzătoare, amenajarea rampei de spălare, amenajarea unui drum pietruit de la rampa de spălare la ieșirea din șantier, amenajarea unui drum pietruit de acces de la drumul modernizat spre organizarea de șantier, gestionarea corespunzătoare a apelor pluviale, asigurarea curățeniei în incinta și în apropierea acesteia, protejarea cu plasa de protecție a imobilelor la care se execută lucrări. La recepția lucrărilor se va prezenta dovada efectuării transporturilor de deșeuri rezultate din demolare/construire.

Personalul care va realiza investiția va fi dotat cu echipamente de protecție: cască, salopete, ochelari de protecție, încălțăminte izolantă și rezistentă la obiecte contondente; personalul va efectua instrucții privind sanatatea și securitatea în muncă și de prim ajutor etc.

- ✓ **Aprovizionarea cu materiale de construcție și utilaje în vederea realizării infrastructurii necesare proiectului (fundății, zidărie, canalizări interioare etc).**

Pentru realizarea proiectului se vor folosi ca materiale: balast, nisip, ciment, fier beton, cărămidă, elemente prefabricate, elemente de tâmplărie, materiale pentru acoperire și izolare, conducte de apă/canalizare, tuburi de protecție, cabluri electrice și materiale de tip electric și electronic, obiecte sanitare, materiale pentru finisaje exterioare și amenajări interioare (vopsele, tencuieli, gresie, faianță, parchet, geam securizat etc).

Aprovizionarea se va face de la societăți specializate pentru producerea/comercializarea fiecărui tip de material.

Utilajele cu motor Diesel se vor alimenta de la stații de distribuție carburanți autorizate. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto, schimburile de ulei, lucrările de întreținere și reparații ale mijloacelor auto și utilajelor se vor face la stații de distribuție carburanți auto și în ateliere specializate.

- ✓ **Realizarea construcțiilor și a infrastructurii**

Ansamblurile propuse se vor amplasa în limitele impuse prin PUZ și certificatul de urbanism, respectiv:

- Amplasarea clădirilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelelor:
  - o minim 8 m pentru corpurile A1.1, A1.2, A1.3, A2.3, A3.1.
  - o minim 6 m pentru corpurile A2.1, A2.2.
- Amplasarea clădirilor unele față de altele pe aceeași parcelă:
  - o amplasarea imobilelor unele față de celelalte trebuie să respecte o distanță minimă egală cu  $(3/4)H$  din înălțimea celui mai înalt imobil.
- Amplasarea clădirilor față de aliniament:
  - o alinierea clădirilor e obligatorie, clădirile de locuit vor fi dispuse la 3 m față de aliniamentul propus prin PUZ



- pentru parcelele de colț, retragerea minimă se va realiza față de ambele străzi.
- în cazul clădirilor cu alte funcțiuni decât locuirea la parter, acestea se vor amplasa pe aliniament.
- Amplasarea clădirilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelelor:
  - toate clădirile propuse în UTR S\_Is\_Lcm se vor retrage față de zona verde amenajată încadrată în U.T.R. S\_Va\_Lcm și față de U.T.R. Lcm cu o distanță minimă egală cu 5 m.

Pentru realizarea construcțiilor și amenajărilor prevăzute prin proiect se vor folosi metode specifice realizării instalațiilor și construcțiilor rezidențiale. Blocurile/construcțiile se vor realiza și se vor recepționa etapizat.

Pentru fiecare bloc în parte se vor urmări următoarele faze de construcție:

- realizarea săpăturii fundației;
- realizarea infrastructurii-fundației;
- realizarea suprastructurii- stâlpi/grinzi, plăci din B.A., turnate în cofraj montat în șantier;
- realizarea zidărilor și a finisajelor exterioare;
- realizarea instalațiilor interioare;
- realizarea finisajelor interioare.

În paralel cu execuția clădirilor se vor realiza rețelele exterioare, sistematizarea verticală și bransamentele, respectiv:

- bransamente: electricitate, alimentare cu apă și canalizare, gaze naturale, etc;
- rețele exterioare pentru alimentare cu apă, canalizare menajeră, canalizare pluvială și bazine de retenție, rețelele electrice exterioare și iluminat exterior, internet, televiziune prin cablu, post trafo etc.

Ansamblurile propuse vor fi realizate concomitent cu căile de acces. După ce ansamblurile și căile de acces vor fi terminate, se vor realiza amenajările exterioare aferente.

#### **Caracteristici tehnice ale construcțiilor**

**Structura de rezistență:** structură de tip cadre din beton armat având fundații de tip radier general și acoperiș tip terasă circulabilă deasupra etajului 6 și necirculabilă deasupra la etajului retras al imobilului.

**Închiderile exterioare:** se vor executa din zidărie de cărămidă cu o grosime de 25 cm, cu termoizolație din polistiren de 15 cm.

**Tâmplăria exterioară:** se va realiza din PVC cu geam termopan.

**Învelitoare:** terasă circulabilă deasupra etajului 6 și necirculabilă deasupra la etajului retras al imobilului

**Compartimentările interioare:** vor fi realizate din zidărie de cărămidă cu grosimea de 25 cm între spațiile cu funcțiuni diferite și între apartamente, în rest zidurile vor avea o grosime de 15 cm. Finisajele propuse sunt cele specifice funcțiunii de locuit pentru spațiile apartamentelor, iar pentru spațiile comerciale se vor prevedea: pardoseli din gresie și parchet laminat de trafic; tavane suspendate; zugraveli lavabile pe pereți.

#### **Accese, parcări, alei pietonale, carosabile și spații verzi**

Proiectul prevede ca accesul auto și pietonal să se realizeze din strada Dionisie Roman și Aleea Nirajului. Accesul carosabil și pietonal se va realiza atât din strada Dionisie Roman, Aleea Nirajului cât și din străzile propuse prin HCL și autorizate cu A.C. 544/03.07.2023.

În incinta amplamentului se vor realiza alei pietonale și carosabile, parcări și spații verzi amenajate/plantate.

În interiorul parcelei se va asigura accesul carosabil pentru toate blocurile propuse (locatari, autorități, autospeciale de intervenție etc). Aleile carosabile vor fi tratate pentru trafic carosabil greu (pentru autoutilitara de intervenție pompieri) și vor avea o lățime minimă de 12 m.

Conform avizului de principiu 300962/446 din 17.05.2021 emis de Primăria Municipiului CLUJ-NAPOCA Serviciul Siguranța Circulației, pentru str. A și B se vor asigura profile de 15m (III F) conform PUG.

Profilul strazii Dionisie Roman va fi de:

- 12m, între str. A și Dionisie Roman (fosta Brăila) nr. 4 bl.G4. Profilul străzii va fi: 2 trotuare x 2m, 2 benzi carosabile x 3m, parcare paralelă cu lățimea de 2m
- 15m, între Dionisie Roman (fosta Brăila) nr. 4 bl.G4 și Dionisie Roman (fosta Brăila) nr. 8 bl.G2. Profilul străzii va fi: 2 trotuare x 2m, 2 benzi carosabile x 3m, parcare oblică cu lățimea de 5m

Profilul aleii Nirajului se va regulariza de la 7,8 m la profil de 12m (din care 6 m carosabil).

Se vor amenaja spații care să asigure o barieră verde, perimetrală, străpunsă de circulațiile auto și pietonale. Pe toate spațiile verzi vor fi plantați arbuști și copaci ornamentali de talie joasă, medie și înaltă.

Toate parcările propuse în proiect se vor afla în incinta amplasamentului, oferind astfel necesarul de locuri de parcare pentru fiecare ansamblu de imobile. Un număr total de 351 locuri de parcare vor exista în incinta amplasamentului, 6 dintre aceste locuri de parcare sunt destinate pentru spațiile comerciale în exteriorul clădirilor, iar 345 reprezintă necesarul asigurat pentru locuințe în garaje.

Conform autorizației de construire nr. 544/03.07.2023, pentru construirea străzilor A și B propuse conform HCL 399/2022 se vor amenaja pe amplasament, în plus, 93 de locuri de parcare din care:

- 2 locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități
- 11 locuri de parcare aferente Primăriei, relocate str. Dionisie Roman
- 9 locuri de parcare aferente Primăriei, relocate Aleea Nirajului
- 8 locuri de parcare aferente Primăriei, Aleea Nirajului
- 6 locuri de parcare aferente spațiilor comerciale aferente imobilului A1.3
- 2 locuri de parcare aferente cresei
- 2 locuri de parcare cu încărcare electrică
- 53 locuri de parcare pentru vizitatori.

**Numărul total de parcări va fi de 488 locuri.**

✓ **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Pentru investiția prevăzută prin proiect racordarea la rețelele de utilități se va face în modul cel mai eficient, cu respectarea avizelor de specialitate.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor menajere și pluviale se va realiza cu respectarea avizului de principiu nr. 12296 din 21.11.2022 emise de Compania de Apă Someș S.A.

Conform adresei emise de SGA Cluj nr. 2719/01.09.2023, proiectul propus nu se încadrează în prevederile Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, art.48 și art. 54, ca urmare nu este necesară parcurgerea procedurii conform Ordinului 828/2019.

**Sursa de apă** pentru alimentarea ansamblurilor de locuințe colective o reprezintă rețeaua centralizată de distribuție a apei potabile a municipiului Cluj.

**Alimentarea cu apă** a construcțiilor ce se vor realiza pe terenul identificat prin CF 351093, cad. 351093 (suprafața = 18098 mp) se va realiza prin extinderea conductei de distribuție de apă existentă pe strada Dionisie Roman, până la sud de imobilul din strada Nirajului nr. 18-20 astfel formând un sistem inelar. Conducta proiectată va fi executată din tuburi de polietilenă de înaltă densitate cu Ø125 mm PN 10, și se va cupla la conducta existentă pe strada Dionisie Roman cu Ø125 mm PE respectiv Ø100 mm oțel existentă la sud de imobilul din strada Nirajului nr. 18-20, conform avizului nr. 12296 din 21.11.2012 emis de Compania de Apă Someș S.A.

Pe rețeaua proiectată se vor monta hidranți de incendiu în conformitate cu normativele tehnice în vigoare. În punctele de cuplare se vor prevedea cămine de vizitare, prevăzute cu vane de închidere, golire și aerisire, după caz. După executarea și recepționarea conductelor propuse acestea se vor preda prin protocol de predare-primire, în proprietatea domeniului public a cărui operator este Compania de Apă Someș S.A. Presiunea disponibilă în punctul de cuplare a conductei propuse cu conducta existentă este de cca. 20 m col H<sub>2</sub>O. Proiectul de execuție privind prelungirea conductei publice de apă se va întocmi separat de proiectele privind bransamentele de apă.

**Evacuarea apelor uzate menajere** aferente ansamblurilor propuse prin proiect se va face printr-o conductă de canalizare care se va realiza pe strada A, B, în sistem gravitațional. Conducta va fi pozată astfel încât să asigure acoperirea minimă la conducta de canalizare, conform Normativelor în vigoare. Canalizarea propusă se va executa din tuburi cu DN 30 CM, PVC minim SN8 compact, îmbinate cu mufă și inel de cauciuc și se va cupla la canalizarea publică cu DN 30 cm, existentă, pe strada Streiului, având cota radier în punctul de cuplare cca. 3.00 m. Cuplarea la rețeaua existentă se face prin intermediul unui cămin de vizitare.

După executarea și recepționarea conductelor propuse acestea se vor preda prin protocol de predare-primire, în proprietatea domeniului public a cărui operator este Compania de Apă Someș S.A. Proiectul de execuție privind prelungirea conductei publice de canalizare se va întocmi separat de proiectele privind racordurile de canalizare.

**Apele pluviale** nu se vor deversa în canalizarea menajeră, aceasta fiind dimensionată numai pentru preluarea debitelor de apă menajeră. Evacuarea apelor pluviale se va realiza în rețeaua de canalizare a apelor pluviale nou proiectată pe amplasament. Cele 3 ansambluri A1, A2, A3 vor fi prevăzute cu câte un separator de hidrocarburi pentru preluarea apelor potențial impurificate din zona garajelor aferente fiecărui ansamblu, fiecare separator va avea capacitatea de tratare de 2 l/s, iar apa preepurată va fi evacuată în rețeaua de canalizare pluvială.

Rețele de alimentare cu apă și de canalizare menajeră și pluvială au fost dimensionate în conformitate cu NP133-2013, STAS 1343-1/2006, SR1846-2/2003 și STAS9470-1973.

**Alimentarea cu energie electrică** se va asigura prin extinderea rețelei existente în zonă; se va amplasa un post trafo de 1000 kV.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICIILE SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

17

**Alimentarea cu gaze naturale** se va asigura prin branșament la rețeaua din zonă; se va amplasa o stație de reglare gaz în incinta zonei aferente proiectului. Pentru asigurarea energiei termice se va realiza o centrală termică care va alimenta toate blocurile, centrala va avea o putere de cca 2575 kW și va funcționa cu gaz natural.

#### **Instalația de preparare apă caldă menajeră și încălzirea spațiilor**

Prepararea agentului termic, la parametrii 70/50°C, pentru încălzire și pentru preparare a apei calde de consum, pentru fiecare apartament, se va realiza de către modulul termic montat la nivelul fiecărui apartament care folosește ca și sursă de încălzire agentul termic propus în punctul termic care va deservi întregul ansamblu de locuințe. Pentru imobilele studiate, în perioada rece a anului încălzirea se va realiza prin pardoseală și suplimentar cu radiatoare în băi. Instalația interioară de încălzire centrală va fi compusă din serpentine de încălzire în pardoseală, traseu din conductă de polietilenă reticulată de 17x2,0 mm. Încălzirea în pardoseală este dimensionată pentru o temperatură a agentului termic de 44,5/34,5°C.

Toate clădirile vor avea izolație termică conform normelor actuale, astfel încât se va asigura eficiența energetică a clădirilor la standarde de prevăzute de OMTCT 157/2007 cu aprobările și modificările ulterioare, elaborat în aplicarea prevederilor Legii 372/2005 privind performanța energetică a construcțiilor.

În vederea încadrării clădirilor în categoria clădirilor nZEB, respectiv clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero, s-a întocmit, raportul<sup>1</sup> privind cerințele minime de conformare a unei clădiri NZEB, conform prevederilor legii 372/2005. În România legislația stabilește că energia primară totală consumată de clădirile NZEB trebuie să fie produsă în proporție de minimum 30% din surse regenerabile, inclusiv din cele la fața locului sau în apropiere (maxim 30 km față de coordonatele GPS ale clădirii). Pentru acest proiect s-a luat în considerare utilizarea energiei primare din surse de energie regenerabilă livrată în sistemul energetic pe o rază de 30 km în jurul investiției.

#### **1.4 Principalele caracteristici ale etapei de funcționare**

Proiectul analizat nu pregătește cadrul pentru desfășurarea unor activități de producție. În etapa de funcționare, imobilele contruite vor avea funcții de locuire, cu excepția a două spații comerciale, ce se vor realiza în ansamblul A1. Resursele principale utilizate în etapa de funcționare vor fi: apa, energie electrică și gaze naturale, care se vor asigura prin rețelele interne ce se vor realiza, cu branșamente la rețelele centralizate existente în zonă.

#### **Consumul de apă și evacuarea apelor uzate**

Conform datelor din documentațiile de solicitare a avizului de principiu a apelor nr. 12296 din 21.11.2012 emis de Compania de Apă Someș S.A.), necesarul de apă mediu pentru funcționarea obiectivului după implementarea proiectului este de 209,1 mc/zi =76321 mc/an. Debitul mediu de evacuare pentru apele menajere s-a estimat la 209,1 mc/zi=76321 mc/an.

#### **Consumul de energie electrică și termică (gaze naturale)**

Date statistice referitoare la consumul de energie electrică arată că, în România consumul mediu lunar de energie electrică într-o locuință obișnuită poate atinge 283 kWh<sup>2</sup>. Pentru

<sup>1</sup> Raport privind cerințele minime de conformare a unei clădiri NZEB, faza DTAC, întocmit de auditor energetic pentru clădiri ing Lucia Dordai, 2023

<sup>2</sup> <https://www.cez.ro/ro/media/comunicate-de-presa/1024-economiseste-consumul-de-energie-electrica>



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

cele 345 unități locative propuse, consumul anual de energie electrică ar fi de cca 1180 MWh/an. Unitățile de servicii și comerț, împreună cu consumatori comuni de energie electrică, inclusiv iluminat, ar mai putea necesita un plus de cca 350 MWh/an.

Consumul anual de gaze naturale pentru centrala termică se estimează la cca 232000 mc.

Precizăm că aceste consumuri de utilități sunt estimative și se raportează la situația ocupării totale a ansamblului rezidențial.

#### **1.4.1 Implicații sociale și socio-economice relevante din punct de vedere al mediului în timpul construcției, funcționării și a dezafectării**

Amplasamentul proiectului analizat este situat în partea de est a municipiului Cluj-Napoca, într-o zonă reglementată printr-un plan de urbanism și amenajare a teritoriului.

În zonă sunt terenuri cu locuințe colective, parțial locuințe individuale, Școala Gimnazială Alexandru Vaida-Voievod, supermarket și teren viran aflat în domeniul public.

Rețelele edilitare sunt la limita amplasamentului analizat.

Din punct de vedere al problemelor de mediu și de sănătate, proiectul propus ar putea determina un eventualul disconfort asupra zonei în principal prin intensificarea traficului, dar se apreciază că, prin modernizarea căilor de acces prevăzute în proiect, acest disconfort va fi în limitele situației normale pentru o zonă puternic urbanizată.

Impactul proiectului asupra condițiilor socio-economice locale se estimează că va fi pozitiv, prin sporirea confortului imobiliar.

#### **1.5 Estimarea reziduurilor și a emisiilor preconizate din implementarea proiectului**

##### **1.5.1 Tipuri și cantități de emisii preconizate în etapa de realizare și în etapa de funcționare a proiectului**

###### **Aer**

**Pe durata realizării lucrărilor pentru implementarea proiectului**, tipurile de emisii în aer pot fi:

- emisii difuze de pulberi de la operațiunile de pregătire a terenului și de realizare efectivă a construcțiilor, trafic pe drumurile din incintă și manevrare de materiale pulverulente;
- gaze de ardere a combustibililor fosili, de la mijloacele auto;

Deși la această dată nu se poate aprecia durata de viață a investiției propuse, se poate aprecia că tipurile de emisii la eventuala dezafectare ar fi similare, mai puțin emisii de la echipamente care, în viitor nu ar mai funcționa cu combustibili fosili.

Emisiile de pulberi pot varia de la o zi la alta, în funcție de activitățile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor și vor avea caracter temporar.

Pentru realizarea lucrărilor se vor folosi echipamente și mijloacele de transport cu verificări tehnice la zi, conform normelor legale, inclusiv utilajele electrice, care nu vor genera gaze de ardere în funcționare.

Se va urmări minimizarea emisiilor de pulberi în suspensie din lucrări de excavare și de manipulare a pământului (săpare, compactare, spargere, încărcare-descărcare), prin



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

aplicarea tehnologiilor moderne de execuție. În timpul lucrărilor se va asigura stropirea cu apă a drumurilor de acces în perioade secetoase, aceasta fiind principala măsură identificată de cele mai bune practici pe șantier pentru controlul emisiilor de praf din sol și resuspensionarea prafului prin traficul utilajelor.

Deșeurile de construcții se vor gestiona astfel încât să nu reprezinte surse de emisii pulverulente în timpul manipulării și stocării.

Conform certificatului de urbanism 3165/09.12.2022 și prevederilor menționate prin HCL pentru zona în care este situat amplasamentul, la emiterea autorizației de construire se vor respecta următoarele elemente referitoare la organizarea de șantier: împrejmuirea corespunzătoare, amenajarea rampei de spălare, amenajarea unui drum pietruit de la rampa de spălare la ieșirea din șantier, amenajarea unui drum pietruit de acces de la drumul modernizat spre organizarea de șantier, amenajarea unui sistem de colectare a apelor pluviale, asigurarea curățeniei în incinta și în apropierea acesteia, protejarea cu plasa de protecție a imobilelor la care se execută lucrări. La recepția lucrărilor se va prezenta dovada efectuării transporturilor de deșeuri rezultate din demolare/construire.

**În perioada de funcționare** - având în vedere natura obiectivului și a activităților care se vor desfășura, după implementarea proiectului, sursele/emisiile și poluanții pot fi:

- emisii de pulberi și gaze de eșapare, zgomot, de la traficul auto în incinta amplasamentului și pe arterele adiacente rutiere din zonă;
- emisii de pulberi și gaze de ardere de la centrala termică care va asigura energia termică și apa caldă în ansamblurile rezidențiale ce se vor construi pe amplasament.

Conform proiectului, toate construcțiile vor fi prevăzute cu izolație termică conform normelor în vigoare (OMTCT nr. 157/2007 cu aprobările și modificările ulterioare, elaborat pentru aplicarea prevederilor Legii 372/2005 privind performanța energetică a construcțiilor), asigurând eficiența energetică a clădirilor, consumul de agent termic pentru încălzire și răcire cât mai redus.

Pentru producerea agentului termic pentru încălzire și apa caldă se va folosi gazul natural, combustibil care generează cele mai reduse emisii, iar centrala termică propusă va fi eficientă și cu emisii reduse.

Căile de acces prevăzute prin proiectele adiacente investiției se așteaptă să asigure un trafic fluent al vehiculelor. Prin trecerea treptată la mijloace de transport care nu vor mai funcționa cu combustibili fosili se apreciază că emisiile se vor diminua.

În planurile locale zonale de dezvoltare și amenajare a teritoriului sunt prevăzute măsuri de îmbunătățire a infrastructurii de transport și condiții generale de trafic.

Sursele de energie utilizate pentru toate scopurile după implementarea proiectului se vor adapta evoluției, tehnologiilor noi.

#### **Estimarea cantitativă a emisiilor de pulberi pentru perioada realizării proiectului și a emisiilor de oxizi de azot pentru perioada funcționării investiției**

Pentru estimare s-au folosit factori de emisie și relații de calcul din Corinair 2019 (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019).

##### **a. Emisii de pulberi - în perioada realizării investiției**

Conform capitolului 2.A.5.b "Construction and demolition" din Corinair 2019, emisiile de praf de origine mecanică, praful geologic generat prin activități de construcție se estimează pentru PM<sub>10</sub>.

Relația de calcul este:  $EM_{PM10} = EF_{PM10} \cdot A_{affected} \cdot d$ , unde

EM PM<sub>10</sub> = emisia de PM<sub>10</sub> (kg PM<sub>10</sub>)

EF PM<sub>10</sub> = factorul de emisie pentru acest poluant (kg PM<sub>10</sub>/[m<sup>2</sup>·an])

A<sub>affected</sub> = aria afectată de activitățile de construcție (m<sup>2</sup>)

d = durata perioadei de construcție (ani)

Termenul „aria afectată” se referă la suprafața totală din care solul este perturbat de activitatea de construcție, de obicei egală cu suprafața șantierului, plus orice drum de acces temporar neasfaltat.

Suprafața totală a șantierului = 18098 mp

Factorul de emisie pentru PM<sub>10</sub> = 0,3 kg/(mp·an) - tabel 3.2.

Durata perioadei de construcție = 2 ani

EM PM<sub>10</sub> = 0,3 \* 18098 \* 2 = 10858 kg în 2 ani, respectiv circa 5429 kg/an, pentru întreg amplasamentul.

#### **b. Emisii de oxizi de azot - în perioada de funcționare**

Pentru traficul din incintă se folosește factorul de emisie pentru NO<sub>x</sub> = 0,496 g/km (tabelului 3.19 - 1.A.3.b.i-iv Road transport).

Se consideră un nr. aproximativ 486 autovehicule (egal cu numărul de parcări, cu excepția celor 2 locuri pentru încărcarea electrică) pe amplasamentul analizat. Pentru calculul cel mai defavorabil se consideră că toate vehiculele sunt cu motoare Diesel (având un consum 5 kg/km), cu 40 km/an/vehicul parcurși în incinta amplasamentului. Rezultă un total de 17550 km/an (și un consum de motorină de circa 87500 kg/an).

Emisia NO<sub>x</sub> = 0,496 g/km \* 19440 km parcurși/1000 = 9,64 kg NO<sub>x</sub>/an = 0,00964 tone/an

Pentru emisii de NO<sub>x</sub> din arderea gazului natural se utilizează valorile factorului de emisie a NO<sub>x</sub> din tabelul 3.27, capitolul *Small combustion* din Corinair 2019: 40 g/GJ.

