

RAPORT DE MEDIU

ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL CONFORM LEGII nr. 350/2001 ACTUALIZATĂ

***„Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă
– comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare,
sistemizare maluri, operațiuni notariale”***



**AMPLASAMENT: Municipiul CLUJ-NAPOCA, Piața 1 Mai-
Strada Porțelanului, Fn, județul Cluj**

BENEFICIAR: S.C. CARBOCHIM S.A.

CUPRINS

1	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante	5
2	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan urbanistic zonal (PUZ)	44
2.1	○ Calitatea aerului	44
2.2	○ Calitatea apei	48
2.3	○ Zgomotul	54
2.4	○ Calitatea solului și a apei subterane	56
2.5	○ Schimbări climatice	63
2.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	66
2.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	69
2.8	○ Biodiversitatea	71
2.9	○ Populația	71
2.10	○ Patrimoniul cultural	73
2.11	○ Evoluția mediului în situația neimplementării PUZ	74
3	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	82
3.1	○ Calitatea aerului	85
3.2	○ Zgomotul	93
3.3	○ Schimbări climatice	98
3.4	○ Solul și apa subterană	108
3.5	○ Calitatea apei	111
3.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	113
3.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	119
3.8	○ Biodiversitatea	121
3.9	○ Peisajul	121
3.10	○ Populația	123
3.11	○ Patrimoniul cultural și istoric	125
3.12	○ Bunuri materiale (altele decât patrimonial cultural)	127
3.13	○ Riscuri naturale și antropice	128
4	Probleme de mediu existente, relevante pentru proiectul de plan, inclusiv cele legate de arii de protecție avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform OUG nr. 57/2007	132
5	Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUZ studiat	138
6	Potențiale efecte semnificative asupra mediului	152
6.1	○ Evaluarea efectelor implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor relevante privind protecția mediului înconjurător	152
6.2	○ Efecte asupra mediului asociate cu perioada de implementare și perioada de post-implementare a planului	173
6.3	○ Efecte cumulative	179
7	Efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră	184
8	Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului	185
9	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese	193
10	Monitorizare	205
11	Rezumat fără caracter tehnic	212

RAPORT DE MEDIU

Raportul de mediu s-a întocmit pentru „Elaborare Plan Urbanistic Zonal conform Legii nr. 350/2001 actualizată”-„**Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale**”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, în scopul identificării, descrierii și evaluării aspectelor Zona de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de menținere/îmbunătățire a calității mediului, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile asupra calității mediului înconjurător.

Raportul de mediu este elaborat conform prevederilor Deciziei etapei de încadrare nr. 97/SEA/26.06.2023 emise de APM Cluj, a recomandărilor formulate în ședințele grupului de lucru organizate de titularul planului în data de 06.07 2023 și respectiv în data de 20.07.2023 și a prevederilor HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe- Anexa nr. 2.

Metodologia utilizată în evaluarea de mediu realizată pentru planul propus include cerințele și recomandările metodologice prevăzute în:

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de MMGA și ANPM aprobat prin Ordinul nr. 117/2006.
- Ghidul Generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE2004/016–772.03.03)-„*Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare*”.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv ale Directivei Consiliului European de Evaluare Strategică a Mediului 2001/42/CE (SEA), cu luarea în considerare și integrarea în raport a punctelor de vedere avizate și a recomandărilor relevante formulate de reprezentanții grupului de lucru nominalizați de APM Cluj.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează, luând în considerare fiecare caz individual în parte, efectele directe și indirecte ale implementării planului asupra următorilor factori:

- Solul, apa, aerul, factorii climatici și peisajul.
- Populația.
- Valorile materiale și patrimoniul cultural.
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În acest scop s-au identificat:

- Politicile, planurile, programele, strategiile elaborate la nivel local și regional care au relevanță pentru proiectul de plan în vederea identificării relațiilor dintre acestea și planul supus evaluării.
- Obiectivele generale ale planului și obiectivele specifice.

- Teritoriul pe care se propune implementarea planului sau care ar putea fi afectat de acesta.
- Perioada în care planul și elementele acestuia urmează a fi implementate.
- Tipurile de activități preconizate să decurgă din implementarea proiectului de plan în scopul evaluării efectelor acestora.
- Aspectele și componentele de mediu care ar putea fi afectate de implementarea proiectului de plan în scopul identificării efectelor posibile.

Metode și tehnici utilizate în cadrul SEA:

- *Metode și tehnici descriptive:* indicatori, matrici de impact.
- *Metode și tehnici analitice:* analiza multicriterială, utilizarea studiilor de specialitate:
 - Studiu geotehnic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
 - Studiu hidrogeologic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
 - Studiu seismic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
 - Studiu istoric de fundamentare realizat de S.C. ECLECTIC S.R.L.
 - Studiu topografic întocmit de către ing. Mircea Crăciunaș
 - Studiu de inundabilitate întocmit de S.C. HYDRO STREAM S.R.L.
 - Studiu de trafic realizat de UNIVERSITATEA TEHNICĂ CLUJ-NAPOCA – Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică-Laboratorul Trafic și Securitate Rutieră
 - Analize urbanistice realizate de proiectantul de urbanism-SC TRANS FORM SRL.
- *Metode și tehnici interactive:* participarea la verificarea amplasamentului zonei studiate, consultarea rapoartelor întocmite de APM Cluj privind starea factorilor de mediu în municipiul Cluj-Napoca pentru anul 2022, trimestrul I și luna aprilie 2023.

În cadrul evaluării de mediu realizate pentru PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, s-a analizat modul în care obiectivele planului contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante cu luarea în considerare a efectelor potențiale asupra mediului în cazul implementării planului sau al neimplementării acestuia, realizându-se:

- analiza stării mediului în zona de interes pe suportul datelor și informațiilor existente;
- identificarea aspectelor de mediu și problemelor de mediu relevante la nivelul zonei de influență pentru PUZ;
- identificarea/formularea obiectivelor de mediu relevante cărora PUZ trebuie să le răspundă pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate;
- analiza stării mediului în condițiile neimplementării prevederilor PUZ - *alternativa „0”*;
- evaluarea efectelor asupra mediului generate de alternativele analizate de plan și justificarea alternativei alese prin evaluarea modului în care obiectivele și măsurile propuse contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante.

În *Raportul de mediu* sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului propus și a relației cu alte planuri/proiecte sau programe relevante.

- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus.
- Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan.
- Descrierea impactului potențial: posibilele efecte asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației.
- Descrierea măsurilor propuse pentru atenuarea impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.
- Rezumatul fără caracter tehnic al informațiilor prezentate în raportul de mediu.

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI SAU PROGRAME RELEVANTE

Denumirea planului: „Elaborare Plan Urbanistic Zonal conform Legii nr. 350/2001 actualizată”-„Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”

Amplasamentul: municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj.



Amplasamentul zonei studiate

Zona studiată prin PUZ este situată în partea de *Nord* a municipiului Cluj-Napoca, pe malul drept al râului Someșul Mic, la confluența acestuia cu pârâul Nadăș.

Arealul propus spre reglementare se găsește pe teritoriul administrativ al municipiului Cluj – Napoca, în intravilan [conform prevederilor Certificatului de Urbanism nr. 308 din 08.02.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca], este mărginit pe axa de Sud-Nord de calea ferată și de râul Someșul Mic, iar pe latura de Est prezintă o conexiune rutieră prin strada Câmpul Pâinii cu strada Fabricii.

Amplasamentul zonei studiate se află în situat în zona de siguranță și în zona de protecție a infrastructurii feroviare a liniei c.f. 300 București-Ep. Bihor, între stațiile cf Cluj-Napoca Est, în intervalul km 501+019 și km 501+082 pe partea dreaptă în sens kilometric. Distanța de la axul ultimei linii c.f. până la limita terenului propus pentru implementarea PUZ este de 4,00 m (în dreptul km 501+068 și km 501+076).

Pentru implementarea PUZ pe amplasamentul propus CNCF „CFR” SA -Sucursala de Căi Ferate Cluj – Consiliul Tehnico-Economic a emis *Avizul CFR nr. 34/I.4/25.07.2022*.

Titularul planului – SC CARBOCHIM SA- are obligația respectării condiționalităților impuse de CNCFR SA în avizul emis.

Scopul Planului Urbanistic Zonal este elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei studiate pentru funcțiunile propuse, realizarea conexiunilor rutiere, prevederea de locuri de parcare, stabilirea criteriilor de inserție ale obiectivelor propuse în relație cu fondul construit propus/existent în zonă, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei.

Oportunitatea implementării PUZ în zona studiată

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă orientarea și apropierea față de centrele de interes ale municipiului Cluj-Napoca.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Cluj-Napoca (SIDU Cluj-Napoca)[aprobată prin HCL nr. 1/2022] ca nod cu centralitate pronunțată, prin propunerea unui portofoliu extins de proiecte prioritare municipalității pentru perioada 2021– 2030.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în PUG-Municipiul Cluj-Napoca care atribuie acestui areal vocația de *pol urban* cu funcțiuni complexe de importanță supramunicipală și municipală.
- Restructurarea și completarea actualului areal al zonei cu funcțiuni mixte bine conectate la restul orașului și la nivel regional, accesibile prin mijloace de transport public.
- Integrarea spațială a amplasamentului în context, eliminarea barierelor, realizarea unor spații și amenajări pietonale și verzi de calitate, bine întreținute și valorificate prin acces public nerestricționat.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în imediata proximitate (căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, gaz metan, apă-canalizare, etc.). De asemenea, spațiile construite compact în continuitate sunt în mod firesc conectate structurilor urbane anexe existente în zonă.

Prin P.U.Z. „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, se propune realizarea unor investiții care vor pune în valoare peisajul urban actual, având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:

- reglementarea funcțiunii terenului;
- utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă;
- modul de ocupare al terenului și condițiile de realizare ale construcțiilor propuse;
- dezvoltarea urbanistică a zonei studiate;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;
- eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiunilor incompatibile;
- generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat;
- trasarea /sistematizarea traseelor existente corespunzătoare căilor de circulație- realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale;
- trasearea și profilarea viitoarelor artere/drumuri în corelare cu cele existente sau prevăzute în planurile de urbanism;
- realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni;
- asigurarea dezvoltării durabile a zonei studiate.

Schimbarea modului de utilizare a terenului prin realizarea funcțiunilor propuse impune respectarea cerințelor referitoare la:

- Competitivitatea și starea de sanogeneză a amplasamentului integrând caracteristicile naturale, sociale ori economice cu specificul vecinătăților și al dotărilor complementare, relațiile și vectorii specifici.
- Oportunitatea investițiilor în realizarea funcțiunilor mixte, a spațiilor comerciale și rezidențiale, dependentă de situația economică, de cererea de noi unități locative, de tendințele pieței imobiliare și de permisivitățile oferite de cadrul legislativ.
- Consecințele sociale, economice și ecologice generate de conversia terenurilor cu destinație industrială spre spații rezidențiale, comerciale și funcțiuni complementare care depind în primul rând de capacitatea teritoriului de a filtra, amplifica ori direcționa externalitățile de mediu.
- Asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice ale construcțiilor propuse și a funcționării acestora în bune condițiuni.

Noile funcțiuni propuse pe amplasament se încadrează în peisajul natural-antropizat al zonei, respectiv în matricea de tip urban existentă în zonă.

Necesitatea întocmirii planului în zona studiată constă în necesitatea de reglementare a modului de utilizare a terenului, de rezolvare a problemelor generate de funcțiunile propuse a se realiza pe amplasament și de rezolvare a problemelor generate de activitățile existente în prezent pe amplasament. Se propun măsuri de îmbunătățire a parametrilor tehnici pentru rețeaua rutieră conform prescripțiilor tehnice în vigoare prin adaptarea soluțiilor propuse la condițiile actuale și utilizarea infrastructurii existente, precum și modificări aduse rețelei stradale actuale prin prisma creșterilor traficului de autovehicule estimate în anii următori.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată Primăria Municipiului Cluj-Napoca a emis *Avizul de Oportunitate nr. 282 din 29.12.2022.*

Condițiile de amplasare, echipare și conformare

Terenul studiat prin PUZ:

- este relativ plan; are o planimetrie neregulată;
- nu prezintă accidente de ordin morfologic;
- este ocupat de construcții (hale de producție, depozite de materii prime, materiale și produse finite, clădire administrativă, etc) și de vegetație crescută spontan;
- este situat în vecinătatea râului Someșul Mic- pe direcția Vest-Est- cod cadastral XII 1.031.00.00.00.0.
- deține două clădiri cu valoare istorică-ambientală care necesită instituirea unui regim de protecție- corpurile de clădiri vor fi păstrate pe amplasament și reconvertite din punct de vedere funcțional.

Construcțiile existente în prezent pe amplasament - *cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală* - se propun pentru demolare.

Dreptul de proprietate asupra imobilelor din arealul propus pentru reglementare:

Nr. crt.	Nr. CF.	Proprietar	Suprafață acte CF (mp)	Suprafață măsurată (mp)	Nr. crt.	Nr. CF.	Proprietar	Suprafață acte CF (mp)	Suprafață măsurată (mp)
1	261371	SC CARBOCHIM SA	12669	12669	18	291001	SC RINCO FIN SRL	901	901
2	304624	SC RINCO FIN SRL	366	366	19	305138	SC CARBOCHIM SA, SC MEDISPROF	1847	1847
3	261690	SC RINCO FIN SRL	464	464	20	309092	SC CARBOCHIM SA	958	958
4	267365	SC RINCO FIN SRL	648	648	21	309117	SC CARBOCHIM SA	3300	3330
5	309510	SC RINCO FIN SRL	1994	1994	22	309072	SC CARBOCHIM SA	24351	24351
6	259641	SC CARBOCHIM SA	51522	51522	23	267080	SC CARBOCHIM SA	821	821
7	258177	SC RINCO FIN SRL	275	275	24	253891	SC RINCO FIN SRL	1417	1417
8	291570	SC RINCO FIN SRL	452	452	25	263547	SC EUROMA SPORT SRL	728	728
9	261370	SC RINCO FIN SRL	379	379	26	263267	SC EUROMA SPORT SRL	1812	1812
10	252861	SC RINCO FIN SRL	73	73	27	256575	SC CARBOCHIM SA	22774	22774
11	270354	SC CARBOCHIM SA, SC RICON FIN SRL	1153	1153	28	298326	SC ATTRIUS DEVELOPMENTS SRL	912	839
12	280604	SC RINCO FIN SRL	1022	1022	29	298303	SC ATTRIUS DEVELOPMENTS SRL	803	801
13	263485	SC RINCO FIN SRL	2476	2476	30	298441	SC ATTRIUS DEVELOPMENTS SRL	189	189
14	300210	SC CARBOCHIM SA	1081	1081	31	296014	SC ATTRIUS DEVELOPMENTS SRL	401	401
15	295838	SC RINCO FIN SRL	510	510	32	275377	SC RINCO FIN SRL	143	143
16	295829	SC RINCO FIN SRL	114	114	33	N/A	MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA	N/A	335
17	290832	SC RINCO FIN SRL	601	601					
TOTAL			137.446,00 mp						

Amplasamentul propus spre reglementare este încadrat conform P.U.G. Municipiu Cluj Napoca în următoarele unități teritoriale de referință:

- UTR=RiM- Restructurarea zonelor cu caracter industrial - Zonă mixtă;
- S_RiM;
- parțial in UTR=ZCP _RiM -Zonă construită protejată - Restructurarea zonelor cu caracter industrial - Zonă mixtă;
- parțial in UTR=ZCP _Et- Zonă construită protejată- Zonă de activități economice cu caracter terțiar;
- parțial in UTR=Ve- Zona verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic;
- parțial in UTR=Ed -Gospodărire comunală;
- Zona aferentă infrastructurii edilitare și o porțiune neglijabilă în UTR=Lc - Zonă de locuințe colective realizate după anul 1990.

Conform prevederilor PUZ se propune:

1. Reglementarea amplasamentului în suprafață de 137.446 m² în 3 UTR-uri pentru restructurarea zonei industriale și realizarea zonei mixte: comerț, birouri, locuire, servicii și rețele edilitare:

- **UTR Rim_Carbochim** - Zonă cu caracter industrial- Zonă mixtă
- **UTR ZCP_Et_Carbochim** - Zonă de activități economice cu caracter terțiar
- **UTR Ve_Carbochim** - Zonă verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic.

2. Realizarea obiectivelor de utilitate publică: în cadrul zonei reglementate se propun următoarele obiective de utilitate publică:

- Trecerea cu titlu gratuit în Domeniul Public a unei suprafețe de 7689,22 mp (8003,93 mp – 314,71 mp), aferentă infrastructurii de drumuri.
- Realizarea și amenajarea zonelor verzi și de promenadă din interiorul amplasamentului, dintre care 1,2 ha în UTR Ve_Carbochim.
- Restaurarea clădirilor cu valoare istorică – ambientală și re-funcționalizarea lor
- În arealul adiacent zonei reglementate se propun următoarele intervenții de utilitate publică:
 - ✓ Realizarea și amenajarea ca zonă verde a terenurilor proprietate publică cuprinse în UTR Va de pe malul stâng al râului Someș, adiacente str. Nădășel, în suprafață de 2,1 ha.
 - ✓ Realizarea a două poduri pietonale spre parcul Armătura și spre zona verde ce urmează să fie amenajată pe malul stâng al Someșului Mic, adiacent str. Nadăș.
 - ✓ Realizarea unui pod rutier peste râul Someșul Mic în continuarea str. Câmpul Pâinii.
 - ✓ Sistematizarea circulației rutiere în Piața 1 Mai.

3. Realizarea de operațiuni notariale de reparație în vederea reglementării zonei studiate

Prevederile programului de dezvoltare a localității, pentru zona studiată

UTR Rim	Restaurarea zonelor cu caracter industrial-Zonă mixtă	112092 mp	81,55%
UTR Ve	Zonă verde de protecție a apelor cu rol de culoar ecologic	12293 mp	8,94%
UTR Ed	Gospodărire comunală -Zona aferentă infrastructurii edilitare	1338 mp	0,97%
UTR ZCP_Rim	Zonă construită protejată- Restructurarea zonelor cu caracter industrial- Zonă mixtă	7449 mp	5,42%
UTR SZCP_Et	Zonă construită protejată- Zonă cu activități economice cu caracter terțiar	4274 mp	3,11%

O proporție covârșitoare, respectiv 87% din areal propus spre reglementare, este cuprins în *UTR de restructurare* acest lucru ilustrând strategia Planului Urbanistic General al Municipiului Cluj-Napoca de a muta industriile din zonele pericentrale spre exteriorul intravilanului și de a introduce utilizări mixte pentru o valorificare superioară a terenului.

Reglementarea *UTR SZCP_Et și SZCP_Rim* a avut ca scop protecția a două imobile cu valoare istorică – ambientală, respectiv:

- Corpul halei din pânze subțiri din beton armat – ”Clădire echivalentă ca valoare monumentelor istorice ce ar putea fi clasată ca monument istoric” – CF 309072 – C2
- Corpul administrativ al Carbochim SA – ”Clădire cu valoare artistică ambientală” CF 259641 – C1

Reglementarea *Ve* are ca scop protecția și redarea utilizării publice a malului drept al râului Someșul Mic și reintegrarea acestuia în viața urbană a municipiului.

Reglementarea Ed corespunde stației de transformare ST.110/10/6 kV Cluj-Nord (Carbochim).

Proiectele de investiții elaborate pentru domeniile ce privesc dezvoltarea urbanistică a zonei:

- Revitalizarea culoarului de mobilitate nemotorizată aferent Someșului. Modernizarea și extinderea infrastructurii pietonale și cicliste pe malurile râului. ZONA 2 - Parcul Armătura HCL 63 din 17.02.2020
- Parcul Feroviarilor [Autorizație de construire 398/2020]
- Pod peste râu între străzile Oașului și Răsăritului [nr. contract 72 928 /03.02.2021]
- Podul Porțelanului
- Culoar de mobilitate nord – Pod Oașului-Răsăritului – străzile Răsăritului- Câmpu Pâinii - Pod Ira

Accesul în incinta zonei studiate

Accesuri existente:

- acces principal din Piața 1 Mai de pe strada Paris;
- un acces secundar pe latura estică a sitului este strada Câmpul Pâinii

Accesuri propuse:

- realizarea prin intermediul unui pod rutier și a două poduri pietonale a unei noi legături pe direcția Vest-Est, paralel cu calea ferată;
- o nouă legătură între Piața 1 Mai și strada Fabricii; Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal.

Analiza accesibilității zonei studiate din punct de vedere al circulațiilor

Zona studiată prin PUZ deși amplasată relativ central în municipiu, este izolată de restul țesutului urban.

În prezent există 3 puncte de conectare din punct de vedere al circulației rutiere și pietonale:

- prin str. Paris / Piața 1 Mai - legătură deficitară pentru că str. Paris este îngustă și se conectează doar cu str. București printr-o intersecție impropriu sistematizată.
- prin strada Porțelanului - legătură deficitară, podul peste Someș fiind subdimensionat, iar după trecerea podului nu există nicio arteră majoră, doar străzi aferente unor zone de locuit de tip periferic.

- prin str. Câmpul Pâinii, spre str. Fabricii - legătură deficitară dată de faptul că nodul cu str. Fabricii este doar parțial realizat.

Zona este bordată de bariere naturale - râul Someș - și antropice - calea ferată - majore. Crearea de legături la necesitățile zonei presupune intervenții costisitoare, respectiv poduri sau subtraversări. Chiar și cu realizarea acestor treceri, accesul spre o arteră semnificativă se poate face doar spre vest, spre str. Oașului, în rest fiind prezente areale fie cu funcțiuni rezidențiale, fie foste zone industriale, unde restructurarea în vederea introducerii unor artere majore este cvasi imposibilă.

Din punct de vedere al transportului public, Piața 1 Mai constituie capăt de linie pentru 3 linii de transport auto - autobus și troleibuz, alte 4 linii având traseu adiacent, pe str. Câmpul Pâinii.

În zonă nu există piste de biciclete sistematizate, însă în proiectul de lărgire a podului Porțelanului există prevăzute piste ciclabile.

Circulația pietonală este restrânsă stric la locuitorii zonei și a celor care, o dată coborâți în stația 1 Mai, merg spre spitalul Clujana sau traversează podul Porțelanului spre cart. Bulgaria.

Studiul de impact asupra traficului realizat în vederea implementării PUZ în zona studiată prevede organizarea circulației și a transportului în comun (modernizarea și completarea arterelor de circulație, asigurarea locurilor de parcare + garare; amplasarea stațiilor pentru transportul în comun; amenajarea unor intersecții; sensuri unice, semaforizări etc.), dimensionarea traficului în zonă în ipoteza unei circulații fluente, cu benzi dedicate transportului în comun, asigurându-se o fluentă corespunzătoare a traficului într-o densitate a fluxului de tip liber. Conform prevederilor PUZ pe amplasament se propune realizarea unui număr estimat de cca. 4800 locuri de parcare- parcare suprateană și subterană (preponderent subterană).

- Subteran: 3005 locuri parcare
- Supratean- construcție dedicată: 1795 locuri parcare

Calculul locurilor de parcare conform Anexei 2 la RLU aferente PUG									
nr. crt.	FUNCȚIUNE	MODALITATE DE CALCUL	UTILIZATORI / UNITĂȚI/ SUPRAFAȚĂ	ATRIBUT CALCUL AUTO	NECESAR PARCĂRI AUTO	NECESAR STAȚII DE ÎNCĂRCARE E-AUTO	ATRIBUT CALCUL VELO	NECESAR PARCĂRI VELO	Arie generatoare parcare
1	Mall (comert)	1 loc / 15 mp	73.420,76	15	3285	597	50	895	61%
2	Alimentație publică	1 loc/ 50 AU	15.661,83	50	155,00	31	0	0	50%
3	Rezidențial	1 loc/ap < 100 mp	152,00	1	152	31	1	152	100%
4	Supermarket(comert)	1 loc/ 15 mp	437,69	35	7	2	50	5	62%
5	Ancoră(comert)	1 loc / 15 mp	22.686,00	15	756	152	50	226	50%
6	Birouri	1loc/ 80 mp AU	33.902,63	80	295,00	59	80	292	69%
7	Entertainment	1loc/ 50 mp AU	10.740,48	50	150	30	50	45	70%
TOTAL					4800	902		1615	
Locuri de parcare subteran					3005				
Locuri de parcare supratean - construcție dedicată					1795				
Arie zonă biciclete			1,5 mp / bicicletă		2422,5				
* Locurile de parcare la sol sunt destinate exclusiv pentru curierat, taxiuri și drop-off (fără staționare)									

Conform prevederilor **Studiului de trafic** realizat de Universitatea Tehnică Cluj-Napoca–FARMM-Laboratorul Trafic și Securitate Rutieră- în baza analizei fluxurilor de trafic existente au rezultat următoarele **concluzii**:

- conectivitatea în zonă nu este generoasă, existând alternative reduse privind capacitatea de penetrare a zonei prin noduri rutiere ;
- în contextul proiectelor majore din zona Pieței 1 Mai vor avea loc redistribuiri majore a fluxurilor de vehicule;
- implementarea PUZ în zona studiată va aduce o serie de redistribuiri majore de fluxuri, având în vedere funcțiunile pe care le va include;
- propunerile privind organizarea circulației în intersecții au fost detaliate până la nivelul propunerii programelor de semaforizare;
- din punct de vedere al *efectului asupra condițiilor de trafic*, raportat la arealul de studiu s-a constatat că acesta *nu va avea un impact major* având în vedere propunerile analizate.

Rețeaua de circulații nou propusă va avea profile adaptate fluxurilor de circulație conform profilelor prezentate în *Planșa de Regulament de Urbanism*. Drumurile nou propuse vor avea rețele de iluminat stradal; protecția drumului se va asigura prin realizarea unei rețele de rigole pentru colectarea apelor pluviale, iar in zonele cu declivitate care prezintă schimbări de direcție traseul propus va fi dotat cu parapete de protecție la limita carosabilului.

Modernizarea circulației în funcție de prevederile P.U.G. și studiile de fundamentare

Organizarea circulației și a transportului în comun (modernizarea și completarea arterelor de circulație, asigurarea locurilor de parcare + garare; amplasarea stațiilor pentru transportul în comun; amenajarea unor intersecții; sensuri unice, semaforizări etc.) presupune:

- circulații auto și pietonale aferente regularizării străzii Porțelanului cu regularizare la 4 benzi auto, piste ciclabile, parcări de aliniament și spații verzi;
- amenajarea intersecției giratorii și a intersecției tip “T” cu str. Tăbăcarilor, de care va beneficia inclusiv Spitalul Județean Cluj;
- realizarea girației cu str. Parcul Feroviarilor;
- continuarea străzii Câmpul Pâinii cu un pod peste râul Someș;
- sistematizarea intersecției str. Câmpul Pâinii și str. Paris în sistem cruce, semaforizat.

Dimensionarea traficului în zonă s-a făcut în ipoteza realizării unei circulații fluente, preponderent de natura ecologica, cu benzi dedicate transportului în comun, asigurându-se o fluență corespunzătoare a traficului într-o densitate a fluxului de tip liber.

Accesul pe fiecare parcelă delimitată de rețeaua de drumuri reglementată prin documentația P.U.Z. se va face în funcție de necesitățile funcționale ale fiecărui obiectiv de investiție propus, fără a influența fluxul de circulație carosabilă sau pietonală. Toate drumurile și caile de acces de pe fiecare parcelă vor avea profile de minim 7,0 m lățime care să permită accesul autospecialelor de intervenție la numărul de fațade prevăzut în reglementările tehnice de proiectare. Spațiile de parcare se vor rezolva exclusiv în interiorul parcelelor delimitate în documentația P.U.Z.; acestea vor fi dimensionate și semnalizate cu marcate și semne de circulație cu respectarea prevederilor reglementărilor în vigoare.

Se prevede realizarea de parcări preponderent subterane astfel încât suprafețele libere de construcții să fie tratate ca grădini urbane.

Numarul de niveluri de parcare din subsol și soluțiile de parcare se vor detalia pentru fiecare parcelă în parte, în funcție de necesitățile normate pentru fiecare funcțiune, la faza DTAC.

ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ-REGLEMENTĂRI-BILANȚ TERITORIAL

Prevederi ale P.U.G. Municipiul Cluj-Napoca

Conform Certificatului de urbanism nr.308 din 08.02.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca folosința actuală a terenului este: construcții industriale și edilitare, construcții administrative și social culturale.

Imobilul este situat preponderent în:

- UTR=RiM- Restructurarea zonelor cu caracter industrial - Zonă mixtă;
- S_RiM;
- parțial în UTR=ZCP_RiM -Zonă construită protejată - Restructurarea zonelor cu caracter industrial - Zonă mixtă;
- parțial în UTR=ZCP_Et- Zonă construită protejată- Zonă de activități economice cu caracter terțiar;
- parțial în UTR=Ve- Zona verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic;
- parțial în UTR=Ed -Gospodărire comunală;
- Zona aferentă infrastructurii edilitare și o porțiune neglijabilă în UTR=Lc - Zonă de locuințe colective realizate după anul 1990.

Strategia de dezvoltare a municipiului Cluj-Napoca prevede prin zonificarea la nivelul P.U.G., relocarea industriei și dezvoltarea dotărilor de interes public și a locuirii, creșterea densității, activarea malurilor Someșului și crearea unui coridor verde care să strabată orașul.

Zonificarea conform prevederilor PUZ

Zona studiată este reprezentată de actuala platformă industrială Carbochim. Activitatea industrială urmează să fie relocată, terenul urmând a primi o destinație potrivită cu poziția în cadrul țesutului urban – adiacent râului Someșul Mic, în apropierea centrului orașului și a gării. Restructurarea se încadrează în tendința accelerată de reînnoire și schimbare a zonei, tendință manifestată atât în proiectele publice – refacerea parcurilor Feroviarilor, Armătura, a Pieței Gării, conectarea str. Răsăritului și Câmpul Pâinii prin traversarea râului, refacerea podului Porțelanului – cât și prin proiectele private – restructurarea platformelor Mucart, Libertatea, TDR și a platformei Clujana – zona adiacentă străzii Porțelanului.

Conform prevederilor PUZ teritoriul s-a restructurat din 5 UTR-uri în 3 UTR-uri, prin reșezarea limitelor de UTR pe limitele cadastrale.

UTR-ul Ed a fost restrâns la suprafața reală a stației de transformare, zona construită protejată s-a trasat pe terenurile proprietate privată, fără restrângerea perimetrelor protejate, zona Ve a fost păstrată intactă, fără nicio modificare conform Legii nr. 24 / 2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi intravilanul localităților.

nr. crt.	<i>BILANȚUL TERITORIAL - ZONIFICARE</i>	<i>EXISTENT</i>		<i>PROPUS</i>	
		mp	%	mp	%
1	UTR Rim Restaurarea zonelor cu carcter industrial-Zonă mixtă	112.092,00	81,55%	-	0,00%
2	UTR Ve Zonă verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic	12.293,44	8,94%	-	0,00%
3	UTR Ed Gospodărire comunală Zonă aferentă infrastructurii edilitare	1.337,56	0,97%	-	0,00%
4	UTR ZCP_Rim Zonă construită protejată Restructurarea zonelor cu caracter industrial - Zonă mixtă	7.449,00	5,42%	-	0,00%
5	UTR SZCP_Et Zonă construită protejată Zonă de activități economice cu caracter terțiar	4.274,00	3,11%	-	0,00%
6	UTR Rim_Carbochim Zonelor cu carcter industrial-Zonă mixtă	-	0,00%	113.959,48	82,91%
7	UTR SZCP_Et_Carbochim Zonă de activități economice cu caracter terțiar	-	0,00%	11.193,08	8,14%
8	UTR Ve_Carbochim Zonă verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic	-	0,00%	12.293,44	8,94%
	Total	137.446,00	100,00%	137.446,00	100,00%

Modul de organizare al teritoriului conform prevederilor PUZ are în vedere:

- Respectarea regimului juridic al terenului.
- Asigurarea unor circulații carosabile și pietonale care să asigure legături facile între parcelele și străzile existente.
- Asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulația pietonilor, a vehiculelor și a persoanelor cu deficiențe locomotorii, precum și scurgerea apelor pluviale spre rigole sau canalizarea pluvială.
- Realizarea de spații plantate.