Contribuția anuală de NO<sub>x</sub> a amplasamentului se calculează considerând un consum mediu anual de gaz natural de cca. 232000 mc=2459200 kW=8846,04 GJ.

Emisia Nox=8846,04 GJ/an \* 40 g/GJ/1000 =353,84 kg/an

Emisia calculată pentru NO<sub>x</sub> datorată arderii gazului natural este de 353,84 kg/an=0,35 tone/an.

Valoarea calculată a emisiei totale de oxizi de azot: total NO<sub>x</sub> =363,48 kg/an=0,363 tone/an

În Planul Integrat de Calitate a Aerului Pentru Aglomerarea Cluj-Napoca 2020-2024<sup>2</sup>, la capitolele 3.2.1 și 3.2.2 sunt estimate emisiile de NO<sub>x</sub> din traficul rutier, respectiv folosirea combustibililor fosili. Astfel, emisia de NO<sub>x</sub> din trafic rutier este apreciată la circa **3183 tone/an (2018)**, iar cea din încălzire rezidențială la circa **253 tone/an (2017)**.

Raportat la datele din Planul integrat de calitate a aerului pentru municipiul Cluj-Napoca 2020-2024, contribuția locală adusă de amplasamentul analizat pentru emisii de NOx reprezintă, după implementarea proiectului, un aport situat sub 1%, respectiv :

- 0.001% pentru încălzire (raportat la 253 t/an)
- 0.000002% pentru trafic (raportat la 3183 t/an)

Conform capitolul 4.3 din Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca 2020-2024<sup>3</sup> pentru reducerea emisiilor din încălzirea în sectorul rezidențial se propune ca în noul PUG să se prevadă ca ansamblurile imobiliare noi să fie deservite de centrale de bloc sau cvartal. Pentru proiectul propus se va construi un punct termic cu o putere de cca 2575 kW, care va asigura încălzirea blocurilor.

În capitolul 3.4.9 din Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca 2020-2024, analizele rezultatelor pentru evaluarea calității aerului arată următoarele:

- NO<sub>2</sub>- Valoarea limită (VL=40 μg/m<sup>3</sup>) a concentrației medii anuale pentru protecția sănătății umane este depășită în municipiul Cluj-Napoca, în special în zona centrală și de-a lungul marilor artere de circulație.
- PM<sub>10</sub>- Valoarea limită (VL=40 μg/m<sup>3</sup>) a concentrației medii anuale pentru protecția sănătății umane nu este depășită, dar valori crescute ale concentrațiilor au fost obținute pe arii extinse ce acoperă zona centrală, central-estică, central-sudică, zonele adiacente acestora și de-a lungul arterelor mari de circulație.
- PM<sub>10</sub>- Valoarea limită (VL=50 μg/m<sup>3</sup>) a concentrației medii zilnice pentru protecția sănătății umane, se înregistrează 18 depășiri a acesteia, dar nu au fost înregistrate mai mult de 35 de zile în care concentrația medie a depășit valoarea de 50 μg/m<sup>3</sup>. Aceste depășiri sunt cauzate de trafic, urmat de modul de încălzire a locuitorilor, a șantierelor existente în zonă și a transportului de particule PM<sub>10</sub> dinspre zonele din afara aglomerării Cluj-Napoca.

Planul cuprinde măsuri pentru:

- reducerea emisiilor din traficul rutier
- reducerea emisiilor din încălzirea în sectorul rezidențial
- reducerea emisiilor din procesul de eroziune eolian.

Majoritatea măsurilor din plan sunt de competența administrației locale.

În relație cu planul, pentru proiectul analizat putem arăta următoarele:

- clădirile propuse vor avea clasa energetică - A , clădire de referință - B, nivel de emisii CO<sub>2</sub> - B
- gradul de consum anual de energie specifică estimativ este cuprins între 93,70 - 101,2 kWh/m<sup>2</sup>/an, iar indicele de emisie echivalent CO<sub>2</sub> este cuprins între 13,25 - 13,42 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an, raportat la unitățile locative și zonele de servicii/comerț.
- pentru reducerea emisiilor din încălzirea în sectorul rezidențial, pentru proiectul propus se va construi un punct termic cu o putere de cca 2575 kW, care va asigura încălzirea blocurilor;
- căile de acces din incinta amplasamentului sunt proiectate astfel încât să asigure un trafic fluent al vehiculelor;
- tipul mijloacelor auto este în evoluție, scade numărul celor care funcționează cu combustibili fosili;

<sup>3</sup> Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca 2020-2024



- se vor întreține în permanență toate arterele de trafic din incintă, pentru a nu reprezenta surse de emisii difuze de pulberi.

Astfel, se apreciază că proiectul respectă cerințele *Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Municipiul Cluj-Napoca 2020-2024*, de menținere a nivelurilor minime de emisii pentru oxizii de azot și pulberi.

#### Nivelul de zgomot

În faza de construcție sursele de zgomot pentru proiectul propus vor avea caracteristici staționare și tranzitorii și vor fi asociate următoarelor activități:

- transportul materialelor și echipamentelor la amplasament;
- execuția lucrărilor de construcție a obiectivelor prevăzute în proiect;
- realizarea instalațiilor și finisajelor.

Conform declarației proiectantului, pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza următoarele utilaje:

- buldoexcavator- nivel de zgomot - 104 dB(A)
- buldozer - nivel de zgomot - 101 dB(A)
- încărcător frontal- nivel de zgomot - 101 dB(A)
- autoutilitara de transport pământ- nivel de zgomot - 103 dB(A)
- autoutilitara de transport materiale de construcții - nivel de zgomot - 103 dB(A)
- betoniera electrică - nu are stabilit nivel de zgomot
- macara fixa electrică - nu are stabilit nivel de zgomot.

Toate utilajele care se vor folosi pentru realizarea proiectului trebuie să respecte prevederile *HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor*.

Pentru calculul nivelului de zgomot (maxim) datorat tuturor utilajelor care se vor afla pe șantier -  $L_n$ , se folosește relația:  $L_n = L_i + 10 \cdot \log n$  [dB]

Se consideră ca fiind 5 surse identice ( $n=5$ ), cu nivel de zgomot  $L_i=103$  dB (mediu), deși probabil nu toate utilajele vor funcționa simultan.

$$L_n = 103 + 10 \cdot 0,7 = 110 \text{ [dB]}$$

Pentru o sursă omnidirecțională aflată în câmp liber, atenuarea nivelului de zgomot datorată distanței se calculează cu ecuația:  $L_{p2} = L_{p1} - 20 \cdot \log(r2/r1)$  [dB], unde:

$L_{p1}$  – nivelul de presiune acustică la distanța  $r1$  (locația surselor);

$L_{p2}$  – nivelul de presiune acustică la distanța  $r2$  (zona de locuințe).

Se consideră că utilajele vor funcționa la o distanță medie de cca. 60 m față de zona de locuințe existentă. Deci,  $r1=1$  (locația surselor), iar  $r2=60$ .

Pentru proiectul analizat:

$$L_{200} = L_n - 20 \cdot \log(r2/r1) = L_n - 20 (\log r2 - \log r1)$$

$$L_{200} = 110 - 20 (\log 60 - \log 1) = 110 - 20 (1,77 - 0) = 75 \text{ [dB]}$$

Limita maximă admisibilă a nivelului de zgomot la limita zonei rezidențiale, conform STAS 10009:2017, este de 60 dB.

În timpul execuției lucrărilor de construcție și pe perioada transportului materialelor este posibil ca nivelul de zgomot să depășească în timpul zilei nivelul maxim admis la limita zonei rezidențiale, dar doar pe durate limitate, punctual.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Din experiența acestui tip de lucrări se cunoaște că un utilaj lucrează cca. 6 ore/zi. Programul general de lucru pe șantier va fi de 8-10 ore, de luni până vineri.

Se vor lua toate măsurile ca mașinile de transport și utilajele utilizate la construcție să aibă toate inspecțiile tehnice periodice la zi, să fie silențioase, astfel încât zgomotul generat de acestea să se încadreze în valorile limită admise.

Pe lângă măsuri specific pentru asigurarea unui nivel minim de zgomot la sursă (locul unde acționează utilajele), dacă va fi cazul, pe perioada realizării lucrărilor în locații mai apropiate de zona de locuințe, se va analiza posibilitatea de amplasare a unor bariere acustice artificiale (panouri fonoabsorbante) la limita amplasamentului, spre zonele de locuințe/școală.

Utilajele trebuie echipate cu dispozitive anti-vibrare, conform normelor tehnice specifice în vigoare. Realizarea investiției nu presupune lucrări de demolare, cu spargeri/concasări de betoane.

Se apreciază că activitatea de șantier nu va genera vibrații care să se manifeste în afara incintei amplasamentului.

Pentru executanții lucrărilor se vor stabili prevederi contractuale clare de respectare a cerințelor de control și minimizare a zgomotului.

Personalul de lucru va fi instruit privind utilizarea mijloacelor de protecție individuală.

După intrarea în folosință a locuințelor, sursele de zgomot vor fi:

- traficul pe arterele rutiere din zona limitrofe și în incinta obiectivului
- ventilatoare, centrala termică, eventuale unități de climatizare.

Clădirile ce se vor realiza, inclusiv instalațiile interioare (rețele, sisteme de ventilație), vor avea o izolare eficientă, care va asigura protecție fonică ridicată pentru locatari.

Căile de circulație în incinta amplasamentului sunt astfel proiectate încât să asigure un trafic fluent al autovehiculelor, iar echipamentele care se vor instala la noile construcții vor fi cu nivel redus de zgomot, conform normelor legale.

De asemenea, pe lângă măsurile administrației locale de fluidizare a traficului în oraș, datorită progresului tehnic, este de așteptat ca mijloacele auto să aibă un nivel de zgomot tot mai scăzut.

### Apa

În perioada realizării lucrărilor nu vor fi deversări de ape uzate, se va utiliza o toaletă ecologică. Se vor lua măsuri de limitare și colectare a eventualelor scurgeri de produse petroliere, pentru a nu fi antrenate de ape pluviale.

Alimentarea cu apă a construcțiilor, după implementarea proiectului, se va realiza prin extinderea conductei de distribuție de apă existentă pe strada Dionisie Roman, până la sud de imobilul din strada Nirajului nr. 18-20 astfel formând un sistem inelar. Conducta proiectată va fi executată din tuburi de polietilenă de înaltă densitate cu Ø125 mm PN 10, și se va cupla la conducta existentă pe strada Dionisie Roman cu Ø125 mm PE respectiv Ø100 mm oțel existență la sud de imobilul din strada Nirajului nr. 18-20, conform aviz nr. 12296 din 21.11.2012 emis de Compania de Apă Someș S.A.). Astfel, apele uzate de tip menajer vor ajunge în stația municipală, pentru epurare.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Debitul mediu de evacuare pentru apele menajere estimat a se evacua în perioada de funcționare a blocurilor va fi de cca 209,1 mc/zi=76321 mc/an.

Apele pluviale nu se vor deversa în canalizarea menajeră, aceasta fiind dimensionată numai pentru preluarea debitelor de apă menajeră.

Evacuarea apelor pluviale se va realiza în rețeaua de canalizare a apelor pluviale nou proiectată pe amplasament, care se conectează la rețeaua existentă în zonă. Cele 3 ansambluri A1, A2, A3 vor fi prevăzute cu câte un separator de hidrocarburi pentru preluarea apelor potențial impurificate din zona garajelor aferente fiecărui ansamblu cu capacitatea de 2 l/s, iar apa preepurată va fi evacuată în rețeaua de canalizare pluvială.

### **Gestionarea deșeurilor**

Gestionarea deșeurilor trebuie să urmărească obiectivele principale:

- minimizarea generării deșeurilor;
- colectarea selectivă a deșeurilor generate în șantier;
- reutilizarea și reciclarea deșeurilor rezultate;
- tratarea deșeurilor cât mai aproape de sursă;
- minimizarea nocivității deșeurilor.

În perioada de realizare a investiției se vor genera în principal deșeuri de la lucrările de execuție a proiectului și de la materialele folosite (categoria 17), inclusiv deșeuri de ambalaje de la acestea (categoria 15):

- 17 01 01 - beton
- 17 01 02 - cărămizi
- 17 01 03 - țigle și produse ceramice
- 17 02 01 - lemn
- 17 02 02 - sticlă
- 17 02 03 - materiale plastice
- 17 04 01 - cupru, bronz, alamă
- 17 04 02 - aluminiu
- 17 04 05 - fier și oțel
- 17 04 07 - amestecuri metalice
- 17 04 11 - cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10
- 17 05 04 - pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
- 17 06 04 - materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03
- 17 09 04 - amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări
- 15 01 01 - ambalaje de hartie și carton
- 15 01 02 - ambalaje de materiale plastice
- 15 01 03 - ambalaje de lemn
- 15 01 04 - ambalaje metalice
- 15 01 05 - ambalaje amestecate
- 15 01 06 - ambalaje de sticlă
- 15 01 07 - ambalaje din materiale textile.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICIILE ȘI CONSULTANȚA ÎN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI ȘI GOSPODĂRIII APELOR



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Deșeuri municipale, inclusiv fracțiuni colectate separat(20)- de la personalul din șantier:

- 20 01 01 - hârtie și carton
- 20 01 02 - sticlă
- 20 01 08 - deșeuri biodegradabile (*resturi alimentare de la muncitori*)
- 20 01 10 - îmbrăcăminte
- 20 01 11 - materiale textile
- 20 03 01 - deșeuri municipale amestecate

Cantitățile de deșeuri estimate pentru etapa de realizare a investiției sunt:

- materiale excavate în timpul activităților de construire - pământ, pietriș, resturi vegetale - până la 1000 tone
- deșeuri generate din realizarea lucrărilor - beton, mortar, moloz, plastic, metal, lemn, sticlă, resturi de tâmplărie, materiale de construcții cu termen de valabilitate expirat - cca 100 tone
- deșeuri de ambalaje de la materiile utilizate - cca 20 tone

Pentru fiecare categorie de deșeuri reciclabile se vor asigura containere pentru colectare selectivă: sticlă, metal, plastic, hârtie/carton, alte resturi de materiale de construcții.

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție vor fi colectate separat și transportate de către executantul lucrărilor la unități autorizate pentru colectarea/valorificarea/eliminarea deșeurilor.

Transportul deșeurilor se va realiza astfel încât să se evite împrăștierea lor și numai cu mijloace auto adecvate.

Deșeurile rezultate în etapa de realizare a proiectului vor fi gestionate de către antreprenorul executant al lucrărilor, în conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile. Pământul rezultat din lucrări de excavație va fi utilizat ca material de umplutură, stratul vegetal va fi depozitat în grămezi separate și va fi utilizat la refacerea amplasamentului în zonele neacoperite de lucrări.

Pe toată durata proiectului titularul proiectului va trebui să urmărească îndeplinirea obiectivelor referitoare la deșeurile de construire/desființare prevăzute de OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor.

**În perioada de funcționare a investiției** se vor genera deșeuri specifice activităților de locuire și comerciale. Acestea vor fi de tipul deșeurilor municipale, inclusiv fracțiuni colectate selectiv:

- 20 01 01 - hârtie și carton
- 20 01 02 - sticlă
- 20 01 08 - deșeuri biodegradabile
- 20 01 10 - îmbrăcăminte
- 20 01 11 - materiale textile
- 20 01 34 - baterii și acumulatori
- 20 01 35\*/20 01 36- DEEEuri
- 20 03 07 - deșeuri voluminoase



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARII APELOR



- 20 03 01 - deșeuri menajere

După finalizarea investiției și ocuparea locuințelor, deșeurile generate din activitățile casnice și de servicii se vor stoca în spații special amenajate îngropate cu puncte de colectare pe patru fracții, de unde vor fi evacuate periodic prin societatea de salubritate desemnată, cu care se vor încheia contracte de salubritate.

Se vor colecta separat, conform cerințelor legale și planului județean de gestionare a deșeurilor, în containere specifice, cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic, sticlă, și deșeuri nepericuloase compostabile (biodegradabile). Deșeurile colectate separat vor fi valorificate prin grija operatorului local de salubritate. Se estimează că nu se vor genera deșeuri periculoase, altele decât cele prevăzute în categoria 20 din Catalogul european de deșeuri. Deșeurile periculoase, deșeurile din fluxurile speciale de deșeuri (becuri, baterii, DEEE-uri, ambalaje contaminate) și cele voluminoase se vor preda la punctele de colectare puse la dispoziție de administrația locală.

## 2. Alternative rezonabile

Una dintre cerințele Directivei EIA este de prezentare a unor "alternative rezonabile" pentru proiect, descrierea, evaluarea și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute. De asemenea, trebuie să se prezinte starea existentă a mediului (inclusiv a populației), fără implementarea proiectului sau așa-numitul "scenariul zero intervenție" sau "alternativa zero".

În dezvoltarea alternativelor analizate s-a avut în vedere ca acestea să atingă obiectivul de dezvoltare al titularului și să fie realizabile (material- economic, tehnic, teritorial etc).

O alternativă poate fi considerată nefezabilă dacă:

- există obstacole tehnologice: costurile ridicate ale unei tehnologii impuse pot împiedica considerarea acesteia ca fiind o opțiune viabilă sau lipsa dezvoltării tehnologice poate împiedica luarea în considerare a anumitor opțiuni;
- există obstacole bugetare: sunt necesare resurse adecvate pentru a implementa alternativele de proiect;
- există obstacole din partea părților interesate: dacă părțile interesate se opun unei alternative de proiect, o pot face neatractivă;
- există obstacole juridice sau de reglementare: pot exista instrumente de reglementare care limitează / interzic dezvoltarea unei anumite alternative.

**Astfel, se pot contura alternative:**

- de amplasament: alt amplasament
- de concepție (proiecte alternative): construirea de locuințe unifamiliale
- de funcționare: alte tehnologii de asigurare a agentului termic (în locul centralei termice cu gaze naturale), alt mod de gestionare a apelor pluviale.
- dimensiune: construirea unui număr mai mic de unități locative.

Conform prevederilor articolului 5(1) al Directivei EIA, respectiv ale anexei IV, punctul 2, a acesteia, titularul proiectului și evaluatorul trebuie să includă în RIM:

- descrierea și evaluarea alternativelor studiate;
- indicarea principalelor motive pentru selectarea opțiunii alese în ceea ce privește impactul asupra mediului.

Proiectul analizat nu presupune procese tehnologice de producție. Alternative care ar presupune alte tehnologii de asigurare a agentului termic (în locul centralei termice cu gaze naturale), respectiv alt mod de gestionare a apelor pluviale nu sunt fezabile la această dată, dar rămân ca opțiuni pentru viitor. Pe măsură ce vor fi accesibile alte tehnologii de asigurare a agentului termic sau se vor identifica alte soluții de gestionare a apelor pluviale (de ex. realizarea de bazine de retenție pe domeniul public), acestea se pot implementa în timp.

De asemenea, se consideră că diverse variante de finisaje ori alte detalii constructive și de amenajare nu reprezintă alternative care să inducă diferențe în procesul de evaluare a impactului asupra mediului.

În cele ce urmează se va analiza, pe lângă alternativa zero, o alternativă considerată relevantă pentru investiția propusă, mai ales din punct de vedere a impactului potențial asupra mediului, dar și fezabilă din punct de vedere tehnic, respectiv construirea unui număr mai mic de unități locale.

### 2.1 Alternativa 0 - nicio acțiune

Luând în considerare aspectele relevante de mediu din cadrul arealului și caracteristicile acestora în condițiile evoluției date de parametrii actuali, neimplementarea proiectului și lipsa dezvoltării altor proiecte, de orice natură, ar duce în principal la:

- neutilizarea terenului și dezvoltarea în continuare a vegetației ruderales;
- dezvoltarea vegetației ruderales nu va putea stimula un timp îndelungat revenirea la condiții fitofaunistice naturale;
- evoluția unei suprafețe cu elemente de teren "abandonat" pentru depozitări necontrolate de deșeuri menajere și din construcții, creându-se premisele dezvoltării unor comunități faunistice ruderales (ciori, rozătoare) pe seama sa.

Ca și impact pozitiv însă, zona nu ar fi urbanizată și nu s-ar genera emisii specifice aglomerărilor urbane (din trafic și arderea gazului natural).

### 2.2 Alternative în realizarea proiectului

În urma analizei facute de proiectanți și beneficiari, având în vedere specificul investițiilor pe care le realizează titularii și în care au experiență, caracteristicile amplasamentului, morfologia și vecinătățile, contextul economic și preocuparea față de respectarea legislației în vigoare, s-au analizat posibilități de derulare a proiectului, în vederea selectării alternativei optime.

Motivația alegerii amplasamentului a fost legată în primul rând de potențialul acestuia - teren liber de construcții, într-o zonă reglementată urbanistic, care permite dezvoltarea de locuințe și dotări complementare.

Având în vedere valorile indicilor urbanistici la care este raportat proiectul ansamblului de locuințe propus, se poate oferi un număr semnificativ de locuințe, unități comerciale și servicii, astfel încât terenul să fie utilizat la capacitate maximă. Aceasta este o abordare economică și ecologică, deoarece limitează extinderea urbană în alte zone, ajută la conservarea terenurilor naturale și generează venituri suplimentare pentru administrația locală sub formă de taxe și impozite, ce se pot investi în infrastructură și servicii publice.

Infrastructura edilitară, cum ar fi drumurile, canalizarea, iluminatul public și serviciile publice, poate fi furnizată mai eficient pentru o zonă dens populată. Acest lucru reduce costurile generale și facilitează accesul la diferite servicii pentru locuitori. Mai mult decât

atât, oferă posibilitatea de a dezvolta resurse comunitare cum ar fi parcuri, instituții de învățământ sau centre comerciale, ce pot servi întregii comunități, crescând astfel calitatea vieții.

Pentru alegerea amplasamentului s-au luat în considerare următoarele:

- prevederi ale planurilor de utilizare a terenurilor și de dezvoltare: zona este reglementată urbanistic;
- proximitatea/interferența cu infrastructura de transport: se pot asigura drumuri de acces, sunt prevăzute prin planuri urbanistice aprobate, în apropiere sunt amenajate stații pentru transportul în comun;
- apropierea de/interferența cu rețelele importante de utilități: sunt în vecinătate rețele de energie electrică și gaze naturale;
- proximitatea/interferența cu infrastructura de alimentare cu apă și de ape uzate: sunt în vecinătate rețele centralizate de alimentare cu apă și de canalizare a apelor menajere;
- regim de protecție, distanța față de zone rezidențiale, orice alte obiective de cultură și patrimoniu.

Din motivele de mai sus, cât și pentru că beneficiarul a achiziționat terenul care are funcțiunea de locuințe și dotări cu scopul de a realiza un ansamblu imobiliar, nu s-au luat în analiză alternative de amplasament, considerând că ar reprezenta alt proiect.

Având în vedere construcțiile existente în zonă, suprafața terenului disponibil, cât și raportul dintre cost și beneficiu, construirea ansamblului imobiliar reprezintă cea mai bună variantă, astfel, s-a analizat doar alternativa de realizare a unui număr mai mic de unități locative.

O comparație a impactului asupra factorilor de mediu corespunzător alternativei «zero» cu cele ale opțiunilor de realizare a proiectului este prezentată în tabelul următor.

**Tabel 2.2.1** Comparare alternative

Aspect de mediu	Alternativa 0 - nicio acțiune	Alternativa 1 - realizarea proiectului	Alternativa 2 - construirea a mai puține unități locative	Comentarii
Populația și sănătatea umană	Nu va influența, la nivel local. Dar traficul poate crea disconfort în continuare dacă nu se rezolvă problemele de organizare a circulației	Disconfort în zone tranzitate prin emisii în aer și zgomot; temporar intermitent-pe durata realizării; indirect, permanent-pe durata de viață	Disconfort în zone tranzitate prin emisii în aer și zgomot; temporar intermitent-pe durata realizării; indirect, permanent-pe durata de viață (+)	Impact nesemnificativ mai redus pentru varianta cu mai puține locuințe colective
Peisaj, floră, faună	Nu va influența prin modificare totală, dar poate suferi presiuni antropice diverse	Modificarea peisajului natural actual	Modificarea peisajului natural actual (+)	Impact nesemnificativ mai redus pentru varianta cu mai puține locuințe
Aer și climă	Traficul, principala sursă de emisii în aer, inclusiv zgomot, se poate intensifica și în absența impletării	Emisii de pulberi, gaze de ardere, zgomot	Emisii de pulberi, gaze de ardere, zgomot (+)	Ambele alternative introduc surse de poluare a aerului, dar pot fi minimizate prin soluționarea



	proiectului			problemelor de infrastructură
Apa	Nu afectează	Emisii în apă doar accidental	Emisii în apă doar accidental	Nu influențează factorul de mediu apă
Terenuri, sol, subsol	Nu afectează	Modificarea utilizării terenului	Modificarea utilizării terenului	Impactul direct al alternativelor ar fi similar
Bunuri materiale	Nu afectează	Potențial impact indirect pe zone tranzitate, pe durata realizării	Potențial impact indirect pe zone tranzitate, pe durata realizării	Diferențe minime între alternative

Alternativa de a realiza un număr mai mic de imobile colective nu ar aduce un impact semnificativ redus.

Alternativa susținută de titular se încadrează în limitele stabilite prin reglementări urbanistice în vigoare.

Justificarea alegerii alternativei prezentate de realizare a proiectului s-a făcut ținând seama de următoarele criterii:

- ✓ **Criterii de mediu:** un impact redus asupra mediului, având în vedere că măsurile de diminuare prevăzute pot reduce eventuale impacturi reziduale la niveluri acceptabile
- ✓ **Criterii tehnice:** performanța construcțiilor, tehnologii eficiente;
- ✓ **Criterii financiare și economice:** costul investițiilor materiale, costurile pentru controlul emisiilor, gestionarea deșeurilor, costuri de întreținere;
- ✓ **Criterii sociale:** impact pozitiv asupra condițiilor de viață a viitorilor locuitori.

Se consideră că alternativa finală propusă asigură echilibru între protecția factorilor de mediu și beneficiile socio-economice pentru titular și viitorii beneficiari ai ansamblului rezidențial.

### 3. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale ale mediului

**Scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat**

Descrierea stării actuale a mediului are la bază date și informații specifice, referitoare la teritoriul municipiului Cluj-Napoca și zona amplasamentului prevăzut pentru realizarea proiectului, disponibile din diverse surse la momentul elaborării prezentului raport.

Prezentarea generală a mediului existent are scopul să ofere informații care să reprezinte un punct de plecare pentru o evaluare bună a efectelor proiectului și pentru monitorizarea implementării acestuia. Procedura privind evaluarea impactului asupra mediului arată că este necesară descrierea aspectelor apreciate ca relevante pentru componentele de mediu care ar putea fi afectate în mod semnificativ de punerea în aplicare a proiectului.

Aspectele de mediu considerate relevante, identificate în etapa de definire a domeniului, se consideră următoarele: aer și zgomot, schimbările climatice, sol și geologie, ape de suprafață și subterane, fauna și flora, peisaj, bunuri materiale, potențiale riscuri de accidente. De asemenea, se prezintă starea actuală pentru mediul economic și social, patrimoniul cultural și arhitectural, populația și sănătatea umană, pentru a se putea concluziona dacă implementarea proiectului ar determina efecte semnificative asupra acestora.



Amplasamentul analizat se află în partea de est a municipiului Cluj-Napoca, pe str. Dionisie Roman. Zona aparține culoarelor Someșului Mic, parte a Câmpiei Transilvaniei, Depresiunea Transilvaniei. Orașul Cluj-Napoca, spre sud-est, ocupă spațiul terasei superioare de pe versantul nordic al dealului Feleacului, pe trei părți de dealuri și coline cu înălțimi între 500 și 825 metri. La est, în continuarea orașului, se întinde Câmpia Someșului, la nordul orașului se află dealurile Clujului, iar înspre vest se află o suită de dealuri, cum ar fi Dealul Hoia (506 m), Dealul Gârbăului (570 m) ș.a<sup>4</sup>.

### 3.1 Mediul fizic

Municipiul Cluj-Napoca este situat la o altitudine medie de 340 m, în zona centrală a Transilvaniei, fiind poziționat la confluența Someșului Mic cu Nădașul, la contactul a trei unități majore de relief - Munții Apuseni, Podișul Someșan și Câmpia Transilvaniei.

Din punct de vedere geologic<sup>5</sup>, zonă Cluj-Napoca cuprinde o structură diversă, în care formațiunile sedimentare sunt afectate de deformări plicative largi și de fragmentări sub formă de falii. Astfel, de la vest spre est, sedimentele sunt din ce în ce mai tinere, modificându-se compoziția litologică, în sensul trecerii de la roci mai competente, de tipul calcarelor și gresiiilor la marne, pe alocuri cu intercalații de tufuri, gresii și sare. Vârsta se situează în intervalul Eocen - Miocen mediu. Clujul se situează la contactul a două mari unități structurale: zona cristalinomezozoică a orogenului carpatic și formațiuni aparținând Bazinul Transilvaniei<sup>6</sup>. Predomină considerabil formațiunile sedimentare neozoice: sedimentarul neozoic este reprezentat de formațiuni detritice dispuse succesiv dinspre munte spre Depresiunea Transilvaniei și este compus din pietrișuri, conglomerate, nisipuri, gresii slab cimentate, diferite tipuri de argile, gipsuri, tufuri, tufite, sare, etc.

Relieful orașului Cluj-Napoca conferă o notă de originalitate prin faptul că pe teritoriul aferent orașului se întâlnesc mai multe unități de relief. Acesta este poziționat la confluența Someșului Mic cu Nădașu, la contactul a trei unități majore de relief - Munții Apuseni, Podișului Someșan și Câmpia Transilvaniei, împrumutând din caracteristicile fiecăreia.

Din punct de vedere al rețelei hidrografice, Cluj-Napoca se încadrează în bazinul hidrografic al Someșului Mic cu izvoarele în Munții Apuseni. Râul Someșul Mic traversează municipiul Cluj-Napoca pe o lungime de 16 km și colectează din această zonă următorii afluenți: pârâul Gârbău, Pârâul Popii, Pârâul Țiganilor I și II, Valea Becaș, Valea Murători, Pârâul Zăpodie, Valea Nădaș, Pârâul Popești, Pârâul Chinteni, Pârâul Lomb, Valea Caldă<sup>7</sup>.

Din punct de vedere hidrogeologic, amplasamentul se află într-o regiune străbătută de Pârâul Becaș, afluent de dreapta al râului Someșul Mic. Conform Planului urbanistic general al municipiului Cluj-Napoca, în apropierea confluenței cu râul Someș, pârâul Becaș traversează cartierul Someșeni, iar lungimea cursului de apă în zona intravilanului este de 4600 m. Pe parcursul său interceptează pârâul ce asigură "scurgerea" de la lacurile de agrement din cartierul Gheorgheni, iar în apropiere de confluența cu râul Someșul Mic, pârâul Murători.

Pe dreapta, Someșul Mic confluează în perimetrul orașului cu pârâurile Gârbou, Becaș, Murători și Zăpodie. Datorită dispunerii bazinelor de recepție în areale împădurite (Făget)

<sup>4</sup> Plan urbanistic general al municipiului Cluj-Napoca, memoriu general, 2011

<sup>5</sup> idem, p. 71.

<sup>6</sup> D. Ciupagea, Geologia Depresiunii Transilvania, 1970

<sup>7</sup> Municipiul Cluj-Napoca - Morfologia, dinamica și estetica peisajului urban, Pop Simona Octavia, 2014



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

ori plantate cu pomi fructiferi, are loc o degajare normală a debitelor la ploi mari. Conform PUG Cluj, străzile orientate perpendicular pe Dealul Feleacului, în frunte cu E60 devin la ploi mari, adevărați torenți ce afluează spre centrul orașului.

Cartierul Între Lacuri, în care se află și amplasamentul propus s-a dezvoltat într-o zonă mlăștinoasă, cu stuf, poteci prin stufăriș, cu mai multe lacuri (stufăriș mai există în zona fostei pepiniere și a pârâului Becaș), iar numele cartierului provine de la aceste lacuri. Pe la începutul anilor 1980, mlaștina a fost secată și transformată într-un spațiu pentru blocuri de locuințe. Cele două lacuri ale fostei pepinieri au fost parte a unui singur lac, mai mare, care a fost parțial secăt când zona a fost modificată<sup>8</sup>.

Referitor la componenta hidrică și a biodiversității acvatică, la momentul întocmirii prezentului raport toată zona amplasamentului este antropizată, nu sunt zone mlăștinoase pe amplasament și/sau biodiversitate specifică zonelor umede. Conform studiului geotehnic, apa subterană nu a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj.

În zona amplasamentului este la aprox. 550 m Parcul Est care are o suprafață totală de 45,5 ha și cuprinde luciul de apă și malurile Lacului 3, zona fostei pepiniere a RADP și o porțiune umedă care, alături de lacuri, constituie un biotop unic în mediul urban. Prin integrarea în sistemul celorlalte plantații urbane, viitorul Parc Est va urma să devină un nod important în rețeaua verde a orașului și a zonei Estice a municipiului Cluj-Napoca.<sup>9</sup>

Între zona Parcului Est și amplasamentul proiectului zona este puternic antropizată, sunt construite case individuale, blocuri de locuințe, spații comerciale și nu se mai întâlnesc zone umede și mlăștinoase.

Apele subterane din zona municipiului formează rezerve de ape potabile, dar și importante baze de ape cu efect terapeutic - balnear. Poziția, caracterul chimic sau hidrogeologic al apelor freatice determină și condițiile geotehnice în zonele de construcții sau de dezvoltare urbană.

Corpul de apă freatic (ROSO10 - Someșul Mic, lunca și terasele) este de tip poros - permeabil, fiind localizat în depozitele aluviale de vârstă cuaternară ale luncii și terasei râului Someșul Mic și ale afluenților acestuia. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasele de protecție bună și medie.

Conform studiului geotehnic<sup>10</sup>, la data efectuării lucrărilor de prospectare, nu s-au pus în evidență fenomene dinamice active, iar apa subterană nu a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj.

Prezența inelului muntos carpatic și dispunerea aproape concentrică a reliefului din Depresiunea Transilvaniei, determină dezvoltarea unei succesiuni de tipuri zonale de sol și au condiționat prezența în zona colinară a Clujului a unui înveliș de sol alcătuit predominant din cernisoluri și luvosoluri. Astfel, în partea estică și sud-estică a județului s-au format soluri specifice silvostepii din Câmpia Transilvaniei reprezentate în special de cernisoluri, iar spre centrul zonei colinare a județului Cluj, dominante sunt reluisolurile, luvosolurile și hidrisolurile<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> [https://ro.wikipedia.org/wiki/Cartierul\\_%C3%8Entre\\_Lacuri\\_din\\_Cluj-Napoca](https://ro.wikipedia.org/wiki/Cartierul_%C3%8Entre_Lacuri_din_Cluj-Napoca)

<sup>9</sup> <https://primariaclujnapoca.ro/informatii-publice/comunicate/noul-parc-est-bogatia-naturii-integrata-in-peisajul-urban/>

<sup>10</sup> Studiu geotehnic nr 238/2022, efectuat de Soil Testing SRL pentru Someșul Cald Producție SRL

<sup>11</sup> Raportul anual privind starea mediului în județul Cluj, anul 2022 – capitolul Sol.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

În conformitate cu anexa nr. 6 din studiul geotehnic realizat de Soil Testing, zona se încadrează în zona cu potențial de producere a alunecărilor - mediu - ridicat și probabilitate de alunecare medie.

Investigațiile efectuate în cadrul studiului geotehnic realizat în iulie 2022 de Soil Testing SRL, din cele 14 foraje, relevă că stratul bun de fundare este stratul de pietriș cu nisip (3) pentru F; nisip prafos cenușiu - albăstrui, cu pietriș (4) pentru F5, F6, F10, F11, F12, F13, F1; nisip prafos cenușiu - albăstrui (4) pentru F7; nisip prafos cenușiu - albăstrui, cu pietriș (5) pentru F8 și praf nisipos cenușiu - albăstrui, cu pietriș (4) pentru F9, interceptate pe adâncimea forajelor.

Conform zonării topoclimatice, arealul geografic din care face parte și municipiul Cluj-Napoca aparține sectorului cu climă moderat continental. Condițiile climatice ale orașului Cluj reflectă specificul climatului regiunilor de dealuri din sectorul vestic al țării. Astfel, în timpul iernii predomină invaziile de natură maritimă-polară sau maritimă-arctică dinspre nord-vest, iar vara pătrunde aerul cald dinspre nord-est. Caracteristicile maselor de aer care acoperă zona urbană clujeană determină un regim termic moderat, umezeala aerului relativ mare, nebulozitate accentuată și precipitații atmosferice bogate. Iernile sunt moderat reci și umede, verile relativ călduroase cu ploi destul de frecvente.

Temperatura media anuală din aer este de 8,2°C. Ea este specifică regiunilor nordice din Bazinul Transilvaniei și reprezintă totodată "normala". Din cauza repartiției temperaturii aerului pe verticală, cele mai importante sunt inversiunile de temperatură<sup>12</sup>. Prezența lor este frecventă în zona Clujului, culoarul Someșul Mic și înălțimile care îl mărginesc, favorizând canalizarea și acumularea aerului rece în imediata apropiere a suprafeței terestre.

Din punct de vedere al ploilor maxime, amplasamentul se află în zona "16" (STAS 9470 - 73), cantitatea anuală de precipitații înregistrată în anul 2022 la Cluj-Napoca este de 512 mm<sup>13</sup>. Din punct de vedere al precipitațiilor zona Clujului, ca de fapt în întreg Bazinul Transilvaniei, se caracterizează printr-un maxim lunar în iunie și un minim în februarie.

Zona se încadrează, din punct de vedere al valorii fundamentale de referință a vântului (Vb,0) în zona cu Vb,0 = 27 m/s (SR EN 1991-1-4/2006). Conform PUG Cluj-Napoca 2011, valoare medie anuală, multianuală, a presiunii atmosferice la Cluj este de 972,7 mb, ceea ce raportată la nivelul mării reprezintă 1016 mb, deci cu circa 3 mb mai ridicată decât valoarea presiunii normale. Pe teritoriul administrativ al Clujului, predomină vânturile din sectorul vestic, cu componenta principală nord-vestică a cărei frecvență medie anuală este de 12.8%. Viteza medie a vântului înregistrează valorile cele mai ridicate iarna și primăvara când contrastele dintre centrul de acțiune barică cu influență asupra teritoriului țării noastre sunt mai accentuate.

Conform SR EN 1991-1-3/2005, din punct de vedere al încărcărilor date de zăpadă (potrivit unui interval mediu de recurență IMR = 50 ani), amplasamentul se încadrează în zona "1". Stratul de zăpadă poate fi prezent în intervalul octombrie - aprilie, ceea ce înseamnă întreg semestrul rece și prima lună a semestrului cald al anului.

Zilele cu îngheț însumează anual, în medie, 123,9 zile ceea ce reprezintă 34% din totalul zilelor dintr-un an. Conform zonării după adâncimea maximă de îngheț, STAS 6054-85, zona Clujului are adâncimea maximă de îngheț de 80-90 cm.

<sup>12</sup> Planul integrat de calitate a aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca, perioada 2020-2024

<sup>13</sup> Raportul anual privind starea mediului în județul Cluj, anul 2022 – capitolul Apa.

Conform Raportului anual elaborat de Administrația Națională de Meteorologie<sup>14</sup> la nivel național, anul 2021 a fost al nouălea cel mai cald an din intervalul 1961-2021, precum și un nou an al extremelor, ceea ce confirmă impactul multiplu al accelerării ritmului schimbărilor climatice. Astfel, iarna 2020-2021 a fost mai caldă decât normal și a adus foarte puțină zăpadă în zonele de câmpie, remarcându-se, în schimb, prin fenomene specifice sezonului cald (averse de ploaie, descărcări electrice și grindină). Ninsori abundente s-au semnalat tardiv, abia în luna aprilie. Luna iunie s-a remarcat prin precipitații excepțional de bogate și de persistente, mai ales în sudul și estul țării, care au cauzat inundații masive, pagube materiale semnificative și victime omenești. În a doua parte a anului a predominat o vreme mai caldă și mai secetoasă decât normal, ceea ce a contribuit la instalarea secetei meteorologice, hidrologice și pedologice persistente, pe suprafețe agricole extinse. Unul dintre fenomenele meteorologice periculoase produse în anul 2021, în perioada 19 - 20 iulie înregistrat la stația meteorologică Cluj-Napoca, a fost o cantitate de precipitații acumulată de 76,6 mm, viteza vântului la rafală de 19 m/s, iar diametrul grelonului de grindină a atins 20 mm.

### 3.2 Mediul biotic

Conform împărțirii României în regiuni biogeografice, județul Cluj se află în zona biogeografică continentală.

Zona din jurul orașului este în mare parte acoperită cu păduri și ierburi. Habitatele naturale caracteristice spațiului biogeografic al județului sunt: habitate de ape dulci (cursuri de apă, lacuri naturale și lacuri antropice); habitate de pajiști și tufărișuri (pajiști aluviale ale râurilor, pajiști calcaroase, alpine și subalpine, jnepenișuri și ienupărișuri, fânețe montane și împădurite); habitate de turbării și mlaștini (mlaștini oligotrofe și mezotrofe); habitate de stâncării și peșteri (pante stâncoase, calcaroase, peșteri și excavații naturale); habitate de pădure (păduri bătrâne, pășuni împădurite, păduri alpine și subalpine, păduri cu stejari pedunculat, păduri aluviale, păduri mixte)<sup>15</sup>.

Pot fi găsite plante rare cum ar fi păpucul doamnei, stânjenelul, căpșunica, șerparița, însă cea mai diversă floră este în pădurile Făget și Hoiă, unde se găsesc specii de stejar pufos, fag, carpen, corn, alun, salcâm, gorun, pin silvestru, pin negru, tei, arțar, măr și păr sălbatic<sup>16</sup>.

În pădurile din jurul orașului (cum ar fi Pădurea Făget sau Pădurea Hoiă) trăiește o faună diversificată cu specii precum porcul mistreț, bursucul, vulpea, iepurii, veverițele. În rezervația Fânețele Clujului trăiesc exemplare de viperă de fânață, o specie destul de rară<sup>17</sup>. Din categoria păsărilor se disting: liliacul, mierla, cucul, gaița, pițigoiul mare, pițigoiul albastru, țicleanul, cucuveaua. O floră foarte bogată se găsește și în interiorul Grădinii Botanice Alexandru Borza, unde și-au găsit adăpostul numeroase specii de animale.

Habitatele naturale întâlnite în zona sunt caracteristice ecosistemelor terestre, acvatice, cât și subterane.

<sup>14</sup> Raport anual, Administrația Națională de Meteorologie, 2021

<sup>15</sup> Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2013, Profil de județ

<sup>16</sup> Wikipedia, geografia Clujului

<sup>17</sup> PUG Cluj, 2011

Ecosistemele naturale și seminaturale adăpostesc specii de floră și faună sălbatică a căror stare este direct legată de starea de sănătate a habitatelor.

Județul Cluj are multe arii naturale protejate/situri Natura 2000, dar în imediata apropiere a amplasamentului nu sunt astfel de arii naturale protejate. Cele mai apropiate arii naturale de zona analizată sunt RONPA0345 Fânațele Clujului - Copârșie, care se suprapune cu ROSCI0295 Dealurile Clujului Est (la aproximativ 5 km) în direcția nord și ROSCI0074 Făgetul Clujul - Valea Morilor (la aproximativ 7 km) în direcția sud est, Suatu - Cojocna - Crairât ROSCI0238 în direcția sud vest (la aproximativ 9 km).

Raportul privind starea mediului Cluj - 2022<sup>18</sup> arată că în județul Cluj, zonele de bază importante pentru habitatele și speciile de interes conservativ sunt protejate în cadrul ariilor naturale protejate, acestea acoperind 114408 ha ceea ce reprezintă 17,5% din suprafața totală a județului. Astfel, în Cluj, situația unor habitate de interes comunitar a fost analizată în cadrul procesului de elaborare a planurilor de management ale siturilor Natura 2000, concluzionând că pentru majoritatea siturilor, starea de conservare a habitatelor este favorabilă, iar structura și funcțiile habitatului sunt păstrate. În schimb, pentru Situl Natura 2000 ROSCI0295 Dealurile Clujului Est, structura și funcțiile tipului de habitat, inclusiv speciile caracteristice sunt afectate de influența antropică, motiv pentru care suprafețele habitatului 6510 - fânețe de joasă altitudine sunt afectate în ceea ce privește structura și funcțiile specifice.

### 3.3 Mediul social, economic și cultural

Municipiul Cluj-Napoca a reprezentat, de secole, unul dintre cele mai importante orașe din zonă. Datorită poziției geografice privilegiate și a infrastructurii sale de astăzi, orașul permite dezvoltarea multor activități economice, culturale și sportive. Suprafața actuală a orașului este de 179,5 km<sup>2</sup>.

Cluj-Napoca, împreună cu zona metropolitană Cluj, are una dintre cele mai mari și dinamice economii din România. Industrializarea Clujului a început în a doua jumătate a secolului XIX. În anul 1870 și-au început activitatea Uzinele de Material Rulant. Ulterior, s-a deschis prima uzină electrică, în 1906 și fabrica de încălțăminte Clujana, în 1911<sup>19</sup>. Este și un important centru turistic.

Zona studiată face parte din intravilanul municipiului, având funcțiunea de locuințe și dotări și cuprinde teren liber înierbat.

Cluj-Napoca are toate stilurile importante din arhitectura europeană, de la vechile fortificații medievale, la lăcașuri de cult gotice din timpul Regatului Ungariei, până la casele, palatele și bisericile în stil renescentist și baroc. În secole XIX și XX au fost ridicate edificii în stil eclectic, neoclasic sau Art Nouveau, iar după al Doilea Război Mondial, a devenit dominant stilul realismului socialist<sup>20</sup>.

În zona prevăzută pentru implementarea proiectului și în vecinătate nu sunt obiective arheologice, istorice, arhitecturale sau de importanță culturală care să necesite protecție.

<sup>18</sup> Raport anual privind starea mediului în județul Cluj pentru anul 2022, anpm.ro

<sup>19</sup> Wikipedia, Cluj-Napoca - economie

<sup>20</sup> Strategia de dezvoltare a municipiului Cluj-Napoca 2014-2020 – Primăria Cluj-Napoca.

### 3.4 Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului

În ceea ce privește evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului, apreciem următoarele:

- aerul și calitatea acestuia, precum și clima, ar merge pe linia evolutivă curentă;
- mediul geologic și corpurile de apă (freatice sau de suprafață) nu ar suferi modificări;
- utilizarea terenurilor din zonă s-ar schimba, chiar dacă nu s-ar realiza această investiție, având în vedere funcțiunea urbanistică actuală; zona fiind reglementată ca zonă de locuințe și dotări, este de presupus ca s-ar dezvolta obiective rezidențiale, în limitele reglementărilor stabilite prin prevederile urbanistice;
- starea actuală a elementelor naturale ale zonei s-ar putea conserva, dar ar putea suferi presiuni antropice prin alte proiecte ce ar putea să apară.

### 4. Descrierea factorilor de mediu susceptibili de a fi afectați de proiect

În continuare se analizează factorii de mediu susceptibili de a fi afectați de implementarea proiectului, care prevede o dezvoltare imobiliară, respective un ansamblu de locuințe colective și funcțiuni terțiare - pe o suprafață totală de 18098 mp.

#### 4.1 Apă

Municipiul Cluj-Napoca, respectiv amplasamentul analizat, se află în bazinul hidrografic Someș Tisa, fiind situat în cadrul culoarului Someșul Mic cu izvoarele în munții Apuseni. Râul Someșul Mic traversează municipiul Cluj-Napoca pe o lungime de 16 km. Prin planul de management a bazinului hidrografic se asigură implementarea Directivei Cadru privind Apa 2000/60/CE și a altor directive europene din domeniul calității apei.

Potrivit gradului de amenajare hidrotehnică resursele de apă sunt formate din ape de suprafață asigurate în regim natural și suplimentar prin acumulări și din ape subterane formate din acviferele freatice, care în general sunt destul de bogate și corespunzătoare din punct de vedere calitativ.<sup>21</sup>

Alimentarea cu apă a municipiului Cluj-Napoca se face centralizat, prin rețeaua administrată de Compania de Apă Someș.