În abordarea sistematică a analizei teritoriului, în scopul valorificării potențialului terenului studiat, s-au avut în vedere:

- poziția în teritoriu și față de oraș și împrejurimi;
- potențialul de dezvoltare al zonei;
- raportul cu sistemele de circulație majore ale orașului;
- necesitățile funcționale ale zonei și orașului în relație cu vecinătatea;
- definirea măsurilor de corectare ale zonei pentru realizarea noilor soluții de urbanism propuse, odata cu menținerea elementelor favorizante.

Terenul în zona studiată prin PUZ are un potențial evident pentru dezvoltarea funcțiilor propuse, fiind amplasat într-o zonă aflată într-o continuă dezvoltare.

		BILANȚ TERITORIAL - UTR SZCP_Et_Carbochim		EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE				EXISTENT	PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	30%	13%	
1	SZCP_Et_Carbochim	NA	Teren liber de construcții	7454,05	66,60%	0,00	0,00%	CUT	0,46	0,43	
2	SZCP_Et_Carbochim	NA	Construcții existente	3403,93	30,41%	0,00	0,00%	Ac	3.403,93	1.405,52	
3	SZCP_Et_Carbochim	NA	Construcții propuse	0	0,00%	1.405,52	12,56%	Ad	5.164,93	4.760,72	
4	SZCP_Et_Carbochim	NA	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	3.308,98	29,56%				
5	SZCP_Et_Carbochim	NA	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	843,56	7,54%				
6	SZCP_Et_Carbochim	NA	Pietonale	0	0,00%	3.464,16	30,95%				
7	SZCP_Et_Carbochim	NA	Circulații	0	0,00%	1.507,04	13,46%				
8	SZCP_Et_Carbochim	NA	Circulații - Domeniul Public	335,1	2,99%	20,43	0,18%				
9	SZCP_Et_Carbochim	NA	Circulații - Teren rezervat pentru drumuri	0	0,00%	643,39	5,75%				
				11193,08	100,00%	11193,08	100,00%				

Indicii urbanistici stabiliți prin P.U.Z. au fost reglementați la nivel de UTR [nu pentru fiecare parcelă în parte] având în vedere specificul restructurării urbane și gândirii în ansamblu a proiectului propus pe amplasamentul studiat. Astfel, suprafața de reglementat, rămasă în urma dezmembrărilor pentru regularizarea circulațiilor se împarte în 5 parcele.

Indicii urbanistici pentru fiecare parcelă în parte variază fața de cei reglementați la nivel de UTR, putând depăși valoarea stabilită la nivel de UTR, putând depăși valoarea stabilită la nivelul UTR-ului. Se precizează că indicii calculați prin raportare la suma suprafețelor parcelelor din cadrul UTR-ului se încadrează în indicii reglementați.

Bilanțul pentru fiecare dintre cele 5 parcele și indicii reglementați pentru fiecare în parte sunt prezentați mai jos:

		BILANȚ TERITORIAL - Parcelă / UTR		EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE				EXISTENT	PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	41%	0%	
1	Ve_Carbochim	Parcela 1	Teren liber de construcții	2315,26	59,03%	0	0,00%	CUT	0,82	0,00	
2	Ve_Carbochim	Parcela 1	Construcții existente	1606,74	40,97%	0	0,00%	Ac	1.606,74	-	
3	Ve_Carbochim	Parcela 1	Construcții propuse	0	0,00%	0	0,00%	Ad	3.213,48	-	
4	Ve_Carbochim	Parcela 1	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	3.426,51	87,37%				
5	Ve_Carbochim	Parcela 1	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	0	0,00%				
6	Ve_Carbochim	Parcela 1	Pietonale	0	0,00%	495,49	12,63%				
7	Ve_Carbochim	Parcela 1	Circulații	0	0,00%	0	0,00%				
				3922,00	100,00%	3922,00	100,00%				

Raport de mediu „Elaborare PUZ conform Legii nr. 350/2001 actualizată”
-S.C. CARBOCHIM S.A.-

		BILANT TERITORIAL - Parcelă / UTR		EXISTENT		PROPOS, POSIBILITĂȚI DE MOBILARE				EXISTENT	PROPOS, POSIBILITĂȚI DE MOBILARE
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFĂȚĂ	%	SUPRAFĂȚĂ	%	POT	62%	49%	
1	Rim_Carbochim	Parcela 2	Teren liber de construcții	6.024,96	38,35%	0	0,00%	CUT	1,23	3,44	
2	Rim_Carbochim	Parcela 2	Construcții existente	9687,27	61,65%	0	0,00%	Ac	9.687,27	7.696,41	
3	Rim_Carbochim	Parcela 2	Construcții propuse	0	0,00%	7696,41	48,98%	Ad	19.374,54	54.022,05	
4	Rim_Carbochim	Parcela 2	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	2241,09	14,26%				
5	Rim_Carbochim	Parcela 2	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	1.204,88	7,67%		POT max reglementat parcela 2 = 70%		
6	Rim_Carbochim	Parcela 2	Pietonale	0	0,00%	2526,59	16,08%		CUT max reglementat parcela 2 = 3,8		
7	Rim_Carbochim	Parcela 2	Circulații	0	0,00%	2043,26	13,00%				
				15712,23	100,00%	15712,23	100,00%				

		BILANT TERITORIAL - Parcelă / UTR		EXISTENT		PROPOS, POSIBILITĂȚI DE MOBILARE				EXISTENT	PROPOS, POSIBILITĂȚI DE MOBILARE
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFĂȚĂ	%	SUPRAFĂȚĂ	%	POT	41%	66%	
1	Rim_Carbochim	Parcela 3	Teren liber de construcții	54203,57	58,87%	0	0,00%	CUT	0,41	2,53	
2	Rim_Carbochim	Parcela 3	Construcții existente	37871,00	41,13%	0	0,00%	Ac	37.871,00	60.840,86	
3	Rim_Carbochim	Parcela 3	Construcții propuse	0	0,00%	60840,86	66,08%	Ad	37.871,00	133.396,58	
4	Rim_Carbochim	Parcela 3	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	6246,87	6,78%				
5	Rim_Carbochim	Parcela 3	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	5.103,09	5,54%		POT max reglementat parcela 3 = 70%		
6	Rim_Carbochim	Parcela 3	Pietonale	0	0,00%	9764,72	10,61%		CUT max reglementat parcela 3 = 2,8		
7	Rim_Carbochim	Parcela 3	Circulații	0	0,00%	10119,03	10,99%				
				92074,57	100,00%	92074,57	100,00%				

		BILANT TERITORIAL - Parcelă / UTR		EXISTENT		PROPOS, POSIBILITĂȚI DE MOBILARE				EXISTENT	PROPOS, POSIBILITĂȚI DE MOBILARE
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFĂȚĂ	%	SUPRAFĂȚĂ	%	POT	32%	13%	
1	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Teren liber de construcții	6861,91	65,17%	0	0,00%	CUT	0,49	0,45	
2	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Construcții existente	3352,58	31,84%	0	0,00%	Ac	3.352,58	1.405,52	
3	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Construcții propuse	0	0,00%	1405,52	13,35%	Ad	5.113,58	4.760,72	
4	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	3308,98	31,43%				
5	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	843,56	8,01%		POT max reglementat parcela 4 = 60%		
6	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Pietonale	0	0,00%	3464,06	32,90%		CUT max reglementat parcela 4 = 2,2		
7	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Circulații	0	0,00%	1507,04	14,31%				
8	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Circulații - Domeniul Public	314,67	2,99%	0	0,00%				
				10529,16	100,00%	10529,16	100,00%				

		BILANT TERITORIAL - Parcelă / UTR		EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILITATE				EXISTENT	PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE UTILIZARE
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	15%	0%	
1	Ve_Carbochim	Parcela 5	Teren liber de construcții	6121,32	85,21%	0	0,00%	CUT	0,15	0,00	
2	Ve_Carbochim	Parcela 5	Construcții existente	1062,45	14,79%	0	0,00%	Ac	1062,45	0	
3	Ve_Carbochim	Parcela 5	Construcții propuse	0	0,00%	0	0,00%	Ad	1062,45	0	
4	Ve_Carbochim	Parcela 5	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	6.130,21	85,33%				
5	Ve_Carbochim	Parcela 5	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	0	0,00%			POT max reglementat parcela 5 = 5%	
6	Ve_Carbochim	Parcela 5	Pietonale	0	0,00%	1053,56	14,67%			CUT max reglementat parcela 5 = 0,1	
7	Ve_Carbochim	Parcela 5	Circulații	0	0,00%	0	0,00%				
				7183,77	100,00%	7183,77	100,00%				

Bilanțul privind circulația terenurilor

NR.CRT	BILANT CIRCULAȚIA TERENURILOR		EXISTENT		PROPUȘ	
	FORMA DE PROPRIETATE	UTILIZARE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%
1	Proprietate privată a persoanelor fizice și juridice	Curți construcții	137.110,90	99,76%	0,00	0,00%
2	Proprietate publică a UAT	Drum	335,10	0,24%	0,00	0,00%
3	Proprietate privată a persoanelor fizice și juridice	Curți construcții	0,00	0,00%	129.106,93	93,93%
4	Proprietate publică a UAT	Drum	0,00	0,00%	20,43	0,01%
5	Trecere din proprietate privată în Domeniul Public al Statului sau al UAT	Drum	0,00	0,00%	8.003,93	5,82%
6	Trecere din proprietate publică a Statului sau al UAT în proprietate privată	Curți construcții	0,00	0,00%	314,71	0,23%
Total			137446,00	100,00%	137446,00	100,00%

UTILIZAREA FUNCȚIONALĂ

UTILIZĂRI ADMISE

- comerț en detail în clădiri dedicate de tip mall;
- comerț en detail în clădiri dedicate de tip pavilionar;
- locuițe colective în imobile mixte, unde cel puțin parterul va avea funcțiuni cu caracter public;
- clădiri de birouri;
- turism;
- clădiri cu funcțiuni sportive și de întreținere corporală;
- sănătate și asistență socială;
- alimentație publică în clădiri mixte sau independente;
- săli de spectacole, cinematograful, club, spații de joacă la interior;
- esplanade pietonale, grădini urbane, parcuri, zone pentru evenimente și alimentație publică în spațiu liber – inclusiv pavilioane temporare fixe sau mobile - foodtruck, amenajări peisajere

Locuirea va ocupa minim 30% din aria desfășurată totală a nivelurilor supraterane

UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

- Lucrări de amenajare a malurilor și a albiei, poduri, pasarele pietonale, drumuri
- Lucrări de infrastructură edilitară, cu condiția tratării arhitecturale și a integrării peisajere a acestora

<ul style="list-style-type: none">• Se admite conversia totală sau parțială a locuințelor situate la etajele superioare, pentru desfășurarea unor activități de tip terțiar – servicii profesionale sau manufacturiere cu următoarele condiții:<ul style="list-style-type: none">(a) suprafața ocupată de acestea să nu depășească 150 mp.(b) să implice maximum 10 persoane.(c) să aibă acces public limitat (ocazional).(d) să nu producă poluare fonică, chimică sau vizuală.(e) funcționarea să se facă în condițiile Art. 39 din Legea 196 / 2018.
UTILIZĂRI INTERZISE
<ul style="list-style-type: none">• Sunt interzise lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente.• Activități și servicii de tip industrial.• Depozitare en gros• Depozitare de materiale refolosibile• Ansambluri monofuncționale rezidențiale• Construcții provizorii, altele decât cele ce țin de organizarea de șantier

Funcțiunile prevăzute prin PUZ respectă utilizările admise conform PUG al Municipiului Cluj-Napoca. La amplasarea construcțiilor în parcelele de teren se va ține seama de orientarea față de punctele cardinale dar și de aliniamentele prevăzute conform PUZ.

Ținând cont de forma terenului și de densitatea fondului construit propus, la amplasarea clădirilor pe sit se va urmări evitarea expunerii la vânturile dominante cu precădere pentru clădirile cu regim de ocupare continuu. Se precizează faptul că ansamblul destinat construirii clădirilor propuse răspunde necesităților, urmând ca într-o etapă viitoare, prin inserția unor dotări reprezentative, principalele disfuncționalități ale zonei să dispară.

Scopul final al implementării PUZ în zona studiată constă în crearea unui cadru viabil, încheșat, cu păstrarea perspectivelor panoramice spre cadrul natural.

Condiții de amplasare, echipare și conformare a clădirilor: Se menține dimensiunea și forma parcelarului inițial.

Cuplarea sau retragerea față de limitele laterale sau posterioare va respecta în mod cumulativ:

- prevederile Codului Civil;
- regimul de construire;
- circulația carosabilă și parcare în interiorul incintei;
- normele de prevenire a incendiilor și intervenția la incendiu;
- normele sanitare privind distanțele între funcțiuni protejate și funcțiuni generatoare de poluanți specifici, asigurarea iluminatului natural, etc; asigurarea condițiilor de însorire;
- normele speciale de proiectare (protecție, tehnologii de lucru, etc);
- necesitatea obținerii unei imagini urbane coerente;
- alte exigențe urbanistice.

POSSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

La nivelul UTR Rim Carbochim, se admite un **POT maxim de 60% ; POT minim de 45%**.

Din rațiuni de dezvoltare a proiectului, UTR-ul Rim Carbochim este divizat în mai multe parcele, pentru fiecare dintre ele stabilindu-se următoarele valori minime și maxime ale indicelui POT:

<ul style="list-style-type: none">Parcela 2 – POT maxim = 70% și POT minim = 30%Parcela 3 – POT maxim = 70% și POT minim = 45% <p>COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)</p> <p>La nivelul UTR RiM Carbochim, se admite un CUT maxim de 2,8 ; CUT minim de 1,8.</p> <p>Din rațiuni de dezvoltare a proiectului, UTR-ul Carbochim este divizat în mai multe parcele, pentru fiecare dintre ele stabilindu-se următoarele valori minime și maxime ale indicelui CUT:</p> <ul style="list-style-type: none">Parcela 2 – CUT maxim = 3,8 - CUT minim = 0,4Parcela 3 – CUT maxim = 2,8 - CUT minim = 2
<p>AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR</p> <ul style="list-style-type: none">Clădirile se vor amplasa de regulă în regim deschis, izolat.Amplasarea construcțiilor față de limitele laterale și posterioare de proprietate va respecta retragerile trasate în planșa de Reglementări Urbanistice, parte integrantă a PUZ.Este permisă amplasarea construcțiilor pe limita de proprietate în cazul în care pe parcela învecinată se vor amplasa construcții alipite aceleiași limite, sau dacă pe parcela învecinată sunt amplasate spații libere, accesibile publicului. În situația amplasării unei clădiri pe limita de proprietate, spre un spațiu liber, este permisă realizarea de fațade cu goluri și accese, tratate arhitectural - în cazul în care parcelele au același proprietar sau cu acordul proprietarului vecin, în cazul în care parcele au proprietari diferiți.
<p>AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ</p> <ul style="list-style-type: none">Pe aceeași parcelă, clădirile pot fi amplasate alipit sau izolat, cu respectarea regulilor privind înșorirea în cazul locuințelor.
<p>CIRCULAȚII ȘI ACCESE</p> <ul style="list-style-type: none">Toate clădirile vor avea acces direct pietonal și auto dintr-o circulație publică sau prin servitute de trecere.Este admis accesul auto din subsolul unei parcele/construcție în subsolul altei parcele/construcții.Toate construcțiile vor beneficia de accese auto necesare pentru mijlocele de stingere a incendiilor și mentenanță.Clădirile vor avea minim un acces pietonal direct, fără trepte sau praguri, conform Art.26, alin.3 din HG 525/1996. Se admite amplasarea de rampe de acces, platforme ridicătoare, lifturi, travelatoare și esalatoare exterioare, cu respectarea prevederilor NP051 / 2012.
<p>STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR ȘI A ALTOR MIJLOACE DE TRANSPORT INDIVIDUALE</p> <ul style="list-style-type: none">Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la RLU aferent PUG Cluj Napoca.În situațiile care se prevăd funcțiuni diferite în interiorul aceleiași parcele, necesarul de parcaje va fi dimensionat prin însumarea parcajelor necesare fiecărei funcțiuni în parte.Parcajele amenajate la sol vor respecta normele sanitare în vigoare, respectiv vor păstra o distanță minimă de 5 m față de ferestrele camerelor de locuit.Este permisă realizarea de parcaje pe altă parcelă decât cea care găzduiește imobilul / imobilele cu condiția ca acestea să aibă același proprietar sau proprietarii să fie parte din același grup de companii.
<p>ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR</p> <ul style="list-style-type: none">Regimul de înălțime maxim admis este de 21 niveluri supraterane.Regimul de înălțime nu poate depăși nici una dintre următoarele configurații:S(1-4)+P+19E+Eth; S(1-4)+P+Me+18E+Eth, S(1-4)+P+Me+17E+R+Eth, S(1-4)+P+18E+R+Eth. [semnificațiile prescurtărilor: S – subsol, P – parter, Me – mezanin, E- etaj, R-etaj retras, Eth – etaj tehnic, destinat exclusiv centralelor termice colective, CTA-urilor, camerelor tehnice aferente sistemelor de voce – date, automatizărilor panourilor solare și sau fotovoltaice]. La etajul tehnic se interzice amplasarea oricăror funcțiuni care presupun prezență permanentă a personalului sau a utilizatorilor.Înălțimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la aticul nivelului retras sau al etajului tehnic, în punctul cel mai înalt, nu va depăși 95 metri.Înălțimea maximă admisă se va măsura de la cota terenului amenajat, în fața accesului auto în garajul

<p>imobilului.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ În sensul prevăzut de regulament, un nivel retras se va retrage de la toate fațadele clădirii care sunt vizibile din spațiul public, în așa fel încât planul care unește cornișa superioară sau aticul ultimului nivel plin cu cea a nivelului retras să nu formeze un unghi mai mare de 60 grade cu planul orizontal. Suprafața construită desfășurată a nivelului retras nu va depăși 60 % din cea a ultimului nivel plin (neretras). Se admite realizarea unui singur nivel retras.
<i>ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ Ca regulă generală, arhitectura clădirilor va fi de factură modernă și va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de pastişe arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice. Materialele folosite vor fi de bună calitate, în acord cu programul și arhitectura clădirilor.▪ Toate construcțiile vor avea învelitoare tip terasă.▪ Amplasarea unităților exterioare de climatizare individuale și a centralelor termice de apartament interzisă.▪ Toate sistemele de HVAC, instalații electrice, sanitare, voce date se vor realiza centralizat, minim la nivel de imobil.▪ Conducerea țevilor de gaz sau a altor tubulaturi / cabluri pe exteriorul fațadelor principale este interzisă. Este permisă amplasarea grilelor de exhaustare / desfumare / aport de aer pe fațade, cu condiția tratării arhitecturale a acestora, în concordanță cu arhitectura fațadei.▪ Sistemele pentru colectarea deșeurilor menajere vor fi realizate în sistem selectiv, în interiorul clădirilor, în spații special amenajate sau în exteriorul acestora, în spații special amenajate, dotate cu sisteme de spălare, canalizare.▪ Amplasarea firmelor luminoase și a ecranelor multimedia este permisă pe zonele de fațadă aferente funcțiunilor comerciale și/sau publice, pe acoperișul terasă al imobilelor sau pe totemuri – structuri special concepute pentru acest scop, în baza unui proiect arhitectural integrat.▪ Este interzisă amplasarea de panouri publicitare, banere, afișe etc. pe fațadele nivelurilor superioare cu destinația de locuire.▪ Firidele de bransament se vor integra în cadrul fațadei, în nișe.▪ Mobilierul urban va fi de factură modernă și va fi integrat proiectului arhitectural, subordonându-se totodată unui concept coerent pentru imaginea urbană a spațiilor publice din întregul ansamblu.▪ Elementele minime de mobilier urban prevăzute și care se vor autoriza o dată cu construcțiile sunt:<ul style="list-style-type: none">○ Sisteme de parcare pentru biciclete.○ Corpuri de iluminat stradal.○ Bănci și/sau elemente de șezut.○ Sisteme pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere.
<i>CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ Toate construcțiile vor fi racordate la rețelele edilitare.▪ Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel, cu excepția elementelor de iluminat decorativ amplasate cu ocazia sărbătorilor de iarnă sau a unor evenimente publice autorizate.
<i>SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE</i>
<p>Amenajarea spațiilor libere se va face în baza unui proiect de amenajare peisageră și arhitecturală.</p> <p>Amenajările vor fi echipate edilitar complet: puncte de apă, echipamente de joacă și sport, locuri de odihnă, iluminat decorativ și utilitar, CCTV, punct de racord la rețeaua de electricitate, puncte de colectare a deșeurilor, etc.</p> <p>Se vor asigura spații libere, plantate, pe solul natural în proporție de minim 7% din suprafața totală a UTR, spații care vor avea access public nelimitat.</p> <p>Se vor asigura spații libere, plantate, inclusiv vegetație înaltă, peste subsol, în proporție de minim 5% din suprafața totală a UTR, spații care vor avea access public nelimitat.</p> <p>Nu este obligatorie asigurarea de spații verzi la nivelul fiecărei parcele din cadrul UTR, întrucât unele vor avea destinație exclusiv de drum sau vor găzdui în totalitate elemente de infrastructură.</p> <p>Speciile vegetale vor fi alese dintre speciile locale – specifice sau hibrizi ale acestora, în așa fel încât pe cât se poate</p>

să nu producă alergeni inhalatori, fructe care pot prezenta pericol pentru trecători și a căror îndepărtare presupune manopere costisitoare și a căror schimbare de foliaj se face într-un interval de timp concentrat – ușurând astfel operațiunile de curățenie. Arborii plantați vor avea o circumferință a trunchiului de minim 30 cm.

ÎMPREJMUIRI

Se permite realizarea de împrejmuiri / delimitări ale proprietății cu garduri din plasă metalică sau zidărie / beton, dublate cu plantații de gard viu, cu înălțimea maximă de 2 metri, doar pentru zonele de seviciu, zone de siguranță ale unor infrastructuri edilitare, zone destinate sportului cu mingea sau locuri de joacă pentru copiii.

Orice alte împrejmuiri, din orice alte materiale sunt interzise.

Zidurile de sprijin, taluzurile etc. nu sunt considerate împrejmuiri în sensul Regulamentului Local de Urbanism.

În cadrul zonei reglementate prin PUZ sunt stabilite următoarele **obiective de utilitate publică**:

- Realizarea și amenajarea zonelor verzi și de promenadă din interiorul amplasamentului, dintre care 1,2 ha în UTR Ve_Carbochim.
- Trecerea cu titlu gratuit în Domeniul Public a unei suprafețe de 7689,22 mp (8003,93 mp – 314,71 mp), aferentă infrastructurii de drumuri.
- Restaurarea clădirilor cu valoare istorică – ambientală și re-funcționalizarea lor, respectiv:
- Corpul halei din pânze subțiri din beton armat – ”Clădire echivalentă ca valoare monumentelor istorice ce ar putea fi clasată ca monument istoric” – va fi transformată într-un centru de artă contemporană.
- Corpul administrativ al Carbochim SA – ”Clădire cu valoare artistică ambientală” - va fi transformat în spații pentru co-work și spații de office și creație pentru industriile creative.

În arealul adiacent zonei reglementate se propun următoarele **intervenții de utilitate publică**:

- Realizarea și amenajarea ca zonă verde a trenurilor proprietate publică cuprinse în UTR Va de pe malul stâng al râului Someș, adiacente str. Nădășel, în suprafață de 2,1 ha.
- Realizarea unui pod rutier peste râul Someșul Mic în continuarea str. Câmpul Pâinii.
- Realizarea a două poduri pietonale spre parcul Armătura și spre zona verde ce urmează să fie amenajată pe malul stâng al Someșului Mic, adiacent str. Nadăș.
- Sistemizarea circulației rutiere în Piața 1 Mai;

Dezmembrarea pentru cedarea suprafeței în Domeniul Public se va face după recepția lucrărilor finale de construcție. Astfel beneficiarul va putea preda ”la cheie”, lucrările aferente obiectivelor de utilitate publică.

Implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, **se încadrează în planurile /programele:**

- **Planul de Dezvoltare Regională Nord- Vest 2021-2027**

PDR NV asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social propunând o nouă abordare- *trecerea la noua generație de politici de dezvoltare cu o puternică componentă de teritorialitate.*

Planul oferă posibilitatea cunoașterii nevoilor și oportunităților de dezvoltare la nivel local, județean și regional formulând linii de acțiune concrete în deplină concordanță cu principalele direcții de dezvoltare la nivel regional.

Implementarea PUZ în zona studiată răspunde:

- Obiectivului general al PNDR NV: *„Creșterea inteligentă și sustenabilă a economiei regionale, valorificând diversitatea locală și stimulând inovarea, în vederea diminuării disparităților intra- și inter-regionale și creșterea standardului de viață”*.
- Obiectivelor specifice:
 - OS2- Capital uman și social dezvoltat.
 - OS3- Cadru de viață sustenabil, autentic și atractiv:
 - ✓ Promovarea dezvoltării durabile și integrate tuturor tipurilor de teritorii.
 - OS4- *Mediu natural valorificat responsabil:*
 - ✓ Promovarea investițiilor verzi, adaptaarea la schimbările climatice și prevenirea gestionării riscurilor:
 - OS5- Conectivitate fizică și digital ridicată.
- Principiilor fundamentale enunțate în *PDR Nord-Vest* cu privire la:
 - concentrarea și prioritizarea obiectivelor, urmărindu-se eficacitatea utilizării resurselor alocate;
 - coordonarea și corelarea diferitelor acțiuni propuse, rezultând astfel o mai mare coerență la nivel local și un efect sinergic al acestor acțiuni;
 - cuantificarea realizării obiectivelor propuse prin utilizarea unor indicatori de performanță.
- ***Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Cluj-Napoca (SIDU Cluj-Napoca) pentru perioada 2021-2030 aprobată prin HCL nr. 1/2022***

Strategia prevede că scenariul dezvoltării pe perioada 2021-2030 se concentrează pe competitivitate. Obiectivele strategiei vizează consolidarea identității orașului și susținerea vitalității și atractivității acestuia, dezvoltarea economică locală și regenerare urbană durabilă prin îmbunătățirea calității spațiilor publice și valorificarea elementelor culturale, de patrimoniu și turistice ale zonei centrale a orașului. Prin îndeplinirea acestor obiective se urmărește creșterea calității vieții locuitorilor municipiului Cluj-Napoca și sporirea atractivității pentru investitori și turiști creând un centru dinamic și atractiv pentru o capitală europeană.

Planul integrat de acțiune conform prevederilor strategiei necesar pentru implementarea obiectivelor de dezvoltare vizează inițiative în schimbarea imaginii orașului, în întărirea „vocii orașului” în piața națională de investiții.

Domeniul cheie de intervenție: constituirea rețelei de lideri de brand ai economiei locale, dezvoltarea unei economii locale cu plus valoare, inovarea unui stil arhitectonic propriu.

Pentru a atinge acest deziderat este recunoscută necesitatea unor intervenții în dezvoltarea și diversificarea infrastructurii imobiliare și de transport.

Strategia reprezintă un instrument de orientare a investițiilor publice și private la nivelul întregul teritoriu metropolitan, în jurul unei viziuni și a unei ținte asumate pentru anul 2030 și fundamentează direcțiile de acțiune referitoare la:

- *Promovarea investițiilor în calitatea vieții pentru a spori capacitatea de a atrage și a păstra capitalul uman necesar.*
- Susținerea investițiilor integrate care prin combinarea componentelor de infrastructură cu cele destinate resurselor umane să conducă la atingerea maximului de utilitate pentru comunitatea locală.
- Sprijinirea sectoarelor economice cu potențial competitiv.
- Dezvoltarea de teritorii dinamice cu o infrastructură puternic dezvoltată, generând zone urbane funcționale care susțin dezvoltarea socio-economică bazată pe oferta de locuri de muncă și oportunități legate de educație, sănătate și servicii.
- Realizarea regenerării urbane sustenabile cu respectarea principiului dezvoltării sustenabile, a unității de vecinătate și a principiului ierarhizării spațiului public.

Implementarea PUZ în zona studiată răspunde următoarelor obiective specifice ale SIDU Cluj-Napoca



Implementarea PUZ în zona studiată ia în considerare oportunitățile de investiție pentru acoperirea potențialului de dezvoltare al municipiului Cluj-Napoca și răspunde, în ceea ce privește activitatea de planificare, la recomandările formulate în strategie, respectiv :

- Sporirea eforturilor de coordonare în direcția implementării proiectelor propuse sprijinind dezvoltarea echilibrată a teritoriului.
- *Controlarea expansiunii și direcționarea acesteia către zone pregătite (echipate) pentru noi dezvoltări de servicii, rezidențiale sau de altă factură.*
- Realizarea unei dezvoltări urbane curajos planificate și atent evaluate.
- Realizarea unei structuri echilibrate și dinamice pentru activitățile propuse; realizarea de servicii performante adaptate nevoilor și adecvat distribuite spațial.
- Gestionarea responsabilă a energiei, cu eficiență maximă.
- Asigurarea unei dezvoltări teritoriale durabile, echilibrate și coordonate .

- *Stimularea directă a entităților private pentru a dezvolta proiecte proprii care să conducă la dezvoltarea mediului de afaceri și a economiei locale.*
- Controlarea expansiunii și direcționarea acesteia către zone pregătite (echipate) pentru noi dezvoltări rezidențiale sau de altă factură.
- Pornirea unui proces de regenerare urbană prin reconfigurarea spațiilor interstițiale.

În conformitate cu prevederile *Strategiei de dezvoltare urbană integrată a municipiului Cluj-Napoca și a teritoriului său de susținere și influență* pentru prognoza dezvoltării în profil teritorial, proiectul de plan propus în zona studiată ia în considerare următoarele aspecte:

- Potențialul de dezvoltare spațial-funcțională rezultat din reglementările urbanistice locale- PUG al Municipiului Cluj-Napoca.
- Potențialul de dezvoltare rezultat al disponibilităților de extindere, îndesire / densificare, conversie funcțională a zonei de amplasament propusă pentru realizarea proiectului de plan.
- Alți factori susceptibili de a influența dezvoltarea în zonă.

Implementarea PUZ în zona studiată răspunde următoarelor obiective tematice ale programului de dezvoltare durabilă:

<i>Obiectiv tematic</i>	<i>Priorități de investiții</i>	<i>Obiective specifice corespunzătoare priorității de investiții conform prevederilor PUZ</i>
Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor	Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului.	Reconversia și refuncționalizarea terenurilor și suprafețelor degradate, vacante sau neutilizate corespunzător din municipiul București.
Infrastructură	Dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii edilitare și a infrastructurii de mediu.	Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport în zonă.
Economico - Social	Promovarea investițiilor în calitatea vieții pentru a spori capacitatea de a atrage și a păstra capitalul uman necesar. Controlarea expansiunii și direcționarea acesteia către zone cu posibilitate de pregătire (echipare) pentru noi dezvoltări.	Dezvoltarea unor spații de servicii de calitate adaptate nevoilor și specificului local. Adaptarea serviciilor la noile zone de expansiune urbană. Pornirea unui proces de regenerare urbană prin reconfigurarea spațiilor interstițiale.

Planul Urbanistic General al Municipiului Cluj-Napoca

Planul Urbanistic General are caracter director și de reglementare, reprezintă principalul instrument de planificare operațională și constituie baza legală pentru implementarea planurilor/ programelor și acțiunilor de dezvoltare, asigurând cadrul de planificare și reglementare necesar gestiunii urbane din punct de vedere spațial a municipiului Cluj -Napoca.

În acest moment al dezvoltării urbane a municipiului Cluj-Napoca se apreciază ca fiind deosebit de importantă coordonarea modului în care zonele nou constituite ale orașului vor putea deveni părți ale acestuia la un nivel de calitate ridicat.

Din acest considerent PUG oferă nu numai parametrii minimi calitativi pentru dezvoltare ci și metodologia unor operațiuni urbane pentru transformarea teritoriilor prin urbanizare și restructurare, trasează și asigură un cadru spațial prielnic *dezvoltării teritoriilor în profil mixt*. Reconfigurarea funcțional-spațială în municipiul Cluj-Napoca promovează utilizarea eficientă a teritoriului, funcționarea îmbunătățită a diferitelor zone cu limitarea suprapunerii de activități incompatibile și implicit diversificarea legăturilor dintre acestea.