Rețeaua de canalizare centralizată a municipiului este administrată de Compania de Apă Someș, care are o infrastructură de peste 2000 km și 63 stații de epurare. Stația de epurare a municipiului Cluj-Napoca, proiectată pentru 367000 l.e (locuitori echivalenți) este de tip mecano-biologic cu epurare avansată (treaptă terțiară) și are o capacitate de 1845 l/s. Este amplasată în aval de municipiul Cluj-Napoca, pe malul stâng al râului Someșul Mic, în dreptul cartierului Someșeni și ocupă o suprafață de 16 ha.

În perioada de execuția a investiției se va utiliza apă de la rețeaua publică și se va amplasa o toaletă ecologică. Din procesul de construire nu vor rezulta substanțe care să modifice calitatea apei<sup>22</sup>

Conform avizului de principiu nr. 12296/21.11.2022<sup>23</sup> alimentarea cu apă potabilă a ansamblurilor de locuințe se va face prin extinderea rețelei de apă existentă pe strada Dionisie Roman până la sud de imobilul din strada Nirajului nr. 18-20, formând un sistem

<sup>21</sup> RAM Cluj an 2022

<sup>22</sup> Memoriu mediu faza 2 – Dionisie Roman

<sup>23</sup> Aviz de principiu nr. 12296/21.11.2022 emis de Compania de Apa Somes SA

inelar. Cuplările la conductele publice existente se vor realiza în căminele de vane proiectate, iar pe conducta proiectată se va monta o vană de închidere, golire/aerisire. Pe traseul conductei de apă proiectate se vor monta 3 hidranți de incendiu subteran, conform normativelor în vigoare.

Conform memoriului tehnic întocmit de Newsab Instal SRL pentru obtinerea avizului de la Compania de Apa Someș SA necesarul mediu de apă potabilă în scopuri igienico-sanitare este de 209,1 mc/zi=76321 mc/an. Necesarul de apă potabilă pentru hidranții de incendiu este de 5 l/s.

Branșamentele se vor executa după recepționarea conductei de apă proiectată.

Extinderea rețelei de canalizare menajeră se va face din str. Streiului pe drumul de acces, până în dreptul ultimului imobil. Cuplarea canalizării proiectate se face în conducta existentă prin intermediul unui cămin. Pe traseul rețelei de canalizare sunt prevăzute 10 cămine de vizitare. După executarea și recepționarea conductelor propuse, pentru fiecare imobil se va solicita un aviz de principiu pentru branșament și racordare la canalizare.

Evacuarea apelor pluviale se va realiza în rețeaua de canalizare a apelor pluviale nou proiectată pe amplasament, care se conectează la rețeaua existentă în zonă. Cele 3 ansambluri A1, A2, A3 vor fi prevăzute cu câte un separator de hidrocarburi pentru preluarea apelor potențial impurificate din zona garajelor aferente fiecărui ansamblu cu capacitatea de 2 l/s, iar apa preepurată va fi evacuată în rețeaua de canalizare pluvială.

Conform adresei cu numărul de înregistrare 2719/01.09.2023 emisă de ABA Someș-Tisa - SGA Cluj pentru implementarea proiectului nu este necesară obținerea unui act de reglementare pe linia de gospodărire a apelor.

#### 4.2 Aer

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților în mediu. Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer de la surse staționare (principalele fiind arderea combustibililor fosili și procesele industriale) și surse mobile (traficul rutier), precum și de transportul pe distanțe lungi a poluanților atmosferici.

În ultima perioadă au fost conștientizate legături importante între poluarea aerului și schimbările climatice, ambele fiind generate de surse de emisii comune - în principal arderea combustibililor în industrie și gospodării, transport și agricultură, iar poluanții emiși au atât efecte asupra sănătății umane și ecosistemelor cât și efect de seră.

Efectul de seră, care a ajuns una dintre cele mai importante probleme ecologice globale, datorat anumitor gaze emise natural sau artificial, contribuie la încălzirea atmosferei terestre prin modificarea permeabilității acesteia la radiațiile solare reflectate de suprafața terestră. Gazele cu efect de seră se consideră cauza principală a schimbărilor climatice. Elementul preponderent responsabil de producerea efectului de seră îl reprezintă vaporii de apă (70%). Următoarea pondere o are dioxidul de carbon (9%), apoi metan (9%) și ozon (7%). Alte gaze cu efect de seră sunt protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) și hexafluorura de sulf (SF<sub>6</sub>).

Protocolul Gothenburg<sup>24</sup> stabilește măsuri de reglementare și control a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule materiale în suspensie și compuși organici volatili

<sup>24</sup> <https://www.ceip.at/gothenburg-protocol>

provenite din surse staționare și surse mobile. Prevederile Protocolului Gothenburg sunt preluate la nivelul UE prin prevederile Directivei 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici (denumită Directiva NEC).

Prin *Directiva 2016/2284 a Parlamentului European și a Consiliului privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici*, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 293/2018, sistemul de plafoane naționale de emisie de poluanți atmosferici stabilit de Directiva NEC a fost revizuit pentru a se alinia la angajamentele internaționale ale Uniunii Europene și ale statelor membre prevăzute în Protocolul de la Gothenburg revizuit. Astfel, noua Directivă NEC lărgeste orizontul temporal în materie de politică până în 2030, prin stabilirea de angajamente naționale de reducere a emisiilor de anumiți poluanți atmosferici.

Directiva 2016/2284 este transpusă în legislația națională prin Legea nr. 293/2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, care stabilește:

- angajamente naționale de reducere a emisiilor pentru emisiile atmosferice antropice de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nemetanici (COV<sub>nm</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și particule fine în suspensie (PM<sub>2,5</sub>);
- obligația elaborării, adoptării și punerii în aplicare a unui program național de control al poluării atmosferice, denumit în continuare PNCPA;
- obligația privind monitorizarea și raportarea emisiilor și a impactului poluanților prevăzuți la lit. a) și al altor poluanți prevăzuți în anexa nr. 1 a legii.

Calitatea aerului înconjurător din județul Cluj este caracterizată în funcție de dinamica indicatorilor statistici de calitate a aerului și evoluția lor în timp și se urmărește prin 6 stații automate de monitorizare, din care 4 stații sunt amplasate în Cluj-Napoca, una în municipiul Dej și una în localitatea Jucu de Mijloc<sup>25</sup>.

Stația automată de monitorizare a calității aerului cea mai apropiată de investiția propusă prin prezentul proiect, este cea amplasată pe strada Aurel Vlaicu - în fața blocului 5B, lângă OMV.

Poluanții monitorizați sunt: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>,) gravimetric și automat, precursori organici ai ozonului (benzen, toluen, etilbenzen, xileni).

Raportul privind starea mediului în județul Cluj pentru anul 2022 arată că în ultimii ani la unii indicatori au fost înregistrate scăderi (PM<sub>10</sub>), la alți indicatori au fost înregistrate ușoare creșteri (PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>), ale emisiilor de poluanți atmosferici în aerul înconjurător, dar nu peste valorile limită admise sau de menținere ale emisiilor de poluanți atmosferici (SO<sub>2</sub>) în aerul înconjurător specifici în județul Cluj.

Indicatorul denumit "Depășirea valorilor limită privind calitatea aerului în zonele urbane", reprezintă un indicator pentru România utilizat pentru obținerea informațiilor privind calitatea aerului înconjurător în scopul sprijinirii procesului de combatere a poluării aerului și a disconfortului cauzat de acesta, precum și pentru a monitoriza pe termen lung tendințele și îmbunătățirile rezultate în urma măsurilor luate la nivel național și european.

În anul 2022 la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită la indicatorii PM<sub>10</sub> și O<sub>3</sub>, dar acestea s-au situat sub valoarea maximă a numărului de depășiri admise într-un an calendaristic. Aceste depășiri

<sup>25</sup> RAM Cluj an 2022, cap. I Calitatea și poluarea aerului înconjurător





**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

s-au datorat, în special următorilor factori: trafic rutier intens, lucrări de construcție, intensificarea emisiilor provenite de la arderile pentru încălzirea rezidențială, aplicarea materialului antiderapant, în perioada de iarnă.

Primăria municipiului Cluj a elaborat Planul integrat de calitate a aerului pentru aglomerarea Cluj - Napoca, pentru perioada 2020-2024 (aprobat cu HCL nr. 281/03.06.2020)<sup>26</sup>.

Principalele surse de emisii de poluanți atmosferici cu impact asupra sănătății populației sau asupra ecosistemelor, sunt clasificate astfel:

- **surse de tip urban**, asociate unor activități precum: încălzire și prepararea apei calde, prepararea hranei în sistem casnic sau în sistem de alimentație publică, trafic rutier și aerian, construirea de clădiri cu diverse destinații, demolări, reabilitări, construire, reabilitare și întreținere rețele edilitare, întreținere parcuri și alte spații verzi;
- **surse de tip industrial**: producerea de energie electrică și/sau termică, arderi în procese industriale.

În timpul iernii, mai ales în perioade de calm atmosferic conjugate cu apariția ceții (frecvență maximă în lunile septembrie - februarie), în zona municipiului pot apărea fenomene de poluare mai accentuată.

Zona prevăzută pentru implementarea proiectului este situată în cartierul Între Lacuri al municipiului Cluj-Napoca, vecinătățile fiind următoarele:

- la nord - Aleea Nirajului și locuințe colective
- la sud - str. Dionisie Roman, locuințe colective, Școala Gimnazială Alexandru Vaida-Voievod, biserica
- la est - locuințe colective, supermarket, parcare supermarket și str. Dionisie Roman
- la vest - parc aflat pe domeniul public.

La această dată în zonă nu sunt surse industriale importante care să influențeze direct calitatea aerului.

După implementarea proiectului, creșterea numărului de locuitori va determina apariția surselor/emisiilor specifice zonelor rezidențiale, respectiv emisii din arderea gazului natural pentru asigurarea agentului termic în locuințe, emisii de la combustibilii utilizați de mijloacele auto, respectiv zgomot.

Tot ansamblul de apartamente va fi încălzit de la centrala termică dedicată proiectului, care va fi un corp de clădire separat și care va avea o putere de 2575 kw. În centrală vor fi montate 6-7 cazane cu ardere pe gaz, complet automatizate. Coșul de evacuare va avea un diametru de 80-100 cm în funcție de cazane/proiect, iar înălțimea acestuia va fi de cca 8-12 m.

Creșa și imobilul mix vor fi încălzite cu centrale proprii pe gaz natural, dar aceste imobile vor face obiectul altor solicitări de obținere a autorizației de construire.

Conform proiectului, accesul auto și pietonal pe amplasament este prevăzut că se va realiza din str. Dionisie Roman și din aleea Nirajului.

<sup>26</sup> RAM Cluj an 2022, Planul integrat de calitate a aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca

Planul urbanistic zonal de urbanizare, str. Dionisie Roman, aprobat cu HCL nr. 399/04.05.2023, prevede amenajarea străzilor din incinta ansamblului de locuințe și racorduri la drumurile și străzile existente în zonă.

S-au obținut autorizațiile de construire pentru amenajarea străzilor Dionisie Roman și Aleea Nirajului conform HCL 399/04.05.2023. Pentru proiectele de amenajare a străzilor, APM CLUJ a emis clasarea notificărilor 577/16.03.2023 și 578/16.03.2023.

Măsurile prevăzute pentru minimizarea impactului investiției asupra factorului de mediu aer, inclusiv nivelul de zgomot, sunt prezentate la capitolele 1.5.1, respectiv 7.1 din prezentul document.

### 4.3 Sol/ Subsol

Solul reprezintă un sistem natural complex, care își păstrează calitățile prin folosire rațională, dar poate suferi modificări majore datorită intervenției omului (procese de degradare).

Variatatea solurilor, cu proprietăți calorice și fizice diferite, cu grad diferit de folosire și acoperire, contribuie, alături de celelalte componente ale mediului natural, la diversificarea condițiilor din spațiul microclimatic.

Solurile din județul Cluj sunt reprezentate de: soluri aluviale, cernoziomuri levigate și argilice mai mult sau mai puțin erodate, soluri brune roșcate, soluri brune argilice mai mult sau mai puțin erodate, soluri brune podzolite mai mult sau mai puțin erodate, soluri podzolice argilo-iluviale, pseudorendzine mai mult sau mai puțin erodate, regosoluri, litosoluri și rendzine, soluri brune acide și podzolice. Conform statisticilor efectuate la nivel de județului o mare parte din suprafața acestuia are folosință agricolă<sup>27</sup>.

Amplasamentul este determinat de următorii parametri ai proiectării antiseismice (normativ P100-1/2013)<sup>28</sup>:

- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns  $T_c=0,7$  s;
- valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani,  $a_g$  egal cu 0.10 g.

Zona analizată cuprinde teren liber, neamenajat, cu excepția amenajării străzilor Dionisie Roman și Aleea Nirajului.

Rețelele de utilități (apă, canalizare, electricitate, gaze naturale) sunt la limita amplasamentului.

La aceasta dată pe terenul aferent investiției sunt câțiva arbori și arbuști, vegetație spontană dezvoltată datorită neutilizării terenului. Terenul nu face parte din fondul forestier.

Conform reglementărilor urbanistice, coeficienții de utilizare a terenurilor sunt: POTmax = 35%, CUTmax = 1,4.

În 2022 societatea Soil Testing SRL a realizat un studiu geotehnic pentru zonă<sup>29</sup>. Concluziile studiului sunt:

<sup>27</sup> Raport privind starea mediului în județul Cluj - 2022

<sup>28</sup> Studiului geotehnic - privind amplasamentul din mun. Cluj Napoca, str. Dionisie Roman nr. 1, pentru construire imobile cu funcțiuni mixte, întocmit de Soil Testing 2022

- se va opta pentru un sistem de fundații de tip radier general cu perna de balast compactată;
- în zonele în care adâncimea recomandată de fundare este mai mare decât cota subsolului se vor realiza piloți forajți, încastrați în stratul de fundare recomandat;
- deformațiile pe care le poate comporta terenul nu trebuie să depășească limita admisibilă pentru tipul de construcție;
- fundația trebuie să fie alcătuită astfel încât să aibă capacitatea de a transmite și repartiza uniform și în deplină siguranță efortul la care este supusă de către partea de suprastructură (construcția superioară); adâncimea de fundare trebuie să corespundă normelor, adică fundația să nu fie afectată de îngheț, de umflarea sau contracția solului sau de afânarea acestuia.
- nu se va permite stagnarea apelor pe amplasament și în săpăturile de fundare, se vor avea în vedere lucrări de epuizmente pentru a asigura pe cât posibil executarea pe uscat a săpăturilor și turnarea betoanelor;
- o atenție deosebită se va acorda gestionării apelor meteorice și a celor provenite din deteriorarea rețelelor edilitare;
- zonele nebetonate vor fi înierbate;
- se va solicita prezența geologului în vederea întocmirii procesului verbal privind natura terenului de fundare.

Proiectul prevede realizarea mai multor construcții pentru locuințe colective și dotări, pe tronsoane care urmează geometria terenului. Regimul maxim de înălțime va fi 1-3S+P+6E+R.

#### **Stratificația terenului<sup>30</sup>**

În vederea determinării succesiunii litologice s-au executat 14 foraje geotehnice până la adâncimea maximă de 17,00 m (față de cota terenului natural) și 2 penetrări dinamice DPH.

Din lucrările efectuate s-au prelevat probe pentru încercările de laborator.

Coloana litologică identificată prin lucrările geotehnice se prezintă astfel:

#### **Forajul 1:**

- o 0,00 (față de cota terenului natural) - 6,00 m → Umpluturi diverse
- o 6,00 - 10,00 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mâlos și turbă
- o 10,00 - 15,00 m → Pietriș cu nisip

#### **Forajul 2:**

- o 0,00 (față de cota terenului natural) - 9,50 m → Umpluturi diverse
- o 9,50 - 15,00 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mâlos și intercalații de nisip
- o - 15,00 m → Refuz

#### **Forajul 3:**

- o 0,00 (față de cota terenului natural) - 7,50 m → Umpluturi diverse

<sup>29</sup> Studiului geotehnic - privind amplasamentul din mun. Cluj Napoca, str. Dionisie Roman nr. 1, pentru construire imobile cu funcțiuni mixte, întocmit de Soil Testing 2022

<sup>30</sup> Studiului geotehnic - privind amplasamentul din mun. Cluj Napoca, str. Dionisie Roman nr. 1, pentru construire imobile cu funcțiuni mixte, întocmit de Soil Testing 2022

- - 7,50 m → Refuz

**Forajul 4:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 2,00 m → Umpluturi diverse
- 2,00 - 8,00 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mîlos și turbă
- - 8,00 m → Refuz

**Forajul 5:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 5,80 m → Umpluturi diverse
- 5,80 - 11,60 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mîlos și intercalații de nisip și Turbă
- 11,60 - 12,80 m → Nisip prașos negricios cu pietriș
- 12,80 - 17,00 m → Nisip prașos cenușiu - albăstrui cu pietriș

**Forajul 6:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 3,40 m → Umpluturi diverse
- 3,40 - 11,00 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mîlos și turbă
- 11,00 - 11,60 m → Turbă
- 11,60 - 15,00 m → Nisip prașos cenușiu - albăstrui cu pietriș

**Forajul 7:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 6,50 m → Umpluturi diverse
- 6,50 - 10,50 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mîlos și turbă
- 10,50 - 11,00 m → Turbă
- 11,00 - 15,00 m → Nisip prașos cenușiu - albăstrui

**Forajul 8:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 3,50 m → Umpluturi diverse
- 3,50 - 5,50 m → Nisip prașos cenușiu - negricios cu pietriș, cu aspect mîlos și turbă
- 5,50 - 6,50 m → Turbă
- 6,50 - 11,50 m → Nisip prașos cenușiu - negricios, cu pietriș
- 11,50 - 15,00 m → Nisip prașos cenușiu - albăstrui, cu pietriș

**Forajul 9:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 3,50 m → Umpluturi diverse
- 3,50 - 6,50 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mîlos și turbă
- 6,50 - 6,90 m → Turbă
- 6,90 - 10,00 m → Praf nisipos cenușiu - albăstrui, cu pietriș

**Forajul 10:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 3,50 m → Umpluturi diverse
- 3,50 - 5,50 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mîlos și turbă
- 5,50 - 6,00 m → Turbă
- 6,00 - 10,00 m → Nisip prașos cenușiu - albăstrui, cu pietriș

**Forajul 11:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 3,50 m → Umpluturi diverse
- 3,50 - 5,80 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mîlos și turbă
- 5,80 - 6,50 m → Turbă
- 6,50 - 10,00 m → Nisip prașos cenușiu - albăstrui, cu pietriș

**Forajul 12:**

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 3,00 m → Umpluturi diverse
- 3,00 - 7,00 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mâlos și turbă
- 7,00 - 7,50 m → Turbă
- 7,50 - 10,00 m → Nisip prăfos cenușiu - albăstrui, cu pietriș

#### Forajul 13:

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 3,00 m → Umpluturi diverse
- 3,00 - 7,20 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mâlos și turbă
- 7,20 - 7,70 m → Turbă
- 7,70 - 10,00 m → Nisip prăfos cenușiu - albăstrui, cu pietriș

#### Forajul 14:

- 0,00 (față de cota terenului natural) - 3,00 m → Umpluturi diverse
- 3,00 - 6,50 m → Praf nisipos negricios cu pietriș, cu aspect mâlos și turbă
- 6,50 - 7,00 m → Turbă
- 7,00 - 10,00 m → Nisip prăfos cenușiu - albăstrui, cu pietriș.

#### **4.4 Fauna și flora, specii și habitate protejate**

Datorită poziției sale geografice, Clujul este un județ cu o diversitate biologică ridicată, exprimată atât la nivel de ecosisteme, cât și la nivel de specii.

La aprox. 550 m de amplasamentul proiectului se afla Parcul Est, cu o suprafață de cca. 45 ha, administrat de Primăria Municipiului Cluj. Acesta este în curs de reamenajare pentru public.

Pe amplasamentul analizat și în vecinătatea acestuia nu se găsesc ecosisteme terestre și acvatice protejate care ar putea fi afectate.

#### **4.5 Populația și sănătatea umană**

Județul Cluj cuprinde cinci municipii: Cluj-Napoca, Turda, Dej, Câmpia Turzii, Gherla și un oraș - Huedin, 75 comune și 420 de sate. Conform datelor Institutului Național de Statistică<sup>31</sup>, la nivelul anului 2022, județul Cluj avea o populație de 740858 locuitori. În municipiul Cluj Napoca erau 328418 locuitori. Din totalul populației județului, cca 66 % dintre locuitori trăiesc în zona urbană, iar restul de 34 % trăiesc în zona rurală. Din punctul de vedere al mărimii populației stabile, județul Cluj se situează pe locul 4 în ierarhia județelor.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2021 -2030 este realizată de Primăria Cluj-Napoca, în parteneriat cu Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană Cluj și experții Băncii Mondiale și a fost aprobată prin HCL 1/18 ianuarie 2022<sup>32</sup>.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a municipiului și a zonei metropolitane Cluj-Napoca este principalul document de planificare strategică, pentru perioada 2021-2030 și reunește o viziune comună de dezvoltare, agreeată și asumată de toți actorii relevanți locali (administrație, mediul academic, mediul de afaceri, mediul non-guvernamental și societatea civilă etc.), prioritățile de intervenție pentru următoarea perioadă din toate domeniile, de la mobilitate, regenerare urbană, digitalizare, educație, sănătate sau incluziune, până la guvernanță locală și metropolitană. Strategia Integrată de

<sup>31</sup> <http://statistici.INSSE.ro:8077/tempo-ins/print>

<sup>32</sup> <https://files.primariaclujnapoca.ro/2022/01/25/1.pdf>



Dezvoltare Urbană (SIDU) pentru perioada 2021-2030 armonizează direcțiile strategice pentru dezvoltare și portofoliul de proiecte cu liniile directoare trasate la nivele administrative superioare (european, național, regional/ județean).

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) nu este doar o condiționalitate pentru atragerea de fonduri europene, ci și un instrument de orientare a investițiilor publice și private de la nivelul întregului teritoriu metropolitan, în jurul unei viziuni și a unor ținte asumate pentru anul 2030 de către toți actorii relevanți.

Din punct de vedere al protecției mediului, prin SIDU, Primăria implementează cea mai ambițioasă politică de dezvoltare și reabilitare a infrastructurii verzi din România, care vizează spații verzi suplimentare de 112 ha și 100000 de arbori nou plantați în următorul deceniu.<sup>33</sup>

Prin proiectul propus se prevăd spații verzi în procent de 30 %. Pe spațiile verzi se vor regăsi vegetație joasă, medie și înaltă, se prevede plantarea de arbori cu circumferința de minim 35 cm, măsurată la 1 m de colet. Minim un arbore la fiecare 100 mp de teren pe sol natural în UTR Lcm și minim 1 arbore la fiecare cinci locuri de parcare amplasate în lungul străzilor cu ampriza de 15 m.

În acest context, prin proiectul propus se asigură dezvoltarea urbană a unei zone rezidențiale pe baza unor concepte moderne.

Populația a fost informată în procedura de adoptare a planului urbanistic pentru zonă.

Pentru PUZ, APM CLUJ a emis Decizia etapei de încadrare nr. 60/24.07.2017 SEA fără evaluare de mediu.

Pentru proiect s-a obținut avizul DSP în baza referatului de evaluare nr. 828/19.07.2023. Conform studiilor de însorire se respectă prevederile Ordinului MS 119/2014, astfel este asigurată însorirea de o oră și jumătate la sol la solstițiul de iarnă din 22 decembrie, când soarele răsare la ora 7:48 și apune la 16:38, această zi durând 8 ore și 50 minute.

Obiectivul prevăzut de proiect este în concordanță cu funcțiunea stabilită prin reglementările urbanistice în vigoare. În vecinătate nu se găsesc obiective protejate care să fie afectate direct de investiție.

Poate fi estimat un impact asupra vecinătăților datorat intensificării traficului în zonă. Pe durata realizării lucrărilor, pe lângă obligația utilizării doar a vehiculelor care respectă normele de emisii, se propune stabilirea unui program pentru transportul materialelor, convenit cu autoritățile și comunicat riveranilor.