Conform PUG al municipiului Cluj-Napoca aprobat prin HCL nr. 493/2014 din punct de vedere al categoriilor de dezvoltare și al servituților, *zona de studiu definită prin PUZ* este situată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, parțial în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice și parțial în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural -urbanistice.

Folosința actuală a terenului: teren și construcții industriale, edilitare, construcții administrative. Tendința de transformare prin diversificare a acestei zone este naturală și binevenită, acest amplasament fiind încă privat de coerență și integrare cu țesutul urban înconjurător și configurației sale spațiale enclavizate.

Dezvoltarea în sistem mixt a acestui amplasament, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate de promenadă și parc deschise publicului și însoțite de serviciile aferente (comerciale, alimentație publică, culturale, etc...).

În zona studiată în general și pe amplasament în particular se remarcă modul necorespunzător de amenajare a spațiilor interstițiale care sunt în mare parte imprevizabile sau neamenajate.

Configurația enclavizată al parcelelor descurajează libera circulație publică

Strategia de dezvoltare a municipiului Cluj-Napoca prevede prin zonificarea la nivelul P.U.G., *relocarea industriei și dezvoltarea dotărilor de interes public și a locuirii*, precum și creșterea densității. De asemenea, se prevede activarea malurilor Someșului și crearea unui coridor verde care să străbată orașul.

○ ***Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED) oraș Cluj-Napoca aprobat prin HCL nr. 4/2013***

Planul de Acțiuni privind Energia Durabilă (PAED) este un document cheie care folosește rezultatele Inventarului de bază al emisiilor pentru identificarea celor mai bune domenii de acțiuni și a oportunităților de atingere a țintei de reducere a emisiilor de dioxid de carbon(CO₂) asumate de autoritatea locală. Planul definește măsuri concrete de reducere, alături de termene, și responsabilitățile alocate, capabile să transpună strategia pe termen lung în acțiune.

PAED include:

- Acțiuni care vizează deopotrivă sectorul public și pe cel privat. Din acest punct de vedere autoritatea publică locală are un rol important în ceea ce privește stabilirea țintei generale de

reducere a emisiilor de carbon fie ca și „reducere absolută”, fie ca „reducere pe cap de locuitor”; principalele sectoare vizate sunt clădirile, echipamentele/facilitățile și transportul urban.

- Măsuri privind producția locală de energie electrică (dezvoltarea unităților fotovoltaice, energiei eoliene, CHP, îmbunătățirea generării locale de energie) și generarea locală de energie termică/răcire.
- Domeniile în care autoritatea publică locală poate să influențeze consumul de energie pe termen lung (cum ar fi urbanismul), să încurajeze piețele produselor și serviciilor eficiente din punct de vedere energetic (achiziții publice), precum și modificarea tiparelor de consum (colaborând cu factorii interesați și cetățenii).

Implementarea PUZ în zona studiată prevede creșterea performanței energetice în clădirile și activitățile propuse, asigurarea siguranței în alimentarea cu energie electrică, dezvoltarea sustenabilă, competitivitatea și economisirea resurselor energetice primare, reducerea emisiilor de CO₂, factori determinanți pentru o creștere economică inteligentă, sănătoasă și durabilă.

Măsurile prevăzute pentru îmbunătățirea eficienței energetice:

- introducerea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, a sistemelor de gestiune a energiei pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice;
- promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor, a aparaturii eficiente din punct de vedere energetic și a surselor regenerabile de energie;
- reducerea impactului asupra mediului a activităților desfășurate pe amplasament și a activităților de producere, transport, distribuție și consum a energiei;
- aplicarea principiilor moderne de management energetic.

○ ***Planul de Mobilitate Urbană al Municipiului Cluj-Napoca (PMUD Cluj-Napoca) pentru perioada 2016-2030***

Implementarea PUZ în zona studiată ia în considerare recomandările formulate în *PMUD Cluj-Napoca*- document strategic și instrument important pentru dezvoltarea unor politici (care au la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului) elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a locuitorilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului.

În conformitate cu prevederile *PMUD Cluj-Napoca* pentru prognoza dezvoltării în profil teritorial, proiectul de plan a luat în considerare pentru zona studiată următoarele aspecte:

- Potențialul de dezvoltare spațial-funcțională rezultat din reglementările urbanistice locale- PUG al municipiului Cluj-Napoca.
- Tendințele de dezvoltare care s-au manifestat în ultimii ani care reflectă cererea reală de localizare a funcțiunilor specifice funcțiunilor propuse pe amplasamentul studiat.
- Potențialul de dezvoltare rezultat al disponibilităților de extindere, îndesire / densificare, conversie funcțională a zonei de amplasament propusă pentru implementarea PUZ.
- Alți factori susceptibili de a influența dezvoltarea în zonă.

Implementarea PUZ în zona studiată respectă recomandările PMUD Cluj-Napoca referitoare la:

- Descurajarea dezvoltărilor prin extindere discontinuă, de mică densitate, fără acces la transport public și fără tramă rutieră ierarhizată.
- Planificarea dezvoltării urbane exclusiv în logica accesibilității la transportul public, dezvoltările fără acest tip de accesibilitate generând fie dependența de utilizarea automobilului (car-dependency), fie captivitate socială și inaccess la serviciile publice sau la locurile de muncă.
- Asigurarea unei accesibilități optime- rutieră dar și cu transport public- pentru funcțiunile propuse pe amplasament.
- Valorificarea cu prioritate a resurselor funciare sau imobiliare din intravilane (*“infill development”*), cu potențial de dezvoltare/ densificare.

Harta Strategică de Zgomot a Municipiului Cluj-Napoca

Harta strategică de zgomot este întocmită pentru evaluarea globală a expunerii la zgomot dintr-o zonă dată cauzată de surse diferite de zgomot sau pentru a stabili previziuni generale pentru o astfel de zonă.

Harta identifică zonele unde nivelul de zgomot depășește valoarea maximă admisă de legislație pentru a determina expunerea la zgomot a populației și implementarea măsurilor din *Planul de acțiune pentru diminuarea zgomotului*.

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot* (reactualizată în decembrie 2018)-*Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot-secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”*, arterele de circulație prevăzute pentru accesul la amplasamentul studiat: acces principal Piața 1 Mai; -strada Paris și acces secundar str. Câmpul Pâinii -sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot, pe timp de zi- L_{zsn} - este mai mare de 70dB (A) [str. Câmpul Pâinii: $70dB < L_{zsn} < 75dB$ și str. Paris cu $L_{zsn} > 75dB$] și nivelul zgomotului pe timp de noapte - L_n - este mai mare de 60dB (A).

Arterele de circulație str. Paris și str. Câmpul Pâinii sunt nominalizate în:

- *Hărțile de conflict* în care apar diferențele dintre valorile limită admise și valorile nominalizate în hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte.
- *Planurile de acțiune* destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Cluj-Napoca.

Se face mențiunea conform căreia nivelul de zgomot ridicat din traficul rutier se datorează în principal numărului mare de autovehicule.

În urma realizării hărților strategice de zgomot s-a constatat că nu există persoane expuse la un nivel peste limita admisă cauzat de sursa de zgomot industrie.

Având în vedere faptul că buna planificare în dezvoltarea orașului reprezintă cel mai eficient instrument de prevenire a problemelor legate de zgomot, implementarea PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea măsurilor recomandate de *studiul de trafic* în vederea fluidizării traficului din zonă și crearea unei noi legături pe direcția *Vest-Est* paralelă cu calea ferată care prin intermediul unui pod va facilita accesul către amplasamentul studiat.

Se propune deasemenea o nouă legătură între Piața 1 Mai și str. Fabricii; pe direcția *Nord-Sud* va fi asigurată o legătură secundară prin intermediul Podului Porțelanului. Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal.

Prin corelarea tendințelor, a reglementărilor și a disponibilităților funciar-imobiliare pentru dezvoltarea în profil spațial, a fost identificată zona pe care este propusă implementarea planului ca fiind o localizare care valorifică situri cu posibilități de echipare cu rețele edilitare și cu transport public, respectiv o localizare de îndesire și densificare a zonei studiate.

Raportat la strategiile/ planurile de dezvoltare aprobate la nivel local și regional, luând în considerare obiectivele aflate în vecinătatea zonei studiate, *reglementările stabilite prin PUZ - „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”*-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, *nu contravin* direcțiilor de dezvoltare stabilite și funcțiunilor existente/ propuse în vecinătatea zonei studiate.

Caracteristicile semnificative ale zonei relaționate cu evoluția localității

Zona studiată prin PUZ și zonele învecinate au evoluat în ultimii ani înregistrând modificări din punct de vedere al funcționalității. Zona a devenit atractivă pentru investitori din punct de vedere imobiliar, urmărind reconversia funcțională în zonă cu destinație de spații cu funcțiuni mixte: spații comerciale, rezidențiale, birouri, servicii, funcțiuni complementare, etc.

Se propune ca strategie de dezvoltare urbană conversia funcțională a zonei prin dezvoltarea unui pol de atracție și de interes urban în acord cu potențialul de dezvoltare al terenului, ținând cont în același timp de restricțiile generate de relația specială cu elementele cadrului construit, urmărind:

- reglementarea modalității de construire în vederea obținerii unei volumetrii și a unei imagini urbane care să susțină dezvoltarea zonei;
- reglementarea optimă a accesurilor auto și pietonale în zonă.

Prin PUZ se stabilesc posibilitățile de dezvoltare urbanistică ale zonei studiate prin:

- integrarea și armonizarea construcțiilor și a amenajărilor propuse;
- stabilirea de permisivități și de constrângeri urbanistice;
- rezolvarea circulațiilor carosabile și pietonale, accese, staționarea autovehiculelor, corelate cu traficul din zonă și relațiile cu zonele învecinate;
- stabilirea condițiilor de amplasare, echipare și conformare a clădirilor (caracteristici parcelă, amplasare);
- asigurarea accesibilității și racordarea la rețelele edilitare, stabilirea impactului asupra rețelelor existente în zonă;
- asigurarea circulației juridice a terenurilor
- realizarea spațiilor plantate (a spațiilor verzi) în spațiile libere de construcții.

Spații libere și spații plantate

Suprafețele libere și plantate vor respecta bilanțul teritorial propus.

Spațiile exterioare, exclusiv cele pentru circulația auto, velo și pietonală, se vor amenaja ca spații verzi și plantate în baza unui studiu de amenajare peisagistică.

Zona verde de protecție a apelor cu rol de culoar ecologic se conservă, urmând să fie valorificată prin amenajări peisagere. Se redă astfel orașului peste 1 km lungime de mal al râului Someșul Mic prin amenajări adecvate utilizării publice și integrării în proiectul urban major Rethinking Someș, toate acestea fără costuri pentru autoritatea publică locală și comunitate.

Pe lângă suprafața verde reglementată prin UTR Ve, se adăuga suprafețele verzi de la nivelul ansamblului. Spațiile verzi se vor activa prin funcțiuni complementare, conturând astfel un nou spațiu de loisir pentru comunitate. De asemenea, se propune amenajarea ca zonă verde a terenurilor proprietate publică cuprinse în UTR Va de pe malul stâng al râului Someș, adiacente str. Nădășel, în suprafață de 2,1 ha.

Propunerea va ameliora peisajul urban și va crea un dialog între platforma Carbochim și malurile opuse ale râului, valorificând astfel cadrul natural.

Planul prevede realizarea pe amplasament a unei suprafețe de spații verzi la nivelul solului de 28505,19 mp [reprezintă 20,74% din suprafața totală a terenului, St= 137446,00 mp] din care:

- S= 21353,66 mp reprezintă spații verzi pe sol natural (15,54% din suprafața reglementată).
- S= 7151,53 mp spații verzi pe subsol betonat (5,20% din suprafața reglementată).

Suprafețele prevăzute pentru amenajarea spațiilor verzi sunt distribuite astfel:

- UTR RiM Carbochim:
 - spații verzi pe sol natural-Sv= 8487,92 mp
 - spații verzi peste subsol-Sv=6307,97 mp
- UTR Ve Carbochim
 - spații verzi pe sol natural-Sv= 9556,72 mp
 - spații verzi peste subsol-Sv=0,00 mp
- UTR SZCP_Et Carbochim
 - spații verzi pe sol natural-Sv= 3308,98 mp
 - spații verzi peste subsol-Sv=843,56 mp

Pentru realizarea spațiilor verzi (organizare, compoziție) pe amplasamentul studiat se vor avea în vedere următoarele principii:

- Folosirea calităților peisajului natural din zonă și eliminarea defectelor acestuia.
- Axarea compoziției pe particularitățile naturale ale situației actuale în ceea ce privește relieful și vegetația existentă în zonele învecinate.
- Realizarea unei compoziții corespunzătoare programului unității de spațiu verde în ansamblu și a părților componente ale acesteia.
- Stabilirea unei proporții armonioase a părților componente ale unității de spațiu verde și în ansamblu.
- Amplasarea acceselor în incinta spațiului verde pe direcțiile principale de circulație ale vizitatorilor.
- Crearea unei compoziții armonioase de forme și culori cu ajutorul vegetației și a elementelor de construcții.

Se va evita impermeabilizarea exagerată a terenului pentru îmbunătățirea microclimatului și pentru protecția construcțiilor.

Modul de amenajare a spațiilor verzi

Amenajarea spațiilor verzi la finalizarea implementării PUZ în zona studiată se va realiza în baza unui studiu peisagistic care se va efectua la faza DTAC.

Vegetația folosită la nivelul solului se recomandă a fi de tip vegetație extensivă- *vegetație naturală aplicată*- cu sarcini reduse pe suprafață și cu nevoi de îngrijire minime, dar cu absorbție mare a pulberilor de praf. Vegetația va fi dispusă într-un mod cât mai natural și totodată decorativ. Grupurile de arbori și arbuști vor fi constituite din amestecuri de esențe, de culori, de forme și de dimensiuni variate.

Se admit amplasarea de echipamente edilitare subterane în spațiile verzi amenajate cu condiția ca acestea să permită creșterea vegetației și arborilor/ arbuștilor.

Se va ține cont de constrângerile existente pentru o bună funcționare a spațiilor verzi în relație cu diminuarea pulberilor și a zgomotului.

RELAȚIA CADRU NATURAL-CADRUL CONSTRUIT

Terenul propus pentru implementarea PUZ are o **suprafață totală de 137446,00 mp**- se află în proprietatea SC CARBOCHIM SA și este ocupat parțial de construcții.

Situația existentă:

- Suprafața construită totală a clădirilor existente pe amplasament : Sc= 56595,49 mp
- Teren liber de construcții; S=80515,41 mp.
- Suprafața de teren circulații-domeniu public; S=335,10 mp

Situația propusă:

- Construcții propuse-Sc=69942,79 mp
- Spații verzi pe sol natural-Sv=21353,66 mp
- Spații verzi peste subsol-Sv=7151,53 mp
- Circulații pietonale-S=17304,41 mp
- Circulații -S=13669,33 mp
- Circulații -Domeniu public-S=20,43 mp
- Circulații-Teren rezervat pentru drumuri-S=8003,85 mp

Procentul maxim de utilizarea a terenurilor (P.O.T.)

Procentul de ocupare a terenului POT reprezintă raportul dintre suprafața construită (amprenta la sol a clădirilor sau proiecția pe sol a perimetrelor etajelor superioare) și suprafața parcelei. Suprafața construită este suprafața construită la nivelul solului, cu excepția teraselor descoperite ale parterului care depășesc planul fațadei, a platformelor, scărilor de acces.

Coeficientul maxim de utilizare a terenului (CUT)

Reprezintă raportul dintre suprafața construită desfășurată (suprafața desfășurată a tuturor planșelor) și suprafața parcelei inclusă în unitatea teritorială de referință.

<i>Indicatori urbanistici la nivelul ariei reglementate</i>	<i>Existent</i>	<i>Propus</i>
Procentul de ocupare a terenului / POT (%)	41%	51%
Coeficientul de utilizare a terenului / CUT(mp ADC / mp teren)	0,88	2,134
Aria construită – Ac-(mp)	56595,49	69942,70
Aria desfășurată - Ad- (mp)	121175,00	292179,35

Din punct de vedere al execuției, realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ este condiționată de:

- Demolarea construcțiilor existente pe teren cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală care necesită instituirea unui regim de protecție
- Dezafectarea, dezmembrarea și relocarea parțială a rețelelor de utilități supraterane și subterane.
- Respectarea recomandărilor din Studiul geotehnic realizat la faza PUZ, respectiv din studiile geotehnice aferente fazelor ulterioare de dezvoltare ale ansamblului construit.
- Alte condiții și recomandări ce se vor stabili ulterior în funcție de testele și studiile ulterioare demolărilor construcțiilor/ rețelelor existente.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată se prevede *demolarea construcțiilor* existente pe amplasament cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală care necesită instituirea unui regim de protecție- corpurile de clădiri vor fi păstrate pe amplasament și reconvertite din punct de vedere funcțional.

Clădirile prevăzute pentru demolare nu au în componență materiale de construcții clasificate ca fiind periculoase.

Realizarea lucrărilor de demolare ale construcțiilor existente propuse pentru desființare se va realiza în baza unui proiect tehnic cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

În alegerea metodei de demolare care va fi utilizată se va ține cont de amplasament, de caracteristicile tehnice ale lucrărilor și de posibilitățile de reciclare ale materialelor rezultate din demolare, respectiv de consecințele asupra mediului înconjurător.

Metoda de demolare adoptată va fi compatibilă cu:

- Amplasamentul corpurilor de clădiri.
- *Condițiile mediului înconjurător – zonă urbană cu receptori sensibili în zonele învecinate.*
- Natura solului; forma exterioară și interioară a clădirilor.
- Capacitatea portantă.
- Posibilitățile de reciclare ale materialelor rezultate din demolări.
- ✚ Posibilele efecte asupra mediului- prin demolarea corespunzătoare se dezvoltă posibilitatea de a controla compoziția deșeurilor la locul de generare, astfel încât la instalația de tratare (concasare) va ajunge un material efectiv inert și fără substanțe care să îngreuneze procesul de recuperare; astfel se îmbunătățește calitatea deșeurilor în vederea creșterii fracției reciclabile.

Construcțiile propuse pentru demolare vor fi analizate sub aspect tehnologic după mai multe criterii:

- din punct de vedere funcțional și al destinației construcțiilor;
- după structura și natura materialelor din care sunt realizate construcțiile;
- după modul de dispunere în spațiu a construcțiilor;
- după natura structurii de rezistență a construcțiilor;
- după modul de alcătuire a construcțiilor.

Fiecare dintre criteriile prezentate vor constitui elemente de bază pentru stabilirea tehnologiei aferente lucrărilor de dezafectare/ demolare și pentru alegerea parametrilor funcționali ai echipamentelor tehnologice folosite. Pe baza acestor observații se vor analiza avantajele sau

dezavantajele specifice diferitelor metode și procedee de lucru și capabilitatea acestora de a face față exigențelor impuse de vecinătățile sensibile și aria protejată.

Având în vedere faptul că numărul construcțiilor ce se propun a fi demolate este mare, se va organiza un șantier de demolare în cadrul căruia se pot folosi metode de lucru bazate pe aspectul de masă al operațiilor.

Metoda de demolare adoptată va urmări:

- ✓ Recuperarea în măsură cât mai mare a materialelor de construcții rezultate care pot fi refolosite. În acest sens se vor aplica metode și mijloace de lucru care să permită menținerea calității inițiale a acestor materiale.
- ✓ Reducerea la minimum a manipulărilor repetate ale acelorași materiale sau utilaje pe șantier..

Conform prevederilor **Studiului geotehnic** realizat în zona studiată de SC GEOSOND SA amplasamentul propus pentru implementarea planului nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea.

Investigația geotehnică realizată pe amplasamentul studiat a constatat din 25 de foraje geotehnice cu prelevare de probe, având adâncimi cuprinse între 10 m și 50 m. Un număr de 5 foraje au fost echipate în scop hidrogeologic ca piezometre, iar 2 foraje au fost echipate pentru teste downhole. De asemenea, au fost executate 3 foraje hidrogeologice de 10 m adâncime și unul de 15 m adâncime, precum și 11 penetrări dinamice grele cu adâncimea de 15 m.

Nivelul apei subterane a fost interceptat în foraje la adâncimi de 3.00 - 3.40-4,33 m în foraje, față de nivelul actual al terenului, respectiv cote de 324.44 – 327.26 raportat la nivelul Marii Negre. Nivelul apei subterane poate avea variații sezoniere de cca ± 1 m.

Luând în considerare faptul că terenul de fundare este alcătuit din (sub stratul de umplutură): nisipuri prăfoase, argiloase, cu elemente grosiere, în stare tare sau din materiale necoezive - nisipuri, uneori prăfoase, uneori cu pietriș și bolovăniș, cafenii – gălbui, foarte uniforme – neuniforme, mediu îndesate – îndesate, în suprafață local mai afânate, cu intercalații argiloase plastic moi – consistente sau din argile marnoase în general plastic vârtoase – tari, deseori plastic consistente, local plastic moi, cu umflări și contracții mari, acesta poate fi clasificat ca fiind **mediu - dificil** pentru fundare în conformitate cu NP 074/2014.

Pentru clădirile cu 2 – 3 niveluri de subsol cu o adâncime prezumată de fundare de max. 15 m, terenul este alcătuit din nisipuri, uneori prăfoase, uneori cu pietriș și bolovăniș, cafenii – gălbui, foarte uniforme – neuniforme, mediu îndesate – îndesate, în suprafață local mai afânate, cu intercalații argiloase, prăfoase, nisipoase negricioase – cenușii – gălbui, cu plasticitate mare, plastic consistente, local plastic moi, cu compresibilitate mare, fără comportament de umflare/contractie, teren considerat mediu – dificil pentru fundare sau, în unele zone ale amplasamentului, din sare, teren care nu este recomandabil pentru fundare.

Riscul geotehnic este moderat, iar categoria geotehnică este 2.

Pentru clădirile cu regim suprateran de înălțime de P+2E – P+3E și, posibil, și pentru cele P+11E vor putea fi adoptate soluții de *fundare directă*.

Pentru clădirile mai înalte, (2-3)S + P + 18E vor trebui adoptate *fundații pe piloți* (radier pe piloți sau fundație mixtă radier pilotat).

Pentru amenajarea drumurilor și platformelor studiul geotehnic recomandă eliminarea tuturor umpluturilor necontrolate pentru amenajarea drumurilor și platformelor.

Acolo unde este cazul, umpluturile existente se vor înlocui cu material local compactat controlat. Pentru execuția subsolului cu o adâncime de excavație prezumată de max. 15 m este necesară prevederea unui perete de susținere etanș (pereți mullați, pereți din piloți forțați secanți) încastrat în strat impermeabil și realizarea de lucrări de epuizmente.

Modificări ale PUZ

Orice modificare a PUZ - ului se va face în cazuri bine justificate prin reactualizarea planului ca urmare a unei noi teme de proiectare avizate în Consiliul Local al Municipiului Cluj-Napoca.

Prin corelarea tendințelor, reglementărilor și disponibilităților funciar-imobiliare pentru dezvoltarea în profil spațial, a fost identificată zona studiată pentru care este prognozată dezvoltarea mixtă ca fiind o localizare care valorifică situri deja echipate cu rețele edilitare și cu transport public, respectiv o localizare de îndesire și densificare a zonelor deja construite, pentru creșterea premizelor de bună deservire cu transport public.

MODUL DE ASIGURARE A UTILITĂȚILOR

ALIMENTAREA CU APĂ

✚ Situația existentă

Alimentarea cu apă potabilă a obiectivului existent în prezent pe amplasament se realizează prin bransament la rețeaua publică de distribuție a apei aflată în administrarea și exploatarea S.C. COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A.

Alimentarea cu apă pentru consumul tehnologic-se realizează din sursa subterană- freatic râul Someșu Mic-prin intermediul a 4 puțuri forate proprii (unul aflat în exploatare și 3 în rezervă).

Modul de folosire a apei:

- consum igienico-sanitar;
- consum tehnologic;
- asigurarea rezervei intangibile de incendiu.

✚ Situația propusă

➤ Faza de implementare a planului (etapa de construire)

Apa potabilă pentru lucrătorii din șantier se va asigura din comerț-(recipiente de unică folosință). Alimentarea cu apă pentru stropirea drumurilor de acces și a zonelor de lucru, spălarea roților autovehiculelor de transport materiale de construcții și deșeurii rezultate din construcții se va realiza prin intermediul cisternelor cu apă.

➤ Faza de post-implementare a planului (faza de operare)

Alimentarea cu apă se va face prin bransament la rețeaua de publică de distribuție a apei existentă în zonă aflată în administrarea și exploatarea S.C. COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată SC Compania de Apă Someș SA a emis *Avizul de amplasament nr. 4073/14942/2022*.

Rețeaua proiectată va asigura atât consumul menajer cât și presiunea apei necesară stingerii incendiilor prin echiparea rețelei de apă cu hidranți de incendiu supraterani.

Debitul și presiunea necesară pe rețelele de distribuție din interiorul amplasamentului vor fi asigurate de presiunea și debitul de pe rețeaua de distribuție a apei aflată în administrarea și exploatarea S.C. Compania de Apă Someș SA.

La limita terenului care a generat P.U.Z.-ul se vor rezerva spații pentru amplasarea căminelor de bransament.

Proiectele instalațiilor interioare de alimentare cu apă vor fi elaborate de un proiectant de specialitate și vor fi transmise pentru verificare la S.C. Compania de Apă Someș SA.

Soluția propusă pentru alimentarea cu apă se va realiza pe baza unui proiect de execuție avizat în C.T.E. al S.C. Compania de Apă Someș SA.

Condițiile de amplasare ale construcțiilor aferente sistemului de alimentare și de distribuție a apei în incinta amplasamentului studiat se vor stabili la faza DTAC.

Branșamentul la rețeaua publică de distribuție a apei potabile se va face în baza *avizului definitiv emis de Compania de Apă Someș SA*, cu respectarea condițiilor impuse de operatorul zonal-administratorul rețelei orașenești.

În conformitate cu prevederile SR 8591/97, Tabel 1, construcțiile (fundațiile) provizorii sau definitive se vor amplasa la o distanță de minimum 2,00 m față de extradosul rețelelor publice de canalizare (inclusiv căminul de racord) și la o distanță de minim 3,00 m față de extradosul rețelelor publice de transport și distribuție a apei (inclusiv căminul de bransament).

Pe amplasament *nu vor fi realizate* lucrări specifice de captare a apelor subterane.

La nivelul zonei rețeaua exterioară de apă va asigura necesarul de apă pentru consumatori și pentru stingerea incendiilor.

La următoarea fază de proiectare se vor avea în vedere:

- Definitivarea necesarului și respectiv a cerinței de apă corespunzătoare capacităților efective ale dotărilor obiectivelor propuse și activităților desfășurate pe amplasamentul studiat.
- Corelarea capacităților de alimentare cu apă cu cele de colectare a apelor uzate.

Asigurarea rezervei intangibile pentru stingerea incendiilor

Pentru stingerea incendiilor, conform Normativului P118/2-2013 se vor folosi parțial hidranții stradali, amplasați pe conducta publică de distribuție a apei.

În incinta amplasamentului studiat se va realiza o rețea de stingere cu hidranți exteriori care va fi alimentată de la o gospodărie de apă pentru stingerea incendiilor prin intermediul unei stații de ridicare a presiunii.

Alimentarea cu apă a instalației de hidranți se va realiza dintr-o *gospodărie de apă* realizată pentru instalația de hidranți interiori și exteriori a clădirilor propuse a se realiza conform PUZ. Dimensionarea tehnologică și modul de alcătuire a gospodăriei de apă pentru stingerea incendiilor se vor prezenta la faza de proiect tehnic (DTAC).

Monitorizarea sistemelor de combatere a incendiului se va realiza prin intermediul BMS-ului clădirilor propuse a se realiza pe amplasament. Dotările pentru stingerea incendiului se vor amplasa în exteriorul și în interiorul clădirilor și se vor stabili în urma scenariului de incendiu.

EVACUAREA APELOR UZATE

✚ Situația existentă

Apele uzate rezultate din consumul igienico-sanitar și tehnologic al obiectivului existent pe amplasament se evacuează prin racordare la rețeaua publică de canalizare existent în zonă aflată în administrarea și exploatarea SC Compania de Apă Someș SA.

Apele uzate tehnologice sunt preepurate înainte de evacuarea la rețeaua publică de canalizare din zonă prin intermediul a 4 instalații de decantare [1 decantor (tricompartimentat)-Secția abrazivi pe suport; 3 decantoare înseriate- Secția corpuri abrazive]

✚ Situația propusă

➤ Faza de implementare a planului (etapa de construire)

Evacuarea apelor uzate: Nu este cazul

În cadrul organizării de șantier se vor instala toalete ecologice de către o firmă specializată care va asigura buna funcționare a acestora.

Incinta șantierului va fi prevăzută cu o zonă pentru spalarea roților autovehiculelor/utilajelor la ieșirea din șantier pe drumul public.

Evacuarea apelor provenite din epuismențe

Se va realiza în rețeaua publică de canalizare, în baza avizului de preluare emis de SC Compania de Apă Someș, numai după preepurarea prealabilă prin intermediul unui decantor/ deznisipator.

➤ Faza de post-implementare a planului (faza de operare)

Conform prevederilor *Avizului de amplasament nr. 4073/14942/2022 emis de SC Compania de Apă Someș SA* la limita amplasamentului studiat prin PUZ operatorul apă-canal are în administrare și exploatare rețele publice a canalizare B195/130.

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivele propuse pe amplasament se va realiza prin intermediul unei rețele de canalizare proprii în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă [B195/130].

Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ. Calculul de dimensionare a rețelelor de evacuare a apei uzate menajere se va realiza în conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Construcțiile anexe/accesorii (cămine de vizitare, etc) vor fi dispuse pe domeniul public cu respectarea distanțelor minime de amplasare în plan vertical și orizontal conform prevederilor standardului SR 8591/97, HG nr. 930/2005, Ord.nr.1278/2011, Ord. MS nr. 119/2014 și ale Ord. Nr. 2901/2013 indicativ NP 133/2013. Căminele de vizitare ce urmează a fi dispuse pe rețeaua de canalizare vor fi de tip carosabil, realizate conform STAS 2448-82 și vor fi prevăzute cu rame și capace prevăzute cu sistem antifurt.

Apele uzate rezultate- *în funcție de caz*- din zona punctelor de alimentație publică și comerciale vor fi preepurate prin intermediul unor separatoare de grasimi prevazute cu trapă namol integrată și depozit de grăsimi.

Apele de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare a aerului

Condensul provenit de la unitățile interioare de climatizare va fi preluat și direcționat spre coloanele de canalizare din apropiere; înainte de racordare la coloana de canalizare se va prevedea un sifon obturator de miros.

Apele uzate din parcurile subterane au un caracter accidental: de ex: deteriorarea unui cap de sprinkler/ avarie la conductele de apă, etc.

Parcurile subterane vor fi prevăzute cu grupuri de cămine formate din: separator de hidrocarburi și cămin pompe cu descărcare în conductele colectoare de ape uzate menajere.

Acestea vor fi dimensionate pentru preluarea:

- debitelor de apă cauzate de posibile avarii la conductele de apă din subsoluri;
- apei rezultate din topirea zăpezii antrenate pe roțile autovehiculelor parcate în perioada de iarnă;
- apei meteorice eventual căzută prin grilele de defumare ale parcurilor subterane.

Nu este admisă racordarea directă a subsolurilor la rețeaua publică de canalizare pentru a nu se produce inundarea acestora în cazul intrării sub presiune a rețelei publice de canalizare.

Rețelele din incintă se vor monta într-un canal de utilități din beton armat prin care se monteaza si alte tipuri de rețele ce deserveșc construcțiile.

Rețelele vor fi dimensionate corespunzător debitului de calcul transportat.

Din punct de vedere *calitativ* apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.

EVACUAREA APELOR PLUVIALE

✚ Situația existentă

Evacuarea apelor pluviale colectate de pe amplasament se realizează în prezent prin racordare la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă.

Instalații de preepurare pentru apele pluviale: Nu este cazul

✚ Situația propusă

➤ Faza de implementare a planului (etapa de construire)

Evacuarea apelor pluviale colectate de pe amplasament se va realiza prin racordare la rețeaua de publică de canalizare existentă în zonă.