După finalizarea lucrărilor, intensificarea traficului se va datora tranzitării amplasamentelor învecinate de către viitorii locatari ai ansamblului rezidențial. Chiar dacă se apreciază că la această dată traficul în zonă este aglomerat, considerăm că până la acel moment situația traficului în zonă se va descongiona, prin îmbunătățirea infrastructurii de transport și a condițiilor generale de trafic, așa cum prevăd planuri locale de dezvoltare și amenajare a teritoriului (cum sunt amenajarea drumurilor actuale și realizarea de căi noi de acces, îmbunătățirea transportului public), dar și evoluția generală a transportului auto către vehicule cu emisii reduse, inclusiv zgomet.

<sup>33</sup> <https://files.primariaclujnapoca.ro/2022/01/11/SIDU-ver-consolidata.pdf>, pagina 37, pagina 51 versiunea consolidată

#### 4.6 Bunurile materiale, patrimoniul cultural și peisajul

Județul Cluj se întinde pe suprafața de 6674 kmp, Cluj-Napoca făcând parte din zona Metropolitană Cluj-Napoca.

Zona metropolitană urbană Cluj are o suprafață de 1603 kmp și o populație de cca. 415771 locuitori, având 5 poli de creștere: Cluj-Napoca, Florești, Gilău, Apahida și Baciuc.

La capitolul turism, Cluj-Napoca, în comparație cu alte așezări urbane ale țării (Brașov, Sibiu, Oradea, Baia Mare etc.) nu deține capacități majore de desfășurare a turismului de scurtă durată și distanță (week-end), deși există o zonă preorășenească: Pădurea Făget - turism recreativ; Pădurea Hoia - turism mixt (recreativ și cultural); Cheile Baciului - turism recreativ; Băile Cojocna - turism curativ; Gilău - Someșul Cald -Tarnița - turism recreativ. Cluj-Napoca deține resurse importante în domeniul turismului urban, având importante obiective de patrimoniu, dar sunt concentrate în special în zona urbană<sup>34</sup>.

În zona proiectului analizat nu sunt obiective de patrimoniu cultural, arhitectonic ori arheologic care ar putea fi afectate direct.

Prin adoptarea funcțiunii de zonă pentru locuințe și dotări, la nivelul administrației locale s-au asumat modificări inerente ale peisajului existent.

Proiectul a avut în vedere o valorificare optimă a terenului natural. Imobilele se vor realiza în așa fel încât să urmărească topografia terenului. Se prevede amenajarea de spații verzi care să asigure o barieră perimetrală, strapusă de circulațiile auto și pietonale. Pe spațiile verzi se vor regăsi vegetație joasă, medie și înaltă, se prevede plantarea de arbori cu circumferința de minim 35 cm, măsurată la 1 m de colet. Minim un arbore la fiecare 100 mp de teren pe sol natural în UTR Lcm și minim 1 arbore la fiecare cinci locuri de parcare amplasate în lungul străzilor cu ampriza de 15 m. Spațiile verzi vor reprezenta peste 30 % din suprafața totală a terenului ce aparține investitorului<sup>35</sup>.

În spațiile interstițiale dintre imobilele propuse se vor amenaja locuri de joacă pentru copii.

#### 4.7 Schimbări climatice

Datele științifice arată că globul pământesc se încălzește, clima se modifică, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente: inundațiile, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare - toate sunt semne ale schimbărilor climatice.<sup>36</sup>

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, considerate cauza principală a schimbărilor climatice, a devenit o prioritate pentru toate statele lumii. Sunt și beneficii indirecte ale reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, de ex. reducerea poluării aerului și a costurilor în domeniul sănătății prin reducerea utilizării combustibililor fosili, scăderea facturilor la energie pentru populației prin creșterea eficienței energetice a locuințelor. În același timp, crește gradul de conservare a biodiversității, prin protejarea și menținerea principalelor rezervoare de carbon, cum sunt pădurile.

<sup>34</sup>[https://storage.primariaclujnapoca.ro/userfiles/files/20150105pug/piese\\_scrise/MEMORIU%20GENERAL/141218\\_MEMORIU%20GENERAL\\_PUGCJ\\_final.pdf](https://storage.primariaclujnapoca.ro/userfiles/files/20150105pug/piese_scrise/MEMORIU%20GENERAL/141218_MEMORIU%20GENERAL_PUGCJ_final.pdf)

<sup>35</sup> HCL nr.399/04.05.2022 municipiul Cluj - Napoca

<sup>36</sup> <http://www.mmexiu.ro/categorie/schimbari-climatice/>

Adaptarea la schimbările climatice (ASC) presupune abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce pagubele potențiale, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Vulnerabilitatea reprezintă impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice. Vulnerabilitatea depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare.

Pachetul privind Cadru 2030 în domeniul energiei și schimbărilor climatice<sup>37</sup> stabilește trei obiective cheie pentru anul 2030:

- țintă minimă de reducere la nivel UE a emisiilor de gaze cu efect de seră de 40% față de nivelul din 1990;
- un nivel minim obligatoriu la nivel UE de 27% pentru ponderea energiei din surse regenerabile în totalul consumului de energie, ce urmează să fie atins prin angajamente/contribuții corespunzătoare ale statelor membre;
- ținta indicativă de cel puțin 27% la nivel UE, ce va fi revizuită până în 2020 cu posibilitatea de a fi majorată la 30% în orizont 2030.

Modificările antropice asupra mediului natural, pe care le induce o dezvoltare urbană, atrag după ele modificări de ordin climatic.

După implementarea proiectului, sursele de gaze cu efect de seră se vor datora încălzirii rezidențiale și traficului auto.

Orice investiție trebuie să aibă în vedere de la etapa de proiectare măsuri de reducere a impactului asupra schimbărilor climatice, care să vizeze reducerea la minimum posibil a emisiilor de gaze cu efect de seră asociate activităților pe care le pregătește proiectul. De asemenea, trebuie considerată și adaptarea investiției la schimbările climatice.

Proiectului analizat cuprinde soluții sincronizate și combinate pentru a minimiza emisiile de gaze cu efect de seră, cât și pentru adaptarea la schimbările climatice:

- materialele folosite la realizarea construcțiilor vor fi rezistente la incendii, umiditate și alte solicitări
- clădirile vor avea izolație conform normelor, astfel încât consumul de agent termic pentru încălzire va fi minimizat și nevoia de utilizare a aparatelor de răcire a aerului va fi astfel redusă;
- rețelele de utilități vor fi pozate sub adâncimea de îngheț;
- echipamentele de transport, distribuție și generare a energiei termice vor avea performanță energetică ridicată;
- se vor amenaja spații verzi pe aproximativ un sfert din suprafața terenului;
- căile de circulație în incintă vor asigura suficientă fluiditate pentru trafic.
- utilizarea energiei primare din surse energie regenerabilă livrată în sistemul energetic pe o rază de 30 km în jurul investiției, astfel încât clădirile se vor încadra în cerințele minime de conformare a unei clădiri NZEB, conform prevederilor legii 372/2005 .

Rămân deschise pentru viitor, pe măsură ce vor fi disponibile tehnologii tot mai performante, opțiuni de asigurare a energiei electrice și termice din surse regenerabile, cel puțin parțial.

<sup>37</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en)





#### 4.8 Riscuri de accidente majore și dezastre

În categoria riscurilor naturale care pot provoca în România pagube importante sau chiar dezastre naturale intră producerea de fenomene ca: ploi abundente/inundații, alunecări de teren, grindină, descărcări electrice, polei, avalanșe, furtuni, viscole, secete, valuri de căldură, valuri de frig. Conform datelor prezentate de Pool-ul de Asigurare Împotriva Dezastrelor Naturale (PAID<sup>38</sup>), în cazul României, expunerea cea mai mare la dezastrele naturale este cea asociată cutremurelor, inundațiilor și alunecărilor de teren.

România, prin amplasarea geografică, caracteristici climatice, geomorfologice, geologice și hidrografice, este predispusă manifestării a trei tipuri de hazarde: geomorfologic, hidrologic și climatic. Cele trei tipuri de hazard se pot manifesta atât individual, cât și prin suprapunere, astfel încât efectele generate pot varia într-un domeniu foarte larg, de la pagube minore până la dezastre.

Hazardul geomorfologic se manifestă pe terenuri în pantă.

Hazardul hidrologic, prin neuniformitatea regimului de curgere, poate produce:

- inundarea terenurilor plane;
- exces de umiditate în sol;
- eroziune de mal.

Hazardul climatic, care are regimul cel mai variabil în timp, prin repartiția neuniformă a temperaturilor și precipitațiilor, se poate manifesta prin:

- secete atmosferice și pedologice (pot afecta în special sudul și estul țării);
- furtuni violente (pot afecta toate județele țării);
- exces de umiditate în sol;
- inundații (zone situate de-a lungul râurilor)
- incendii de vegetație (pot afecta în special zone împădurite din sudul-vestul țării);
- eroziune eoliană.

Așadar, hazardurile climatice pot genera alte riscuri, cum ar fi cele hidrologice, pedologice, geomorfologice, ecologice.

Pentru zona analizată se consideră că trebuie avut în vedere hazardul climatic și geomorfologic. Conform studiului geo zona se încadrează în zona cu potențial de producere a alunecărilor mediu-ridicat și probabilitate de alunecare medie.

Lucrările care vor presupune și săpături în masa formațiunilor acoperitoare se vor realiza astfel încât să fie asigurată stabilitatea taluzelor ce se crează.

Din punct de vedere seismic, conform zonării teritoriului României, județul Cluj se încadrează în zona de calcul „F”, caracterizată prin coeficientul  $K_s=0,08$ . Din punct de vedere al perioadelor de colt, coeficientul  $T_c=0,7$  sec.

Referitor la hazardul climatic, nu există nici o rațiune pentru a crede că frecvența și mărimea dezastrelor naturale (endogene) va scădea în viitorul apropiat. Toate zonele locuite sau nu, sunt zone de risc. Se apreciază că magnitudinea și frecvența dezastrelor naturale poate crește pe fondul schimbării climatice globale.

Fenomenele care cresc vulnerabilitatea societății față de dezastrele naturale sunt: creșterea populației, urbanizarea excesivă, degradarea mediului, lipsa de structuri locale specializate în managementul dezastrelor, sărăcia, economii instabile și dezvoltate haotic.

<sup>38</sup>Componentă a programului român de asigurare a catastrofelor, gestionat de Ministerul Administrației și Internelor

Pentru a limita efectele modificărilor geo-climatice asupra populației, mediului înconjurător și bunurile materiale, soluția este cunoașterea acestor fenomene și a modului de prevenție și apărare în caz de urgență.

Având în vedere specificul dezvoltării prevăzute, nu se pune problema încadrării amplasamentului în prevederile Legii 59/2016 privind *privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*, care transpune Directiva 2012/18/UE (Seveso).

## 5. Efecte semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

Acest capitol are ca scop prezentarea efectelor pe care proiectul le poate avea asupra factorilor de mediu (în toate etapele acestuia - execuție, funcționare, dezafectare), să le cuantifice și să stabilească care dintre aceste efecte sunt susceptibile de a fi semnificative.

Ghidurile de evaluarea impactului asupra mediului arată că pentru a stabili semnificația impactului unui proiect asupra mediului trebuie avute în vedere magnitudinea impactului, care este dată de caracteristicile proiectului și de efectele ce ar putea fi generate de acesta asupra mediului (prin natura, tipul, reversibilitatea, extinderea/ localizarea, durata și intensitatea efectului), respectiv sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la efect.

Semnificația unui impact poate fi majoră (semnificativă), moderată, minoră, neglijabilă, fără valoare sau pozitivă. Pentru efectele semnificative negative asupra mediului sunt necesare măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea lor. De asemenea, sunt necesare măsuri de monitorizare, pentru a putea supraveghea evoluția impactului potențial semnificativ identificat și evaluat.

### 5.1 Aer și zgomot

Impactul asupra aerului se poate datora surselor de emisii difuze datorate lucrărilor de realizare a investiției, traficului rutier și emisiilor specifice zonelor rezidențiale (încălzire rezidențială, preparare hrană, trafic).

Astfel, efectele potențiale asupra factorului de mediu aer pot fi:

Pe durata realizării lucrărilor și la eventuala dezafectare:

- emisii difuze de pulberi de la operațiunile de pregătire a terenului și de realizare efectivă a construcțiilor, trafic pe drumurile din incintă și manevrare de materiale pulverulente;
- gaze de ardere a combustibililor fosili, de la mijloacele auto;

În perioada de funcționare:

- emisii de pulberi și gaze de eșapare, zgomot, de la traficul auto în incinta amplasamentului și pe arterele rutiere din zona;
- emisii de pulberi și gaze de ardere de la centrala termică provenite de la punctul termic care va asigura energia termică a ansamblurilor rezidențiale ce vor construi pe amplasament.

Proiectul va determina creșterea nivelului de zgomot în toate etapele, prin utilajele de lucru, ventilatoare, centrala termică și mijloace auto, atât pe amplasament, cât și în zonele limitrofe.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

La capitolul 1 al prezentului raport s-au estimat cantitativ emisiile de pulberi pentru etapa de realizare, respectiv oxizi de azot după implementarea proiectului, folosind factori de emisie specifici din Corinair 2019.

## 5.2 Ape de suprafață și subterane

Impactul proiectului asupra apelor de suprafață și freatice, în toate etapele acestuia, se va manifesta doar prin eventuale contaminări punctuale, care ar putea să apară accidental în etapa de construcție. Calitatea apelor de suprafață și subterane nu va fi influențată de proiect.

Situații accidentale ar putea să apară prin antrenarea de materiale de construcție, produse petroliere ori deșeuri, prin scurgerea apei din precipitații din șantier și/sau din stocarea inadecvată de materiale de construcție și deșeuri.

## 5.3 Sol și geologie

Implementarea proiectului determină modificarea permanentă a folosinței terenului, dar modificarea se încadrează în limitele aprobate prin reglementări urbanistice.

Solul va fi afectat prin lucrări de îndepărtare a vegetației, excavări și utilizarea utilajelor grele în timpul activităților de construcție.

În toate etapele proiectului pot să apară eventuale scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți de la autovehicule, materiale de construcție și depozitare necontrolată de deșeuri. Deoarece pe amplasament nu se stochează combustibili în rezervoare, aceste situații pot fi doar de mică amploare.

## 5.4 Populație și sănătatea umană

Populația din zonele tranzitate poate fi afectată prin emisiile în aer și zgomotul generat de transportul materialelor, în timpul etapelor de construire și la eventuala dezafectare a amplasamentului. În imediata apropiere a terenului se află o școală și un lăcaș de cult.

După finalizarea proiectului disconfortul pentru locuitori se va datora în principal tot emisiilor în aer și zgomotului generat de traficul riveranilor. Impactul va fi direct și de intensitate medie.

## 5.5. Peisaj, flora și fauna

Pe amplasament și în imediata vecinătate a proiectului nu sunt ecosisteme terestre și acvatice protejate care ar putea fi afectate.

Peisajului natural actual al amplasamentului nu este de valoare, cu vegetație naturală și seminaturală modificată. Peisajul se va schimba, iar impactul va fi permanent.

La aprox. 550 m se afla Parcul de Est, cu o suprafață de cca. 45 ha, administrat de Primăria Municipiului Cluj. Pentru acest parc sunt în derulare proiecte de amenajare pentru public.

## 5.6 Bunuri materiale

Impactul asupra bunurilor materiale s-ar putea manifesta indirect, pe durată limitată, datorită vibrațiilor produse de vehicule grele care vor executa lucrările și vor transporta materiale pe durata lucrărilor de execuție. Ar putea exista și situații accidentale de tip incendii care ar putea să aibă impact asupra bunurilor materiale.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

În zona limitrofă terenului sunt în prezent blocuri de locuințe, spații și centre comerciale, școala, biserică/lăcaș de cult, parc, care ar putea fi afectate pe perioada realizării proiectului.

### 5.7 Schimbări climatice

Pe durata de viață a investiției, dacă presupunem că nu se vor modifica sursele de energie, se vor genera emisii de gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>) din încălzirea rezidențială și din traficul auto. Dar se poate considera că acest impact nu este direct asociat cu amplasamentul, fiind specific activităților rezidențiale, indiferent de locație.

Referitor la adaptarea investiției la schimbările climatice, vulnerabilitatea la schimbările viitoare ale climei și la capacitatea de adaptare la impactul schimbărilor climatice, acest impact este greu de evaluat, este incert, dar este clar că schimbările climatice pot aduce constrângeri, cum ar fi necesitatea asigurării energiei din surse regenerabile, utilizarea eficientă a apei.

Strategiile europene în acest domeniu prevăd pentru orașe și autorități locale:

- mai multe spații verzi (ex. pentru limitarea efectului de insulă de căldură urbană sau cu rol de grădini de ploaie în timpul precipitațiilor abundente);
- adaptarea codurilor de construcție la viitoarele condiții climatice și fenomene meteorologice extreme;
- construirea de mijloace de apărare împotriva inundațiilor și creșterea nivelurilor de protecție împotriva inundațiilor, inclusiv prin soluții bazate pe natură și abordări ecosistemice acolo unde este posibil.

### 5.8 Riscuri de accidente majore și dezastre

Potențialul investiției de a provoca accidente și dezastre se datorează riscului de accidente în obiectiv (incendii, explozii), care pot să afecteze sănătatea oamenilor de pe amplasament și din vecinătate, eventual și alte obiective.

Vulnerabilitatea proiectului la eventuale accidente sau dezastre se referă la posibile dezastre naturale (de ex. cutremure) sau dezastre provocate de om (de ex. riscuri de accidente, incendii, explozii datorate unor avarii, erori umane).

### 5.9 Interacțiunea dintre factorii de mediu

În etapa realizării proiectului poate să apară un potențial impact negativ din interacțiunea factorilor Aer - Peisaj, Populație, Sănătate umană.

Din interacțiunea factorilor Aer - Ape de suprafață- Sol și freatic - Peisaj, Populație, Sănătate umană în timpul funcționării un impact negativ, este puțin așteptat.

La o eventuală defașurare a investiției este așteptat un impact pozitiv din interacțiunea aceluiași factori, în cazul refacerii amplasamentului prin revegetare completă, amenajare ca zonă de agrement sau alte folosințe etc.

### 5.10 Evaluarea semnificației impacturilor

Semnificația impacturilor potențiale asupra factorilor de mediu s-a determinat pe baza întrebărilor ajutătoare de mai jos și a răspunsurilor la acestea.

- Va fi o schimbare majoră a condițiilor de mediu?

**Răspuns:** proiectul presupune modificarea folosinței terenurilor, dar cu respectarea funcțiunii urbanistice aprobate. Modificarea va afecta mediul la nivel local.

- Noile caracteristici vor fi disproporționate față de caracteristicile mediului existent?

**Răspuns:** Da, noile caracteristici vor fi diferite față de cele ale mediului existent. Cu toate acestea vegetația naturală actuală este parțial modificată și ruderalizată.

- Impactul va fi neobișnuit în zonă sau deosebit de complex?

**Răspuns:** Nu, impactul va fi unul caracteristic tuturor șantierelor de construcție.

- Impactul se va extinde pe o arie largă?

**Răspuns:** Nu, se va manifesta local, respectiv în incinta amplasamentului și temporar în vecinătate (trafic).

- Va exista un potențial de impact transfrontalier?

**Răspuns:** Nu.

- Vor fi afectați mulți oameni?

**Răspuns:** Nu, populația va fi afectată în perioada construcției, mai ales indirect, prin intensificarea traficului greu în zonă sau zgomot.

- Vor fi afectați mulți receptori de alte tipuri (faună și floră, întreprinderi, facilități)?

**Răspuns:** Nu, deoarece amplasamentul este deja puternic antropizat, iar în vecinătate nu sunt arii naturale protejate, iar vegetația naturală este parțial modificată și ruderalizată.

- Vor fi afectate caracteristicile sau resursele valoroase sau limitate?

**Răspuns:** Implementarea proiectului nu implică un consum ridicat de resurse.

- Există riscul ca standardele de mediu să fie încălcate?

**Răspuns:** Sursele de emisie în timpul realizării construcțiilor nu sunt dirijate, majoritatea sunt comune tuturor șantierelor de construcție. Conform estimărilor efectuate nu există riscul ca standardele de mediu să fie încălcate pe perioada derulării construcțiilor și nici după implementarea proiectului.

- Există riscul ca siturile, zonele, caracteristicile protejate să fie afectate?

**Răspuns:** Amplasamentul nu se află în interiorul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate.

- Există o probabilitate mare de apariție a efectului?

**Răspuns:** În condițiile aplicării măsurilor de minimizare și control, probabilitatea de apariție a majorității formelor de impact este redusă.

- Impactul se va manifesta pentru o perioadă lungă de timp?

**Răspuns:** Nu, majoritatea formelor de impact se vor manifesta temporar, pe perioada construcției. Intensificarea traficului pe căile de circulație limitrofe obiectivului va fi compensată prin îmbunătățirea infrastructurii rutiere, optimizarea circulației și evoluția către vehicule cu emisii mai mici.

- Efectul va fi permanent, mai degrabă decât temporar?

**Răspuns:** Efectele sunt temporare în cea mai mare parte. Scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul natural este singurul impact permanent, dar la această fază este acceptat ca posibil prin funcțiunea urbanistică aprobată.

- Impactul va fi continuu sau intermitent?

**Răspuns:** Impactul va fi intermitent, manifestându-se în perioadele în care se efectuează lucrările de construcție.

- Dacă impactul este intermitent, acesta va fi frecvent sau rar?

**Răspuns:** Impacturile se manifestă intermitent, iar dacă se vor aplica măsurile de reducere, se vor manifesta cu intensitate redusă.

➤ Impactul va fi ireversibil?

**Răspuns:** Cele mai multe forme de impact sunt reversibile, după încheierea lucrărilor, factorii de mediu vor reveni la dinamica naturală, cu excepția solului aferent suprafețelor amenajate, a cărei dinamică naturală va fi întreruptă.

➤ Va fi dificil să se evite, reducă, repare sau să se compenseze efectul?

**Răspuns:** Măsurile de evitare a impactului pentru etapa de realizare a investiției sunt incluse de la etapa de proiectare, reprezentând bune practici pentru lucrări de construcții. Pentru investiția care se va realiza se garantează respectarea normelor legale pentru toate componentele, astfel încât impactul asupra mediului să fie minim.

Referitor la impactul cumulativ, amplasamentul face parte dintr-o zonă reglementată urbanistic pentru funcțiunea de locuire. În zona amplasamentului nu mai sunt alte terenuri libere de construcții pe care să se poată realiza și alte dezvoltări imobiliare.

Din analiza formelor de impact potențiale și a intensității, nu se estimează ca impactul cumulat să ajungă la intensitate semnificativă pentru niciun factor de mediu.

Majoritatea formelor de impact care ar putea să apară ca urmare a implemetării proiectului sunt negativ nesemnificative/reduce.

Chiar dacă au fost identificate efecte potențiale cu impact moderat, se consideră că, prin măsurile prevăzute încă din etapa de proiectare, care limitează nivelul emisiilor, acestea vor putea fi ținute sub control.

Nu se estimează nici un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

La capitolul 1.5 s-au făcut estimări cantitative ale emisiilor în aer (pulberi și NO<sub>x</sub>), respectiv ale nivelului de zgomot pentru proiectul de realizare a ansamblului de locuințe.

Astfel, cantitatea de pulberi (PM<sub>10</sub>) estimată pentru perioada de realizare a investiției (3 ani) este de 5429 kg/an.

Emisiile anuale calculate pentru oxizi de azot datorate traficului în incintă și asigurării agentului termic sunt de 362,52 kg.

Nu sunt valori limită pentru emisii cantitative, pentru a compara rezultatele obținute.

Referitor la nivelul de zgomot, s-a admis că ar putea să apară depășiri ale limitei maxime admisibile la limita zonei rezidențiale în perioada de realizare a obiectivului. Se propune amplasarea unor panouri fonoabsorbante la limita amplasamentului, spre zonele de locuințe în timpul realizării lucrărilor.

Concluzia că nu se vor manifesta efecte cu impact major asupra mediului, în special în perioada de realizare a investiției, se justifică prin aceea că formele de impact identificate se pot evita, reduce sau menține în limite admisibile prin aplicarea măsurilor prezentate. Este un proiect de investiție pentru care titularul își asumă respectarea bunelor practici pentru lucrări de construcții.

Perioada de funcționare a obiectivului va avea impactul cunoscut al activităților umane specifice pentru zone rezidențiale. Pentru această etapă se poate estima un impact mai mic decât cel din zone rezidențiale existente, cel puțin prin aceea că locuințele vor fi

eficiente energetic și vor avea consumuri de energie mai mici. Evoluția este spre reducerea consumurilor de resurse, în general, iar investiția are premise în acest sens.

Toate măsurile prevăzute pentru protecția factorilor de mediu au fost prezentate atât la capitolul 1.5, cât și la capitolul 7, corelate cu impactul potențial asupra mediului.

## 6. Metode de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, dificultăți întâmpinate

Procesul de evaluare pentru un proiect implică identificarea impactelor potențiale asupra factorilor de mediu, impacte ce pot avea semnificații diferite: major (semnificativ), moderat, minor, neglijabil, fără valoare sau pozitiv.

Pentru evaluarea semnificației impactului s-a utilizat matricea prezentată în tabelul de mai jos și s-au luat în considerare caracteristicile proiectului.

**Tabel 6.1** Matricea de evaluare a impactului pentru proiect

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor și parametrii		
	Scăzut/minor	Mediu	Ridicat/semnificativ
<b>Magnitudinea efectului</b> - mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale și alți parametri de măsurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective). <i>Magnitudinea indică nivelul impactului într-o zonă, de la impact minor până la distrugere totală. Un impact de intensitate scăzută pe o suprafață mare ar putea fi mai rău decât un impact de intensitate mare într-o zonă mică, în funcție de anumite elemente.</i>			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale; totuși, este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislație	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință, dar are un efect limitat asupra componentelor importante ale mediului	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință și la impact ridicat asupra componentelor importante ale mediului
<b>Întinderea spațială (geografică) a efectului</b> <i>Zona în care impactul va avea loc și va fi măsurabil, de la metri pătrați la kilometri pătrați</i>			
	Efect limitat la amplasamentul proiectului	Efect la nivel local	Efect la nivel regional / național / transnațional
<b>Durata/sincronizarea</b> - perioada de timp în care impactul va persista. <i>Evenimentele pe termen scurt pot crea impact semnificativ dacă ele au loc frecvent. Ele pot coincide cu perioade sensibile în mediul receptor, precum ciclurile de reproducere la specii.</i>			
	Efectul este limitat la evenimente pe termen scurt (de ex., faza de pregătire a șantierului sau faza de construcție)	Efectul este limitat la faza de operare și întreținere și/sau faza de scoatere din funcțiune.	Efectul se extinde dincolo de faza de scoatere din funcțiune.
<b>Frecvența (sau probabilitatea)</b> - rata de recurență a impactului (sau condițiile care produc impactul)			
	Condițiile sau fenomenele care produc efectul au loc rar.	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc o dată sau de mai multe ori în timpul existenței proiectului	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc des și la intervale regulate și frecvente.
<b>Reversibilitatea</b> - gradul în care impactul poate fi atenuat (măsurat de obicei prin necesar pentru ca mediul să revină la starea naturală).			



Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor și parametrii		
	Scăzut/minor	Mediu	Ridicat/semnificativ
	Efectul este reversibil (de exemplu, încetează de îndată ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă)).	Efectul persistă un anumit timp după ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă), dar în final încetează (de ex., este reversibil pe toată durata proiectului)	Efectul nu este reversibil
<b>Importanța ecologică - importanța factorului afectat pentru păstrarea integrității și funcțiilor ecosistemului.</b> <i>Calitatea mediului receptor este în general identificată prin declararea zonelor de conservare, identificarea speciilor protejate și alte trăsături naturale valoroase</i>			
	Componentele biotice sunt comune și abundente la nivel local.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată în regiune	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată pe teritorii mai extinse/inclusiv în context transfrontieră
<b>Valoarea pentru societate - valoarea atributului sau trăsăturilor mediului pentru societate</b>			
	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol limitat și indirect în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol important, dar indirect, în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale, stării de sănătate și bunăstării populației locale	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol important, și direct în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale, stării de sănătate și bunăstării populației locale
<b>Impactul asupra sănătății umane - gradul în care unele aspecte ale sănătății umane pot fi afectate</b>			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale; totuși, este mai mic decât valorile de referință din legislație	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință, dar are un efect limitat asupra sănătății umane	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință și la impact ridicat asupra sănătății umane
<b>Sustenabilitatea - gradul în care impactul ar putea conduce la compromiterea abilității generațiilor următoare de a-și satisface nevoile</b>			
	Efectul nu afectează existența componentelor valoroase ale mediului sau utilizarea acestora ca resurse	Efectul va conduce la diminuarea unor resurse pe toată durata proiectului. Componentele valoroase ale mediului vor fi disponibile în continuare	Efectul va conduce în timp scurt la epuizarea resursei și va compromite deci satisfacerea nevoilor generației viitoare cu privire la acea resursă
<b>Senzitivitatea amplasamentului - sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce</b>			
	Un receptor care nu este important pentru funcționarea sistemului din care face parte, sau care este important, dar rezistent la schimbări (în contextul proiectului)	Un receptor care este important pentru funcționarea sistemului din care face parte. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări, dar poate fi readus la	Un receptor care este de importanță majoră pentru funcționarea sistemului din care face parte, care nu este rezistent la schimbări și care nu poate fi readus la starea inițială







**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor și parametrii		
	Scăzut/minor	Mediu	Ridicat/semnificativ
	propus) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește	starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp	

Principiul de baza luat în considerare în determinarea impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu a constat în evaluarea proiectului în raport cu legislația în vigoare și cu obiective de mediu - obiective de sustenabilitate - la nivel național și comunitar.

Principalele obiective de sustenabilitate considerate relevante pentru proiectul analizat sunt:

- utilizarea resurselor neregenerabile în relație cu cantitatea disponibilă și cu capacitatea de regenerare
- managementul substanțelor periculoase și a deșeurilor care să ia în considerare capacitatea de asimilare a mediului (facilități de eliminare, sensibilitatea arealului receptor etc.)
- conservarea, îmbunătățirea stării mediului la nivel local
- protecția atmosferei și limitarea schimbărilor climatice
- conservarea, îmbunătățirea stării solului și a resurselor de apă
- conservarea, îmbunătățirea stării florei și faunei, a habitatelor și peisajului
- conservarea, îmbunătățirea stării resurselor culturale și istorice.

Tabelul de mai jos prezintă criteriile utilizate pentru determinarea gradului de compatibilitate a proiectului propus cu obiectivele de mediu.

**Tabel 6.2** Criterii de determinare a impactului proiectului asupra factorilor de mediu

Factor de mediu/aspect analizat	Criterii de evaluare
Implementarea proiectului în contextul teritorial și socio-economic existent	<ul style="list-style-type: none"><li>- oportunitatea implementării proiectului</li><li>- gradul în care proiectul creează cadru pentru proiecte și alte activități viitoare</li><li>- relevanța proiectului din perspectiva dezvoltării durabile</li><li>- corelația cu alte planuri, programe și proiecte</li></ul>
Apa	<ul style="list-style-type: none"><li>- asigurarea apei și implicații în dinamica naturală a apei</li><li>- evacuări de apă uzată</li><li>- măsuri privind reducerea consumului de apă</li><li>- asigurarea canalizării centralizate, care să permită un control eficient asupra compoziției apelor deversate</li></ul>
Aer și schimbări climatice	<ul style="list-style-type: none"><li>- concentrații de poluanți în emisiile din surse fixe (sisteme de asigurare agent termic) și sursele mobile (utilajele de execuție, mijloacele de transport)</li></ul>
Sol/subsol/utilizarea terenurilor	<ul style="list-style-type: none"><li>- modificarea utilizării terenurilor destinate construcțiilor</li><li>- măsuri pentru un management eficient a deșeurilor care să reducă efectele indirecte asupra solului, apei freatică și peisajului</li><li>- surse de poluare asupra solului</li></ul>
Floră, faună/peisaj/	<ul style="list-style-type: none"><li>- raportul teritorial și posibile implicații asupra unor areale protejate</li><li>- gradul de afectare a unor specii și habitate din zone seminaturale cărora li se schimbă folosința</li><li>- fragmentarea/reducere ecosistemică</li></ul>



Management of quality  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR



Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
	<ul style="list-style-type: none"><li>- modificari ale peisajului la scară locală</li><li>- modificarea raportului dintre tipurile de utilizare a terenului</li><li>- măsuri de minimizare a impactului asupra mediului natural</li></ul>
Managementul riscurilor de mediu	<ul style="list-style-type: none"><li>- situații de risc indus de proiect</li><li>- măsuri pentru eliminarea/reducerea riscului indus asupra factorilor de mediu</li></ul>
Mediul social și economic	<ul style="list-style-type: none"><li>- calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limita specifice pentru protecția sănătății umane din zona de impact a proiectului</li><li>- propuneri pentru rezolvarea problemelor la nivelul dotărilor edilitare (apă, canalizare, căi rutiere, etc.)</li><li>- forme de impact socio-economic (dezvoltare imobiliară, economie, forță de muncă, calitatea vietii etc.)</li></ul>
Patrimoniul istoric și cultural	<ul style="list-style-type: none"><li>- gradul de afectare a elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită</li></ul>

## 7. Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului

În acest capitol se prezintă, sub formă tabelară, efectele potențiale asupra factorilor de mediu și măsurile prevăzute pentru a asigura un impact minim în toate etapele proiectului, pe factori de mediu.

### 7.1 Aer și zgomot

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Realizarea proiectului</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- emisii difuze datorită traficului vehiculelor, lucrări de escavare, eroziuni eoliene (zone deschise)</li><li>- emisii de pulberi de la manevrarea materialelor de construcție, deșeuri stocate în containere acoperite/neacoperite</li><li>- emisii de la motoarele vehiculelor și utilajelor pentru construcții</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- amenajarea rampei de spălare, amenajarea unui drum pietruit de la rampa de spălare la ieșirea din șantier conform cerințelor din certificatul de urbanism</li><li>- prevenirea generării prafului prin stropire cu apă a zonei de lucru, pe vreme uscată</li><li>- limitarea vitezei de mișcare a mijloacelor de transport în incintă</li><li>- întreținerea permanentă a căilor de acces</li><li>- utilizarea de vehicule și utilaje care respectă normele tehnice de funcționare</li><li>- transportul și stocarea adecvată a materialelor de construcție și a deșeurilor, pentru evitarea pierderilor de orice fel</li><li>- asigurarea curățeniei în incinta și în apropierea acesteia, protejarea cu plasa de protecție a imobilelor la care se execută lucrări.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- zgomot și vibrații pe arterele rutiere din zone limitrofe și în incinta amplasamentului datorită intensificării traficului</li><li>- zgomot generat de echipamente, utilaje folosite la executarea lucrărilor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- stabilirea de programe pentru transportul materialelor, convenite cu autoritățile și comunicate riveranilor (mijloace de transport/rută, orar, viteze în trafic)</li><li>- utilizarea de echipamente și mijloace de transport cu reviziile tehnice periodice realizate la zi, asigurarea că se încadrează în normele legale</li><li>- utilizarea echipamentelor fixe și mobile adecvate;</li><li>- amplasarea de panouri fonoabsorbante la limita amplasamentului, spre zona de locuințe și școala, în perioadele în care se lucrează în apropierea acestora</li><li>- respectarea normele de protecție a muncii, dotarea</li></ul>






**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Funcționare</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>emisii de pulberi și gaze de eșapare de la traficul auto al rezidenților în incinta amplasamentului și pe arterele rutiere din zonă, datorită intensificării traficului</li><li>emisii de pulberi și gaze de ardere de la centrala termică care va alimenta cu energie termică cele 3 ansambluri rezidențiale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>diminuarea emisiilor se va realiza pe măsură ce va scădea ponderea mijloace auto care funcționează cu combustibili fosili</li><li>îmbunătățirea infrastructurii de transport și a condițiilor generale de trafic (prin implementarea măsurilor din planuri locale de dezvoltare și amenajare a teritoriului) vor duce la fluidizarea traficului în oraș și în zonă</li><li>căile de acces din incintă vor fi întreținute și vor asigura un trafic fluent al vehiculelor</li><li>construcțiile vor asigura eficiența energetică la standarde ridicate - clasa energetică A, consumurile de energie pentru încălzire/răcire vor fi minime</li><li>surse de energie și tehnologii noi pentru climatizare, iluminat</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>zgomot de la sisteme de ventilație, centrala termică, eventuale unități de climatizare, după implementarea proiectului</li><li>zgomot de la traficul pe arterele rutiere din zona limitrofe și în incinta obiectivului</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>căile de circulație în incintă sunt astfel proiectate încât să asigure un trafic fluent al autovehiculelor;</li><li>echipamentele care se vor instala la noile construcții vor fi cu nivel redus de zgomot</li><li>toate clădirile și instalațiile interioare (rețele, sisteme de ventilație) care se vor realiza vor avea izolație fonică eficientă</li><li>performanțele autovehiculelor vor crește (inclusiv pentru nivelul de zgomot) și se vor realiza/amenaja străzile prevăzute în planurile de dezvoltare</li></ul>
<b>Dezafectare</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>degradarea calității aerului prin emisii în aer (mirosuri, gaze de la utilaje, pulberi, precum și din deșeurile de materiale și/sau materiale utilizate)</li><li>posibile incendii locale cu degajare de noxe specifice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>întocmirea unui plan de gestionare deșeurilor și evacuarea ritmică a deșeurilor și a altor materiale rezultate din dezafectare de pe amplasament, astfel încât acestea să nu rămână timp îndelungat în aer liber;</li><li>transportul și stocarea adecvată a materialelor din construcții și a deșeurilor, pentru evitarea pierderilor de orice fel;</li><li>instruirea personalului care lucrează la dezafectare și deținerea echipamentelor de intervenție pentru situații de incendii;</li><li>cunoașterea tipurilor de materiale și deșeurilor ce rezultă din dezafectare pentru a fi pregătiți cu mijloace de intervenție corespunzătoare în cazul unor situații accidentale;</li><li>curățarea zilnică a căilor de acces; udarea zonelor demolate.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>creșterea nivelului zgomotului ambiental și de vibrații pe arterele rutiere din zona și în incinta amplasamentului datorită intensificării traficului</li><li>zgomot generat de echipamente, utilaje folosite la executarea lucrărilor de dezafectare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>folosire tehnologii de dezafectare adaptate tipurilor de echipamente, construcții și utilizarea de echipamente fixe și mobile corespunzătoare</li><li>inspecții periodice ale vehiculelor și echipamentelor;</li><li>realizarea operațiunilor generatoare de zgomot în timpul zilei;</li><li>respectarea rutelor și a programelor de transport pe artere publice</li></ul>

## 7.2 Ape de suprafață și subterane

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Realizarea proiectului</b>	
 <p>Management of colliđii Management de mediu ISO 9001 ISO 14001 <a href="http://www.dekra.ro">www.dekra.ro</a></p>	<p>57</p> <p>SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR</p>



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<ul style="list-style-type: none"><li>- posibile contaminări ale apelor de suprafață prin scurgerea apei din precipitații din șantierul de construcție și/sau locul de lucru, în cazul depozitării inadecvate de materialelor de construcție și a deșeurilor</li><li>- posibila contaminare a apelor freatice prin infiltrarea scurgerilor accidentale în cazul depozitării inadecvate de materialelor de construcție și a deșeurilor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- stocarea și manipularea adecvată a materialelor de construcție, și deșeurilor:<ul style="list-style-type: none"><li>o în spații de depozitare adecvate (acces restrâns, ambalaje sigilate, cu recipiente colectori)</li><li>o stoc de materiale absorbante, echipamente de stingere a incendiilor și alte materiale specifice de intervenție pentru cazul situațiilor accidentale</li><li>o stocurile de materiale de construcții acoperite cu prelată/ protejate;</li></ul></li><li>- instruirea personalului referitor la depozitarea și manipularea materialelor de construcție, inclusiv a celor periculoase</li><li>- instruirea personalului referitor la aplicarea planurilor de urgență pentru accidente, defecțiuni, deversări accidentale de materiale</li><li>- alimentarea vehiculelor la stații de distribuție, a echipamentelor în ateliere / locuri cu prevenirea adecvată a scurgerilor (de exemplu suprafață impermeabilă, cuvă colectare scurgeri)</li><li>- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcție, predarea ritmică a acestora, stocarea temporară a deșeurilor doar pe spații și în recipiente adecvate și evitarea formării de stocuri mari.</li></ul>
<b>Funcționare</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- colmatări, deversari pe terenuri neimpermeabilizate de ape pluviale de pe carosabil și parcuri, cu eventuale urme de produse petroliere</li><li>- colmatări accidentale de canalizare menajeră și scurgeri locale de ape menajere</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- rețeaua de canalizare menajeră va fi prevăzută cu 10 cămine de vizitare, de linie și de capăt</li><li>- intervenția rapidă și remedierea problemelor care vor apărea la rețelele de canalizare</li><li>- contorzarea consumurilor de apă pe unități locative</li><li>- nu se vor descarca ape pluviale în canalizarea menajeră</li><li>- se vor amplasa 3 separatoare de hidrocarburi pentru fiecare ansamblu A1, A2, A3, pentru preluarea apelor potențial impurificate din zona garajelor aferente fiecărui ansamblu cu capacitatea de 2 l/s, iar apa preepurată va fi evacuată în rețeaua de canalizare pluvială</li><li>- apele pluviale se evacuează în rețeaua nou proiectată;</li><li>- respectarea avizului și contractului cu operatorul rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.</li></ul>
<b>Dezafectare</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- poluarea apelor freatice prin infiltrarea scurgerilor accidentale (materiale lichide, deșeuri rezultate din dezafectare) datorită instalațiilor de depozitare necorespunzătoare, operațiunilor de manipulare sau stocarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din dezafectare.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- întocmirea unui plan de gestionare a deșeurilor rezultate din dezafectare și contractarea de operatori autorizați pentru gestionarea acestora, pe tipuri și categorii</li><li>- stocarea temporară a materialelor și deșeurilor rezultate din dezafectare doar în spații special amenajate, betonate și în recipiente adecvate</li><li>- instruirea personalului referitor la depozitarea și manipularea materialelor de construcție</li><li>- instruirea personalului referitor la aplicarea planurilor de urgență pentru accidente, defecțiuni, deversări accidentale de materiale</li><li>- alimentarea vehiculelor la stații de distribuție, a echipamentelor în ateliere/locuri cu prevenirea adecvată a scurgerilor (de exemplu suprafață impermeabilă, cuvă colectare scurgeri)</li></ul>



SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARII APELOR



### 7.3 Sol și geologie

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Realizarea proiectului</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- modificarea utilizării terenului;</li><li>- degradarea solului prin lucrări de îndepărtare a vegetației, escavări și utilizarea utilajelor grele în timpul activităților de construcție</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- îndepărtarea și depozitarea solului în incinta amplasamentului și reutilizarea imediată și pentru amenajare a zonelor neimpermeabilizate, la finalizarea lucrărilor</li><li>- utilizarea unor utilaje adecvate pentru curățarea terenurilor pentru a minimiza perturbarea solului</li><li>- limitarea organizării de șantier strict în limita amplasamentului investiției, reamenajarea/integrarea în obiectiv după închiderea șantierului</li><li>- eliberarea terenului la finalizarea lucrărilor de toate deșeurile rezultate și materialele de construire neutilizate.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- contaminarea solului cu eventuale scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți în timpul utilizării vehiculelor și echipamentelor pentru activitățile de construcție</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- instruirea personalului în legătură cu materialele utilizate și cu modul de aplicare a planului de intervenție în caz de poluări accidentale</li><li>- amenajări corespunzătoare pentru echipamentele și vehiculele implicate în activitățile de construcție - suprafețe impermeabile</li><li>- întreținerea și alimentarea cu combustibil a vehiculelor și a echipamentelor la societăți specializate sau locuri care asigură prevenirea adecvată a scurgerilor (suprafețe impermeabilizate, cuve de retenție)</li><li>- utilizarea echipamentelor fixe și mobile verificate, care nu prezintă pierderi de produse petroliere</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- contaminarea solului la locurile de muncă prin scurgeri accidentale de materiale de construcție (de ex. lichide) și depozitare necontrolată de deșeuri rezultate din activitatea de construire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- stocarea adecvată a materialelor periculoase, în incinte cu acces controlat, recipiente sigilate);</li><li>- instruirea personalului în legătură cu modul de stocare, manipulare, transport intern și utilizare a materialelor chimice periculoase utilizate;</li><li>- gestionarea deșeurilor de ambalaje rezultate și a resturilor de materiale nefolosite în construcție în mod corespunzător, prin stocare în spații dedicate în cadrul organizării de șantier, adecvate (betonate), cu acces limitat, acoperite etc.</li></ul>
<b>Funcționare</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- depozitări necontrolate de deșeuri</li><li>- scurgeri accidentale de produse petroliere de la autovehicule</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- colectarea și stocarea corespunzătoare a deșeurilor, evacuarea ritmică a acestora din punctele de colectare a deșeurilor prevazute prin proiect</li><li>- apele pluviale de pe căile rutiere vor trece prin separatoare de produse petroliere înainte de a fi evacuate în rețeaua de canalizare pluvială</li><li>- întreținerea separatoarelor de hidrocarburi</li></ul>
<b>Dezafectare</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- modificarea permanentă a folosinței terenului</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- refacere a mediului, pentru a da terenului folosința așteptată, în baza unui plan și a unui proiect</li><li>- reabilitarea șantierului și a drumurilor după finalizarea dezafectării</li><li>- revegetare după închidere ori pregătire pentru pentru destinația viitoare stabilită.</li></ul>



#### 7.4 Populație și sanatatea umană

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Realizarea proiectului</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>disconfort datorat emisiilor în aer și zgomot generat de transportul materialelor de construcție, pentru locuitorii din zone tranzitate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilizarea mijloacelor de transport adecvate tipului de materiale transportate, pentru a evita împrăștierea acestora</li> <li>stabilirea de programe pentru transportul materialelor, convenite cu autoritățile și comunicate riveranilor, care vor cuprinde: mijloace de transport/rută, orar, viteze în trafic</li> <li>întreținerea corespunzătoare a vehiculelor pentru operarea silențioasă, spălarea roților și a vehiculelor pentru a evita formarea prafului</li> <li>întreținerea căilor de acces, curățarea acestora, udarea periodică/la nevoie etc.</li> <li>amplasarea de panouri fonoabsorbante în zonele unde se efectuează lucrări</li> </ul>
<b>Funcționare</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>disconfort pentru locuitorii din zone tranzitate, prin emisii în aer și zgomot generat de traficul riveranilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>performanțele autovehiculelor vor crește (inclusiv pentru nivelul de zgomot) și se vor realiza/amenaja străzi prevăzute în planurile de dezvoltare</li> </ul>
<b>Dezafectare</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>disconfort pentru locuitorii din zone tranzitate prin emisii în aer și zgomot generat de transportul materialelor rezultate din dezafectare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilizarea mijloacelor de transport adecvate tipului de materiale transportate, pentru a evita împrăștierea acestora</li> <li>respectarea programelor convenite cu autoritățile și comunicate riveranilor, pentru transportul materialelor</li> <li>întreținerea corespunzătoare a vehiculelor pentru operarea silențioasă, spălarea roților și a vehiculelor pentru a evita formarea prafului</li> </ul>

#### 7.5 Peisaj, flora și fauna

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Realizarea proiectului</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schimbarea peisajului natural actual</li> <li>Modificarea totală sau parțială a vegetației în zonele de lucru, prin decopertarea vegetației și curățare</li> <li>Perturbări vizuale cauzate de amplasarea șantierului și de traficul asociat cu activitățile de construire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>organizarea și întreținerea adecvată a șantierului de construcții</li> <li>respectarea proiectului, a destinației spațiilor, POT/CUT, etc. și amenajarea spațiilor verzi prevăzute de proiect</li> <li>recuperarea solului vegetal și depozitarea acestuia pentru reutilizare</li> <li>valorificare optimă a terenului natural, integrarea în peisaj a construcțiilor</li> <li>limitarea duratei lucrărilor de realizare a investiției;</li> <li>reabilitarea zonelor afectate de lucrări, amenajarea întregii incinte la finalizarea lucrărilor</li> </ul>
<b>Funcționare</b>	
Schimbarea peisajului natural actual	Integrarea noului peisaj în imaginea orașului
<b>Dezafectare</b>	
Forma finală și reabilitarea peisagistică a amplasamentului după dezafectare ar putea îmbunătăți (impact pozitiv) peisajul inițial prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>revegetarea amplasamentului;</li> </ul>	



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
www.mabecoweb.net

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: office@mabeco.ro

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
-	folosințe diferite pentru zonă (de exemplu, zonă de agrement/ recreere).