➤ Faza de post-implementare a planului (faza de operare)

PUZ prevede sistematizarea terenului astfel încât prin realizarea lucrărilor propuse pe fiecare parcelă să nu fie împiedicată sau stânjenită scurgerea liberă a apelor pluviale cu posibilitatea cauzării unor deficiențe în exploatarea corespunzătoare a fiecărei parcele sau a proprietăților aflate în vecinătatea amplasamentului studiat.

Conform prevederilor *Avizului de gospodărire a apelor nr.75-CJ /14.07.2022-* [aviz modificator al *Avizului de gospodărire a apelor nr. 70-CJ/23.06.2022*] emis de ABA SOMEȘ-TISA-SGA Cluj-apele pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se vor evacua la rețeaua de canalizare pluvială existentă în zonă [125PE].

Se precizează că în situația în care strategia titularului planului- la faza DTAC- va consta în adoptarea soluției de evacuare a apelor pluviale în emisar -râul Someșu Mic- acesta are obligația solicitării și obținerii avizului de gospodărire a apelor emis de ABA SOMEȘ-TISA-SGA Cluj pentru stabilirea condițiilor de evacuare a apelor pluviale colectate de pe amplasament în emisar. Apele pluviale provenite din zona căilor de acces și a parcării supraterane pentru autovehicule vor fi preepurate înainte de evacuarea în rețeaua publică de canalizare și/sau în emisar prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.

Instalațiile de preepurare vor fi realizate în varianta compactă, receptorul de nămol și închizătorul automat flotant (calibrat pentru fluide cu densități între 0.85 și 0.95 g/cmc) și filtrul de coalescență, fiind amplasate într-un singur recipient.

Proiectarea separatoarelor de hidrocarburi se va realiza conform standardelor SR EN 858 -1: „Principii de proiectare, performanță și încercări, marcare și menținere a calitatii” și SR EN 858-2 „ Alegerea dimensiunilor nominale, instalare, service și mentenanța care definește două tipuri de reținere” - Clasa I - cu filtru coalescent- reține reziduuri sub 5 mg/l, în concordanță cu buletinul de analiză al SREN 858-1 și NTPA- 001/ 2005.

Capacitatea separatoarelor de hidrocarburi va fi corelată cu debitele de ape pluviale potențial impurificate colectate din zonele aferente parcarilor supraterane și circulațiilor autovehiculelor.

Detaliile privind amplasarea și dimensionarea tehnologică a separatoarelor de hidrocarburi se vor prezenta la faza DTAC.

Implementarea PUZ în zona studiată *nu prevede* redirectionarea temporară a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.

Pentru implementarea funcțiilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din surse de suprafață și/sau surse subterane.

Soluțiile definitive privind alimentarea cu apă, canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat vor fi stabilite în fazele de proiectare ulterioare în baza acordurilor deținătorilor de terenuri și a avizelor emise de SC COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA și de A.B.A. SOMEȘ-TISA.

ENERGIA ELECTRICĂ

Situația existentă

Clădirile existente pe amplasament sunt racordate la rețeaua de distribuție existentă în zonă – se alimentează curent de medie și joasă tensiune.

Situația propusă

➤ **Faza de implementare a planului (etapa de construire)**

Amplasamentul studiat prin PUZ nu este amplasat în zona de siguranță a rețelelor electrice de distribuție publică.

În zonă există rețea de distribuție de Medie tensiune/Joasă tensiune/Înaltă tensiune.

Energia electrică: se va asigura prin bransament la instalațiile de distribuție existente în zonă.

Energia electrică se va distribui la tabloul electric al șantierului ca re va fi amplasat în apropierea containerelor care vor compune organizarea de șantier.

Tabloul electric de distribuție pentru organizarea de șantier va fi prevăzut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V și alimentare la 380 V. Transportul energiei la tabloul organizării șantier se va face prin cablu electric cu protecție exterioară dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

Vor fi respectate pe tot parcursul execuției lucrărilor distanțele minime de siguranță între rețelele electrice propuse/existente și obiectivele propuse în conformitate cu Ordinul A.N.R.E. nr. 4/09.03.2007 completat cu Ordinul A.N.R.E. nr. 49/29.11.2007.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată Operatorul de Distribuție Energie Electrică România-Sucursala Cluj-Napoca a emis *Avizul de amplasament favorabil nr. 6010220422779 /15.04.2022.*

➤ **Faza de post-implementare a planului (faza de operare)**

Alimentarea cu energie electrică a obiectivelor propuse se va face în baza unui studiu de soluție conform prevederilor Ord. nr. 59 ce va fi întocmit de un proiectant atestat ANRE și aviza în CTE DELGAZ-GRID SA.

Valorile puterilor electrice (instalate și, respectiv, absorbite) necesare viitorilor consumatori vor fi stabilite în cadrul proiectului de specialitate elaborat la faza de proiect tehnic.

Branșamentul electric se va proiecta și se va executa cu respectarea prevederilor SR234, normativul PE 106, pentru bransamentele electrice aeriene și subterane și a condițiilor prevăzute de normativul NTE 007/08/00.

ENERGIA TERMICĂ

Situația existentă

Energia termică pentru încălzirea spațiilor aferente clădirilor existente pe amplasament și pentru producerea aburului se asigură prin intermediul a 4 centrale termice care utilizează drept combustibil gazele naturale (gazul metan).

Situația propusă

➤ **Faza de implementare a planului (etapa de construire)**

Încălzirea incintelor de birou în cadrul organizărilor de șantier se va realiza cu aparate electrice – calorifere, convectoare, aparate de aer condiționat, etc, racordate la instalația electrică de alimentare din organizarea de șantier.

Nu se vor utiliza instalații sau echipamente improvizate pentru încălzire, iar cele omologate nu vor fi lasate în funcțiune nesupravegheate.

➤ **Faza de post-implementare a planului (faza de operare)**

Energia termică se va asigura prin intermediul unor centrale termice individuale realizate la nivel de clădire. Combustibilul utilizat pentru centralele termice: gazele naturale.

Se vor avea în vedere **realizarea pe amplasamentul studiat a investițiilor în utilizarea surselor de energie regenerabilă.**

Se propune:

- Implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă.
- *Aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru climatizare și asigurarea apei calde:*
 - ✓ pompe de căldură cu energie geotermală;
 - ✓ panouri solare;
 - ✓ sisteme de captare a radiațiilor solare;
 - ✓ sisteme de distribuție a energiei electrice;
 - ✓ sisteme de optimizare a consumului de energie.

În cazul clădirilor propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ, *respectarea cerințelor referitoare la sistemele prevăzute de reglementările tehnice specifice aflate în vigoare la data întocmirii planului cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor tehnice vizează cel puțin următoarele:*

- sistemele de încălzire;
- sistemele de preparare a apei calde de consum;
- sistemele de climatizare/ condiționare a aerului;
- o combinație a acestor sisteme.

Se propune elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

✚ Situația existentă

Clădirile existente pe amplasament sunt racordate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale existentă în zonă.

✚ Situația propusă

➤ **Faza de implementare a planului (etapa de construire)**

Alimentarea cu gaze naturale: Nu este cazul.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată SC DELGAZ GRID SA a emis *Avizul de principiu nr.213638674/07.04.2022.*

➤ **Faza de post-implementare a planului (faza de operare)**

Alimentarea cu gaze naturale (gaz metan) se va realiza prin racordare la rețeaua de distribuție a gazelor naturale existentă în zonă. În zona studiată, conductele subterane de distribuție se vor poza numai în teritoriul public, folosind traseele mai puțin aglomerate cu instalații subterane. În conformitate prevederile Legii nr. 123/2012 (art. 190) pentru protecția obiectivelor/sistemelor din sectorul gazelor naturale se interzice realizarea de construcții de orice fel în zona de siguranță a obiectivelor de gaze naturale.

Proiectul instalației de alimentare cu gaze naturale va fi întocmit de către un proiectant de specialitate și avizat de către S.C. DELGAZ GRID S.A.

Dezvoltarea rețelei de gaze naturale se va realiza în conformitate cu prevederile *Regulamentului privind racordarea la sistemul de distribuție a gazelor naturale aprobate prin Ord. ANRE nr.32/2017 cu modificările ulterioare, Ord. ANRE nr. 97/2018 și ale Ord. ANRE nr. 165/2018.*

Viitoarele construcții și/sau instalații subterane se vor proiecta/ monta/ amplasa la cel puțin distanța minimă admisă (*distanța de siguranță*)- distanța măsurată în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau instalațiile subterane proiectate (Ord. ANRE nr. 89/2018 de aprobare a NTPEE-tab. 1 și 2).

Traseele rețelelor și instalațiilor vor fi pe cât posibil rectilinii.

Măsurile ce vor fi adoptate în etapa de realizare a construcțiilor, respectiv în etapa de funcționare, pentru creșterea eficienței energetice prin izolarea corespunzătoare a clădirilor ce se vor construi, respectiv utilizarea în exploatare a instalațiilor/ echipamentelor cu consum de energie scăzut, vor reduce în mod semnificativ impactul asupra resurselor utilizate și respectiv consumul de gaz metan.

Sistemele proiectate pentru asigurarea utilităților pe amplasament nu vor prezenta riscuri pentru zona studiată.

INSTALAȚII DE TELECOMUNICAȚII

În zona studiată ORANGE ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA are amplasate echipamente și cabluri de telecomunicații instalate în canalizație, în subteran și aerian.

Implementarea PUZ pe amplasamentul propus se va realiza cu respectarea prevederilor *Avizului tehnic cu condiții nr. 43/12.04.2022* emis de ORANGE ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA

La începerea lucrărilor de execuție, beneficiarul va solicita prezența pe teren a unui reprezentant ORANGE ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA în scopul stabilirii poziției instalațiilor de telecomunicații și zona de conflict dintre acestea și lucrările propuse.

Beneficiarul poate opta pentru a fi racordat la o rețea de telefonie și/sau date Internet prin contract cu operatorii ce dețin astfel de utilități în zona amplasamentului studiat.

Furnizorii de servicii ce operează în zona vor întocmi, la solicitarea beneficiarului, documentațiile tehnice de racordare.

OBIECTIVELE GENERALE ALE PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă-comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj:

<i>Indicativ</i>	<i>Obiective generale ale PUZ</i>
O ₁	Reglementarea funcțiunii terenului în zona studiată.
O ₂	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă
O ₃	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunii propuse.
O ₄	Stabilirea criteriilor de inserție pentru funcțiunile propuse în relație cu fondul construit existent.
O ₅	Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate funcțiunilor propuse.
O ₆	Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului.

Obiectivele au fost stabilite în concordanță cu prevederile PUZ în vederea asigurării:

- *Eficienței economice*: sistemul de dezvoltare propus în zonă este eficient din punct de vedere economic; beneficiile înregistrate vor depăși costurile.
- *Accesibilității*: realizarea unui sistem de căi de comunicații care să permită facilitatea accesului în zonă.
- *Reducerii impactului asupra mediului*: dezvoltarea unei infrastructuri comerciale, rezidențiale, de birouri, de servicii și funcțiuni complementare cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului.
- *Sustenabilității*: dezvoltarea sustenabilă a zonei pe trei componente fundamentale: componenta ecologică, componenta socială și cea economică; dezvoltarea cu prioritate a unor obiective de investiții sustenabile în zonă, eficiente inclusiv din punct de vedere al consumului de energie.
- *Securității și siguranței*: implementarea planului va asigura realizarea unor investiții în condiții de securitate și siguranță în muncă.
- *Calității mediului urban*–realizarea obiectivelor de investiție propuse prin PUZ în zona studiată contribuie la creșterea calității mediului urban în folosul locuitorilor din municipiul Cluj-Napoca.
- *Dezvoltării unei infrastructuri de servicii, comerciale, de birouri și rezidențiale moderne* cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului prin propunerea unor investiții care contribuie la realizarea unui sistem durabil/ eficient de servicii specializate cu adoptarea măsurilor de prevenire, reducere și evitare a efectelor adverse asupra mediului și a sănătății populației.

**Corelația obiectivelor stabilite prin PUZ cu direcțiile / obiectivele/măsurile stabilite prin planurile/
programele/ strategiile de dezvoltare aprobate la nivel local/regional**

Obiective PUZ	Planul de Dezvoltare Regională Nord-Vest 2021-2030	PUG Municipiul Cluj-Napoca	SIDU Municipiul Cluj-Napoca 2021-2030	PMUD Municipiul Cluj-Napoca 2016-2030	Harta Strategică de Zgomot- Municipiul Cluj-Napoca
O ₁	+	+	+	0	+
O ₂	+	+	+	+	+
O ₃	+	+	+	0	+
O ₄	+	+	+	+	+
O ₅	+	+	+	+	0
O ₆	+	+	+	+	+

Notă: „+ ” corelație pozitivă; „0” corelație neutră; „- ” corelație negativă

Raportat la strategiile/ planurile de dezvoltate aprobate la nivel local și regional, luând în considerare obiectivele aflate în vecinătatea zonei studiate, reglementările stabilite prin PUZ propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, Piața Piața 1 Mai-Str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, *nu contravin* direcțiilor de dezvoltare stabilite și funcțiunilor existente/ propuse în vecinătatea zonei studiate. Analiza efectuată relevă faptul că *obiectivelor stabilite prin PUZ se armonizează cu obiectivele planurilor / strategiilor aprobate la nivel local/ regional*

Obiectivele specifice stabilite prin PUZ pentru operaționalizarea obiectivelor generale

Pentru realizarea viziunii și îndeplinirea obiectivelor principale aferente PUZ, se propun următoarele obiective specifice:

Indicativ	Obiective specifice stabilite prin PUZ
OS ₁	Creșterea gradului de accesibilitate a zonei urbane studiate prin PUZ . Realizarea obiectivelor de investiție și a obiectivelor de utilitate publică prevăzute conform PUZ.
OS ₂	Utilizarea eficientă a terenului în acord funcțiunile urbanistice adecvate. Creșterea eficienței energetice în clădirile propuse în zona studiată și în sistemele de iluminat public.
OS ₃	Gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului. Protejarea teritoriilor sensibile (râul Someșul Mic) din punct de vedere ecologic.
OS ₄	Asigurarea calității cadrului construit, amenajat și plantat. Creșterea calității spațiilor publice, de servicii, de birouri și rezidențiale în zonele urbane
OS ₅	Dezvoltarea de activități și servicii diversificate destinate mediului economic, social, societății civile prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu. Creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea calității acestora. Promovarea în activitățile și serviciile propuse a unei oferte flexibile, constant adaptată la cerere, în acord cu cerințele de pe piață și cu evoluția previzibilă a acesteia.

2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUZ

2.1. CALITATEA AERULUI

Conform prevederilor Ord. MM nr. 598/2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, **municipiul Cluj-Napoca** se încadrează în regimul de gestionare I pentru indicatorii dioxid de azot, oxizi de azot (NO₂/NO_x) și particule în suspensie PM₁₀.

Ca urmare a acestei încadrări Primăria Municipiului Cluj-Napoca a elaborat *Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca* cu scopul reducerii concentrațiilor de oxizi de azot și de dioxid de azot (NO₂/NO_x) și a pulberilor în suspensie-fracția gravimetrică, PM₁₀.

Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului din Aglomerarea Cluj-Napoca construită în anul 2005 prin Proiectul PHARE RO 2002 “*Îmbunătățirea rețelei naționale de monitorizare a calității aerului*” este formată din **cinci stații automate de monitorizare** [din care 4 stații de monitorizare sunt situate în municipiul Cluj-Napoca] echipate cu analizoare performante care aplică metodele de referință prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Agenția pentru Protecția Mediului Cluj monitorizează calitatea aerului din județul Cluj atât prin intermediul analizelor efectuate cu ajutorul aparaturii din dotarea laboratorului de analize fizico-chimice cât și prin intermediul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului amplasate în cele 5 puncte din județ.

Stațiile automate de monitorizare a calității aerului existente în municipiul Cluj-Napoca:

- ***Stația CJ 1 -municipiul Cluj-Napoca -str. Aurel Vlaicu- stație de trafic***

Monitorizează influența traficului asupra calității aerului în scopul evidențierii nivelului de poluare la care este expusă populația.

Raza ariei de reprezentativitate a măsurătorilor este de 10 -100 m.

Poluanți monitorizați: dioxid de sulf (SO₂); oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x); monoxid de carbon (CO); pulberi în suspensie (PM₁₀) gravimetric și pulberi în suspensie (PM₁₀) automat; benzen, toluen, o-xilen, etilbenzen, m, p – xilen. Stația nu măsoară parametrii meteorologici.

- ***Stația CJ 2-municipiul Cluj-Napoca –str. Constanța nr. 6- stație de fond urban.***

Monitorizează nivelul de poluare din ariile urbane, respectiv influența "așezărilor umane" asupra calității aerului. Măsurătorile efectuate în stație nu sunt influențate direct de trafic sau de activitățile industriale. Amplasamentul este astfel ales încât nivelul de poluare monitorizat să fie influențat de contribuțiile integrate provenind din toate sursele din direcția opusă vântului, în spații deschise din zone rezidențiale și comerciale.

Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km.

Poluanți monitorizați: dioxid de sulf (SO₂); oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO); ozon (O₃); pulberi în suspensie (PM_{2,5}) și (PM₁₀) gravimetric; benzen, toluen, o-xilen, etilbenzen, m, p-xilen și parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

▪ **Stația CJ3 -municipiul Cluj-Napoca –Bld. 1 Decembrie- stație de fond suburban**

Monitorizează nivelul de poluare rezultate din transportul poluanților proveniți din municipiul Cluj-Napoca și din afara lui, fără să fie influențată direct de emisiile ce provin din trafic sau din industrie. Oferă informații referitoare la expunerea populației și vegetației de la marginea aglomerației la niveluri de ozon ridicate.

Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km.

Poluanți monitorizați: dioxid de sulf (SO₂); oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO); ozon (O₃); pulberi în suspensie (PM₁₀) gravimetric.

▪ **Stația CJ4-municipiul Cluj-Napoca-str. Dâmboviței- stație de tip industrial**

Monitorizează calitatea aerului în zona rezidențială ce se află sub influența emisiilor din zona industrială.

Raza ariei de reprezentativitate a măsurătorilor este de 100m -1km.

Poluanți monitorizați: dioxid de sulf (SO₂); oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x); ozon (O₃); pulberi în suspensie (PM₁₀) automat (light scattering) și parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Informațiile privind calitatea aerului obținute în stațiile de monitorizare sunt puse la dispoziția publicului prin *panoul exterior de informare* cât și pe *site-ul APM Cluj*, <http://www.anpm.ro/web/apm-cluj/buletine-calitate-aer> unde sunt publicate zilnic buletine de informare și lunar informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului, conform Ordinului MMAP 1818/2 octombrie 2020 pentru aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului.

În conformitate cu prevederile *Raportului privind starea mediului în județul Cluj pentru anul 2021 întocmit de AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ (APM Cluj)*

Stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Cluj au înregistrat în anul 2021 depășiri ale valorilor limită la indicatorii PM₁₀, și O₃.

Pentru indicatorul *pulberi în suspensie (PM₁₀)*-s-au înregistrat un număr de 47 depășiri ale valorii limită zilnice:

- 35 depășiri în municipiul Cluj-Napoca [17 depășiri stația CJ-1 (stație de trafic); 9 depășiri stația CJ-2 (stație de fond urban); 9 depășiri stația CJ-3 (stație de fond suburban)];
- 12 depășiri în stația automată CJ-5 (stație de fond urban) din municipiul Dej.

În anul 2021, numărul depășirilor valorii limită zilnice pentru indicatorul PM₁₀ în aglomerația Cluj - Napoca s-a situat sub valoarea maximă a numărului de depășiri admise într-un an calendaristic.

Cauzele posibile ale depășirilor înregistrate:

- ✓ traficul rutier intens;
- ✓ lucrările de construcție;
- ✓ aplicarea materialului antiderapant în perioada de iarnă;

Pentru indicatorul *ozon (O₃)* s-au înregistrat în stația automată CJ-2 (stație de fond urban) un număr de 17 depășiri ale valorii-țintă pentru protecția sănătății umane [120 μg/m³ ca maximă zilnică a mediilor pe 8 ore]. Explicația poate consta în faptul că există un flux vertical de ozon, transportat

din stratosferă către nivelul solului; acest transport este mai intens la sfârșitul iernii și începutul primăverii. Un alt factor favorizant al creșterii concentrației de ozon atmosferic îl constituie radiația solară, întrucât ozonul se formează în urma unor reacții fotochimice.

În anul 2021 nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de informare și ale pragului de alertă pentru indicatorul ozon.

În cursul anului 2021 indicii generali de calitate a aerului înregistrați pentru fiecare stație automată de monitorizare a calității aerului, s-au încadrat în domeniul de indici: 1 (bun) – 4 (rău), în funcție de domeniul de concentrații în care s-a încadrat fiecare indicator măsurat. Indicele de calitate „4 –Rău” a fost determinat de indicatorii pulberi în suspensie, fracția PM₁₀ și ozon.

Se consideră *relevantă pentru zona studiată prin PUZ* calitatea aerului monitorizată în *Stația de fond urban Stația CJ 2 -stație de fond urban* amplasată în str. Constanța nr. 6- evaluează influența așezărilor umane asupra calității aerului și are raza de reprezentativitate de 1-5 km.

Rezultatele înregistrate privind monitorizarea poluanților în stația automată CJ-2 în luna aprilie 2023*

[Sursa: APM Cluj- Raportul privind starea mediului în județul Cluj-aprilie 2023]

Stația de monitorizare automată a calității aerului CJ-2 Poluanți analizați*)	Valoarea medie lunară (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei orare (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei zilnice (μg/m ³)	Valoarea limită pentru protecția sănătății umane
Dioxidul de sulf (SO ₂)	7,73	10,80	10,00	125 μg/m ³ - media zilnică 350 μg/m ³ - media orară
Oxizi de azot (NO/NO _x)	18,00	56,72	27,51	200 μg/m ³ -media orară
Pulberi în suspensie -PM ₁₀	14,25 (gravimetric) 17,00 (automat)	- -	29,01 34,44	50 μg/m ³ - media zilnică
Pulberi în suspensie- PM _{2,5}	10,29 (gravimetric) 11,61 (automat)	- -	19,94 21,33	20 μg/m ³ (media anuală)
Notă*) Conform prevederilor Raportului privind starea mediului realizat de APM Cluj, din motive tehnice în luna aprilie 2023 nu s-a monitorizat concentrația de monoxid de carbon (CO) și ozon (O ₃). robele pentru determinarea concentrațiilor metalelor sunt în curs de analiză la APM Cluj.				

Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul Cluj-Napoca prevede adoptarea de măsuri preventive, generale, pentru protecția populației, respectiv:

Măsuri urbanistice :

- Zonarea funcțională urbanistică în funcție de incompatibilitățile funcționale dintre zona de locuit și cea industrială, de direcția dominantă a vânturilor și de condițiile locale; se propune ca amplasarea activităților cu impact potențial asupra mediului să se realizeze în zonele delimitate în acest sens prin Planul Urbanistic General al Municipiului Cluj-Napoca.
- Delimitarea zonelor de protecție sanitară între obiectivele poluatoare și perimetrele sensibile (spații de locuit, spitale, unități de învățământ etc.), conform prevederilor Ord. MS nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. Dimensiunea acestor zone trebuie să fie proporțională cu dimensiunea impactului estimat aferent activităților cu impact.

- Creșterea gradului de întreținere al spațiilor verzi pentru amplificarea beneficiilor aferente acestora.
- Dezvoltarea de plantații la limita dintre obiectivele poluatoare și perimetrele protejate, potențial a fi afectate.

Măsuri operaționale:

- Monitorizarea poluanților atmosferici.
- Supravegherea stării de sănătate publică în corelație cu indicatorii de calitate a aerului ambiental.
- Monitorizarea calității aerului în mediile de lucru și evitarea expunerii angajaților la concentrații ridicate ale unor noxe ce pot afecta starea de sănătate a acestora.
- Stabilirea de planuri de măsuri în caz de poluări accidentale.
- Amplasarea și întreținerea conformă a instalațiilor de ardere destinate utilizării casnice. Ventilarea corespunzătoare a mediilor interioare, rezidențiale, comerciale, industriale etc.
- Promovarea de măsuri de educație sanitară .

❖ Sursele de poluare ale aerului existente în zonă

Zona aferentă PUZ este riverană unor drumuri relativ intens circulate, prezentând o acumulare de surse de emisie ce pot accentua caracterul cumulativ al concentrațiilor emisiilor de poluanți în atmosferă.

Surse mobile

- Traficul rutier din zona drumului județean DJ 248D

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Surse nederijate- difuze

- Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților/operatorilor din vecinătatea zonei studiate.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.

- Traficul feroviar -SN CFR

Poluanți specifici: pulberi totale; pulberi în suspensie.

Surse fixe

- Activitățile de producție desfășurate pe platforma SC CARBOCHIM SA.

Profilul de activitate: cod CAEN 2391-Fabricarea produselor abrazive.

Poluanți specifici rezultați din procesele de ardere la centralele termice, cuptoare, etc.: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi .

- *Surse nederijate- difuze:* activitățile de servicii și rezidențiale din vecinătatea amplasamentului studiat

Poluanți specifici rezultați din procesele de ardere la centralele termice individuale: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi

❖ **Sursele potențiale de poluare a aerului în condițiile implementării PUZ în zona studiată**

- Executarea lucrărilor de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament [cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală care necesită instituirea unui regim de protecție- corpurile de clădiri vor fi păstrate pe amplasament și reconvertite din punct de vedere funcțional] și a lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.
- Intensificarea traficului rutier în zonă ca urmare a implementării funcțiunilor propuse în zona studiată.
- Funcționarea ulterioară a activităților pe amplasament: producția de energie termică în cazul în care soluția adoptată la faza de proiect tehnic va consta în asigurarea energiei termice pentru noile funcțiuni prin intermediul centralelor termice individuale la nivel de clădire.

Odată eliberați în aer, poluanții, datorită fenomenului de dispersie, pot fi transportați în zone diferite în funcție de condițiile meteorologice prezente la un moment dat.

Se precizează că pentru realizarea funcțiunilor prevăzute prin PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, se vor respecta prevederile *Planului Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul Cluj-Napoca* prin includerea de măsuri de prevenire/reducere a impactului potențial asupra calității aerului și a sănătății populației.

2.2. CALITATEA APEI

Caracterizarea apelor în zona studiată prin PUZ

Amplasamentul studiat prin PUZ este situat pe malul drept al râului Someșul Mic, aval de podul CFR și amonte de Podul Porțelanului, în zona de confluența cu Raul Nadas, bazinul hidrografic Someș – Tisa. Terenul studiat se învecinează cu cursul de apă pe o lungime de cca. 870m.

Pe toata lungimea amplasamentului studiat, pe limita de proprietate învecinată cursului de apă, este construit un zid de apărare din piatra rostuită cu înălțime variabilă cca. 2 – 4 m, deasupra căruia este realizat gardul de împrejmuire din zidărie de cărămidă.

Din punct de vedere **hidrografic** zona analizată este amplasată în:

- Bazinul hidrografic – Someș-Tisa; Cod bazin hidrografic: II-1.031.00.00.00
- Corpul de apă de suprafață:
 - ✓ Someșul Mic-av.ac. Gilău-cf. Nadăș RORW2.1.31_B3
 - ✓ Someșul Mic_cf Nadăș-c fSomeșul Mare RORW2.1.31_B4
- Cod corp de apă subterană: ROO10: Someșul Mic, lunca și terasele

Din punct de vedere **hidrologic**, zona analizată se încadrează în lunca râului Someșul Mic caracterizată prin prezența unui freatic cantonat în depozitele aluvionare ale râului.

I.N.H.G.A. a întocmit **Studiul hidrologic nr. 10002/2021** pentru debitele cu probabilitatea de depășire de 0,2% și 1% pe râul Someșul Mic aval de confluența cu râul Nadăș, Cluj-Napoca.

Nivelul apei subterane se situează la adâncimi de 3,00...4,33 m în foraje față de nivelul actual al terenului, respectiv la cote de 324,44-327.26. raportat la nivelul Marii Negre.

Freaticul din lunca și terasa a doua a Somesului Mic din mun. Cluj-Napoca este cantonat în aluviuni constituite din pietrisuri cu nisip și bolovanis cu liant, pietrisuri cu nisip și liant sau nisipuri cu liant, cu treceri locale la faciesuri maloase.

În funcție de grosimea stratului acvifer, nivelul apei freatice prezintă oscilații pronunțate cu amplitudini de până la 3 – 5 m.

Valoarea de permeabilitate determinate pentru orizontul acvifer este cuprinsă între $K=1,4 \cdot 10^{-2}$ - $1,3 \cdot 10^{-3}$; acviferul se încadrează în domeniul D care prevede ca pomparea apei să se facă din foraje echipate cu filtre, acviferul fiind alcătuit dintr-un orizont coeziv, impermeabil, cu adâncimi de până la 13,00...43,70 m în alcătuirea căruia intră argile și argile mămoase cenușii.

În conformitate cu prevederile *adresei nr. 2224/13.07.2023 emisă de ABA SOMEȘ-TISA*, titularul planului are următoarele obligații:

- realizarea investigării calității apei subterane (a freaticului) în zona studiată- după demolarea construcțiilor existente pe amplasament- în condițiile executării lucrărilor de decontaminare a solului;
- solicitarea și obținerea, înainte de începerea lucrărilor, a avizului de gospodărire a apelor în cazul dezafectării unor structuri prezente în albia minoră a râului Someșu-Mic;
- solicitarea și obținerea avizului de gospodărire a apelor pentru evacuarea apelor din epuizmente în emisar-râul Someșu Mic.

Conform *Studiului de inudabilitate* întocmit de SC HYDRO STREAM SRL, amplasamentul studiat prin PUZ se află în zona inudabilă a râului Someșu Mic la debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 0,2%.

Studiul de inudabilitate care prezintă următoarele **concluzii**:

- Amplasamentul studiat nu se inunda la debitul cu probabilitatea de depășire 1% (o dată la 100 de ani), cota apei în zona amplasamentului variind între 330.28 mdM în zona amonte și 328.60 mdM în zona aval.
- Amplasamentul studiat se inunda la debitul cu probabilitatea de depășire 0.2% (o dată la 500 de ani), prin câteva din secțiunile analizate. De menționat că podurile din amonte (Pod CFR) și aval (Pod Porțelanului) de zona studiată nu pot tranzita acest debit. De asemenea și malul stâng al cursului de apă este inundat la acest debit.
- Debitul care poate fi tranzitat prin albia râului Someșul Mic în situația actuală, fără a se inunda amplasamentul analizat este de cca. 400 m³/s.

Măsurile necesare /posibile pentru scoaterea amplasamentului de sub inudabilitate la debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%:

- Lucrări de decolmatare și cosmetizare în albia Râului Someșul Mic pentru mărirea
- secțiunii de curgere și scăderea coeficientului Manning
- Înălțarea zidului / parapetului existent pe latura amplasamentului din vecinătatea
- cursului de apă
- Asigurarea tranzitării debitului de calcul de către structurile existente în zona
- amplasamentului (Podul Porțelanului)
- Lucrări de sistematizare ale amplasamentului propus.

- Lucrări de terasamente pentru înălțarea amplasamentului: CTA (cota teren amenajat) mai mare fata de CTN (cota teren natural)
- Amplasarea clădirilor propuse la o cota superioara fata de cota apei rezultata in urma
- calculelor hidraulice pentru debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%

Conform prevederilor **Planului de Management Bazinal al Spațiului Hidrografic Someș-Tisa** [ciclul al III-lea 2022 – 2027] la nivelul spațiului hidrografic Someș-Tisa, starea chimică a corpurilor de apă de suprafață a fost analizată și caracterizată pe baza sistemelor de clasificare și evaluare conforme cu prevederile DCA (Directiva 2000/60/CE) și Directivei 2013/39/UE de modificare a Directivelor 2000/60/CE și 2008/105/CE în ceea ce privește substanțele prioritare din domeniul politicii apei, transpuse în legislația națională prin H.G. nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți.

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață constă în controlul conformării concentrațiilor de substanțe prioritare determinate în apele de suprafață, categoria: râuri și lacuri, cu valorile SCM (MA-SCM = standardul de calitate a mediului – media aritmetică și CMA-SCM = standardul de calitate a mediului – concentrația maximă admisibilă) din Directiva 2013/39/UE. Conform prevederilor Ghidului de raportare al DCA 2022, evaluarea stării chimice s-a realizat pe baza datelor de monitorizare, prin grupare, prin combinații între monitorizare și grupare, modelare, opinia expertului.

Din punct de vedere calitativ și cantitativ apa râului Someșu Mic este bună (corespunzătoare) și atinge obiectivele de mediu preconizate.

Apele subterane din Bazinul Hidrografic Someș-Tisa

Freaticul din lunca și terasa a doua a Someșului Mic din municipiul Cluj-Napoca este cantonat în aluviuni constituite din pietrișuri cu nisip și bolovăniș cu liant, pietrișuri cu nisip și liant sau nisipuri cu liant, cu treceri locale la faciesuri măloase. În funcție de grosimea stratului acvifer, nivelul apei freatice prezintă oscilații pronunțate cu amplitudini de până la 3 – 5 m.

Pe terasele superioare și pe versanți, apele subterane apar sub formă de infiltrații, adâncimea nivelului crescând odată cu înălțimea relativă a teraselor (până la 15 – 30 m), nivelul fiind puternic influențat de volumul precipitațiilor, de natura terenului respectiv și de morfologia rocii de bază locale. Zonele de versant care au în subasment straturi cu permeabilitate mare (pietrișuri cu nisip) înglobate sau intercalate în straturi de argile, prezintă acumulări de ape subterane freatice (cartierul Zorilor- sud). În alte zone, unde terenurile sunt alcătuite din pământuri cu conductivitate hidraulică redusă (argile, prafuri), apele subterane freatice apar sporadic sau lipsesc (zone din cartierele Mănăstur, Gheorgheni, Mărăști, Gruia, etc.).

Direcția generală de curgere a apelor subterane freatice este spre cursul râului Someșul Mic, local fiind și spre cursurile de apă secundare, tributare Someșului.

Starea chimică a corpului de apă subterană ROSO10 Someșul Mic, lunca și terasele este bună.

Pe baza analizelor efectuate s-au constatat depășiri locale ale indicatorilor azotați (NO₃), cloruri (Cl⁻) și sulfatați (SO₄) aceștia neafectând starea bună a corpului de apă subterană.

Planul de Management prevede ca urmărirea acestor indicatori prin analizele anuale.

Se precizează că metodologia de evaluare a stării chimice a corpurilor de apă subterană a respectat prevederile Directivei privind Apele Subterane (2006/118/EC) precum și recomandările Ghidului European nr.18 „Guidance on groundwaters status and trend assessment”.

Starea cantitativă

Conform Anexei V din Directiva Cadru Apa, starea bună din punct de vedere cantitativ a apei subterane se atinge atunci când nivelul apei subterane în corpul de apă analizat este astfel încât resursele de apă subterană disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung. Pentru evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană s-au utilizat recomandările Ghidului European în domeniu, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru. Astfel, au fost utilizate criteriile următoare:

- bilanțul hidric;
- conexiunea cu apele de suprafață;
- influența asupra ecosistemelor terestre dependente de apa subterană;
- intruziunea apei saline sau a altor intruziuni.

Corpul de apă subterană ROSO10 a fost monitorizat cantitativ prin foraje și fântâni.

Conform prevederilor *Planului de Management al BH Someș-Tisa* evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană a relevat faptul că toate corpurile de apă subterană aferente ABA Someș-Tisa sunt în stare cantitativă bună.

Scăderile nivelurilor hidrostatice înregistrate în unele foraje de monitorizare cantitativă sunt determinate de lipsa precipitațiilor și nu de impactul activităților umane (supraexploatare).

Din analiza realizată a rezultat că niciun corp de apă subterană din cele delimitate pe teritoriul ABA Someș-Tisa nu este în *stare cantitativă slabă*.

Obiectivele de mediu

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește la art. 4 (pct.1) obiectivele de mediu:

- *pentru corpurile de apă de suprafață*: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale
- *pentru corpurile de apă subterane*: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri;
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane, (Art. 4.1 (a) (i), Art. 4.1 (b) (i) ale DCA).
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

În cazul în care unui corp de apă i se aplică unul sau mai multe obiective se va selecta cel mai sever obiectiv pentru corpul respectiv [art. 4.2. al Directivei Cadru Apă].

În concluzie, obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană presupun:

- atingerea stări bune cantitative;
- starea bună din punct de vedere calitativ (chimic) și garantarea nedeteriorării acesteia.

Obiectivele de mediu reprezentate de „*starea bună*” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ord. nr. 621/07.07. 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România. În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor.

Condițiile suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Obiectivul “*nedeteriorării stării*” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă. Acest obiectiv se analizează prin utilizarea instrumentelor de modelare, a datelor de monitoring/datelor obținute prin grupare, a criteriilor care nu se încadrează în categoria „clear-cut”/criterii ce nu indică presiuni severe (în relație cu presiunile hidromorfologice), a opiniei expertului (expert judgement), etc.

Pentru corpurile de apă subterană din spațiul hidrografic Someș-Tisa au fost stabilite obiective de mediu care se regăsesc în Anexa 7.2 a Planului de Management al Spațiului Hidrografic Someș-Tisa care include excepțiile aplicabile corpurilor de apă și informațiile privind justificarea aplicării excepțiilor de la atingerea obiectivelor de mediu.

Trebuie avut în vedere că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, motiv pentru care măsurile implementate își fac simțite efectele după o mai lungă perioadă de timp.

Directiva Cadru Apă prevede în cazul apelor subterane și „*prevenirea sau limitarea*” evacuării de poluanți, precum și luarea unor măsuri de inversare a oricăror tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrațiilor de poluanți.

ABA Someș-Tisa monitorizează permanent stadiul implementării programului de măsuri conform cerințelor Directivei Cadru Apă și intervine, în măsura competențelor sale, pentru conștientizarea /impulsionarea utilizatorilor de apă în vederea realizării măsurilor planificate prin Planul de Management al BH Someș-Tisa.

Sursele potențiale de poluare a apei în zona studiată prin PUZ

➤ Surse directe de poluare a apei

Din analiza efectuată la teren ca urmare a verificării amplasamentului propus pentru implementarea planului nu au fost identificate surse de poluare fixe pentru apele de suprafață și subterane.

Pe amplasamentul studiat și în zona din vecinătatea directă a acestuia nu au fost identificate

- evacuări directe (canale deschise) pentru transportul apelor uzate și pluviale liber la teren și /sau în subteran;
- rețele de canalizare de suprafață deteriorate care să prezinte exfiltrații la teren.

În zona studiată și în vecinătatea acesteia nu există consumatori neracordați la rețeaua publică de canalizare.

Amplasamentul studiat prin PUZ și zonele din vecinătatea directă nu interceptează apa de suprafață.

➤ *Sursele difuze de poluare a apei*

Reprezintă emisiile evacuate în apă în mod dispers (care nu descarcă efluenți uzați în ape de suprafață prin intermediul unor conducte în puncte localizate).

Pe amplasamentul studiat aceste surse pot fi reprezentate de depunerile atmosferice și de traficul autovehiculelor. Din punct de vedere al modului de propagare, aceste surse se încadrează în categoria *surse locale difuze*- corelate cu solul și scurgerile prin antrenare cu precipitații în apele de suprafață sau prin percolare.

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de implementare a PUZ în zona studiată

- Deversări accidentale, necontrolate de poluanți în apă- ex: ape pluviale impurificate cu produse petroliere.

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de post- implementare a PUZ în zona studiată

Sursele de ape uzate vor fi reprezentate în principal de consumul igienico-sanitar.

Evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale colectate de pe amplasament se va realiza în sistem separativ, în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă.

Din punct de vedere calitativ apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.

Influența estimată a implementării planului asupra calității apelor și evoluția calității apelor în situația neimplementării planului în zona studiată

Realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ nu presupune redirecționarea temporară a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel), lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.

Din acest punct de vedere se apreciază că realizarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor construcției) luând în considerare caracteristicile de proiectare ale obiectivelor propuse pe amplasament și metodele de construcție propuse a fi adoptate conform prevederilor planului nu vor produce poluarea apelor de suprafață și subterane.

În situația neimplementării planului în zona studiată și respectiv a implementării planului calitatea apei de suprafață- râul Someșu Mic - și a apei subterane se va menține la starea actuală.

2.3. ZGOMOTUL

Având în vedere ritmul și tendințele actuale de dezvoltare se apreciază că în zona studiată prin PUZ se înregistrează medii zgomotoase reprezentate în principal de traficul rutier din zonă-trama stradală- care în prezent nu beneficiază de măsuri de limitare a expunerii la zgomot.

Conform studiilor de specialitate mediile zgomotoase care nu vor beneficia de măsuri de limitare a expunerii la zgomot se vor deteriora și mai mult datorită:

- măririi numărului și a puterii surselor de zgomot și a intensificării utilizării acestora (în special în transport);
- dispersiei geografice a surselor de zgomot în dezvoltarea orașului, noile infrastructuri de transport și activitățile turistice;
- extinderii zgomotului în timp, în special dimineața devreme, seara, pe timpul nopții și la sfârșit de săptămână.

Limitările impuse de politica europeană certificării surselor de zgomot nu par să aibă încă efect în reducerea nivelurilor globale de zgomot în zonele urbane. Nivelul zgomotului ambiental într-o localitate tinde să fie mai ridicat atunci când structura transportului este concentrată. În timp ce noile modele de autovehicule sunt din ce în ce mai silențioase, nivelul traficului crește.

Se preconizează în zonă intensificarea traficului ca urmare a realizării obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.

În ceea ce privește traficul rutier, cel mai eficace instrument de prevenire a problemelor de legate de zgomot este buna planificare.

Planificarea reprezintă un instrument pe termen lung care nu va soluționa problemele imediate, dar acestea pot fi ajustate astfel încât să se asigure că:

- Nu se construiesc noi clădiri în zonele cu un impact ridicat al zgomotului fără ca proiectele de investiție să prevadă măsuri și dotări tehnice speciale pentru atenuarea nivelului de zgomot produs de traficul rutier.
- Nu se amplasează noi obiective generatoare de zgomot lângă zonele rezidențiale sau liniștite.

Procesul de planificare poate fi folosit pentru îmbunătățirea calității mediului în zonă, asigurându-se faptul că pe termen lung folosința terenului poate fi modificată.

Având în vedere faptul că zgomotul urban influențează starea de sănătate a populației, monitorizarea nivelului de zgomot exterior clădirilor și evaluarea impactului asupra sănătății populației reprezintă o componentă esențială a activităților profilactice.

Astfel, prevederile SR 10009 – 2017 “Acustică în construcții, Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot” se aplică la:

- sistematizarea zonelor funcționale protejate din mediul urban (locuințe, dotări social – culturale, zone de recreere, odihnă și sport, zone de producție, zone pentru transporturi etc.);
- amplasarea surselor de zgomot în cadrul sau în vecinătatea zonelor urbane protejate.
- restructurarea zonelor urbane existente.

În conformitate cu prevederile *Hărții Strategice de Zgomot* întocmită pentru municipiul Cluj-Napoca (reactualizată)-*Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”*, arterele de circulație prevăzute pentru accesul la amplasamentul studiat: acces principal

Piața 1 Mai -strada Paris și acces secundar str. Câmpul Pâinii -sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot, pe timp de zi- L_{zsn} - este mai mare de 70dB (A) [str. Câmpul Pâinii: $70\text{dB} < L_{zsn} < 75\text{dB}$ și str. Paris cu $L_{zsn} > 75\text{dB}$] și nivelul zgomotului pe timp de noapte - L_n - este mai mare de 60dB (A).

Arterele de circulație str. Paris și str. Câmpul Pâinii sunt nominalizate în:

- Hărțile de conflict în care apar diferențele dintre valorile limită admise și valorile nominalizate în hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte.
- Planurile de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Cluj-Napoca.

Se face mențiunea conform căreia nivelul de zgomot ridicat din traficul rutier se datorează în principal numărului mare de autovehicule.

În urma realizării hărților strategice de zgomot s-a constatat că nu există persoane expuse la un nivel peste limita admisă cauzat de sursa de zgomot industrie

Zona studiată prin PUZ nu se regăsește în zonele de recreere delimitate de Primăria Municipiului Cluj-Napoca ca fiind „zone liniștite”.

Se apreciază că în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată nivelul de zgomot înregistrat în zonă se va menține la nivelul actual.

Sursele de zgomot existente în prezent în zona aferentă PUZ:

- Traficul rutier- trama stradală-pe arterele de circulație din zonă.
- Activitățile de producție, de servicii și activitățile complementare acestora desfășurate în proximitatea zonei studiate.

Sursele de zgomot în perioada de implementare a PUZ în zona studiată

- Traficul rutier din zonă-trama stradală.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construire a obiectivelor de investiție propuse; manevrarea echipamentelor și utilajelor specifice.
- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.

Ca urmare a dezvoltării zonei studiate, respectiv a implementării funcțiilor propuse prin PUZ, zgomotul generat de realizarea lucrărilor de construcții și creșterea traficului rutier în zonă va înregistra o creștere potențial semnificativă.

Referitor la **traficul rutier**, pot fi luate în considerare diferite aspecte ale zgomotului:

- Zgomotul continuu al traficului aglomerat și zgomotul mediu sau zgomotul de fundal la care populația este expusă de multe ori timp îndelungat.
- Traficul congestionat marcat de porniri și opriri repetate unde sunt mai importante accelerarea vehiculelor și zgomotele izolate (ex. zgomotul produs de vehiculele grele la trecerea peste denivelări).

Se precizează că efectele surselor de zgomot și vibrații se suprapun peste zgomotul existent în zonă generat în principal de traficul rutier- trama stradală din zonă.

Hărțile strategice de zgomot, împreună cu planurile de acțiune au constituit un instrumente eficiente de care s-a ținut cont la elaborarea PUZ, astfel încât să fie argumentată strategia de

dezvoltare în zonă prin asigurarea că nu se construiesc noi clădiri în zonele cu un impact ridicat al zgomotului.

În perioada de implementare a planului (perioada de construire a obiectivelor de investiție propuse) în zona studiată și în perioada de post-implementare a planului (perioada de operare a activităților propuse în zona studiată) se prevede adoptarea de măsuri de prevenire/ reducere a nivelului de zgomot.

Se apreciază că în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată nivelul de zgomot înregistrat în zonă se va menține la nivelul actual.

2.4. CALITATEA SOLULUI ȘI A APELOR SUBTERANE

Caracterizarea solului din zona PUZ

Solul este o resursă naturală care reglează mediul înconjurător și răspunde unei game largi de presiuni exercitate asupra sa. În timp ce acest sistem complex bio – geochimic este cunoscut ca mediu care sprijină producția agricolă și forestieră, solul este și o componentă vitală pentru o serie de procese ecologice de la managementul apei, fluxul terestru al carbonului, producția naturală de gaze cu efect de seră, la ciclul nutrienților. Gestionarea învelișului de sol reprezintă o problemă la fel de importantă ca și gestionarea biodiversității sau problema schimbărilor climatice.

Acestea, alături de alte aspecte pun în balanță dezvoltarea durabilă a societății umane în strânsă legătură cu potențialul de regenerare naturală a resurselor ce constituie baza existenței umane.

Problema solurilor degradate fizic, a celor poluate sau contaminate, alături de contaminarea apelor subterane este, în acest context, de o importanță majoră deoarece efectele induse sănătății umane și mediului înconjurător sunt diverse și se petrec în cascadă.

Conform prevederilor **Studiului geotehnic** efectuat pe amplasamentul studiat, terenul nu este supus fenomenelor fizico-geologice care să indice o eventuală pierdere a stabilității.

Din interpretarea rezultatelor încercărilor de laborator efectuate cu ocazia executării prospecțiunilor s-a constatat că pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate.

Concluziile studiului geotehnic:

- în suprafață, până la adâncimi de 0.00 ÷ 3.00 m există un **strat superficial natural sau antropic (Unitatea I)** – alcătuit din nisipuri prăfoase, argiloase, uneori argile, cafeniu – cenușiu – negricios, uneori cu materii organice, uneori cu bolovăniș, neplastice până la plasticitate mare, în general în stare tare SAU umplutură din material argilos cu pietriș și resturi de materiale de construcții (cărămizi, moloz), plăci de beton SAU sol vegetal ;
- (0.00 ÷ 3.00) – (6.60÷22.30) m – **Unitatea II – Nisipuri**, uneori prăfoase, uneori cu pietriș și bolovăniș, cafenii – gălbui, foarte uniforme – neuniforme, mediu îndesate – îndesate, în suprafață local mai afânate; cu intercalații argiloase, prăfoase, nisipoase negricioase – cenușii – gălbui, cu plasticitate mare, plastic consistente, local plastic moi, cu compresibilitate mare, fără comportament de umflare/contractie;
- (6.60÷22.30) – (13.00÷43.70) m – **Unitatea III - Argile**, argile prăfoase, nisipoase, marnoase, cenușii – verzui - albastrui, uneori cu calcar degradat, alteleori cu sare sau pietriș, uneori cu lentile

de nisip fin cimentat, uneori negricioase cu miros de hidrocarburi, uneori stratificate, supraconsolidate, uneori cu planuri de clivaj oblice, cu plasticitate mare – foarte mare, în general plastic vârtoase – tari, deseori plastic consistente, local plastic moi, cu compresibilitate foarte mare – redusă, cu comportament de umflare - contracție.

- (13.00÷47.30) – adâncimea finală investigată - **Unitatea IV – Sare cenușie**

Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un *caracter stabil* din punct de vedere *geodinamic*.

Având în vedere starea actuală a terenului, configurația relativ plană, fără declivități semnificative pe nicio direcție, implementarea PUZ în zona studiată:

- nu va produce creșterea chiar și temporară a eroziunii solului pe amplasamentul lucrărilor unde se vor executa lucrări de excavare și/sau eroziune cauzată de îndepărtarea vegetației;
- nu va produce alunecări de teren.

CALITATEA SOLULUI

Istoricul terenului

Pe amplasamentul studiat prin PUZ s-au desfășurat anterior și se desfășoară în prezent activități industriale (de producție)- activitatea Cod CAEN Rev.1//Rev.2-2681//2391- Fabricarea produselor abrazive.

Se precizează faptul că activitățile anterioare/prezente desfășurate pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au reprezentat/ nu reprezintă activități cu potențial de contaminare a solului care se înscriu în prevederile Legii nr. 74/03.05.2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate [anexa 1].

Categoria de folosință actuală a terenului: folosința mai puțin sensibilă.

Cu ocazia solicitării stabilirii obligațiilor de mediu la încetarea activităților de producție desfășurate de SC CARBOCHIM SA la punctul de lucru din municipiul Clu-Napoca, Piața 1 Mai, nr. 3, județul Cluj, s-au prelevat din zonele libere de construcții probe de sol din 4 puncte de prelevare (la adâncimi de 0,05 m și 0,30 m).

La stabirea punctelor de prelevare au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- natura surselor potențiale anterioare de poluare și poluanții specifici rezultați din activitățile anterioare desfășurate pe amplasament;
- zonele libere de construcții;
- gradul de uniformitate a terenului, caracteristicile și tipul de sol dominant.

Scopul investigației calității solului a fost reprezentat de identificarea unor posibile zone contaminate din interiorul amplasamentului ca urmare a desfășurării activităților anterioare/prezente, extinderea unei potențiale contaminări și recomandarea unor acțiuni corective posibile pentru zonele în care concentrațiile poluanților specifici analizați depășesc pragurile/ valorile limită prevăzute de legislația în vigoare.

REZULTATELE ANALIZELOR FIZICO-CHIMICE PENTRU PROBELE DE SOL*)												
Denumirea probei				P1	P1	P2	P2	P3	P3	P4	P4	
Adâncimea (cm)				5	30	5	30	5	30	5	30	
Indicatori analizați	U.M.	Rapoarte de încercare**)		273/ 10.03.'23	273/ 10.03.'23	274/ 10.03.'23	274/ 10.03.'23	277/ 10.03.'23	277/ 10.03.'23	282/ 10.03.'23	282/ 10.03.'23	
		Praguri în vigoare (Ord. 765/1997)										
		Valori normale*	Folosința mai puțin sensibilă									
		Pa*	Pi*									
METALE GRELE / METALOIZI												
Cadmium (Cd)	mg/kg s.u	1	5	10	0,93	2,37	1,90	1,20	0,80	0,80	1,87	1,33
Cupru(Cu)	mg/kg s.u	20	250	500	26,9	99,7	57,0	38,7	28,0	25,0	94,3	92,3
Nichel (Ni)	mg/kg s.u	20	200	500	51,2	45,3	58,3	49	40,3	42,0	71,8	44,3
Plumb (Pb)	mg/kg s.u	20	250	1000	30,5	191	98,0	44,0	43,7	29,4	211	140
Zinc (Zn)	mg/kg s.u	100	700	1500	82,5	412	388	229	93,0	75,0	340	209
Arsen (As)	mg/kg s.u	5	25	50	2,85	4,67	4,21	3,60	4,83	4,44	4,16	2,12
Crom total	mg/kg s.u	30	300	600	38,3	34,3	42,3	35,0	36,0	37,3	113	91,7
HIDROCARBURI AROMATICE												
Total hidrocarburi aromatice policlice (PAH)	mg/kg s.u	<0,1	25	150	0,005917	0,28038	0,1491	0,07473	0,1797	0,3022	0,7213	0,5476
HIDROCARBURI PETROLIERE												
TPH- CWG Aliphatic+ Aromatic (C5-C35)	mg/kg s.u.	<100	1000	2000	<1000	2400	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
ALȚI INDICATORI												
Umiditate	%.	n.a.	n.a.	n.a.	23,9	17,6	22,1	21,5	18,8	16,8	19,5	18,6
Notă*) Rapoartele de încercare și planul de prelevare a probelor a fost prezentat la APM Cluj la documentația întocmită- PLANUL DE ÎNCHIDERE întocmit pentru FABRICA DE PRODUSE ABRAZIVE- în vederea solicitării obligațiilor de mediu la încetarea activității desfășurate de SC CARBOCHIM SA.												

Având în vedere:

- folosința actuală a terenului: *folosința industrială*;
- prevederile Ord. MAPPM nr. 756/1997 privind evaluarea poluării mediului-art.9, lit.b) –conform căruia folosința mai puțin sensibilă a terenului include utilizările industriale existente și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor;

rezultatele investigațiilor privind calitatea solului din incinta amplasamentului SC CARBOCHIM SA s-au raportat la valorile de prag stabilite de Ord. MAPM nr. 756/1997 privind evaluarea poluării mediului pentru categoria de folosință mai puțin sensibilă a terenului.

Interpretarea rezultatelor

Rezultatele analizelor privind calitatea solului relevă :

- *Depășiri ale valorilor normale* pentru concentrațiile poluanților analizați- *metale grele*- cu excepția poluantului „Arsen”, fără a se depăși pragurile de alertă prevăzute pentru aceiași poluanți raportat la categoria de folosință mai puțin sensibilă a terenului.
Se precizează că *valoarea normală a concentrațiilor de plouanți în sol* oferă indicații asupra concentrației specifice a poluanților în *soluri necontaminate*, deși această situație depinde într-o anumită măsură de fondul geochimic specific zonei investigate.
Valorile normale stabilite de Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru concentrațiile poluanților specifici din soluri *reprezintă valorile de referință ale căror depășiri nu reprezintă un impact potențial asupra calității solului.*
- Depășirea pragului de intervenție pentru categoria mai puțin sensibilă a terenului pentru poluantul ”*Hydrocarburi petroliere totale(THP)*” în punctul de prelevare P1 (adâncimea de 30 cm) situat în zona fostului depozit de carburanți din incinta obiectivului [Raportul de încercare nr. 273/10.03.2023 anexat la documentația întocmită de SC CARBOCHIM SA-Planul de închidere al instalației – pentru solicitarea obligațiilor de mediu la încetarea activității].

Concluzii:

- Solul *este contaminat cu hidrocarburi petroliere* în zona fostului depozit de carburanți care a funcționat pe amplasamentul punctului de lucru având ca titular SC CARBOCHIM SA. [Se precizează că la data investigării calității solului și în prezent depozitul de carburanți nu este funcțional].
- Se propune reluarea investigațiilor privind calitatea solului în această zonă după realizarea lucrărilor de demolare/dezafectare ale construcțiilor existente în prezent pe amplasament și îndepărtarea deșeurilor rezultate din demolări.
În condițiile în care investigarea calității solului va confirma contaminarea solului din zona depozitului de carburanți cu hidrocarburi petroliere, se vor realiza lucrări de decontaminare/depoluare a solului pe baza obiectivelor de remediere stabilite de autoritatea pentru protecția mediului (APM Cluj) cu luarea în considerare a folosinței viitoare a terenului din zonă.

Categoria de folosință necesară a terenului pentru implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ:

- *Categoria de folosință mai puțin sensibilă* pentru obiectivele cu funcțiuni comerciale și de servicii [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit b)].
- *Categoria de folosință sensibilă a terenului* pentru obiectivele cu funcțiuni rezidențiale, și de birouri [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit a)].

Având în vedere activitățile anterioare/prezente desfășurate pe amplasament de SC CARBOCHIM SA și categoria de folosință necesară pentru implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ- **se stabilesc următoarele obligații pentru titularul planului:**

1. Realizarea - după finalizarea activităților de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament [cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală] și îndepărtarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate din demolări- *înainte de începerea lucrărilor de reconversie funcțională a terenului (de realizare a lucrărilor de construcții)*- a unei investigații privind calitatea solului din zona studiată prin PUZ.

Poluanți analizați: pH; metale grele (metaloizi);hidrocarburi petroliere (TPH) [prelevarea și analizarea probelor de sol se va face cu respectarea prevederilor Ord. MAPM nr. 756/1997, Cap. 3, art.12].

Scopul investigației calității solului este reprezentat de verificarea respectării prevederilor Ord. Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului conform căroră:

- pentru situația în care este necesară pentru o anumită utilizare ca un teren de folosință mai puțin sensibilă să treacă în categoria de folosință sensibilă, utilizarea terenului pentru folosința sensibilă este posibilă numai dacă concentrațiile de poluanți din sol se încadrează sub nivelul pragului de alertă al folosinței sensibile [art. 9, litd)];
- dezvoltarea zonelor pentru folosințele mai puțin sensibile a terenurilor poate fi permisă numai dacă concentrațiile de poluanți în sol nu depășesc valoarea pragului de intervenție pentru categoria mai puțin sensibilă a terenului [art. 9, lite)].

Identificarea parametrilor analizați din probele de sol care vor fi prelevate de pe amplasamentul studiat se va realiza pentru categoriile de risc:

<i>Risc*</i>)	<i>Utilizări finale ale zonelor potențial contaminate</i>
Atac asupra materialelor de construcții și a folosințelor prezente/viitoare.	Dezvoltări ale zonei studiate prin construirea de clădiri cu funcțiuni comerciale, de servicii, de birouri și rezidențiale.
Contactul direct cu poluanții pe timpul lucrărilor de construcție.	Riscuri pe termen scurt pentru personalul care va lucra în zonă în perioada de construcție a obiectivelor de investiție prevăzute pe amplasament.
Poluarea apelor subterane din zonă	Orice folosință unde este posibil să apară poluarea apei.
<i>Notă*)</i> Riscurile enumerate nu se exclud reciproc.	

2. Realizarea lucrărilor de decontaminare/remediere a solului în zonele identificate ca fiind contaminate [având în vedere utilizarea viitoare a terenului] în condițiile în care, în urma investigațiilor privind calitatea solului se vor constata:

- depășiri pentru poluanții analizați peste pragurile de alertă stabilite de Ord.MAPPM nr. 765/1997 (Anexa- Tab. 1și 2) pentru folosința sensibilă a terenului- pentru zonele în care refuncționalizarea terenului conform PUZ prevede realizarea funcțiilor rezidențiale și de birouri ;
- depășiri pentru poluanții analizați peste pragurile de intervenție stabilite de Ord.MAPPM nr. 765/1997 (Anexa- Tab. 1și 2) pentru folosința mai puțin sensibilă a terenului -pentru zonele în care refuncționalizarea terenului conform PUZ prevede realizarea funcțiilor comerciale, de servicii și funcțiuni complementare acestora.

Realizarea lucrărilor de decontaminare/ remediere a solului în zonele confirmate ca fiind contaminate se vor realiza în baza unui proiect avizat de APM Cluj.

Titularul proiectului de decontaminare/remediere a solului va *răspunde* de lucrările implicate și va prezenta la APM Cluj dovada că prin lucrările realizate s-au atins concentrațiile de poluanți stabilite de APM Cluj ca obiective de remediere.

3. Realizarea investigării calității apei subterane din zonă – după demolarea construcțiilor de pe amplasament,și în condițiile desfășurării lucrărilor de decontaminare a solului [conform prevederilor adresei nr. 2224/13.07.2023 emise de ABA SOMEȘ-TISA]

Sursele potențiale de poluare a solului în perioada de implementare a planului

- Împrăștierea pe sol sau infiltrări de substanțe poluante ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și lubrifianți.
- Depunerea pe sol a pulberilor potențial contaminate cu poluanți atmosferici rezultați din excavări/săpături, traficul de transport, încărcarea și descărcarea materialelor de construcții și a deșeurilor din demolări și construcții.Depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante rezultate din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).
- Ocuparea temporară a solului cu deșeuri rezultate din construcții și cu materiale de construcții.
- Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri) provenite de la utilajele/ autoverhiculelor folosite în șantier.

Sursele potențiale de poluare a solului în perioada de post-implementare a planului în zona studiată

- Traficul auto intern: depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).
- Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri) provenite de la autovehicule .
- Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasament.
- Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.

CALITATEA APEI SUBTERANE

Rezultatul investigării calității apei subterane în anul 2023

Locul prelevării: puț forat

Data prelevării. 08.06.2023 (ora 13,30) [Raport de încercare nr. 1159/20.06.2023 emis de ICIA-INCDO-INOE 2000-Filiala Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică Cluj-Napoca- Certificat de acreditare nr. LI 1178].

Rezultatele obținute privind concentrațiile în apele subterane ale poluanților analizați au fost comparate cu:

- Valorile de prag prevăzute de Ord. MAPP.nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România -ANEXA nr. 2: „Valorile de prag la nivelul corpurilor de ape subterane (aplicabile individual corpurilor de ape subterane)”, Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa- cod corp de apă subterană ROSO10.
- Prevederile HG nr. 53/2009 pentru aprobarea *Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării*.

Corpul de apă subterană	NO ₂ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	Azotați (mg/l)	Conținut petrolier (mg/l)	Benzen (mg/l)	Toluen (mg/l)	Indice de fenoli (mg/l)
<i>ROSO10*</i>	0,5	0,5	0,05	0,020	0,005	0,01	50	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
<i>Cod proba 1123</i>	<0,05	<0,05	0,0035	0,016	<0,0006	<0,0046	28,8	<0,5	<0,002	<0,002	<0,00010

Rezultatele analizei fizico-chimice privind calitatea apei subterane relevă *încadrarea din punct de vedere calitativ* a apei freatice în limitele stabilite pentru corpul de apă subterană ROSO10 în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare.

În conformitate cu prevederile *adresei nr. 2224/13.07.2023 emisă de ABA SOMEȘ-TISA*, titularul planului *va relua* [după realizarea lucrărilor de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament și în condițiile efectuării- dacă va fi cazul- a lucrărilor de decontaminare a solului] *investigarea calității freaticului din zonă* astfel încât să fie respectate prevederile Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare [art.2.1 (1) litg)] privind inversarea oricărei tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrației oricărui poluant rezultat din impactul activității umane, pentru a reduce în mod progresiv poluarea apei subterane în vederea obținerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață și subterane.

Sursele potențiale de poluare a apelor subterane în perioada de implementare și post-implementare a planului

În perioada de implementare și de post-implementare a planului în zona studiată *nu se identifică surse potențiale de poluare pentru apele subterane*.

Pentru implementarea PUZ pe amplasamentul studiat nu se prevede realizarea de lucrări de redirecționare a niciunui curs de apă și/sau perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau caracteristici de curgere (viteză, nivel) ale apelor subterane și de suprafață.

Lucrările propuse pe amplasament nu vor avea influențe temporare și/ sau permanente asupra pânzei freatice.

2.5. SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai importante probleme actuale cu care se confruntă omenirea, iar cauza principală a schimbărilor climatice o reprezintă emisiile de gaze cu efect de seră (GES): dioxid de carbon, metan, halocarburi, aerosoli, protoxid de azot, ozon, vapori de apă.,etc. Pentru a preveni efectele cele mai grave ale schimbărilor climatice, țările semnatare ale Convenției-Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (CCONUSC) au convenit să limiteze creșterea temperaturii medii globale la suprafață la mai puțin de 2 °C față de perioada preindustrială.

Pentru a atinge acest obiectiv, emisiile de gaze cu efect de seră la nivel mondial trebuie să atingă punctul culminant cât mai curând posibil și apoi să scadă rapid. Până în 2050, emisiile globale ar trebui să fie reduse cu 50 % comparativ cu nivelurile din 1990, iar înainte de sfârșitul secolului să se atingă neutralitatea din punct de vedere al emisiilor de carbon.

Uniunea Europeană sprijină obiectivul CCONUSC și își propune ca până în 2050 să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 80-95 % față de nivelurile înregistrate în 1990. Această scădere puternică ține seama de reducerile mai mici impuse țărilor în curs de dezvoltare.

Parlamentul European a votat în 7 octombrie 2020 Legea Climei, care poate transforma Europa în primul continent neutru din punct de vedere al emisiilor.

Pentru a se adapta la aceste noi planuri europene, România va trebui să schimbe fundamental strategiile sale privind sectorul energetic, transportul și alte domenii care influențează amprenta de carbon a acesteia. Atingerea *neutralității climatice până în 2050* va deveni obligatorie pentru fiecare stat membru UE, care va trebui să înființeze un organism special pentru monitorizarea procesului de armonizare a practicilor naționale cu legislația europeană.

Neutralitatea emisiilor de dioxid de carbon înseamnă un echilibru între emisii și reducerea dioxidului de carbon din atmosferă prin *absorbantii*. Pentru a obține emisii nete zero, toate emisiile de gaze cu efect de seră la nivel mondial vor trebui contrabalansate prin sechestrarea dioxidului de carbon. Conform estimărilor, absorbantii naturali elimină între 9,5 și 11 GtCO₂ pe an. În 2019, emisiile globale de CO₂ au atins 38 Gt.

Până în prezent, niciun absorbant artificial nu și-a dovedit capacitatea de eliminare a dioxidului de carbon din atmosferă într-un mod suficient de mult pentru a lupta cu încălzirea globală.

Dioxidul de carbon depozitat în absorbantele naturale precum pădurile este eliberat în atmosferă prin incendiile forestiere, schimbările în utilizarea terenurilor sau exploatarea forestieră. Acesta este motivul pentru care este esențială *reducerea emisiilor de CO₂* pentru a ajunge la neutralitatea climatică. Un alt mod de a reduce emisiile și de a ajunge la neutralitate este acela de a compensa emisiile produse într-un sector reducându-le în altă parte.

Acest lucru se poate realiza prin investiții în energia regenerabilă, eficiența energetică sau alte tehnologii curate, cu emisii reduse de CO₂.

Situația curentă, la nivel global, a schimbărilor climatice și tendințele de manifestare în viitor sporesc îngrijorarea generală privind amenințarea asupra ecosistemelor naturale și a biodiversității, încetinirea creșterii economice, a amenințărilor privind securitatea alimentară ori a celor privind sănătatea umană.

A devenit îngrijorător riscul unor impacturi ireversibile, care însă pot fi atenuate prin măsuri de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor la schimbările climatice.

Master Planul General de Transport estimează creșterea rapidă a numărului de proprietari de autoturisme, cu o rată de utilizare a transportului rutier ce depășește 350 de autoturisme la 1.000 de locuitori până în 2030, ceea ce ar reprezenta o creștere de peste 50% în perioada 2012-2030. Între timp, numărul de călători din transportul feroviar se reduce din cauza degradării sistemului feroviar din România.

Actualul cadru de politică europeană-*Strategia Europa 2020*- se bazează pe trei obiective principale care trebuie îndeplinite în UE:

- reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), până sub nivelul din 1990;
- o pondere de 20% a energiei din surse regenerabile în energia consumată;
- economisirea a 20% din energia primară consumată (în comparație cu proiecțiile realizate înaintea acordului privind obiectivele legate de schimbările climatice și de energie pentru 2020).

Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC)- reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 – 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că, în ultimul deceniu, emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE.

Obiectivele și politicile aferente obligațiilor privind schimbările climatice sunt prevăzute în trei documente principale ale politicii UE:

- Pachetul Schimbări Climatice- Energie.
- Europa 2020.
- Foia de parcurs pentru 2050.

Uniunea Europeană s-a angajat să conducă tranziția energetică la nivel global prin îndeplinirea obiectivelor prevăzute în Acordul de la Paris privind schimbările climatice care vizează furnizarea de energie curată în întreaga Uniune Europeană. Pentru a îndeplini acest angajament s-au stabilit obiective privind energia și clima la nivelul anului 2030.

În plus, o serie de politici și regulamente UE sprijină implementarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice și a celor de atenuare a acestora.

În calitate de membru al Uniunii Europene România s-a angajat să ia măsuri privind schimbările climatice.

<i>Obiective</i>	<i>Emisii de gaze cu efect de seră</i>	<i>Energie regenerabilă</i>	<i>Eficiență energetică</i>
Obiectivul UE 2030	Reducerea emisiilor interne GES cu cel puțin 40% până în anul 2030 comparativ cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă trebuie să contribuie cu 32% din consumul final de energie.	Îmbunătățirea eficienței energetice cu 32,5% în anul 2030. Interconectarea pieței de energie electrică la un nivel de 15% până în anul 2030.

Obiectivul României pentru anul 2030	Reducerea emisiilor GES cu 43,9% la nivelul anului 2030 față de anul 2005.	Pondere globală a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie la nivelul anului 2030 - 30,7%.	Eficiența energetică (% la nivelul anului 2030 față de anul 2007) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45,1%-consum primar de energie; ▪ 40,4%-consum final de energie
--------------------------------------	--	---	--

Obiectivele strategice – reducerea emisiilor de GES

- ❖ Promovarea unor măsuri de dezvoltare mai compacte, cu o utilitate combinată, orientate pe activitățile de tranzit, ca modalitate de reducere a distanțelor parcurse de autovehicule, de dezvoltare a infrastructurii și de reducere a costurilor de întreținere

La nivelul României, procentul de suprafețe construite în cadrul și în jurul orașelor crește, chiar dacă numărul populației scade. Conform prevederilor strategiei, reducerea presiunilor de expansiune legate de amenajarea funciară, se poate realiza prin:

- *Politici mai bune de management a terenurilor* (inclusiv stimulente pentru promovarea dezvoltării zonelor părăsite).
- Reducerea dimensiunii maxime de teren alocat și creșterea gradului de dezvoltare permis pe o anumită parcelă. Aceste schimbări ale folosinței terenului sunt deosebit de importante lângă nodurile de tranzit (stații de autobuz, gări etc.) pentru ca cetățenii să poată găsi mai ușor alternative la utilizarea automobilelor personale.
- Coordonarea la nivel regional și local a strategiei de utilizare a terenurilor, astfel încât diferențele de politică dintre autoritățile locale să nu submineze eforturile de promovare coerentă a unei dezvoltări compacte.
- ❖ Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele majore de infrastructură urbană prin:
 - ✓ modificări aduse reglementărilor din domeniul construcțiilor pentru care legea impune să fie mai eficiente din punct de vedere energetic ;
 - ✓ modernizarea sistemelor principale de infrastructură (alimentare cu apă, apă menajeră și colectarea deșeurilor solide) pentru a atinge cerințele de performanță la nivelul UE;
 - ✓ remedierea problemelor actuale privind performanțele nesatisfăcătoare ale sistemului de infrastructură.
- ❖ Prioritizarea nevoilor de dezvoltare urbană și a infrastructurilor aferente în vederea diminuării impactului negativ asupra sănătății umane, cu luarea în considerare a aspectelor de schimbare a climei.

Impactul principal al schimbărilor climatice asupra zonelor urbane, infrastructurii și asupra construcțiilor este legat în principal de efectele evenimentelor meteorologice extreme, precum valurile de căldură, căderile abundente de zăpadă, furtunile, inundațiile, creșterea instabilității versanților și modificarea unor proprietăți geofizice.

Astfel *planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate* joacă un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropoc. Planificarea teritoriului poate oferi un cadru integrat ce permite conexiuni între vulnerabilitate, evaluarea riscului și adaptare, putând conduce la identificarea celor mai eficiente opțiuni de acțiune.

Amenințări:

- modificarea caracteristicilor materialelor de construcție și a fundațiilor construcțiilor (ex. timpul de priză al betonului, teren sensibil la umiditate);
- afectarea construcțiilor datorită intensității sporite a furtunilor, a alunecărilor de teren și a eroziunii zonei costiere;
- afectarea localităților și a infrastructurii prin creșterea frecvenței apariției inundațiilor;
- scăderea gradului de confort a populației;
- pierderea stabilității construcțiilor existente în zone denivelate, pe terenuri sensibile la umiditate sau în zone inundabile;
- creșterea neuniformizării gradului de confort al clădirilor datorită costurilor ridicate ale materialelor și soluțiilor de izolare termică.

Oportunități:

- noi piețe pentru tehnici, materiale și produse de construcție rezistente la efectele schimbărilor climatice.

Recomandări și măsuri de adaptare:

- Abordarea planificării și a practicilor de management pentru spațiul urban pe termen lung ținând cont și de impactul potențial al schimbărilor climatice.

Implementarea PUZ în zona studiată răspunde nevoilor de dezvoltare urbană și a infrastructurii din zonă în vederea diminuării impactului negativ asupra sănătății umane, cu luarea în considerare a aspectelor de schimbare a climei.

Realizarea funcțiilor propuse prin PUZ implementează obiectivele propuse de strategie privind construcția unor imobile eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii rutiere și hidroedilitare în zonă.

Implementarea PUZ pe amplasamentul studiat ține seama de prevederile Directivei 2010/31/CE [art.9] privind asigurarea eficienței energetice-începând cu data de 01.01.2021; clădirile propuse a fi realizate vor respecta cerințele clasei de eficiență energetică specifice clădirilor cu consum redus de energie.

Ca prioritate de acțiune se prevede găsirea de alternative pentru gazele naturale prin utilizarea pompelor de căldură și a panourilor termosolare.

Pentru energia electrică se propune promovarea proiectelor de producere a energiei necesare pentru consum prin utilizarea surselor locale regenerabile de energie.

2.6. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

❖ Generarea deșeurilor municipale

Deșeurile reprezintă o problemă presantă de mediu, socială și economică. Creșterea consumului continuă să genereze cantități mari de deșeuri – ceea ce necesită eforturi mai mari pentru a reduce cantitatea acestora.

În funcție de modul în care sunt gestionate, deșeurile pot avea un impact atât asupra sănătății oamenilor, cât și asupra mediului prin emisiile în aer, sol, suprafața apelor și apele subterane. Gestionarea rațională a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și poate fi benefică pentru mediu, favorizând în același timp conservarea resurselor naturale.

Gestionarea deșeurilor în județul Cluj se realizează cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

✚ Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor- conform prevederilor Raportului privind starea mediului în județul Cluj pentru anul 2021 întocmit de APM Cluj

Indicatorul de generare a deșeurilor municipale a avut în general o evoluție ascendentă determinată de creșterea potențialului de cumpărare al populației.

Colectarea selectivă a deșeurilor municipale se menține pe o linie crescătoare, însă se situează la valori nesatisfăcătoare privind cerințele de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale.

Conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind gestionarea deșeurilor, autoritățile administrației publice locale, unitățile administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-

Se precizează că la nivelul județului Cluj tendința reciclării deșeurilor municipale este crescătoare. Gradul de reducere a deșeurilor biodegradabile depozitate în ultimii 5 ani prezintă o evoluție satisfăcătoare în sensul menținerii pe o linie în ușoară scădere a cantităților de deșeurii biodegradabile depozitate.

Tendința ratei de colectare a DEEE

Cantitățile de DEEE colectate și trimise la valorificare au înregistrat o creștere odată cu extinderea campaniilor de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

Tendința ratelor de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje

Se menține pe o linie ușor crescătoare.

Mențiuni cu privire la condensatorii cu conținut de PCB existenți în funcțiune pe platforma S.C. CARBOCHIM S.A. care devin deșeurii la scoaterea din funcțiune a transformatoarelor electrice existente pe amplasament

În prezent S.C. CARBOCHIM S.A. deține pe amplasament transformatoare aflate în funcțiune care conțin condensatori cu conținut de PCB:

Nr. crt,	Localizare	Nr. inventar	Starea de funcționare	Denumire producător	Anul fabricației	Nr. serie	Puterea nominală (kW)	Greutate ulei (kg)	Greutate totală (kg)	Concentrația de PCB (ppm)
1	Trans-Pp- Secția. Corpuri Abrazive-At. Liant Ceramic	4557	Funcțiune	Filiași	1978	68177	1000	630	2956	62
2	Trans1- Secția Corpuri Abrazive-At. Liant Organic	4643	Funcțiune	Filiași	1981	93555	1000	630	2956	73,40
3	Stația Convertizor	4723	Funcțiune	Filiași	1981	106172	1000	630	2956	61,70
4	Trans2- Secția Corpuri Abrazive-At. Liant Organic	4724	Funcțiune	Filiași	1978	68191	1000	630	2956	62,50

În conformitate cu prevederile HG nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurati și ale altor compuși similari cu modificările și completările ulterioare [HG nr. 291/2005; HG nr. 210/2007; HG nr. 975/2007] care transpune în

legislația românească prevederile Directivei 96/59/CE a Consiliului din 16 septembrie 1996 privind eliminarea bifenililor policlorurați și terfenililor policlorurați (PCB/TPC), S.C. CARBOCHIM S.A. *are obligația* -la scoaterea din exploatare a transformatoarelor - *să predea-pe bază de contract-* condensatorii cu conținut de PCB unui operator autorizat*) pentru decontaminarea/eliminarea finală în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.

[Notă*) Operatorul implicat în decontaminarea și/sau eliminarea echipamentelor conținând PCB trebuie să dețină autorizație în conformitate cu prevederile art. 9 din Directiva 74/442/CEE]

Pentru scoaterea din exploatare a transformatoarelor se va respecta procedura de deconectare care trebuie să urmeze instrucțiunile de securitate pentru lucrul cu echipament electric și indicațiile producătorului.

Echipamentele care conțin PCB se vor ambala în condiții de siguranță și în concordanță cu reglementările aplicabile [cap 9.1 din Ghidul privind gestionarea ecologică rațională a bifenililor policlorurați aprobat prin Ord.MMP nr.1179/05.08.2010] și se vor preda direct (fără stocare temporară pe amplasament) operatorului autorizat pentru efectuarea operațiunilor de decontaminare/ eliminare finală.

Transportul echipamentelor scoase din uz cu conținut de PCB se va realiza cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

SC CARBOCHIM SA *va notifica* APM Cluj și *va prezenta* documentele justificative în legătură cu efectuarea operațiunilor de scoatere din uz a transformatoarelor care conțin condensatori cu PCB, a operațiunilor de ambalare și de predare a echipamentelor cu conținut de PCB pe bază de contract către operatorul autorizat pentru efectuarea operațiunilor de decontaminare/ eliminare finală.

Deșeurile generate în perioada de implementare a planului (perioada lucrărilor de construcții)

- Deșeuri din construcții corespunzătoare clasei 17-coduri de deșeuri prevăzute în DECIZIA COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.
- Deșeuri de tip menajer și asimilabile.

Deșeurile generate în perioada de post-implementare a planului (perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament)

- Deșeuri de tip menajer și asimilabile.
- Deșeuri de ambalaje provenite de la spațiile comerciale și de alimentație publică
- Deșeuri de echipamente electrice și electronice DEEE
- Deșeuri rezultate de la instalațiile de preepurare pentru apele pluviale și- în funcție de caz- de la instalațiile de preepurare a apelor uzate provenite de la bucătării/restaurante, etc.

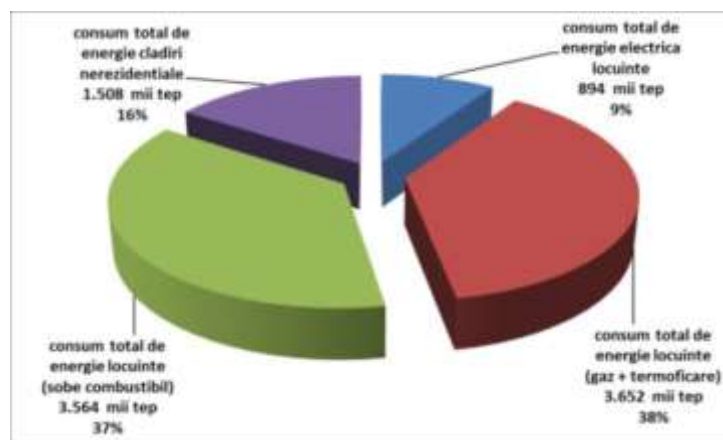
PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, prevede gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în fazele de implementare și post-implementare cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

2.7. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI A RESURSELOR REGENERABILE NATURALE

Conform prevederilor *Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică*, care transpune în legislația națională cerințele UE prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*, îmbunătățirea eficienței energetice reprezintă un obiectiv strategic al politicii energetice naționale datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Politica națională privind eficiența energetică definește obiectivele privind îmbunătățirea eficienței energetice, țintele indicative de economisire a energiei, măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice aferente, în toate sectoarele de activitate. Aceasta contribuie la creșterea eficienței economice și ecologice, a siguranței și securității energetice, având un impact direct asupra populației și a mediului în general.

Clădirile constituie un element central al politicii guvernamentale privind eficiența energetică, având în vedere că, la nivel național, consumul de energie în sectorul locuințelor și sectorul terțiar -birouri, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale- reprezintă împreună 45% din consumul total de energie.



Consumul total de energie, pe categorii de clădiri (Sursa: www.mdrap.ro)

Eficiența energetică reprezintă raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, bunuri sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop.

Eficiența energetică la nivelul clădirilor constă în reducerea necesarului și utilizarea rațională a energiei în același timp cu asigurarea unui confort termic adaptat, asigurarea calității aerului

interior, a unui iluminat interior respectând normele luminotehnice în vigoare și adăugarea de surse regenerabile locale pentru autoconsum.

Performanța energetică a unei clădiri- reprezintă energia efectiv consumată sau estimată pentru a răspunde necesităților legate de utilizarea normală a clădirii, necesități care includ în principal: încălzirea, prepararea apei calde pentru consum, răcirea, instalațiile de climatizare și de iluminare. Performanța energetică a unei clădiri se determină conform unei metodologii de calcul și se exprimă prin unul sau mai mulți indicatori numerici care se calculează luându-se în considerare izolația termică, caracteristicile tehnice ale clădirii și instalațiilor, proiectarea și amplasarea clădirii în raport cu factorii climatici externi, expunerea la soare și influența clădirilor învecinate, sursele proprii de producere a energiei și alți factori, inclusiv climatul interior al clădirii care influențează necesarul de energie.

În cazul clădirilor noi se urmărește ca soluțiile tehnice adoptate să satisfacă cerințele minime din punct de vedere al costurilor determinate în concordanță cu prevederile *Regulamentului delegat al UE nr.244/2012*.

În general, parametrii energetici și de mediu adaptabili clădirilor noi se definesc în raport cu cerințele minime actuale impuse clădirilor și cu restricțiile climatice și tehnologice zonale.

Sectorul clădirilor este unul dintre cei mai mari consumatori de energie. Consumul de energie termică pentru încălzire și apă caldă menajeră este de aproximativ 70% din totalul consumului de energie într-o clădire, cu proporții mai mici pentru aer condiționat și ventilație, iluminat, etc. Consumul de energie electrică în zona comercială și de servicii conexe va fi relativ mare având în vedere necesitatea iluminării unor suprafețe relativ extinse.

Sistemul de distribuție a căldurii și a apei calde nu este extins în raport cu construcțiile propuse în zonă, iar localizarea consumurilor de energie din punctul cel mai îndepărtat al rețelei se află la o distanță mică față de sursa de producere-centrale termice.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 372/2005 (republicată în M.O. nr 868 /23.09.2020): *"Clădirile noi, pentru care recepția la terminarea lucrărilor se efectuează în baza autorizației de construire emise începând cu 31 decembrie 2020 vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero."*

Clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero, denumite **clădiri nZEB**, sunt clădiri cu o performanță energetică ridicată la care necesarul de energie pentru asigurarea performanței energetice este aproape egal cu zero sau este foarte scăzut și este acoperit în *proporție de minimum 30%, cu energie din surse regenerabile*.

În conformitate cu prevederile Ord. nr. 386/2016 pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice *"Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor"*, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ord. MTCT nr. 2055/2005 pentru zona climatică IV în care este încadrat județul Cluj, valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară și ale emisiilor echivalente de CO₂ sunt următoarele:

Zona climatică-municipiul Cluj-Napoca	Orizont	Clădiri de locuit colective		Clădiri de birouri	
		Energie primară - kWh/m ² an	Emisii CO ₂ - kg/m ² an	Energie primară - kWh/m ² an	Emisii CO ₂ - kg/m ² an
IV (-21° C)	31.12.2020	127	35	83	24
<p>Notă*) Condiția impusă de Ord.386/2016 este de min. 10% din energia consumată să provină din surse regenerabile.</p> <p>Legea 372/2005 (republicată 2020) privind performanța energetică a clădirilor la definiția clădirii nZEB, ridică acest procent la minimum 30% energie din surse regenerabile produsă la fața locului sau în apropiere, pe o rază de 30 de km față de coordonatele GPS ale clădirilor, începând cu anul 2021.</p>					

În cazul obiectivelor propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ vor fi respectate cerințele referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni.

Se propune elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

Se propune deasemenea elaborarea unui **plan de acțiune** care să ofere soluții privind:

- Promovarea unui management energetic și asumarea unor indicatori de performanță.
- Reducerea cererii și a risipei de energie.
- Utilizarea eficientă a energiei în toate tipurile de activități desfășurate pe amplasament.
- Promovarea producerii de energie din surse regenerabile.
- Conservarea și utilizarea durabilă a resurselor naturale existente.
- Informarea și motivarea utilizatorilor cu privire la modul de utilizare eficientă a energiei.

2.8. BIODIVERSITATEA

Pe amplasamentul studiat prin PUZ și în vecinătatea acestuia nu există arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate.

Implementarea PUZ în zona studiată nu se supune prevederilor *OUG nr. 57/2007 [art.28] privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.*

2.9. POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATE PUBLICĂ

Amplasamentul analizat prin PUZ este situat într-o zonă care are în vecinătate receptori sensibili: zonă rezidențială, obiective culturale și de învățământ.

Presiuni existente asupra populației

- traficul rutier: circulația autovehiculelor în zonă- trama stadală;
- activitățile comerciale și de servicii din zonă: activități hoteliere și de alimentație publică.

Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea centrală și apropierea de obiectivele de interes din municipiul Cluj-Napoca.

Considerații privind impactul traficului rutier

Traficul rutier reprezintă o sursă importantă de poluare a atmosferei specifică marilor aglomerări urbane, cu efecte asupra sănătății și condițiilor de viață ale populației.

Autovehiculele evacuează în atmosferă un complex de poluanți gazoși și solizi de natură organică și anorganică: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NOx), pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare) și alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici). Poluanții evacuați de autovehicule aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici), acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și a persistenței ceții etc.), precum și la formarea smogului fotochimic. Pentru motoarele cu aprindere prin comprimare cele mai importante substanțe poluante din gazele de ardere (din punct de vedere cantitativ) sunt oxizii de azot și particulele.

Cele mai frecvente situații de poluare datorate traficului care conduc la afectarea sănătății populației sunt expunerile pe termen scurt (de ordinul zecilor de minute) la concentrații mari. Totuși, nu sunt de neglijat nici expunerile pe termen lung la concentrații moderate, în special atunci când sunt implicați poluanți cu grad ridicat de toxicitate (plumbul, care are și proprietatea de a se acumula în organism). Dat fiind faptul că emisiile de poluanți de la autovehicule au loc aproape de nivelul solului, impactul maxim al acestora asupra calității aerului are loc (exceptând axa căii) în proximitatea căii de trafic, la nivelul respirației umane (înălțimea efectivă de emisie este de circa 2 m). O stradă circulată este asimilată unei surse liniare în apropierea solului.

O altă sursă de disconfort pentru populație este reprezentată de zgomotul produs de traficul rutier din zonă, având în vedere faptul că nivelul de zgomot este mai ridicat atunci când structura transportului este concentrată. Studiile de specialitate arată că expunerea la zgomot face ca oamenii să devină necomunicativi și crează un climat de nesiguranță socială.

Distanțele de la limita amplasamentului P.U.Z. la receptori sensibili din zonă conform prevederilor Ord. MS nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare

<i>OBIECTIVE CU FUNCȚIUNI SENSIBILE</i>	Distanța măsurată între limita de proprietate a amplasamentului PUZ și fațadele construcțiilor existente cele mai apropiate de amplasament	Distanța măsurată între limita de proprietate a amplasamentului PUZ și limitele terenurilor aferente unităților	Distanța măsurată între limita edificabilelor propuse prin PUZ și limitele terenurilor aferente unităților
<i>DISTANȚA DINTRE AMPLASAMENTUL STUDIAT ȘI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT</i>			
C4 – Grădiniță „Căsuța Poveștilor”	114,90 m	77,7 m	189,13 m
C5 – Școala Nicolae Iorga I-VIII	378,75 m	378,79 m	396,01 m
<i>DISTANȚA DINTRE AMPLASAMENTUL STUDIAT ȘI ECHIPAMENTE DE GOSPODĂRIE COMUNALĂ</i>			
C7 – Zona Edilitară	2,04 m	0,00 m	0,00 m
<i>DISTANȚA DINTRE AMPLASAMENTUL STUDIAT ȘI ZONE REZIDENȚIALE EXISTENTE/ PROPUSE</i>			
C1- Locuințe colective	31,29 m	29,42 m	29,42 m
C3- Locuinta individuală	63,82 m	63,72 m	113,00 m

C6- Locuinta individuală	98,28 m	91,69 m	112,56 m
C8- Locuințe colective	19,79 m	0,00 m	41,93 m
<i>DISTANȚA MĂSURATĂ DE LA LIMITA AMPLASAMENTULUI PUZ ȘI LIMITA EDIFICABILELOR PROPUSE ÎN PUZ-uri ADIACENTE AFLATE ÎN CURS DE AVIZARE</i>			
C2 – Proiect propus- P.U.Z. – Construire ansamblu mixt, locuințe și dotări.	28,98 m	29,43 m	34,53 m
C9 - Plan Urbanistic zonal	131,77 m	131,77 m	140,96 m

Implementarea PUZ pe amplasamentul studiat:

- ia în considerare implementarea unui management al traficului în zonă;
- propune reabilitarea/ modernizarea infrastructurii rutiere din zonă;
- asigură o distanță adecvată, conformă cu prevederile legislației în vigoare, față de obiectivele sensibile la expunerea la zgomot și față de alte obiective de interes public din zonă;
- promovează și încurajează utilizarea transportului în comun.

2.10. PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ISTORIC

Conform prevederilor Certificatului de Urbanism nr. 308/08.02.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca zona studiată prin PUZ este situată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, parțial în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice și parțial în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice.



Zona reglementată prin PUZ include două clădiri cu valoare istorică – ambientală care au dus la necesitatea instituirii unui regim de protecție, copuri ce vor fi păstrate și reconvertite funcțional:


- Corpul halei din pânze subțiri din beton armat – *”Clădire echivalenta ca valoare monumentelor istorice ce ar putea fi clasata ca monument istoric” – CF 309072 – C2 / se va reconverti în centru de artă contemporană*
- Corpul administrativ al Carbochim SA – *”Clădire cu valoare artistica ambientală” CF 259641 – C1 / se va reconverti în spații pentru birouri, co-work, producție pentru industrii creative.*

Implementarea planului în zona ZCP_Et -SZCP-Et se va realiza cu respectarea prevederilor legislației în vigoare și a condițiilor stabilite de Primăria Municipiului Cluj-Napoca în Certificatul de Urbanism nr. 308/08.02.2022, pct. 2 -Regimul economic-Secțiunea A- „Condiționări primare”.Intervențiile asupra acestor clădiri se vor realiza în regim de restaurare pe baza unui proiect detaliat fundamentat pe studii istorice și investigații asupra construcțiilor, avizate și autorizate conform legii. Se vor folosi materiale și tehnici adecvate, de regulă cele tradiționale. Se va conserva expresia arhitecturală și modenatura fațadelor acestora.

Autorizarea lucrărilor de restaurare/reabilitare a celor două clădiri se va realiza cu avizul Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice.

2.11. EVOLUȚIA MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUZ ÎN ZONA STUDIATĂ (Alternativa „ zero”)

APA		
Aspectul identificat	Propunerea PUZ și a studiilor de fundamentare	Efectele în cazul neimplementării PUZ
<ul style="list-style-type: none"> Hidrografia- Bazinul hidrografic – Someș-Tisa; Cod bazin hidrografic: II-1.031.00.00.00 Corpul de apă de suprafață:Someșul Mic; RORW2.1.31_B4 Someșul Mic_cf.Nadas_cf Someșul Mare Cod corp de apă subterană: ROSO10: Someșul Mic, lunca și terasele Din punct de vedere hidrologic zona analizată se încadrează în lunca râului Someșul Mic caracterizată prin prezența unui freatic cantonat în depozitele aluvionare ale râului. 	<p> Alimentarea cu apă Se realizează prin bransament la rețeaua de publică de distribuție a apei existentă în zonă aflată în administrarea și exploatarea S.C. COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A. Rețeaua proiectată va asigura consumul menajer și presiunea apei necesară stingerii incendiilor. Asigurarea rezervei intangibile pentru stingerea incendiilor Alimentarea cu apă a instalației de hidranți se va realiza dintr-o gospodărie de apă special concepută pentru instalația de hidranți interiori și exteriori aferentă clădirilor propuse pe amplasament.</p> <p> Evacuarea apelor uzate Conform prevederilor Avizului de amplasament nr. 4073/14942/2022 emis de SC Compania de Apă Someș SA la limita amplasamentului studiat prin PUZ operatorul apă-canal are în administrare și exploatare rețele publice a canalizare. Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivele propuse pe amplasament se va realiza prin intermediul unei rețele de canalizare proprii în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă zonă [B195/130] . Apele uzate rezultate- după caz- din zona punctelor de alimentație publică și comerciale vor fi preepurate, înainte de deversarea la rețeaua publică de canalizare, prin intermediul unor separatoare de grasimi prevazute cu trapă namol integrată și depozit de grăsimi. Apele de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare a aerului vor fi preluate si directionate spre coloanele de canalizare din apropiere; înainte de racordare la coloana de canalizare se va prevedea un sifon obturator de miros. Apele uzate rezultate din din parcările subterane au un caracter accidental. Parcările subterane vor fi prevăzute cu grupuri de cămine formate din: separator de hidrocarburi și cămin pompe cu descărcare în conductele colectoare de ape uzate menajere.</p>	<p>Se prognozează</p> <p>Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apele de suprafață și apele subterane.</p> <p>Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidro-edilitară în zonă.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Calitatea apelor de suprafață Conform prevederilor Planului de Management în Spațiul Hidrografic Someș-Tisa apa râului Someșul Mic prezintă o stare chimică bună și menține obiectivele de mediu preconizate. 		
<ul style="list-style-type: none"> Zone inundabile Conform studiului de inundabilitate amplasamentul studiat se află în zona inudabilă a râului Someșul Mic la debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 2%. 		
<ul style="list-style-type: none"> Apele subterane Pentru corpul de apă subterană ROSO10 - Someșul Mic, lunca și terasele monitorizat cantitativ, tendința nivelurilor hidrostatice medii anuale este de ușoară creștere, aproape liniară. Nivelul apei subterane în zona studiată se situează la adâncimi de 3,00...4,33 m în foraje față de nivelul actual al terenului, respectiv la cote de 324,44-327.26. raportat la nivelul Marii Negre. 		
<ul style="list-style-type: none"> Calitatea apelor subterane- Conform prevederilor Planului de Management al Spațiului Hidrografic Someș-Tisa, corpul de apă subterană ROSO10 se află în stare chimică bună deoarece suprafețele ocupate de forajele cu depășiri ale valorilor de prag (pentru cloruri și sulfați), precum și ale standardelor de calitate (pentru NO₃) nu exced 20% din suprafața întregului corp de apă. 		

<p>Implementarea PUZ în zona studiată <i>nu prevede</i> redirecționarea temporară a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.</p>	<p>Din punct de vedere calitativ apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.</p> <p> Evacuarea apelor pluviale</p> <p>Apele pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se vor evacua la rețeaua de canalizare existentă în zonă.</p> <p>Apele pluviale provenite din zona căilor de acces și a parcarii supraterane pentru autovehicule vor fi preepurate înainte de evacuarea în rețeaua publică de canalizare prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.</p> <p>Soluțiile definitive privind alimentarea cu apă, canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se vor stabili în fazele de proiectare ulterioare în baza acordurilor deținătorilor de terenuri și a avizelor emise de SC COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA și de A.B.A. SOMEȘ-TISA</p>	
AER		
<ul style="list-style-type: none"> • Surse de emisii în zonă <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse mobile:</i> traficul rutier din zonă. <p><i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse fixe</i> <p>Activitățile de producție desfășurate pe platforma SC CARBOCHIM SA- Profilul de activitate: cod CAEN 2391-Fabricarea produselor abrazive.</p> <p><i>Poluanți specifici</i> rezultați din procesele de ardere la centralele termice, cuptoare, etc.: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi .</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse neregulate- difuze:</i> activitățile de producție, de servicii și rezidențiale din vecinătatea amplasamentului studiat <p><i>Poluanți specifici</i> rezultați din procesele de ardere la centralele termice individuale: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi</p>	<p>Adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer în perioada de implementare a planului (executarea lucrărilor de construcții) și în perioada post- implementare a planului (perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament).</p> <p>Reglementarea circulației și a acceselor conform reglementărilor stabilite prin PUG al municipiului Cluj-Napoca , PMUD Cluj-Napoca și PUZ</p> <p>Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață pe o suprafață totală de 28505,19 mp [reprezintă 20,74% din suprafața terenului studiat-St=137446,00 mp]</p> <p>Suprafața spațiilor verzi amenajate include realizarea de fâșii plantate cu rol estetic și de ameliorare a climatului și calității aerului în lungul căilor de circulație propuse a se realiza pe amplasament.</p>	<p>Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental la nivelul înregistrat în anul 2020 și în anul 2021.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea aerului atmosferic <p>Se consideră <i>relevantă pentru zona studiată prin PUZ</i> calitatea aerului monitorizată în <i>Stația de fond urban Stația CJ 2 -stație de fond urban</i> amplasată în str. Constanța nr. 6- evaluează influența așezărilor umane</p>	<p>Respectarea măsurilor stabilite prin <i>Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca pentru perioada 2019-</i></p>	

<p>asupra calității aerului și are raza de reprezentativitate de 1-5 km.</p> <p>Rezultatele înregistrate privind monitorizarea poluanților în stația automată CJ-2 în luna aprilie - [Sursa: APM Cluj- Raportul privind starea mediului în județul Cluj-aprilie 2023]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stația de monitorizare automată a calității aerului CJ-2 Poluanți analizați*)</th> <th>Valoarea medie lunară (μg/m³)</th> <th>Valoarea maximă a mediei orare (μg/m³)</th> <th>Valoarea maximă a mediei zilnice (μg/m³)</th> <th>Valoarea limită pentru protecția sănătății umane</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dioxidul de sulf (SO₂)</td> <td>7,73</td> <td>10,80</td> <td>10,00</td> <td>125 μg/m³- media zilnică 350 μg/m³- media orară</td> </tr> <tr> <td>Oxizi de azot (NO/NO_x)</td> <td>18,00</td> <td>56,72</td> <td>27,51</td> <td>200 μg/m³- media orară</td> </tr> <tr> <td>Pulberi în suspensie -PM₁₀</td> <td>14,25 gravimetric 17,00 (automat)</td> <td>- -</td> <td>29,01 34,44</td> <td>50 μg/m³- media zilnică</td> </tr> <tr> <td>Pulberi în suspensie- PM_{2,5}</td> <td>10,29 gravimetric 11,61 (automat)</td> <td>- -</td> <td>19,94 21,33</td> <td>20 μg/m³ (media anuală)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Notă*) Din motive tehnice în luna aprilie 2023 nu s-a monitorizat concentrația de monoxid de carbon (CO) și ozon (O₃). Probele pentru determinarea concentrațiilor metalelor sunt în curs de analiză la APM Cluj.</p>					Stația de monitorizare automată a calității aerului CJ-2 Poluanți analizați*)	Valoarea medie lunară (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei orare (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei zilnice (μg/m ³)	Valoarea limită pentru protecția sănătății umane	Dioxidul de sulf (SO ₂)	7,73	10,80	10,00	125 μg/m ³ - media zilnică 350 μg/m ³ - media orară	Oxizi de azot (NO/NO _x)	18,00	56,72	27,51	200 μg/m ³ - media orară	Pulberi în suspensie -PM ₁₀	14,25 gravimetric 17,00 (automat)	- -	29,01 34,44	50 μg/m ³ - media zilnică	Pulberi în suspensie- PM _{2,5}	10,29 gravimetric 11,61 (automat)	- -	19,94 21,33	20 μg/m ³ (media anuală)	<p>2023 (aprobat prin HCL nr. 281/03. 06.2020)- privind reducerea emisiilor din traficul rutier-măsura 5.2. <i>Gestionarea traficului prin:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea accesibilității în zonă prin sporirea fluenței traficului și crearea de circuite de „undă verde” prin sincronizarea semaforizării; ▪ amenajarea de căi proprii de circulație pentru biciclete (piste, benzi). <p>Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor și prevederea de benzi de preselectie și zone drop-off.</p> <p>Respectarea recomandărilor și a măsurilor stabilite de <i>Studiul de impact asupra traficului</i> efectuat în zona analizată.</p> <p>Asigurarea necesarului de locuri de parcare prin folosirea multifuncțională a spațiilor în vederea mării numărului de parcări prin realizarea parcărilor preponderent subterane.</p> <p>Încurajarea transportului în comun.</p> <p>Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.</p>		
Stația de monitorizare automată a calității aerului CJ-2 Poluanți analizați*)	Valoarea medie lunară (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei orare (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei zilnice (μg/m ³)	Valoarea limită pentru protecția sănătății umane																												
Dioxidul de sulf (SO ₂)	7,73	10,80	10,00	125 μg/m ³ - media zilnică 350 μg/m ³ - media orară																												
Oxizi de azot (NO/NO _x)	18,00	56,72	27,51	200 μg/m ³ - media orară																												
Pulberi în suspensie -PM ₁₀	14,25 gravimetric 17,00 (automat)	- -	29,01 34,44	50 μg/m ³ - media zilnică																												
Pulberi în suspensie- PM _{2,5}	10,29 gravimetric 11,61 (automat)	- -	19,94 21,33	20 μg/m ³ (media anuală)																												
NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI																																
<p>În conformitate cu prevederile <i>Hărții de Zgomot</i> (reactualizată în decembrie 2018)-<i>Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”</i>, arterele de circulație prevăzute pentru accesul la amplasamentul studiat: acces principal Piața 1 Mai -strada Paris și acces secundar str. Câmpul Pâinii -sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot, pe timp de zi- L_{zsn}- este mai mare de 70dB (A) [str. Câmpul Pâinii: 70dB<L_{zsn}<75dB și str. Paris cu L_{zsn}>75dB] și nivelul zgomotului pe timp de noapte -Ln- este mai mare de 60dB (A).</p> <p>Arterele de circulație str. Paris și str. Câmpul Pâinii sunt nominalizate în:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Hărțile de conflict</i> în care apar diferențele dintre valorile limită admise și valorile nominalizate în hărțile strategice de zgomot pentru zi și 			<p>Hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune au constituit instrumente eficiente de care s-a ținut cont la elaborarea planului. Reglementarea circulației în zonă și a acceselor se va realiza cu respectarea recomandărilor PUG municipiul Cluj-Napoca și PMUD Cluj-Napoca.</p> <p>Se vor respecta recomandările Sudiului de trafic.</p> <p>Organizarea acceselor se va realiza astfel încât să fie permisă funcționarea optimă a zonelor publice și de servicii, a zonei rezidențiale, a zonelor de protecție care cuprind spațiile plantate și- după caz- a altor zone restricționate pentru protecția altor funcțiuni.</p>			<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală privind <i>nivelul de zgomot al zonei</i></p>																										

<p>noapte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Planurile de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Cluj-Napoca. <p>Nivelul de zgomot ridicat din traficul rutier se datorează în principal numărului mare de autovehicule.</p> <p>În urma realizării hărților strategice de zgomot s-a constatat că nu există persoane expuse la un nivel peste limita admisă cauzat de sursa de zgomot industrie.</p>	<p>PUZ prevede pentru etapa de implementare și post-implementarea atre a planului:</p> <ul style="list-style-type: none"> adoptarea măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale ce se impun pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.; aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil. 	
SOL		
<p>Conform prevederilor Studiului geotehnic preliminar, amplasamentul aferent PUZ este încadrat în clasa „terenuri cu risc geotehnic moderat-categoria geotehnică-2”.</p> <p>Rezultatele analizelor efectuate pentru investigarea calității solului în vederea stabilirii obligațiilor de mesiu la încetarea activităților de producție efectuate pe amplasament de SC CARBOCHIM SA au relevat depășirea pragului de intervenție pentru categoria mai puțin sensibilă a terenului pentru poluantul ”Hidrocarburi petroliere totale(THP)” în punctul de prelevare P1 (adâncimea de 30 cm) situat în zona fostului depozit de carburanți din incinta obiectivului.</p> <p><i>Categoria de folosință actuală a terenului:</i> folosința mai puțin sensibilă</p>	<p>Implementarea PUZ în zona studiată este condiționată de asigurarea categoriei de folosință a terenului conform funcțiunilor propuse pe amplasament.</p> <ul style="list-style-type: none"> Categoria de folosință mai puțin sensibilă a terenului pentru obiectivele cu funcțiuni comerciale și de servicii [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit b)]. Categoria de folosință sensibilă a terenului pentru obiectivele cu funcțiuni rezidențiale, și de birouri [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit a)]; <p>Se stabilesc următoarele obligații pentru titularul planului- SC CARBOCHIM SA:</p> <ul style="list-style-type: none"> efectuarea - după finalizarea activităților de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament (cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală), înainte de începerea lucrărilor de reconversie funcțională (înainte de începerea lucrărilor de construcții)- a unei investigații privind calitatea solului din zona studiată; efectuarea – în condițiile în care se confirmă poluarea terenului din zona amplasamentului studiat - a lucrărilor de decontaminare/remediere a solului pentru asigurarea categoriei de folosință a terenului necesară pentru funcțiunile propuse în zonă conform PUZ. 	<p>În condițiile neimplementării PUZ se prognozează menținerea calității actuale a solului în zona studiată.</p>
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GES) în municipiul Cluj-Napoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> producerea energiei electrice și termice; 	<p>PUZ în zona studiată:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementează obiectivele propuse de Strategia Națională privind Schimbările Climatice și Creșterea Economică 	<p>Consumul de energie și emisii de gaze cu efect de</p>

<ul style="list-style-type: none"> - activitățile industriale; - transporturile. 	<p>bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ia în considerare standardele de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevante. ▪ Respectă prevederile legislației în vigoare privind performanța energetică a clădirilor. 	<p>seră (GES) la nivelul municipiului Cluj-Napoca se vor menține la nivelul actual în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată</p>
<p>Evoluția consumului de energie în municipiul Cluj-Napoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sectorul transporturi- tendință de creștere. -Sectorul industrie: tendință în scădere. -Consumul populației- tendință de menținere. 		
<p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate vor avea un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>		
RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE		
<ul style="list-style-type: none"> • Date geomorfologice <p>Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul studiat se situează în partea vestică a podișului Transilvaniei, localitatea dezvoltându-se în lungul Văii Someșului Mic, pe direcția aprox. V-E, fiind flancată de șiruri de dealuri atât la nord, cât și la sud..</p> <p>Din punct de vedere geologic, fundamentul este constituit din formațiuni cristaline (apar la zi în munții Gilău, situați la vest), peste care s-au depus, în urma unui amplu proces de subsidență care a dat naștere Depresiunii Transilvaniei, formațiuni terțiare și cuaternare.</p> <p>Formațiunile sedimentare au o structură generală monoclinală, evidențiindu-se o serie de accidente tectonice locale.</p>	<p>Respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic și de stabilitate efectuat în zona studiată.</p> <p>Planul prevede adoptarea de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru realizarea în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației a obiectivelor propuse în zona studiată.</p> <p>Implementarea PUZ în zonă nu induce riscul de a se produce alunecări de teren sau alte fenomene naturale.</p> <p>Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titlularul planului va întocmi <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</i>.</p> <p><i>Scopul planului:</i> realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară, a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată se va face în baza unui <i>Plan de management de mediu (PMM)</i> – care va urmări:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asigurarea respectării condițiilor impuse în avizele emise de autoritățile interesate de efectele implementării planului în zona studiată. ▪ Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare. ▪ Asigurarea evitării și reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de implementare și post-implementare a planului. 	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală a riscurilor naturale și antropice din zonă.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Categoria geotehnică a terenului <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic. S-a stabilit categoria geotehnică 2-risc geotehnic moderat.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Zonare seismică <p>Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Adâncimea la îngheț: -0,90 m- conform STAS 6054-77. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Zone de risc <p>Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Nivelul freatic și inundabilitatea terenului <p>Conform prevederilor studiului geotehnic nivelul apei subterane în zona studiată se situează la adâncimi de 3,00...4,33 m în foraje față de nivelul actual al terenului, respectiv la cote de 324,44-327.26. raportat la nivelul</p>		

<p>Marii Negre. Conform studiului de inundabilitate, amplasamentul studiat se află în zona inundabilă a râului Someșu Mic la debitul maxim cu probabilitatea de 0,2%.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Riscuri antropice <p>Pe amplasamentul studiat nu se identifică riscuri antropice.</p>		
SĂNĂTATEA UMANĂ		
<p>Presiuni existente asupra populației</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier: circulația autovehiculelor în zonă- trama stadală; ▪ activitățile comerciale și de servicii din zonă: activități hoteliere și de alimentație publică. <p>Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea centrală și apropierea de obiectivele de interes din municipiul Cluj-Napoca.</p>	<p>Reglementarea circulației și accesurilor.</p> <p>Reglementarea modului de asigurare a utilităților.</p> <p>Se vor adopta măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea zgomotului în perioada de implementare a planului.</p> <p>Adoptarea de măsuri generale și specifice pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi în aerul ambiental.</p> <p>Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor.</p> <p>Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp [21353,66 mp spații verzi pe sol natural + 7151,53 mp spații verzi la sol peste subsol betonat].</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată populația va resimți o înrăutățire a situației actuale cauzată în principal de lipsa unor reglementari și restricții privind dezvoltarea zonei pentru funcțiunile propuse.</p>
SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT		
<p>Terenul aferent PUZ beneficiază de acces la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații.</p> <p>Datorită faptului ca Someșul Mic și Calea Ferată constituie limite, prin P.U.G se propune realizarea unei noi legături pe direcția vest est paralelă cu calea ferată, care, printr-un pod, va facilita accesul către amplasamentul studiat. Se propune de asemenea o nouă legătură între Piața 1 Mai și strada Fabricii. Pe direcția nord sud, o legătură importantă secundară o constituie Podul Porțelanului, care se află la stadiul de reevaluare a soluției tehnice și a contractului de execuție.</p> <p>Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal.</p> <p>Accesuri existente:</p>	<p>Se va asigura racordarea la rețele tehnico-edilitare necesare obiectivelor propuse pe amplasament, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare.</p> <p>În dispunerea funcțiunilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalităților de extindere a serviciilor gospodărești, circulațiilor și rețelelor de utilități.</p> <p>Accesuri propuse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ realizarea prin intermediul unui pod rutier și a două poduri pietonale a unei noi legături pe direcția Vest-Est, paralel cu calea ferată; ▪ o nouă legătură între Piața 1 Mai și strada Fabricii; 	<p>Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii și al dezvoltării zonei urbane.</p> <p>Pierderea oportunității de dezvoltare a infrastructurii</p>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ acces principal din Piața 1 Mai de pe strada Paris; ▪ un acces secundar pe latura estică a sitului este strada Câmpul Pâinii <p>Zona studiată prin PUZ deși amplasată relativ central în municipiu, este izolată de restul țesutului urban.</p> <p>În prezent <i>există</i> 3 puncte de conectare din punct de vedere al circulației rutiere și pietonale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prin str. Paris / Piața 1 Mai - legătură deficitară pentru că str. Paris este îngustă și se conectează doar cu str. București printr-o intersecție impropriu sistematizată. ▪ prin strada Porțelanului - legătură deficitară, podul peste Someș fiind subdimensionat, iar după trecerea podului nu există nicio arteră majoră, doar străzi aferente unor zone de locuit de tip periferic. ▪ prin str. Câmpul Pâinii, spre str. Fabricii - legătură deficitară dată de faptul că nodul cu str. Fabricii este doar parțial realizat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal. <p>Trama stradală propusă în interiorul zonei studiate are la bază conceptul de dezvoltare al zonei prin realizarea de străzi ce asigură legăturile din circulațiile publice.</p> <p>Pe lângă acestea se vor amenaja drumuri de incintă care vor asigura accesul la viitoarele obiective.</p> <p>Accesurile pietonale vor fi conformate astfel încât să permită circulația persoanelor cu mobilitate redusă și/sau folosesc mijloace speciale de deplasare.</p>	<p>edilitare și de trafic în zonă</p>
GESTIUNEA DEȘEURILOR		
<p>Serviciul de salubritate în municipiul Cluj-Napoca este asigurat de SC SUPERCOM SA- operator autorizat pentru colectarea și și transportul deșeurilor menajere și asimilabile în vederea valorificării/ eliminării finale</p> <p>Gestionarea deșeurilor în municipiul Cluj-Napoca se realizează cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.</p>	<p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în etapa de implementare a planului (perioada de construcție) și în perioada post-implementare (perioada de operare a funcțiunilor propuse) se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor .</p>	<p>Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă.</p>
MEDIUL SOCIO- ECONOMIC		
<ul style="list-style-type: none"> • Populația municipiului Cluj-Napoca <p>Se înregistrează o tendință de creștere în intervalul 2001-2017.</p>	<p>Implementarea PUZ în zona studiată are o relevanță importantă din punct de vedere economico-social din perspectiva unei impulsionări semnificative a dinamicii locale și din perspectiva de mediu prin implementarea unor funcțiuni cu impact redus asupra mediului.</p> <p>Implementarea PUZ se va face în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM).</p>	<p>Păstrarea aspectului necorespunzător al zonei fără o sistematizare urbanistică.</p>
<p>Municipiul Cluj-Napoca este primul oraș în Regiunea Nord-Vest ca număr de locuitori și ca grad de urbanizare; are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.</p> <p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.</p>		<p>Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local.</p>

Din analiza „**alternativei zero**” rezultă că prin neimplementarea PUZ „*Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă- comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale*”- în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj:

- Se menține calitatea factorilor de mediu în zonă.
- Se mențin disfuncționalitățile existente pe amplasament:
 - ✓ lipsa unui centru de interes local situat la nord de calea ferată;
 - ✓ densitatea scăzută a populației;
 - ✓ lipsa unei relații între cetățeni și spațiul public;
 - ✓ zona neatractivă datorate prezenței funcțiunilor industriale;
 - ✓ absența spațiilor verzi amenajate și a unei relații cu Someșul Mic.
- Nu se crează premisele pentru implementarea funcțiunilor propuse.
- Se ratează oportunitatea de realizare a unor obiective de investiție de interes public/ privat.

Scenariul „Dezvoltare zero”, respectiv neimplementarea PUZ în zona studiată, este asociată cu următoarele *dezavantaje*:

- Atractivitate scăzută și investiții reduse în zonă.
- Pierderea unui important număr de locuri de muncă;
- Consumuri energetice nesustenabile;
- Valorificarea slabă a potențialului turistic al zonei,
- Rămânerea pe amplasament a unor funcțiuni industriale cu impact potențial semnificativ asupra mediului și a sănătății umane.

În urma evaluării acestei opțiuni, s-a considerat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât:

- Conduce la limitarea capacității zonei și la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană și a serviciilor de utilitate publică.
- Nu valorifică potențialul exprimat în *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Cluj-Napoca pentru perioada 2021-2030* -în care zona studiată este marcată ca nod cu centralitate pronunțată.
- Nu valorifică potențialul exprimat în PUG-Municipiul Cluj-Napoca în care acestui areal i-a fost atribuită vocația de *pol urban* cu funcțiuni complexe de importanță supramunicipală și municipală. Menține pe amplasament spații interstițiale și reziduale extinse care sunt în mare parte neamenajate.
- Menține configurația enclavizată a parcelelor care descurajează libera circulația publică în zonă. Nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent în zonă.
- Nu se preiau modelele de dezvoltare europene a zonelor care își diversifică oferta și se deschid total către public din punct de vedere spațial, contribuind semnificativ la creșterea calității spațiului public și creșterea calității vieții.
- Nu contribuie cu un proiect coerent și coordonat de dezvoltare mixed-use cu accent pe spații de calitate cu acces public și accesibilitate sporită prin transport public la generarea unei dezvoltări a municipiului Cluj-Napoca axată pe valorile urbanistice contemporane.

Conform condițiilor din acest scenariu, în lipsa implementării PUZ în zona studiată, municipiul Cluj-Napoca ar rata șansa de a include un pol de dezvoltare zonală, integrat și multifuncțional, de

mare interes pentru afaceri și turism urban, de a crește semnificativ și sustenabil capacitatea de asigurare a serviciilor de utilitate publică și de a da o direcție coerentă dezvoltării în zona studiată. În concluzie, *neimplementarea PUZ în zona studiată* poate determina un impact negativ asupra dezvoltării economico-sociale a municipiului Cluj-Napoca în ciuda bunelor practici de management aplicate în domeniu.

Evaluarea riscului la care sunt supuși factorii de mediu și principalele domenii de interes în cazul neimplementării PUZ

Aspect/ Factorul de mediu	Riscul neimplementării PUZ			
	Nesemnificativ	Minor	Major	Catastrofal
Apa		x		
Aer		x		
Sol		x		
Nivelul de zgomot		x		
Schimbări climatice		x		
Riscuri naturale și antropice	x			
Sănătatea umană		x		
Situația infrastructurii edilitare și de trafic			x	
Gestiunea deșeurilor		x		
Mediul socio-economic			x	

Având în vedere consecințele pe care le are neimplementarea PUZ asupra calității aerului, a solului, a infrastructurii de trafic și edilitare, a sănătății populației și a mediului socio-economic, rezultă că *implementarea PUZ în zona studiată este necesară, justificată și cu efect pozitiv asupra mediului socio-economic.*

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Implementarea PUZ în zona studiată presupune realizarea unor obiective de investiție ce implică executarea de lucrări de construcții de amploare relativ mare, într-un spațiu care are în zonele învecinate receptori sensibili.

Distanțele de la limitele amplasamentului zonei studiate și vecinătățile sensibile sunt prezentate la pct. 2.9.

Impactul potențial al realizării lucrărilor aferente perioadei de implementare a planului este reprezentat în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor.

✚ Efectele asupra mediului asociate perioadei de implementare a planului

Activitățile aferente implementării planului, respectiv a realizării obiectivelor propuse conform PUZ care pot avea un impact potențial asupra mediului sunt următoarele:

- activitățile de construcții ale obiectivelor de investiție propuse, a parcarilor pentru autovehicule, realizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare;
- conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații existente.
- depozitarea și transportul materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasment;
- riscurile de accidente: deversări accidentale, incendii,etc.

Impactul social va fi resimțit în timpul perioadei de implementare a planului ca urmare a activităților de construcții desfășurate pe amplasamentul studiat, a transportului materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții.

Impactul va fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă.

Având în vedere faptul că activitățile de transport se pot desfășura pe diferite căi de acces, se estimează că impactul social nu va fi semnificativ.

Perturbarea vecinătăților în timpul implementării PUZ în zona studiată se poate manifesta prin:

- *Zgomotul* cauzat de realizarea lucrărilor de construcții, de utilajele folosite și de traficul greu. Proiectele de investiție propuse pe amplasament vor prevedea aplicarea de măsuri generale și specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot.
- *Vibrațiile* cauzate de efectuarea lucrărilor în perioada de implementare.
- *Praful generat* [pulberile sedimentabile și în suspensie] de activitățile desfășurate în zonă. Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi, proiectele de investiții vor prevedea adoptarea de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor pulverulente și al deșeurilor din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, amplasarea, perimetral frontului de lucru, a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc.
- *Deșeurile generate pe amplasament în perioada de implementare a planului* (perioada de construcție) pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- *Traficul greu*. Perioada de implementare a planului va implica un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele.

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în implementării PUZ în zona studiată

<i>Ațiuni / efecte – perioada de construire</i>	<i>Factori de mediu/ aspecte de mediu</i>					
	<i>Apă</i>	<i>Aer</i>	<i>Sol /subsol</i>	<i>Sănătatea populației</i>	<i>Peisaj</i>	<i>Bunuri materiale</i>
<i>Zgomot</i>				x		x
<i>Vibrații</i>				x		x
<i>Praf (pulberi sedimentabile și în suspensie)</i>		x	x	x	x	x
<i>Deșeuri, scurgeri</i>		x	x		x	
<i>Trafic greu</i>		x	x	x	x	x
<i>Ape uzate / Epuismente</i>	x		x			

▪ ***Extinderea impactului***

Impact redus în perioada de implementare a planului-impactul se va manifesta local, în perioada realizării lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.

▪ ***Mărimea și complexitatea impactului***

Impact redus- se va manifesta local, pe timpul implementării PUZ în zona studiată.

▪ ***Durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

Impactul direct, previzibil, va fi redus, fără efecte indirecte, fiind perceptibil pe perioada de implementare a planului.

Impactul va avea un caracter reversibil- efectele vor înceta la finalizarea implementării PUZ pe amplasamentul propus.

▪ ***Cumularea cu alte proiecte/activități***

Implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” pe amplasamentul propus din municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, se cumulează cu realizarea altor proiecte de investiție propuse prin planurile/proiectele aprobate/ în curs de aprobare în zonele învecinate.

În zona de studiu se află platformele fostelor industrii Carbochim, Unirea, Clujana, Libertatea, Armătura, Mucart, Sanex, Terapia, care sunt propuse spre restructurare. În prezent, se desfășoară activități de producție și servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, depozitare etc. Unele spații sunt abandonate. Clădirile / halele industriale sunt de facturi diverse, majoritatea construite în a doua jumătate a secolului al XX-lea și se află în stări de conservare și au o valoare de utilizare foarte diferite. Puține dintre acestea au valoare de patrimoniu industrial. Infrastructura urbană e în general degradată.

Procesul de restructurare vizat prin PUG este unul lent, PUZ-urile de restructurare s-au finalizat doar în ultimii 2 ani, fapt influențat de neclarități privind contractele de restructurare. Doar platforma Liberty s-a reconfigurat în mod concret, însă prima documentație PUZ în baza căreia s-a realizat prima etapă datează dinaintea anului 2014, anul aprobării PUG în vigoare.

Platforma industrială Clujana este un alt areal major ce este propus prin PUG spre restructurare. Zona verde adiacentă Someșului, parcul Feroviarilor și Arătura, este în curs de amenajare, proiectele tehnice fiind realizate și execuția fiind la faza de licitație publică.

Un alt proiect semnificativ este crearea legăturii auto între str. Oașului și Răsăritului printr-un pod auto.

Proiectele de investiții elaborate pentru domeniile ce privesc dezvoltarea urbanistică a zonei:

- Revitalizarea culoarului de mobilitate nemotorizată aferent Someșului.
Modernizarea și extinderea infrastructurii pietonale și cicliste pe malurile râului. ZONA 2 - Parcul Armătura HCL 63 din 17.02.2020
- Parcul Feroviarilor – [Autorizație de construire 398/2020]
- Pod peste râu între străzile Oașului și Răsăritului [nr. contract 72 928 /03.02.2021]
- Podul Porțelanului
- Culoar de mobilitate nord – Pod Oașului-Răsăritului – străzile Răsăritului- Câmpu Pâinii - Pod Ira

✚ Efectele asupra mediului asociate perioadei de post-implementare (perioada de funcționare a obiectivelor propuse)

În timpul funcționării obiectivelor propuse cu funcțiuni rezidențiale, de birouri, comerciale, de servicii și funcțiuni complementare se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților prin zgomot, aglomerație, prezență umană.

Conform prevederilor planului și studiului de trafic, realizarea obiectivelor de investiție propuse nu va crea blocaje ale traficului în zonă.

Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se manifestă prin:

- Zgomot cauzat de traficul auto.
- Aglomerare urbană: care poate constitui un stres pentru vecinătăți.

Stresul poate fi minimizat printr-o bună proiectare a traficului și a spațiilor din interiorul amplasamentului astfel încât acesta să fie acceptabil pentru vecinătăți.

Referitor la umbrirea cauzată de clădiri precum și de impactul vizual al clădirilor propuse asupra vecinătăților imediate se menționează că impactul vizual este diferit perceput de receptorii ocazionali (care nu lucrează sau nu locuiesc în zonă) și de cei locali din vecinătate, care vor fi influențați direct de prezența clădirilor.

Construcțiile propuse pe amplasament nu vor influența (nu vor umbri) clădirile învecinate, astfel încât va fi asigurată însorirea încăperilor de locuit din zonele rezidențiale pe o durată de minimum 1 ½ ore zilnic la solstițiul de iarnă, conform prevederilor Ord. nr. 119/2014 (art. 3) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul funcționării

Acțiuni / efecte– perioada de operare	Factori de mediu/ aspecte de mediu					
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătatea populației	Peisaj	Bunuri materiale
Zgomot și vibrații				x		
Aglomerare urbană		x		x	x	
Emisii de poluanți în aer– procese de ardere – centrale termice la nivel de clădire – în funcție de caz.		x		x		

În etapa de operare activitățile ce se vor desfășura pe amplasament vor avea un *impact redus asupra mediului* în condițiile respectării prevederilor planului în ceea ce privește amplasarea, realizarea și dotările specifice obiectivelor propuse conform PUZ.

3.1. CALITATEA AERULUI

Zona studiată prin PUZ este riverană unor artere de circulație relativ intens circulate prezentând o acumulare de surse de emisie ce pot accentua caracterul cumulativ al concentrațiilor emisiilor de poluanți în atmosferă.

Sursele existente de poluare a aerului în zona aferentă planului

- Traficul autovehiculelor pe arterele de circulație din zonă.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

- Activitățile de producție și de servicii desfășurate în zonele din vecinătatea zonei studiate.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi.

Sursele de poluare a aerului în perioada de implementarea a PUZ în zona studiată

➤ Sursele nedirijate-difuze

- Executarea lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.

Poluanți specifici: pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

În perioada de implementare a planului activitățile desfășurate pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse pot avea un impact asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor de construcții constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de *pulberi sedimentabile și în suspensie*, iar pe de altă parte, o sursă de emisii a *poluanților specifici arderii combustibililor (motorinei)* în motoarele utilajelor folosite pentru executarea lucrărilor de construcții și ale mijloacelor de transport utilizate pentru transportul materialelor de construcții și al deșeurilor rezultate din construcții.

Degajările de pulberi sedimentabile și în suspensie (praf) în atmosferă pot varia substanțial de la o zi la alta, depinzând de activitățile propuse, de specificul operațiilor efectuate și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcții, specificul diferitelor faze de execuție ale lucrărilor și amploarea acestora diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de pulberi, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor de *poluanți specifici* în aer. Concentrațiile maxime de poluanți se vor înregistra în cadrul acestei arii.

Conform studiilor de specialitate, în exteriorul ariei aferente realizării lucrărilor de construcții, concentrațiile de substanțe poluante se reduc substanțial, astfel încât la 20 m în exteriorul amplasamentului aferent realizării construcțiilor concentrațiile se reduc cu cca.50%, iar la peste 50 m, reducerea este de cca. 75%.

➤ Sursele mobile

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții diverse, preluarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor /utilajelor.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

În funcție de tipul motorului ce echipază un autovehicul, benzina sau motorină, gazele de eșapament conțin substanțe poluante în proporții diferite.

Caracteristicile emisiilor provenite de la utilajele și mijloacele de transport utilizate pentru realizarea proiectului:

- Emisiile se realizează aproape de sol fapt ce determină concentrații mai ridicate la înălțimi mici

chiar pentru gazele cu densitate mică și capacitate mare de difuziune în atmosferă.

Impactul în imediata vecinătate va fi redus și limitat în timp.

- Emisiile pot fi considerate liniare, de suprafață, cu o arie de extindere ce nu va depăși zona de realizare a lucrărilor de construcții.
- Timpul în care se produc emisiile este limitat strict la fazele de execuție ale lucrărilor de construcții.
- Emisiile se produc pe întreaga suprafață a amplasamentului, concentrațiile poluanților specifici depinzând de intensitatea traficului și de posibilitățile de ventilație ale străzilor limitrofe amplasamentului.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport este reprezentată de amplasamentul propus pentru implementarea planului.

Parametrii care influențează deplasarea poluanților în aer sunt:

- condițiile meteorologice – viteză și direcție vânt, temperatură atmosferică, nebulozitate, înălțimea de mixare, mișcarea pe verticală a aerului etc.;
- condițiile topografice – obstacolele naturale și artificiale pot îngreuna sau facilita dispersia;

În condiții de atmosferă puternic instabilă (clasa Pasquil A) apar curenți verticali datorită radiației solare puternice care încălzește solul și implicit aerului de la suprafața solului.

Aerul cald, fiind mai ușor, are tendința de a înlocui aerul rece de la altitudini mai mari, creând astfel turbulențe verticale. Atmosfera instabilă poate apărea exclusiv ziua, în condiții de soare puternic și vânt ușor (max. 3 m/s – care să nu depășească în viteză curenții verticali). În aceste condiții, dispersia poluanților se realizează în principal pe verticală.

Concentrațiile poluanților în aerul atmosferic pot avea cele mai mari valori în aceste condiții.

În condiții de atmosferă puternic stabilă (calm atmosferic și inversiune termică), apar curenți verticali negativi (de sus în jos). Aceste situații apar în principal în nopțile geroase de iarnă cu cer senin și viteze ale vântului reduse (sub 3 m/s).

Dispersia poluanților în condiții de calm atmosferic este îngreunată și apare fenomenul de acumulare al poluanților în apropierea solului datorită curenților descendenți de aer. Concentrațiile poluanților în aerul atmosferic pot fi mai mici decât în cazul atmosferei instabile, însă poluanții se mențin în aer mai mult timp, pe distanțe mari.

În plus, poluanții se cumulează cu cei proveniți din alte surse.

Viteza vânturilor are dublu efect asupra dispersiei: viteza vântului va determina timpul de transport de la sursă la receptor și va afecta diluarea în direcția vântului.

În general, *concentrația aerului poluat pe direcția vântului este invers proporțională cu viteza vântului.*

Măsurile cu caracter general recomandate pentru perioada de implementare a planului

- Etapizarea lucrărilor de construcții ale obiectivelor de investiție propuse în zonă și corelarea măsurilor care se propun a fi adoptate pentru prevenirea/reducerea poluării cu măsurile stabilite prin *Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca* întocmit pentru perioada 2019-2023 pentru poluanții oxizi de azot (NO_x/NO₂) și pulberi sedimentabile (PM₁₀).

- Realizarea unui plan de management pentru proiectele propuse pe amplasament astfel încât pe toată durata implementării planului în zona studiată (etapa de construcție și operare) să poată fi evaluate performanțele de mediu înregistrate.

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea și reducerea efectelor potențiale asupra calității aerului

- Alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât distanțele de transport pentru materialele de construcție și pentru deșeurile rezultate din construcții să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere a calității aerului.
- Adaptarea soluțiilor de proiectare cu luarea în considerare a aspectelor privind schimbările climatice.
- Delimitarea arealului de realizare a lucrărilor aferente realizării obiectivelor de investiție propuse pe amplasament.
- Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice ale vehiculelor grele utilizate pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din demolări și construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșuri pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru și pe carosabil.
- Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștierei în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării temporare a deșeurilor, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.
- Realizarea lucrărilor de construcții și de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport, etc.
- Respectarea standardelor și normativelor în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .
- Utilizarea apei și/sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la stropirea căilor de acces în șantier.
- Curățarea zilnică a căilor de acces din incintele organizărilor de șantier, a punctelor de lucru (îndepărtarea pământului) pentru a preveni formarea prafului.
- Protejarea solului decopertat în timpul realizării lucrărilor de construcții depozitat temporar în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Sursele de poluare a aerului în perioada de post- implementarea a PUZ în zona studiată

➤ Surse fixe

- Producția energiei termice pentru noile funcțiuni prin intermediul centralelor termice individuale (la nivel de clădire); combustibilul utilizat: gazele naturale (gazul metan).

Punctele de evacuare: coșurile de dispersie ale poluanților specifici rezultați din arderea gazelor naturale (a gazului metan).

Poluanți specifici: pulberi, monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂).

- Evacuarea aerului viciat din spațiile de parcare subterană.

Punctele de evacuare: gurile de evacuare a aerului viciat.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂).

➤ Surse nederijate-difuze

- Traficul rutier la și de la ansamblul construit spre municipiul Cluj-Napoca
- Traficul autovehiculelor pe arterele de circulație din zonă (trama stradală).

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Odată eliberați în aer, poluanții, datorită fenomenului de dispersie, pot fi transportați în zone diferite în funcție de condițiile meteorologice prezente la un moment dat.

Ca și fenomen complex, poluarea produsă de transportul rutier nu este locală, aceasta influențând componentele dinamice ale mediului (aer, apă) și zone mai extinse.

Transportul rutier contribuie la poluarea complexă a mediului din cauza alcătuirii sistemice a acestuia și a propagării modificărilor de la o componentă la alta.

Autovehiculele evacuează în atmosferă un complex de poluanți gazoși și solizi de natură anorganică și organică: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x), pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare) și alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici).

Se precizează că poluanții evacuați de autovehicule aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici), acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și a persistenței ceții etc.), precum și la formarea smogului fotochimic.

Compoziția gazelor de ardere:

- ✓ *Motoare cu aprindere prin scântei:* CO=0,85%; HC=0,05%; N₂O= 0,085%; particule solide=0,005%; CO₂= 18,10%; O₂=9,2%; H₂O= 0,7%; N₂= 71%.
- ✓ *Motoare cu aprindere prin comprimare:* CO=0,04%; HC=0,03%; N₂O= 0,15%; particule solide=0,15%; SO₂= 0,025%; CO₂= 12%; O₂=10%; H₂O= 0,7%; N₂= 66%.

Pentru motoarele cu aprindere prin comprimare cele mai importante substanțe poluante din gazele de ardere (din punct de vedere cantitativ) sunt oxizii de azot și particulele.

Cele mai frecvente situații de poluare datorate traficului care conduc la afectarea sănătății populației sunt expunerile pe termen scurt (de ordinul zecilor de minute) la concentrații mari.

Totuși, nu sunt de neglijat nici expunerile pe termen lung la concentrații moderate, în special atunci când sunt implicați poluanți cu grad ridicat de toxicitate (plumbul, care are și proprietatea de a se acumula în organism).

Dat fiind faptul că emisiile de poluanți de la autovehicule au loc aproape de nivelul solului, impactul maxim al acestora asupra calității aerului are loc (exceptând axa căii) în proximitatea căii de trafic, la nivelul respirației umane (înălțimea efectivă de emisie este de circa 2 m).

O stradă circulantă este asimilată unei surse liniare în apropierea solului.

Nivelul concentrațiilor de poluanți generate de traficul rutier depinde de:

- *Intensificarea traficului și tipurile de autovehicule:* zona aferentă planului va atrage suplimentar un număr important de autovehicule [cca. 4800 autovehicule- corelat cu numărul locurilor de parcare propuse a se realiza pe amplasamentul studiat].
- *Configurația stradală (lățimea, orientarea față de vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care o mărginesc):* arterele de circulație din zonă dispun de condiții favorabile dispersiei poluanților emiși în apropierea solului, evoluția laterală fiind limitată la distanța dintre două șiruri de clădiri, iar cea verticală este redusă de absența (în general) a curenților convectivi.
- *Condițiile meteorologice de dispersie a poluanților:* situațiile de circulație redusă ale maselor de aer (calm, vânt cu viteze mici) și de stabilitate atmosferică (în special inversiuni termice) pot determina creșteri accentuate ale concentrațiilor poluanților evacuați de traficul rutier. Situațiile de ventilație naturală slabă însoțite de inversiune termică sunt asociate cu înălțimi de amestec reduse (de ordinul a câteva sute de metri). Dispersia poluanților emiși în stratul de inversiune este diminuată atât de ventilația orizontală relativ redusă cât și de un amestec vertical diminuat.

Construcția parcurii supraterane în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor:

- *Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor destinate parcurii autoturismelor- indicativ NP 24/97.*
- *Ordinului MS nr. 114/ 2014, art. 4c) - parcurile supraterane se vor construi în incinta amplasamentului aferent planului la distanțe mai mari de 5 m de ferestrele birourilor existente în vecinătatea amplasamentului studiat.*

Construcția parcurilor subterane în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor Normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, *NP 127:2009* care stabilește principalele condiții, performanțele și nivelurile de performanță minime specifice construcțiilor civile subterane destinate parcurii a mai mult de 10 autoturisme, astfel încât să îndeplinească cerința esențială de calitate „securitate la incendiu”, prevăzută de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și de HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată.

Instalațiile de ventilare din spațiile de parcare închise se vor proiecta și se vor realiza cu respectarea reglementărilor tehnice de specialitate, *Indicativ I 5*.

Sistemele de ventilare ale parcurilor subterane vor fi prin canale de ventilare (atât pentru introducerea cât și pentru evacuarea aerului) etanșe de-a lungul întregului traseu și vor fi construite din materiale rezistente la foc, corespunzător destinației și densității sarcinii termice.

Sistemele de evacuare mecanică a fumului (desfumarea) se vor realiza și se vor dimensiona cu respectarea reglementărilor de specialitate. Se vor prevedea sisteme de oprire automată ale instalațiilor de ventilații în situații de incendiu, cu excepția instalațiilor care asigură evacuarea fumului (instalațiile de desfumare).

Comenzile automate vor fi dublate de comenzi manuale.

Locurile de amplasare ale acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajelor, de regulă lângă intrări.

Materialele și elementele de construcție utilizate la realizarea parcajelor subterane pentru autoturisme vor avea determinate caracteristicile de comportare la foc, cu respectarea prevederilor *Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc* aprobat prin Ord. MTCT și MAI nr. 1.822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Conform prevederilor NP 127:2009, pentru asigurarea condițiilor de securitate la incendiu, numărul accesurilor pentru autoturisme în parcajele subterane se va stabili în funcție de tipul parcajelor, fără a fi mai mic de- un acces cu un fir de circulație la parcajele tip P1, asigurându-se semaforizarea intrării și ieșirii autoturismelor.

Desfumarea mecanică a parcajelor subterane va respecta următoarele condiții:

- *Evacuarea fumului* în caz de incendiu prin tiraj mecanic se va asigura pentru parcare subterană și compartimentele acesteia printr-o gură de evacuare a fumului dispușă la partea superioară a fiecărui nivel și o gură de admisie a aerului la partea inferioară, asigurându-se un debit de extracție a fumului de minimum 600 m³/h pentru fiecare autoturism, dacă spațiul este echipat cu instalații automate de stingere tip sprinkler.
- *Evacuarea fumului și admisia aerului* aferente sistemului cu tiraj mecanic se va racorda prin tubulaturi separate la canalul colector vertical realizat cu pereți rezistenți la foc EI 180. Gura de evacuare a fumului se va monta la partea superioară a spațiului care se desfumează, în treimea superioară a pereților sau în planșeu, racordându-se direct sau prin tubulaturi la ventilatoare rezistente la foc. În rampele interioare de circulație auto ale parcajelor se interzice montarea gurilor de evacuare a fumului.
- *Deschiderea de admisie naturală* a aerului, atunci când această soluție se adoptă, va avea suprafața minimă de 6 dm² /autoturism;
- *Tubulatura sistemului* de evacuare a fumului prin tiraj mecanic va fi *separată* pe fiecare nivel de parcare.
- *Gura exterioară* a tubulaturii de evacuare a fumului se va amplasa la distanța de *minimum 8,00 m* fata de orice construcție supraterană.
- *Intre priza de aer proaspăt și gura canalului de evacuare a fumului in exterior se va asigura distanța minimă de 8,00 m.* Capătul de evacuare a fumului se recomandă sa fie amplasat astfel încât vântul dominant sa nu conducă fumul evacuat spre admisiile de aer.
- Instalația de evacuare a fumului in caz de incendiu va fi comună cu instalația de ventilare normală a parcajului.
- Instalația de evacuare a fumului prin tiraj mecanic va avea *acționare automată* in caz de incendiu si *comenzi manuale* dispuse lângă intrări si la serviciul permanent de supraveghere

al parcajului. Locurile de amplasare a acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări

- *Gura de admisie a aerului* se monteaza la partea inferioara a spatiului care se desfumeaza, cu partea lor superioara la maximum *1,00 m de pardoseala*, racordandu-se prin tubulaturi la *goluri in exterior*. Ușile directe spre exterior sunt considerate admisii de aer.

Ventilatoare:

- *Desfumarea parcajelor subterane* se va face prin intermediul ventilatoarelor axiale, radiale și a ventilatoarelor de impuls.

Ventilatoarele axiale / radiale se vor monta în ghenă de evacuare; acestea vor prelua fluxul de aer direcționat de ventilatoarele de desfumare care se montează suspendat pe tavanul fiecărui nivel al parcării. Ventilatoarele de evacuare a fumului în caz de incendiu se vor alimenta din sursa de bază și sursa de rezervă, potrivit prevederilor reglementarilor specifice.

Parcățile subterane vor fi prevăzute cu instalații pentru controlul concentrațiilor de monoxid de carbon (CO) -*detectoare de CO*- prevăzute cu sisteme de semnalizare automatizate care se vor interconecta în exploatare cu sistemul de ventilație.

Concentrația de alarmare: C=50 ppm CO.

Se vor prevedea instalații de semnalizare automatizate pentru controlul concentrațiilor de monoxid de carbon cu interconectare în exploatare cu sistemele de ventilație

Măsurile propuse a fi adoptate pentru reducerea impactului asupra aerului ambiental:

- Dotarea gurilor de evacuare/ canalului de evacuare a aerului viciat din parcările subterane cu instalații de filtrare cu un randament de min. 95-97%.
- Verificarea periodică a eficienței instalațiilor de filtrare și luarea măsurilor ce se impun pentru asigurarea funcționării acestora la parametri tehnici proiectați.

Măsurile prevăzute pentru reducerea/ minimizarea poluării aerului generate de traficul rutier:

- Realizarea spațiilor verzi la nivelul ariei reglementate prin PUZ pe suprafața totală de 28505,19 mp [reprezintă 20,74% din suprafața terenului studiat-St=137446,00 mp]:
 - ✓ spații verzi pe sol natural – $S_{verde}= 21353,66$ mp [15,54% din suprafața reglementată]
 - ✓ spații verzi la sol pe placă betonată peste subsol- $S_{verde}=7151,53$ mp. [5,20% din suprafața reglementată].

Suprafața spațiilor verzi amenajate include realizarea de fâșii plantate cu rol estetic și de ameliorare a climatului și calității aerului în lungul căilor de circulație propuse a se realiza pe amplasament.

- Realizarea măsurile stabilite prin *Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca pentru perioada 2019-2023* (aprobat prin HCL nr. 281/03.06.2020)- privind reducerea emisiilor din traficul rutier-măsura 5.2. *Gestionarea traficului prin:*

- ✓ îmbunătățirea accesibilității în zonă prin sporirea fluenței traficului și crearea de circuite de „undă verde” prin sincronizarea semaforizării.
- ✓ amenajarea de căi proprii de circulație pentru biciclete (piste, benzi).

- Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor și prevederea de benzi de preselecție și zone drop-off.
- Reducerea timpilor de așteptare pentru accesul către în zona studiată prin:
 - amenajarea circulațiilor auto și pietonale aferente regularizării străzii Porțelanului cu regularizare la 4 benzi auto, piste ciclabile, parcări de aliniament și spații verzi;
 - amenajarea intersecției giratorii și a intersecției tip “T” cu str. Tăbăcarilor, de care va beneficia inclusiv Spitalul Județean Cluj;
 - amenajarea circulației auto și pietonale aferente regularizării străzii Câmpul Pâinii, la 4 benzi, dintre care 2 benzi dedicate transportului în comun;
 - realizarea girației cu str. Parcul Feroviarilor;
 - continuarea străzii Câmpul Pâinii cu un pod peste râul Someșul Mic;
 - sistematizarea intersecției str. Câmpul Pâinii și str. Paris în sistem cruce, semaforizat.

Creșterea fluidității circulației în zonă va avea efecte directe de reducere a emisiilor de poluanți în atmosferă.

- Separarea traficului de marfă pentru zonele comerciale de cel al vizitatorilor/rezidenților prin specializarea accesurilor și separarea fluxurilor; creșterea fluenței traficului rutier și a siguranței rutiere.
- Încurajarea transportului în comun.
- Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.
- Asigurarea necesarului de locuri de parcare prin folosirea multifuncțională a spațiilor; realizarea parcărilor pentru autovehicule preponderent subterane.
- Interzicerea accesului de trafic greu pe arterele de circulație din zonele cu vecinătăți sensibile.
- Respectarea recomandărilor și a măsurilor stabilite de *Studiul de impact asupra traficului* efectuat în zona analizată.

Conform prevederilor *Studiului de trafic* realizat de Universitatea Tehnică Cluj-Napoca–FARMM-Laboratorul Trafic și Securitate Rutieră- în baza analizei fluxurilor de trafic existente în zonă- a rezultat că - în contextul proiectelor propuse în zona Pieței 1 Mai, vor avea loc redistribuiri majore a fluxurilor de vehicule, iar *efectul implementării planului asupra condițiilor de trafic*, raportat la arealul de studiu *nu va avea un impact major*.

Pentru a veni în întâmpinarea efectului fluxului suplimentar de vehicule, planul prevede realizarea unui nou pod peste Someș care să preia parțial fluxurile de vehicule contribuind astfel la creșterea conectivității zonei Piața 1 Mai.

De asemenea se va asigura și conectivitatea noului pod la rețeaua stradală.

3.2. ZGOMOTUL

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot (reactualizată)-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”*, arterele de circulație prevăzute pentru accesul la amplasamentul studiat: acces principal Piața 1 Mai -strada Paris și acces secundar str.

Câmpul Pâinii -sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot, pe timp de zi-
L_{zsn}- este mai mare de 70dB (A) [str. Câmpul Pâinii: 70dB<L_{zsn}<75dB și str. Paris cu L_{zsn}
>75dB] și nivelul zgomotului pe timp de noapte -Ln- este mai mare de 60dB (A).

Arterele de circulație str. Paris și str. Câmpul Pâinii sunt nominalizate în:

- Hărțile de conflict în care apar diferențele dintre valorile limită admise și valorile nominalizate în hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte.
- Planurile de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Cluj-Napoca.

Se face mențiunea conform căreia nivelul de zgomot ridicat din traficul rutier se datorează în principal numărului mare de autovehicule.

În urma realizării hărților strategice de zgomot s-a constatat că nu există persoane expuse la un nivel peste limita admisă cauzat de sursa de zgomot industrie.

Zona studiată prin PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Cluj-Napoca ca fiind „zone liniștite”.

Având în vedere faptul că buna planificare în dezvoltarea orașului reprezintă cel mai eficient instrument de prevenire a problemelor legate de zgomot, implementarea PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea măsurilor recomandate de studiul de trafic în vederea fluidizării traficului din zonă și crearea unei noi legături pe direcția Vest-Est paralelă cu calea ferată care prin intermediul unui pod va facilita accesul către amplasamentul studiat.

Se propune deasemenea o nouă legătură între Piața 1 Mai și str. Fabricii; pe direcția Nord-Sud va fi asigurată o legătură secundară prin intermediul Podului Porțelanului; Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal.

Limitele admisibile ale nivelelor de zgomot în mediul înconjurător sunt stabilite în funcție de caracteristicile activităților în aer liber sau în clădirile din zonele funcționale respective, considerate ca protejate sau ca sursă de zgomot.

Nivelul de zgomot maxim admisibil este stabilit pe baza următoarelor reglementări:

- STAS 10009-2017- ”Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant”.

Se referă la limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban diferențiate pe zone și dotări funcționale, pe categorii tehnice de străzi.

Amplasarea clădirilor cu funcțiuni de birouri și rezidențiale se va face astfel încât pornind de la valorile admisibile prevazute în STAS 10009-2017 prin alegerea în mod corespunzător a soluțiilor tehnice astfel încât să se asigure valoarea maximă de 50 dB(A) pentru nivelul de zgomot exterior clădirii, măsurat la 2 m de fațada acesteia (conform STAS 6161/1-89).

Dacă în cazul zgomotului provenit de la traficul rutier această condiție nu poate fi adoptată, trebuie să asigure valoarea admisibilă a nivelului de zgomot interior din clădiri conform STAS 6156-86 și STAS 6161/1-79.

Pentru zgomotul provenit din alte surse (cinematografe în aer liber, spații de joacă, parcaje auto etc.) nu este admisă depășirea valorii de 50 dB(A).

Pentru străzi de categorie tehnică II, de legătură, valoarea maximă admisibilă pentru nivelul de presiune sonoră, continuu, echivalent, exterior pe străzi, măsurată la bordura trotuarului ce mărginește partea carosabilă, este de 70 dB(A).

Se precizează că aceste limite sunt stabilite pentru parametrul Leq , - nivelul de presiune sonoră, continuu, echivalent, ponderat A- pentru o anumită durată de referință. Din acest considerent rezultă că *nivelul de presiune acustică ca valoare momentană poate să depășească valoarea limită impusă pentru intervale scurte de timp, dacă Leq se păstrează sub limita impusă.*

În cazul a două sau mai multe zone și dotări funcționale adiacente, cu valori diferite ale nivelului de zgomot, ca limită admisă pe linia de separație între aceste zone se ia în calcul valoarea cea mai mică.

- *Ord. M.S. nr.119/2014* - stabilește limitele maxim admisibile ale nivelelor de zgomot ($LAeq$) în zonele cu funcțiuni sensibile(birouri, locuințe):

În perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ($LAeqT$) măsurat la exteriorul imobilului conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5m înălțime față de sol, să nu depășească 55 dB(A -curba de zgomot Cz 50;

În perioada nopții, între orele 23,00 – 7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ($LAeqT$) măsurat la exteriorul imobilului conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5m înălțime față de sol, să nu depășească 45 dB(A)- curba de zgomot Cz 40.

Pentru imobilele cu funcțiuni sensibile, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ($LAeqT$) măsurat în timpul zilei, în interior cu ferestrele închise, nu trebuie să depășească 35 dB(A) și, respectiv, curba de zgomot Cz 30. În timpul nopții (orele 23,00 – 7,00), nivelul de zgomot ($LAeqT$) nu trebuie să depășească 30 dB(A) și, respectiv, curba Cz 25.

- *SR ISO 1996-2/2008 – Acustică- Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului din mediul ambient-parte a 2-a:* Determinarea nivelurilor de zgomot din mediul ambiant, capitolul 9.6- referitor la zgomotul rezidual.

În condițiile în care presiunea acustică a zgomotului rezidual este cu 10 dB sau mai mult sub nivelul de presiune acustică măsurat, nu se face nici o corecție. Valoarea măsurată este valabilă pentru sursa încercată.

În condițiile în care presiunea acustică a zgomotului rezidual este cu 3 dB sau mai mult sub nivelul de presiune acustică măsurat, nu sunt permise corecții. Incertitudinea de măsurare este în acest caz, mare. Rezultatul poate fi totuși raportat și poate fi utilizat pentru determinarea limitei superioare a nivelului de presiune acustică a sursei încercate.

Sursele de zgomot existente în prezent în zonă

- Traficul rutier din zonă-trama stradală.
- Activitățile de producție și de servicii care se desfășoară în zonele din vecinătatea amplasamentului studiat.

Sursele de zgomot în perioada de implementare a PUZ în zona studiată

- Traficul rutier din zonă-trama stradală.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor și a utilajelor specifice.

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor generate din activitățile de construcții, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.

Ca urmare a dezvoltării zonei studiate, respectiv a implementării funcțiunilor propuse prin PUZ, zgomotul generat de realizarea lucrărilor de construcții și creșterea traficului rutier în zonă vor înregistra o creștere potențial semnificativă.

Referitor la *traficul rutier*, pot fi luate în considerare diferite aspecte ale zgomotului:

- Zgomotul continuu al traficului aglomerat și zgomotul mediu sau zgomotul de fundal la care populația este expusă de multe ori timp îndelungat.
- Traficul congestionat marcat de porniri și opriri repetate unde sunt mai importante accelerarea vehiculelor și zgomotele izolate (ex. zgomotul produs de vehiculele grele la trecerea peste denivelări).

Se precizează că efectele surselor de zgomot și vibrații se suprapun peste zgomotul existent în zonă generat în principal de traficul rutier- trama stradală din zonă și de activitățile desfășurate în vecinătatea zonei studiate.

Referitor la absorbția energiei sonore se poate afirma că atunci când în calea undelor sonore nu este interpus nici un obstacol, de o altă natură decât mediul de propagare, nu intervine niciun fenomen special care să perturbe propagarea continuă a acestor unde. În acest caz există numai unde progresive. Dacă undele întâlnesc un obstacol de altă natură prin care pot trece total, parțial sau deloc, la suprafața de separare a celor două medii (mediul inițial și mediul obstacol) se produce fie o reflexie (întreaga energie acustică transportată de unde se reflectă, respectiv se întoarce în mediul în care se află sursa), fie o refracție (întreaga energie acustică incidentă trece de al doilea mediu, undele continuându-și propagarea în acesta).

Pe amplasamentul studiat prin PUZ se pot întâmpla simultan ambele fenomene, cu modificări ale direcției de propagare și a caracteristicilor.

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt:

- factorii de emisie;
- factorii de propagare (distanța față de sursa de zgomot);
- factorii meteorologici.

Se precizează că în vecinătatea directă a amplasamentului studiat există receptori sensibili-locuințe colective, unități de învățământ, etc..

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului în vederea prevenirii și reducerii efectelor potențiale ale zgomotului

- Adoptarea în etapa de implementare a planului (etapa de execuție a lucrărilor de construcții) a măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale ce se impun pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse oriunde acest lucru este posibil, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Utilajele și echipamentele specifice utilizate vor fi montate/utilizate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească la

limita incintei amplasamentului nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $Leq = 65\text{dB}$, conform prevederilor SR 10009/2017- ”*Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant*”.

- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.
- Respectarea programului de lucru stabilit, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat din zonă. Pentru asigurarea confortului locuitorilor din zonele învecinate se va respecta perioada de liniște [orele 22,00-08,00 și orele 13,00-14,00] conform prevederilor *Legii nr. 61/1991* -republicată 2020-pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice[art.2, pct.27].
- Folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.
- Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și a tonajului pentru mijloacele de transport care traversează zonele sensibile (rezidențiale).
- Localizarea denivelărilor de teren pentru reducerea vitezei în zonele construite. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată.
- Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor sensibile (rezidențiale).
- Prevederea și utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde va fi cazul.
- Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Sursele de zgomot în perioada de post- implementare a PUZ în zona studiată

- Traficul auto din zonă- trama stradală.
- Circulația autovehiculelor în interiorul amplasamentului.
- Funcționarea instalațiilor de ventilație și climatizare aferente obiectivelor de investiție propuse pe amplasament.

Măsurile propuse pentru perioada de post- implementare a planului pentru prevenirea și reducerea nivelului de zgomot în interiorul imobilelor prevăzute a se realiza pe amplasament:

- Montarea -*în funcție de caz*- de atenuatoare de zgomot la instalațiile de ventilație /climatizare și după caz la alte echipamentele specifice din dotare astfel încât nivelul de zgomot atenuat, solicitat prin NP015/1997, să fie menținut sub pragul maxim admisibil în spațiile deservite.
- Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor propuse a se realiza pe amplasament. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică se vor avea în vedere prevederile *Standardului ISO 12354* „*Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor*”.
- Instalarea de ferestre cu sticlă izolată fonic.

Măsurile propuse pentru prevenirea/ reducerea zgomotului generat de traficul rutier

- Interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al indicatorilor de zgomot peste limitele admise.
- Dezvoltarea unei rețele de infrastructură pentru bicicliști și pietoni; promovarea mijloacelor de transport fără motor: încurajarea bicicletelor.
- Delimitarea utilizării anumitor trasee în incinta amplasamentului.
- Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ, a unor suprafețe de rulare cu un potențial ridicat de reducere a zgomotului, cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă cu până la 5 dB.
- Promovarea transportului în comun.

3.3. SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Implementarea PUZ în zona studiată răspunde nevoilor de dezvoltare urbană și a infrastructurii din zonă în vederea diminuării impactului negativ asupra sănătății umane, cu luarea în considerare a aspectelor de schimbare a climei.

Impactul principal al schimbărilor climatice asupra zonelor urbane, a infrastructurii și asupra construcțiilor este legat în principal de efectele evenimentelor meteorologice extreme: valurile de căldură, căderile abundente de zăpadă, furtunile, inundațiile, modificarea unor proprietăți geofizice ale terenului, etc.

Astfel, *planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate* joacă un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic. Planificarea teritoriului oferă un cadru integrat care permite conexiuni între vulnerabilitate, evaluarea riscului și adaptare care va conduce la identificarea celor mai eficiente opțiuni de acțiune.

Condițiile climatice/ meteorologice pot influența lucrările propuse pentru implementarea planului [executarea lucrărilor de construcții].

Consecințele temperaturilor prea mari sau prea scăzute, a viscozelor și a înghețului vor fi tratate prin măsuri de prevenire și reducere a impactului.

Amenințări:

- modificarea caracteristicilor materialelor de construcție și a fundațiilor construcțiilor (ex. timpul de priză al betonului, teren sensibil la umiditate, etc.);
- afectarea construcțiilor datorită intensității sporite a furtunilor și posibil a alunecărilor de teren;
- afectarea infrastructurii prin creșterea frecvenței apariției inundațiilor;
- scăderea gradului de confort a populației;
- pierderea – în funcție de caz- a stabilității construcțiilor;
- creșterea neuniformizării gradului de confort al clădirilor datorită costurilor ridicate ale materialelor și soluțiilor de izolare termică.

Oportunități:

- noi piețe pentru tehnici, materiale de construcții rezistente la efectele schimbărilor climatice.

În prezent acțiunile care se realizează la nivel național având ca obiectiv reducerea efectelor schimbărilor climatice se concretizează în principal pe acțiunile de limitare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și pe adoptarea de *măsuri de adaptare* la efectele modificărilor climatice.

Se precizează faptul că *măsurile de adaptare trebuie integrate în dezvoltarea urbană și în practicile de planificare* întrucât oferă noi posibilități de îmbunătățire a calității vieții, de promovare a dezvoltării urbane durabile, de stimulare a investițiilor, de intensificare a participării părților interesate și de cooperare între mai multe părți interesate.

Pentru stabilirea măsurilor propuse pentru implementarea PUZ în zona studiată pentru adaptarea la schimbările climatice au fost folosite următoarele criterii: beneficiile, costurile și riscurile asociate. Modalitatea de selectare a acestora a fost concepută încât să asigure măsuri cu rezultate tangibile pentru adaptare, cu riscuri și costuri incrementale scăzute care să fie incluse în proiectul de demolare și de construcție, fără să mai fie nevoie de o analiză detaliată.

Pentru stabilirea necesității de adaptare la schimbările climatice pentru realizarea unor investiții rezistente la aceste schimbări s-a efectuat o analiză prin parcurgerea următoarelor etape:

- analiza senzitivității;
- evaluarea expunerii;
- analiza vulnerabilității;
- evaluarea riscului;
- identificarea opțiunilor de adaptare;
- evaluarea opțiunilor de adaptare;
- integrarea în proiectele propuse pe amplasamentul studiat a unui plan de acțiuni care cuprinde măsurile de adaptare la schimbările climatice și ameliorare.

Metodologia utilizată pentru evaluarea riscurilor la schimbările climatice și stabilirea măsurilor de adaptare