## 7.6 Bunuri materiale

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Realizarea proiectului și defazectare</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- potențiala afectare a unor lucrări civile pe zone tranzitate din cauza vibrațiilor produse de vehicule grele care transportă materiale</li><li>- potențiala afectare a bunurilor materiale din incintă ori a altor obiective din zonă ca urmare a unor accidente/incendii pe durata realizării proiectului sau pe durata defazectării acestuia ca urmare a unor situații accidentale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- se vor respecta rutele de transport convenite cu autoritățile;</li><li>- se vor folosi mijloace de transport care respecta normele legale, viteza va fi adecvată zonei tranzitate</li><li>- respectarea proiectului și avizelor pentru securitate la incendiu</li><li>- instruirea lucrătorilor, afișarea planului de intervenție și prevenire a situațiilor accidentale</li><li>- dotarea corespunzătoare cu mijloace de intervenție</li></ul>
<b>Funcționare</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- potențiala afectare a bunurilor materiale proprii ori a altor obiective din zonă ca urmare a unor incendii ca urmare a unor situații accidentale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- afișarea planului de intervenție și prevenire a situațiilor accidentale</li><li>- dotarea corespunzătoare cu mijloace de intervenție</li></ul>

## 7.7 Schimbări climatice

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Realizarea proiectului și defazectare</b>	
Se consideră nerelevant factorul schimbări climatice în etapele de realizare a proiectului și defazectare	
<b>Funcționare</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- emisii de gaze cu efect de seră generate din:<ul style="list-style-type: none"><li>o consum energie - rezidențial (electricitate, gaz)</li><li>o trafic auto</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- construcții eficiente energetic, izolate termic, din materiale de construcție tratate anti-incendiu;</li><li>- sisteme de aerisire și climatizare eficiente energetic;</li><li>- asigurarea de rezerve de apă (potabilă și pluvială);</li><li>- amplasarea rețelelor sub adancimea de îngheț;</li><li>- luarea în considerare a instalării de echipamente care să producă energie verde</li></ul> Măsuri propuse privind performanțele energetice ale anvelopei clădirii, constau în: <ul style="list-style-type: none"><li>- izolarea termică a fațadelor- parte opacă (izolarea termică a pereților exteriori)</li><li>- realizarea zidăriei - pereții exteriori din caramida de 25 cm cu vată bazaltică de 15 cm</li><li>- izolarea termică a fațadei - partea vitrată - cu tâmplărie de profile PVC, performantă energetic</li><li>- tâmplăria exterioară PVC: Coeficientul de transfer termic (U)maxim= 1,20 W/m2K</li><li>- izolarea termică a planșeului terasă se va realiza cu polistiren extrudat de 30 cm</li><li>- izolarea termică a planșeului peste subsol polistiren extrudat de 6 cm, cu 10 cm vată bazaltică.</li></ul>
Emisii de gaze cu efect de seră estimate <ul style="list-style-type: none"><li>o CO<sub>2</sub> din procese de ardere a gazului natural: 436 tone CO<sub>2</sub>/an (consum estimat= 232000 mc/an)</li><li>o CO<sub>2</sub> din consumul de energie electrică: 475 tone CO<sub>2</sub>/an (consum estimat= 1530 MWh/an)</li><li>o CO<sub>2</sub> din trafic auto: 245 tone CO<sub>2</sub>/an (consum motorină estimat= 87500 kg/an)</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Imposibilitatea adaptării la schimbările climatice, vulnerabilitatea investiției la schimbările viitoare ale climei și la capacitatea sa de adaptare la impactul schimbărilor climatice</li><li>- Constrângeri induse de schimbările climatice: instalații cu utilizare eficientă a apei, asigurarea energiei din surse regenerabile</li></ul>	

### 7.8 Riscuri de accidente majore și dezastre

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potențialul proiectului de a provoca accidente și dezastre - considerații privind sănătatea umană, patrimoniul cultural și mediul: risc de accidente în obiectiv (incendii, explozii) care pot să afecteze sănătatea oamenilor de pe amplasament și din vecinătate și alte obiective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>în perioada de realizare a investiției trebuie să se respecte toate măsurile specifice pentru sectorul construcțiilor</li> <li>se vor respecta datele de proiectare pentru toate amenajările, care asigură minimizarea pericolelor potențiale asupra siguranței oamenilor și mediului după darea în folosința a lucrării</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilitatea proiectului la un eventual accident sau dezastru - dezastre naturale (de ex. cutremure, inundații, alunecări de teren), cât și dezastre provocate de om (de ex. riscuri de accidente) - incendii, explozii datorate unor avarii, erori umane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la realizarea construcțiilor se va folosi materiale ignifuge</li> <li>dotarea unităților locative/imobilelor cu sisteme de detecție automată și de avertizare, întreținere regulată și calibrarea sistemelor automate de control;</li> <li>informarea locatarilor prin afișarea planurilor de intervenție</li> <li>dotări pentru intervenții de urgență</li> </ul>

### 7.9 Interacțiunea dintre factorii de mediu

Efecte potențiale asupra factorilor de mediu	Măsuri de prevenire, reducere
<b>Realizarea proiectului</b>	
Potențial impact negativ din interacțiunea factorilor Peisaj, Populație-sănătate, Aer, în cazul realizării proiectului.	<ul style="list-style-type: none"> <li>monitorizarea respectării proiectului de execuție</li> <li>aplicarea măsurilor specifice etapei de realizare a proiectului, stabilite pentru fiecare factor de mediu</li> </ul>
<b>Funcționare</b>	
Potențial impact negativ din interacțiunea factorilor Peisaj, Populație-sănătate, ape de suprafață- sol și freatic pe durata locuirii	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificarea respectării indicilor urbanistici și a modului de realizare a sistemelor de canalizare atât pentru ape menajere, cât și pentru ape pluviale prevăzute de proiect. Menținerea sau îmbunătățirea din punct de vedere al locuirii, ca și condiție minimă, a funcțiilor prevăzute de PUZ.</li> </ul>
<b>Dezafectare</b>	
Potențial impact pozitiv din interacțiunea Peisaj, Populație-sănătate, ape de suprafață- sol și freatic, în cazul dezafectării și refacerii amplasamentului prin revegetare completă, amenajare ca zonă de agrement etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>revegetarea amplasamentului;</li> <li>folosințe diferite pentru zonă (de exemplu, zonă de agrement/ recreere).</li> </ul>

### 8. Măsuri de monitorizare propuse

Activitățile de monitorizare sunt necesare în vederea cuantificării impactului implementării unui proiect asupra factorilor de mediu, cu scopul adoptării măsurilor optime de protecție a acestora. Monitorizarea trebuie să se desfășoare atât în faza de execuție, cât și pe durata de viață a unei investiții, respectiv la dezafectare.

Cerințele de ordin general ale programului de monitorizare a mediului pot fi documentate printr-un *Plan de monitorizare a mediului*. Acest plan reprezintă un instrument de management care poate ajuta să se mențină la zi cunoșterea tuturor cerințelor de monitorizare și raportare specifice, aplicabile pentru fiecare fază sau etapă de derulare a unui proiect. Planul de monitorizare trebuie să fie sistematic și comparat periodic cu cerințele legale și din reglementările aplicabile din domeniul mediului.





**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

*Planul de monitorizare* trebuie să ofere o listă detaliată a cerințelor minimale privind monitorizarea fizică, chimică și biologică a tuturor elementelor relevante ale mediului, a problemelor comunității și sănătății și securității oamenilor.

*Planul de monitorizare* identifică următoarele informații:

- zona din exploatare monitorizată;
- sursa documentată a cerinței de monitorizare;
- formularea pe scurt a cerinței de monitorizare;
- frecvența acțiunii de monitorizare necesare.

Inspecțiile, analizele și monitorizarea sunt necesare în vederea asigurării:

- tehnicilor și managementului lucrărilor de construire desfășurate în conformitate cu soluțiile din proiect, minimizarea impactului asupra factorilor de mediu, a sănătății populației și a proprietăților învecinate;
- sunt respectate în totalitate măsurile impuse prin reglementările în vigoare, prin acordurile, avizele, autorizațiile și orice alte aprobări ale practicilor în construcție;
- cele mai potrivite și eficiente măsuri de diminuare a impactelor sunt cunoscute, implementate și funcționează corect.

În această situație, fiind vorba despre un proiect de dezvoltare imobiliară și nu de implemetare a unor instalații/activități de producție generatoare de emisii specifice în timpul funcționării, considerăm că monitorizarea mediului este mai importantă în faza de realizare a investiției, decât pe durata de viață a investiției.

Activitățile de monitorizare în perioada de realizare a investiției trebuie să includă inspecții pe șantier, colectarea și analizarea datelor de monitorizare asociate, în special cele referitoare la gestiunea deșeurilor, emisii și zgomot.

Se recomandă o monitorizare operațională, care să cuprindă:

- cantitatea și calitatea deșeurilor generate și gestionate;
- tipul și cantitatea de combustibil consumat (zilnic, lunar);
- cantitatea de apă utilizată;
- cantitățile de materiale periculoase utilizate, dacă este cazul;
- cantitățile de deșeuri periculoase generate, dacă este cazul;
- nivelul pulberilor;
- nivel de zgomot la limita incintei, inspre zonele de locuinte/școală/parc/biserică.

Pentru organizarea de șantier monitorizarea va continua până când toate sursele vor fi dezafectate și cât timp va fi necesar să fie rezolvate formele de impact potențial ale activităților de dezafectare. Aceste activități vor consta în:

- demontarea și îndepărtarea structurilor și echipamentelor componente;
- îndepărtarea echipamentelor grele și a pieselor de schimb neutilizate;
- separarea, reciclarea sau evacuarea finală a deșeurilor;
- monitorizare comportare sol.

În faza de dezafectare a organizării de șantier vor continua inspecțiile de mediu și datele obținute din monitorizarea mediului vor fi colectate și analizate pentru a:

- identifica orice schimbare sau potențial impact asupra comunităților învecinate, rezultat al activității de dezafectare;
- indica acțiuni corective sau preventive adecvate de evitare sau atenuare a potentialului impact negativ asupra mediului și social;



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

- asigura conformarea continuă cu cerințele legale și de reglementare aplicabile, acordul de mediu etc.

În etapa de execuție se poate impune monitorizarea calității factorilor de mediu prin prelevarea de probe de aer și zgomot, pentru a se va asigura controlul asupra modului de realizare a lucrărilor. Se va urmări astfel ca disconfortul asupra zonelor limitrofe și asupra celor tranzitate pentru aprovizionare să fie minim.

Pe toată durata de realizare a investiției se va verifica modul în care se implementează proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în actele de reglementare emise de autorități competente, iar pe de altă parte se va verifica eficiența măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit.

Proiectul constă în realizarea unui ansamblu rezidențial, pentru care nu sunt aplicabile monitorizări ale factorilor de mediu prin analize/prelevări de probe. Eficiența funcționării centralei termice din punctul termic se va urmări prin verificările tehnice periodice, obligatorii. Centrala termică va avea o putere de cca 2575 kW, astfel se va încadra în prevederile *Legii 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalații medii de ardere* cu puteri termice mai mari de 1 MW.

În perioada de exploatare a investiției se vor monitoriza consumurile de utilități (apă, energie electrică și termică), prin contorizarea individuală, pe fiecare unitate locativă, respectiv gestionarea deșeurilor de tip menajer. De asemenea se va monitoriza cantitatea de gaz natural consumată pentru producerea energiei termice în punctul termic.

#### **9. Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre**

Evaluarea și managementul riscului de accidente reprezintă un instrument de control pentru angajarea oricărui proiect de investiții.

Riscurile de mediu includ riscuri asupra sănătății umane, mediului și bunurilor materiale și se datorează expunerii la un pericol potențial.

În legislația privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (Seveso) sunt următoarele definiții:

- *pericol* - proprietatea intrinsecă a unei substanțe periculoase sau a unei situații fizice, cu potențial de a produce daune asupra sănătății umane ori asupra mediului
- *risc* - probabilitatea ca un efect specific să se producă într-o anumită perioadă sau în anumite împrejurări;
- *risc rezidual* - riscul rămas după aplicarea măsurilor de reducere a acestuia.

Managementul eficient al riscului presupune atât cunoașterea adecvată a riscurilor, cât și implementarea unor acțiuni de control a acestora. Așadar, managementul riscului este simultan un instrument de analiză și acțiune, ce are două componente principale:

- analiza de evaluare a riscurilor;
- controlul riscurilor.

Identificarea riscului este problema cea mai dificilă, datorită multitudinii și diversității evenimentelor posibile. Posibilitățile de apariție a evenimentelor se pot estima prin studii statistice.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.inabecoweb.net](http://www.inabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

În evaluările de risc sunt integrate următoarele elemente caracteristice ale riscului: riscul chimic, riscul carcinogen, riscul epidemiologic, riscul contaminării nucleare, riscul apariției fenomenelor naturale.

În limbaj uzual, securitatea este definită ca starea de a fi la adăpost de orice pericol, iar riscul ca posibilitatea de a ajunge la un pericol potențial. Aceste două concepte abstracte sunt contrare. În realitate, sunt stări limită care nu pot fi atinse în mod absolut.

Nu există un sistem absolut sigur în care să nu existe nici un pericol de accident. Întotdeauna există un risc rezidual.

#### Metodologia de evaluare a riscului

În realizarea studiilor de analiză de risc cele mai importante întrebări sunt următoarele:

- ce slăbiciuni pot să apară în managementul sistemului de securitate?
- ce poate să nu funcționeze?
- care sunt acțiunile preventive pentru a controla riscul?
- cum sunt urmărite aceste acțiuni?
- cum să se utilizeze mărimile de ieșire pentru a evalua rezultatele și tendințele înregistrate, cu scopul de a determina dacă compania face lucrurile bine, face lucrurile care trebuie făcute și își atinge obiectivele și țintele?

Astfel, sunt necesare repere de referință (indicatori sau indici) utilizabili la diferite nivele. Este evident că nu se poate reduce riscul la zero, de aceea apare de maximă importanță limita care poate fi suportată de oameni în activitățile curente. Analiza calitativă are ca obiectiv principal stabilirea listei de hazarduri posibile, face posibilă ierarhizarea evenimentelor în ordinea riscului și prezintă primul pas în metodologia de realizare a analizei cantitative a riscurilor.

Amplasamentul prevăzut pentru implementarea proiectului analizat este situat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca în partea de est, pe un teren plan.

#### ➤ Expunerea proiectului la dezastre naturale

Dintre categoriile de riscuri naturale pentru proiectul analizat se consideră că poate fi **relevant riscul de producere a potențialelor inundații**, în principal ca rezultat al unui curs de apă și scurgeri pe torenți și al faptului că rețeaua de canalizare pluvială din zonă nu ar putea prelua apa.

#### Riscul seismic

Referitor la încadrarea seismică, studiul geotehnic realizat de SOIL TESTING SRL în 2022 arată că pentru zona proiectului sunt valabile următoarele:

- accelerația terenului pentru proiectare, corespunzătoare unui interval mediu de recurență (al magnitudinii) IMR = 225 ani - „ag” prezintă valoarea de vârf a accelerației terenului de 0,10 g, iar perioada de colț „Tc” corespunzătoare zonei este de 0,7 secunde (conform Codului de proiectare seismică P 100 - 2013, Partea I);
- gradul de intensitate seismică al zonei cercetate 6 (grade MSK), cu o perioadă de revenire la cca. 100 ani (conform SR 11100/1-1993 „Macrozonarea teritoriului României” - harta de zonare seismică).

#### Riscul fenomenelor meteorologice

- Precipitații extraordinare - din punct de vedere al ploilor maxime amplasamentul se află în zona „16”, conform STAS 9470 - 73.

- Inundații - conform studiului geotehnic realizat de Soil Testing SRL zona se încadrează în zona cu potențial de producere a inundațiilor datorate unui curs de apă și scurgeri pe torenți și al faptului că rețeaua de canalizare pluvială din zonă nu ar putea prelua apă.
- Alunecări de teren - conform studiului geotehnic realizat de Soil Testing SRL, amplasamentul se încadrează în zona cu potențial de producere a alunecărilor-mediu-ridicat și probabilitate de alunecare de teren.

➤ Incendii

Riscul generat de un potențial incendiu (din cauze naturale sau antropice) este scăzut și va fi gestionat în consecință, conform prevederilor în vigoare.

Investiția se încadrează la risc mic de incendiu, conform P118/99. Atât la execuția lucrărilor, cât și în exploatare, se vor respecta normele în vigoare de prevenire și protecție la incendii. Obiectivul va fi dotat cu echipamente/instalații pentru stingerea incendiilor conform prevederilor legale.

➤ Riscuri tehnologice

În perioada de realizare a investiției trebuie să se respecte toate măsurile specifice pentru sectorul construcțiilor. De asemenea, în execuție se vor respecta datele de proiectare pentru toate amenajările, care asigură minimizarea pericolelor potențiale asupra siguranței oamenilor și mediului după darea în folosință a lucrării.

Cele mai importante aspecte/riscuri pentru care se impun măsuri de prevenire și protecție pe durata realizării lucrărilor se consideră următoarele:

- incendii și explozii
- pericole/riscuri mecanice: căderi de obiecte, căderi de la înălțime, ruperi și ejectări de obiecte și/sau echipamente, etc.
- riscuri electrice
- riscuri fizice: zgomot, vibrații
- riscuri biologice și chimice: expunere la agenții biologici (bacterii aerobe și anaerobe, virusuri, ciuperci, paraziți) și chimici (contact cu materiale periculoase - pulberi de ciment și silicați, vopsele, solvenți) etc.

Pentru prevenirea riscurilor de orice fel trebuie respectat planul de execuție a lucrărilor, care va cuprinde și măsuri de prevenire și protecție, cum sunt:

- împrejmuirea organizării de șantier, identificarea și marcarea zonelor de risc
- pichet de incendiu dotat corespunzător
- respectarea succesiunii operațiilor în cadrul executării lucrărilor și a tehnologiilor
- asigurarea ordinii pe șantier
- asigurarea de zone de acces și treceri/căi de circulație libere
- asigurarea suprafețelor/solului fără risc de alunecare
- asigurarea iluminatului adecvat
- utilizarea de indicatoare de securitate pentru pericole
- organizarea corespunzătoare a tuturor spațiilor de depozitare materiale
- utilizarea echipamentelor de muncă conforme cu cerințele de securitate și sănătate aplicabile, prevăzute de reglementările legislative și tehnice specifice
- utilizarea echipamentului individual de protecție corespunzător riscurilor identificate la locul de muncă și în condițiile de utilizare a echipamentului de muncă
- elaborarea și respectarea instrucțiunilor de lucru specifice condițiilor de utilizare a echipamentelor de muncă



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

- instruirea lucrătorilor, în conformitate cu instrucțiunile de lucru specifice, activitățile și tehnologiile de lucru, echipamentele de muncă utilizate
- verificarea periodică a echipamentelor de muncă, inclusiv înainte de începerea lucrului
- semnalizarea de securitate și sănătate adecvată cu privire la riscul legat de cădere de la înălțime de la același nivel
- marcarea, identificarea instalațiilor electrice și atenționarea privind pericolul de electrocutare.

Prin inspecții de specialitate pe șantier se verifică respectarea proiectului de execuție și respectarea măsurilor de prevenire și protecție, pentru a asigura siguranța oamenilor și a mediului.

După finalizarea lucrărilor, investiția ce va cuprinde un ansamblu rezidențial cu 10 blocuri și astfel nu poate fi considerată ca având riscuri tehnologice.

Construcțiile de orice fel, inclusiv cele cu funcție rezidențială, trebuie să țină seama de de norme de siguranță, în caz contrar putând să apară potențiale riscuri pentru oameni și pentru mediu.

## 10. Rezumat netehnic

### Denumirea proiectului:

„CONSTRUIRE ANSAMBLURI DE LOCUINȚE COLECTIVE ȘI FUNCȚIUNI TERȚIARE CONFORM H.C.L. NR. 399/2022, AMENAJĂRI EXTERIOARE”, propus a fi realizat în municipiul Cluj-Napoca, strada Dionisie Roman, nr. 1, județul Cluj, identificat prin CF 351093, Nr. cadastral 351093, conform CU nr. 3165/09.12.2022, emis de Primăria municipiului Cluj-Napoca.

**Titularul proiectului:** SOMEȘUL CALD PRODUCȚIE S.R.L., cu sediul social: comuna Florești, sat Florești, strada Avram Iancu, nr. 408F, ap. 3, județul Cluj/Adresa de corespondență: comuna Florești, sat Florești, strada Avram Iancu, nr. 408F, ap. 3, județul Cluj

### Reprezentanți:

- o *Marius Hart* - responsabil proiect, e-mail: [mariushf@gmail.com](mailto:mariushf@gmail.com)
- Arh. Sorin Scripcariu - arhitect
- Diana Holirca- arhitect; e-mail: [diana.holirca@scripcariu-ba.ro](mailto:diana.holirca@scripcariu-ba.ro)

Experți competenți ai evaluării impactului asupra mediului și ai raportului sunt:

- ing. Mihaela BEU de la MABECO SRL, expert atestat conform Certificat de atestare seria RGX nr. 001/05.08.2021, care va coordona echipa formată din:
  - o ing. Nicoleta Gliguța
  - o ing. Lucia Bodochi
  - o ec. Corina Mic
  - o ecolog Vlad Ștefan Cadar
  - o fiz. Lacrimioara Ciui
  - o cons. jur. Iuliana Popovici
  - o ing. Lavinia Brad
- o Adresa: str. Aurel Vlaicu, nr. 164, Cluj-Napoca, județul Cluj;
- o Persoana de contact: ing. Mihaela Beu;
- o Tel/fax: 0749064067, e-mail: [mihaela.beu@mabeco.ro](mailto:mihaela.beu@mabeco.ro)



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICIILE ȘI CONSULTANȚA ÎN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI ȘI GOSPODĂRII APELOR



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

### Descrierea succintă a proiectului

Amplasamentul proiectului se află în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, conform Certificatului de urbanism 3165 din 09.12.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca.

Terenul proiectului este liber de construcții, are o suprafață totală de 18098 mp conform CF 351093. Terenul este accesibil, atât pietonal cât și auto, de pe laturile nord, est și sud.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord - Aleea Nirajului și locuințe colective
- la sud - str. Dionisie Roman, locuințe colective, Școala Gimnazială Alexandru Vaida-Voievod, biserica
- la est - locuințe colective, supermarket, parcare supermarket și str. Dionisie Roman
- la vest - parc aflat pe domeniul public.

Bilanț teritorial studiat prin PUZ:

Teren studiat prin PUZ	21455 mp
Teren UTR Lcm	18098 mp
Teren UTR S_Va	941 mp
Teren UTR S-Is	1111 mp

Bilanțul teritorial pentru terenul pe care se va implementa proiectul este:

Denumire	Teren CF 351093 (CU 3165 din 09.12.2022)	%
Suprafața terenului	18098 mp	
Suprafața construită	4834,97 mp	26,71
Suprafața construită blocuri desfășurată	42716,41 mp	-
Strada A și B (cuprinde partea carosabilă, pietonală, spațiu verde și parcuri)	4818,28 mp	26,62
Spațiu verde pe sol natural	3430,05 mp	18,95
Spații verzi peste subsol	1999,35 mp	11,05
Circulații auto - rampe	643,65 mp	3,55
Circulații pietonale - alei, trotuare, terase	2371,7 mp	13,12
Total	18098 mp	100
<b>Indicatori urbanisitici conform HCL 399/2022</b>		
POTmax admis	35%	
POT propus	25%	
CUTmax admis	1,4	
CUT propus	1,35	
Spații verzi cf HCL 399/2022	30%	
Spații verzi propuse	18,95 % pe sol natural +11,05 % peste subsol= 30%	
<i>Nota: Suprafața la care se raportează procentul de spațiu verde pe sol natural este suprafața totală - suprafața drumurilor (Aleea Nirajului, str. A, B, Dionisie Roman) =&gt; 15631.72mp</i>		
<i>Nota: Suprafața pentru calcul POT și CUT reprezintă suprafața totală studiată (21455) - suprafața UTR S_Va și S_Is (2052)=&gt; S = 19403,00mp</i>		



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODĂRIII APELOR

Proiectul analizat prevede realizarea a trei ansambluri de locuințe și funcțiuni terțiare: A1, A2, A3, precum și realizarea amenajărilor exterioare aferente, racordurile și bransamentele la utilitățile existente în zonă reglementată urbanistic.

Valoarea estimată a investiției: 70868000 lei (cu TVA)

Perioada de implementare propusă: 24 de luni de la obținerea autorizației de construire.

Pe amplasament se propune construirea a 10 blocuri cu regim de înălțime 2S+P+4E+R (2 blocuri, 2S+P+6E (1 bloc), S+P+4+Er (5 blocuri), S+P+6 (2 blocuri), cu un număr de 340 unități locative și 2 spații servicii/comerț și 351 parcuri.

Ansamblul propus se va amplasa în limitele impuse prin PUZ-ul aprobat și certificatul de urbanism, respectiv:

- retrageri față de limitele de proprietate - minim 6 m pentru corpurile A2.1, A2.2, minim 8 m pentru corpurile A1.1, A1.2, A1.3, A2.3, A3.1.
- amplasarea imobilelor unele față de celelalte trebuie să respecte o distanță minimă egală cu  $(3/4)H$  din înălțimea celui mai înalt imobil
- alinierea clădirilor e obligatorie, clădirile de locuit vor fi dispuse la 3 m față de aliniamentul propus prin P.U.Z.

Proiectul prevede ca accesul auto și pietonal să se realizeze din strada Dionisie Roman și Aleea Nirajului. Accesul carosabil și pietonal se va realiza atât din strada Dionisie Roman, Aleea Nirajului cât și din străzile propuse prin HCL și autorizate cu A.C. 544/03.07.2023.

În incinta amplamentului se vor realiza alei pietonale și carosabile, parcuri și spații verzi amenajate/plantate.

În interiorul parcelei se va asigura accesul carosabil pentru toate blocurile propuse (locatari, autorități, autospeciale de intervenție etc). Aleile carosabile vor fi tratate pentru trafic carosabil greu (pentru autoutilitara de intervenție pompieri) și vor avea o lățime minimă de 12 m. Conform avizului de principiu nr. 300962/446 din 17.05.2021 Primăria Municipiului CLUJ-NAPOCA Serviciul Siguranța Circulației, pentru str. A și B se vor asigura profile de 15m (III F) conform PUG.

Se vor amenaja spații care să asigure o barieră verde, perimetrală, străpunsă de circulațiile auto și pietonale. Pe toate spațiile verzi vor fi plantați arbuști și copaci ornamentali de talie joasă, medie și înaltă.

Dupa obținerea autorizației de construire se va trece la trasarea lucrării și demararea operațiilor de construire, conform tehnologiei de execuție din proiectul de detaliu, cu respectarea standardelor și normativelor în vigoare.

Lucrările de execuție nu vor afecta domeniul public pe perioada șantierului.

La finalizarea lucrărilor, toate deșeurile rezultate se vor evacua, iar spațiilor ocupate temporar li se va reda aspectul stabilit prin proiect.

Pentru realizarea construcțiilor și amenajărilor prevăzute prin proiect se vor folosi metode specifice realizării instalațiilor și construcțiilor rezidențiale.

În cadrul sistematizării verticale s-au prevăzut următoarele:

- decaparea stratului vegetal pe grosimea de 30 cm, pe zonele ocupate de carosabil și trotuare; realizarea cotei sistematizate, prin mișcări locale de terasamente;
- pregătirea patului carosabilului și a trotuarelor.



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Blocurile/construcțiile se vor realiza și se vor recepționa etapizat.

Pentru fiecare bloc în parte se vor urmări următoarele faze de construcție:

- realizarea săpăturii fundației;
- realizarea infrastructurii-fundației;
- realizarea suprastructurii- stâlpi/grinzi/placi, din B.A., turnate în cofraj montat în șantier;
- realizarea zidărilor și a finisajelor exterioare;
- realizarea instalațiilor interioare;
- realizarea finisajelor interioare.

În paralel cu execuția clădirilor se vor realiza rețelele exterioare, sistematizarea verticală și bransamentele, respectiv:

- bransamente: electricitate, alimentare cu apă și canalizare, gaze naturale, etc;
- rețele exterioare pentru alimentare cu apă, canalizare menajeră, canalizare pluvială și bazine de retenție, rețelele electrice exterioare și iluminat exterior, internet, televiziune prin cablu, post trafo etc.

Ansamblul propus va fi realizat concomitent cu căile de acces. După ce ansamblul și căile de acces vor fi terminate, se vor realiza amenajările exterioare aferente.

#### Caracteristici tehnice ale construcțiilor

**Structura de rezistență:** structură de tip cadre din beton armat având fundații de tip radier general și acoperiș tip terasă circulabilă deasupra etajului 6 și necirculabilă deasupra la etajului retras al imobilului.

**Închiderile exterioare:** se vor executa din zidărie de cărămidă cu o grosime de 25 cm, cu termoizolație din polistiren de 15 cm.

**Tâmplăria exterioară:** se va realiza din PVC cu geam termopan.

**Învelitoare:** terasă circulabilă deasupra etajului 6 și necirculabilă deasupra la etajului retras al imobilului

**Compartimentările interioare:** vor fi realizate din zidărie de cărămidă cu grosimea de 25 cm între spațiile cu funcțiuni diferite și între apartamente, în rest zidurile vor avea o grosime de 15cm. Finisajele propuse sunt cele specifice funcțiunii de locuit pentru spațiile apartamentelor, iar pentru spațiile comerciale se vor prevedea: pardoseli din gresie și parchet laminat de trafic; tavane suspendate; zugraveli lavabile pe pereți.

#### Accese, parcări, alei pietonale, carosabile și spații verzi

Proiectul prevede ca accesul auto și pietonal să se realizeze din strada Dionisie Roman și Aleea Nirajului. Accesul carosabil și pietonal se va realiza atât din strada Dionisie Roman, Aleea Nirajului cât și din străzile propuse prin HCL și autorizate cu A.C. 544/03.07.2023.

În incinta amplamentului se vor realiza alei pietonale și carosabile, parcări și spații verzi amenajate/plantate.

În interiorul parcelei se va asigura accesul carosabil pentru toate blocurile propuse (locatari, autorități, autospeciale de intervenție etc). Aleile carosabile vor fi tratate pentru trafic carosabil greu (pentru autoutilitara de intervenție pompieri) și vor avea o lățime minimă de 12 m.



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR





**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Conform avizului de principiu nr. 300962/446 din 17.05.2021 Primăria Municipiului CLUJ-NAPOCA Serviciul Siguranța Circulației, pentru str. A și B se vor asigura profile de 15m (III F) conform PUG.

Toate parcările propuse în proiect se vor afla în incinta amplasamentului, oferind astfel necesarul de locuri de parcare pentru fiecare ansamblu de imobile. Un număr total de 351 locuri de parcare vor exista în incinta amplasamentului, 6 dintre aceste locuri de parcare sunt destinate pentru spațiile comerciale în exteriorul clădirilor, iar 345 reprezintă necesarul asigurat pentru locuințe în garaje.

#### Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Pentru investiția prevăzută prin proiect racordarea la rețelele de utilități se va face în modul cel mai eficient, cu respectarea avizelor de specialitate.

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor menajere și pluviale se va realiza cu respectarea avizului de principiu nr. 12296 din 21.11.2022 emise de Compania de Apă Someș S.A.

Conform adresei emisă de SGA Cluj nr. 2719/01.09.2023, proiectul propus nu se încadrează în prevederile Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, art.48 și art.54, ca urmare nu este necesară parcurgerea procedurii conform Ordinului 828/2019.

**Sursa de apă** pentru alimentarea ansamblurilor de locuințe colective o reprezintă rețeaua centralizată de distribuție a apei potabile a municipiului Cluj.

**Alimentarea cu apă** a construcțiilor ce se vor realiza pe terenul identificat prin CF 351093, cad. 351093 (suprafața = 18098 mp) se va realiza prin extinderea conductei de distribuție de apă existentă pe strada Dionisie Roman, până la sud de imobilul din strada Nirajului nr. 18-20 astfel formând un sistem inelar. Conducta proiectată va fi executată din tuburi de polietilenă de înaltă densitate cu Ø125 mm PN 10, și se va cupla la conducta existentă pe strada Dionisie Roman cu Ø125 mm PE respectiv Ø100 mm oțel existentă la sud de imobilul din strada Nirajului nr. 18-20, conform avizului nr. 12296 din 21.11.2012 emis de Compania de Apă Someș S.A.

Pe rețeaua proiectată se vor monta hidranți de incendiu în conformitate cu normativele tehnice în vigoare. În punctele de cuplare se vor prevedea cămine de vizitare, prevăzute cu vane de închidere, golire și aerisire, după caz. După executarea și recepționarea conductelor propuse acestea se vor preda prin protocol de predare-primire, în proprietatea domeniului public a cărui operator este Compania de Apă Someș S.A. Presiunea disponibilă în punctul de cuplare a conductei propuse cu conducta existentă este de cca. 20 m col H<sub>2</sub>O. Proiectul de execuție privind prelungirea conductei publice de apă se va întocmi separat de proiectele privind branșamentele de apă.

**Evacuarea apelor uzate menajere** aferente ansamblurilor se va face printr-o conductă de canalizare care se va realiza pe strada A, B, în sistem gravitațional. Conducta va fi pozată astfel încât să asigure acoperirea minimă la conducta de canalizare, conform Normativelor în vigoare. Canalizarea propusă se va executa din tuburi cu DN 30 CM, PVC minim SN8 compact, îmbinate cu mufă și inel de cauciuc și se va cupla la canalizarea publică cu DN 30 cm, existentă, pe strada Streiului, având cota radier în punctul de cuplare cca. 3.00 m. Cuplarea la rețeaua existentă se face prin intermediul unui cămin de vizitare.

După executarea și recepționarea conductelor propuse acestea se vor preda prin protocol de predare-primire, în proprietatea domeniului public a cărui operator este Compania de



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

71



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

Apă Someș S.A. Proiectul de execuție privind prelungirea conductei publice de canalizare se va întocmi separat de proiectele privind racordurile de canalizare.

**Apele pluviale** nu se vor deversa în canalizarea menajeră, aceasta fiind dimensionată numai pentru preluarea debitelor de apă menajeră. Evacuarea apelor pluviale se va realiza în rețeaua de canalizare a apelor pluviale nou proiectată pe amplasament. Cele 3 ansambluri A1, A2, A3 vor fi prevăzute cu câte un separator de hidrocarburi pentru preluarea apelor potențial impurificate din zona garajelor aferente fiecărui ansamblu cu capacitatea de 2 l/s, iar apa preepurată va fi evacuată în rețeaua de canalizare pluvială.

Rețele de alimentare cu apă și de canalizare menajeră și pluvială au fost dimensionate în conformitate cu NP133-2013, STAS 1343-1/2006, SR1846-2/2003 și STAS9470-1973.

**Alimentarea cu energie electrică** se va asigura prin extinderea rețelei existente în zonă; se va amplasa un post trafo de 1000 kV amplasat la marginea proprietății.

**Alimentarea cu gaze naturale** se va asigura prin bransament la rețeaua din zonă; se va amplasa o stație de reglare gaz în incinta amplasamentului. Pentru asigurarea energiei termice se va amplasa o centrală termică care va alimenta toate blocurile cu puterea de cca 2575 kW, care va funcționa cu gaz natural.

#### **Instalația de preparare apă caldă menajeră și încălzirea spațiilor**

Prepararea agentului termic, la parametrii 70/50°C, pentru încălzire și pentru preparare a apei calde de consum, pentru fiecare apartament, se va realiza de către modulul termic montat la nivelul fiecărui apartament care folosește ca și sursă de încălzire agentul termic propus în punctul termic care deservește întreg ansamblul de locuințe.

Pentru imobilele studiate, în perioada rece a anului încălzirea spațiilor se va realiza prin intermediul încălzirii radiante în pardoseală și suplimentar cu radiatoare în băi. Instalația interioară de încălzire centrală va fi compusă din serpentine de încălzire în pardoseală, traseu din conducta de polietilenă reticulată de 17x2.0 mm. Încălzirea în pardoseală este dimensionată pentru o temperatură a agentului termic de 44.5/34.5°C.

Toate clădirile vor avea izolație termică conform normelor actuale, astfel încât se va asigura eficiența energetică a clădirilor la standarde de prevăzute de OMTCT nr. 157/2007 cu aprobările și modificările ulterioare, elaborat în aplicarea prevederilor Legii 372/2005 privind performanța energetică a construcțiilor.

În vederea încadrării clădirilor în categoria clădirilor nZEB, respectiv clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero, s-a întocmit, raportul<sup>39</sup> privind cerințele minime de conformare a unei clădiri NZEB, conform prevederilor legii 372/2005. În România legislația stabilește că energia primară totală consumată de clădirile NZEB trebuie să fie produsă în proporție de minimum 30% din surse regenerabile, inclusiv din cele la fața locului sau în apropiere (maxim 30 km față de coordonatele GPS ale clădirii). Pentru acest proiect s-a luat în considerare utilizarea energiei primare din surse energie regenerabilă livrată în sistemul energetic pe o rază de 30 km în jurul investiției.

<sup>39</sup> Raport privind cerințele minime de conformare a unei clădiri NZEB, faza DTAC, întocmit de auditor energetic pentru clădiri ing Lucia Dordai, 2023



### Gestionarea deșeurilor

În perioada de realizare a investiției se vor genera deșeuri de la lucrările de execuție a proiectului și de la materialele folosite (categoria 17), inclusiv deșeuri de ambalaje de la acestea (categoria 15).

In perioada de funcționare a investiției se vor genera deșeuri specifice activităților de locuire și comerciale. Acestea vor fi de tipul deșeurilor municipale, inclusiv fracțiuni colectate selectiv:

- 20 01 01 - hârtie și carton
- 20 01 02 - sticlă
- 20 01 08 - deșeuri biodegradabile
- 20 01 10 - îmbrăcăminte
- 20 01 11 - materiale textile
- 20 01 34 - baterii și acumulatori
- 20 01 35\*/20 01 36- DEEEuri
- 20 03 07 - deșeuri voluminoase
- 20 03 01 - deșeuri menajere.

După finalizarea investiției și ocuparea locuințelor, deșeurile generate din activitățile casnice și de servicii se vor stoca în spații special amenajate îngropate cu puncte de colectare pe patru fracții, de unde vor fi evacuate periodic prin societatea de salubritate autorizată, cu care se vor încheia contracte de salubritate. Deșeurile colectate separat vor fi valorificate prin grija operatorului local de salubritate. Se estimează ca nu se vor genera deșeuri periculoase, altele decât cele prevăzute în categoria 20 din EWC. Deșeurile periculoase, deșeurile din fluxurile speciale de deșeuri (becuri, baterii, DEEE-uri, ambalaje contaminate) și cele voluminoase se vor preda la punctele de colectare puse la dispoziție de administrația locală.

### Alte alternative analizate de titular pentru proiect au fost:

- nerealizarea investiției, situație în care terenul ar fi rămas neamenajat și impactul negativ asupra mediului ar fi fost generat de degradarea acestuia prin vegetație spontană, eventuale depozitări de deșeuri și peisaj degradat. Impactul pozitiv este legat de faptul ca zona nu se urbanizează, nu se generează noxe în atmosferă specifice aglomerărilor urbane.
- realizarea unui număr mai mic de unități locative - caz în care impactul asupra mediului nu ar fi semnificativ mai mic, având în vedere faptul că amplasamentul va asigura infrastructura corespunzătoare pentru desfășurarea unor activități comerciale și de tip grădiniță pentru cei care vor locui în acest complex rezidențial.

Având în vedere că pe amplasament nu se vor desfășura activități productive și faptul că amplasamentul corespunde cerințelor stabilite prin actele de reglementare urbanistice, precum și în urma analizei tehnico-economice și de mediu, s-a optat pentru alternativa prezentă.

Proiectul analizat nu pregătește cadrul pentru desfășurarea unor activități de producție. În etapa de funcționare, imobilele contruite vor avea funcții de locuire, cu excepția a două spații comerciale, ce se vor realiza în ansamblul A1.



Resursele principale utilizate în etapa de funcționare vor fi: apa, energie electrică și gaze naturale, care se vor asigura prin rețelele interne ce se vor realiza, cu branșamente la rețelele centralizate existente în zonă.

În ceea ce privește evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului, s-a apreciat că:

- aerul și calitatea acestuia, precum și clima, ar merge pe linia evolutivă curentă;
- mediul geologic și corpurile de apă (freatice sau de suprafață) nu ar suferi modificări;
- utilizarea terenurilor din zonă presupunem că s-ar schimba, chiar dacă nu s-ar realiza această investiție, având în vedere funcțiunea urbanistică actuală; zona fiind reglementată ca zonă de locuințe și dotări, este de presupus ca s-ar dezvolta obiective rezidențiale, în limitele reglementărilor stabilite prin prevederile urbanistice;
- starea actuală a elementelor naturale ale zonei s-ar putea conserva, dar ar putea suferi presiuni antropice prin alte proiecte ce ar putea să apară;
- flora și fauna, biodiversitatea ar putea de asemenea suferi modificări din cauza altor presiuni antropice prin alte proiecte ce ar putea să apară.

#### Impactul prognozat asupra mediului și măsuri de diminuare

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-au avut în vedere caracteristicile proiectului și efectele ce ar putea fi generate de acesta asupra mediului (natura, tipul, extinderea/localizarea, durata și intensitatea, reversibilitatea), respectiv sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul.

S-au identificat și s-au cuantificat efectele probabile asupra mediului ce ar putea fi generate prin implementarea proiectului, pentru toate etapele acestuia, respectiv: realizare, funcționare și dezafectare.

Factorii/ aspectele de mediu evaluate, pentru care s-au prezentat măsuri care să asigure controlul efectelor potențiale, au fost:

- Aer și zgomot
- Ape de suprafață și subterane
- Sol și geologie
- Populație și sănătatea umană
- Peisaj, floră și faună
- Bunuri materiale
- Schimbări climatice
- Riscuri de accidente majore și dezastre.

Principiul de baza luat în considerare în determinarea impactului asupra factorilor/ aspectelor de mediu a constat în evaluarea propunerilor proiectului în raport cu legislația în vigoare și cu obiective de mediu - obiective de sustenabilitate. Criteriile utilizate pentru determinarea gradului de compatibilitate a proiectului propus cu obiectivele de mediu sunt prezentate mai jos.

Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
Implementarea proiectului în contextul teritorial și socio-economic existent	<ul style="list-style-type: none"><li>- oportunitatea implementării proiectului</li><li>- gradul în care proiectul creează cadru pentru proiecte și alte activități viitoare</li><li>- relevanța proiectului din perspectiva dezvoltării durabile</li></ul>



Factor de mediu/ aspect analizat	Criterii de evaluare
Apa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- corelația cu alte planuri, programe și proiecte</li> <li>- asigurarea apei și implicații în dinamica naturală a apei</li> <li>- evacuări de apă uzată</li> <li>- măsuri privind reducerea consumului de apă</li> <li>- asigurarea canalizării centralizate, care să permită un control eficient asupra compoziției apelor deversate</li> </ul>
Aer și schimbări climatice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- concentrații de poluanți în emisiile din surse fixe (sisteme de asigurare agent termic) și sursele mobile (utilajele de execuție, mijloacele de transport)</li> </ul>
Sol/subsol/utilizarea terenurilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modificarea utilizării terenurilor destinate construcțiilor</li> <li>- măsuri pentru un management eficient a deșeurilor care să reducă efectele indirecte asupra solului, apei freatică și peisajului</li> <li>- surse de poluare asupra solului</li> </ul>
Floră, faună/peisaj/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- raportul teritorial și posibile implicații asupra unor areale protejate</li> <li>- gradul de afectare a unor specii și habitate din zone seminaturale cărora li se schimbă folosința</li> <li>- fragmentarea/reducere ecosistemică</li> <li>- modificări ale peisajului la scară locală</li> <li>- modificarea raportului dintre tipurile de utilizare a terenului</li> <li>- măsuri de minimizare a impactului asupra mediului natural</li> </ul>
Managementul riscurilor de mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- situații de risc indus de proiect</li> <li>- măsuri pentru eliminarea/reducerea riscului indus asupra factorilor de mediu</li> </ul>
Mediul social și economic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limita specifice pentru protecția sănătății umane din zona de impact a proiectului</li> <li>- propuneri pentru rezolvarea problemelor la nivelul dotărilor edilitare (apă, canalizare, căi rutiere, etc.)</li> <li>- forme de impact socio-economic (dezvoltare imobiliară, economie, forță de muncă, calitatea vieții etc.)</li> </ul>
Patrimoniul istoric și cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gradul de afectare a elementelor cu valoare culturală și istorică deosebită</li> </ul>

Minimizarea impactului asupra mediului și sănătății s-a avut în vedere din etapa de proiectare, ținând seama de caracteristicile proiectului, respectiv pregătirea pentru funcțiunea de locuire.

Evaluarea impactului asupra mediului nu a identificat efecte cu impact major pentru factorii de mediu.

Raportul prezintă și propuneri de monitorizare, necesare în vederea cuantificării impactului implementării proiectului asupra factorilor de mediu, cu scopul adoptării măsurilor optime de protecție a acestora.

Fiind vorba despre un proiect de dezvoltare imobiliară și nu de implementarea unor instalații/activități de producție generatoare de emisii specifice în timpul funcționării, s-a considerat că monitorizarea mediului este mai importantă în faza de realizare a investiției, decât pe durata de viață a investiției.

### Concluzii

Pentru proiectul propus există deja la baza o reglementare urbanistică, respectiv un PUZ aprobat, și în această fază, evaluarea de mediu a fost realizată în limitele acestei



**MABECO SRL**  
J12/1948/2011  
CIF: RO 28911214  
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065  
[www.mabecoweb.net](http://www.mabecoweb.net)

Strada Aurel Vlaicu, nr. 164  
Cluj-Napoca  
Tel: +40-749-064067  
Email: [office@mabeco.ro](mailto:office@mabeco.ro)

constrângeri, mai concret a faptului că pentru PUZ nu s-a realizat o evaluare de mediu. Amplasamentul proiectului este antropizat și implementarea proiectului nu are impact asupra biodiversității, florei, faunei sau asupra unor areale protejate. Impactul asupra mediului este de așteptat să se manifeste în etapele de realizare a proiectului, în principal asupra sănătății populației prin zgomot și pulberi, dar va fi moderat și reversibil. După implementarea proiectului circulația în zonă poate genera cele mai multe probleme de locuire, dar au fost obținute aprobările și avizele din partea autorităților. Astfel, având în vedere reglementările anterioare ale proiectului (pornind de la aprobarea PUZ și terminând cu avizul DSP Cluj) considerăm că implementarea proiectului, cu respectarea măsurilor de prevenire precizate în raport, nu va afecta mediul în mod semnificativ, astfel, din punct de vedere al protecției mediului, se poate emite actul de reglementare pentru aprobarea dezvoltării proiectului.

Întocmit,

**MABECO SRL**

Expert atestat - Ing. Mihaela Beu

Ing. Nicoleta Gliguța

Ing. Lucia Bodochi

Ec. Corina Mic

Ecolog Vlad Ștefan Cadar

Fiz. Lacrimioara Ciui

Cons. jur. Iuliana Popovici

Ing. Lavinia Brad



Mihaela-  
Teodora Beu

Digitally signed by  
Mihaela-Teodora Beu  
Date: 2023.10.23  
10:14:59 +03'00'

Nicoleta  
Gliguta

Digitally signed by  
Nicoleta Gliguta  
Date: 2023.10.23 10:15:57  
+03'00'

Corina-  
Andreia Mic

Digitally signed by  
Corina-Andreia Mic  
Date: 2023.10.23  
10:16:44 +03'00'

Vlad-Stefan  
Cadar

Digitally signed by  
Vlad-Stefan Cadar  
Date: 2023.10.23  
10:17:44 +03'00'

Lavinia-  
Roxana Brad

Digitally signed by  
Lavinia-Roxana Brad  
Date: 2023.10.23  
10:18:27 +03'00'

Lacrimioara-  
Georgeta Ciui

Digitally signed by  
Lacrimioara-Georgeta Ciui  
Date: 2023.10.23 10:32:49  
+03'00'



Management al calității  
Management de mediu  
ISO 9001  
ISO 14001  
[www.dekra.ro](http://www.dekra.ro)

76

SERVICII SI CONSULTANTA IN DOMENIUL  
PROTECȚIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR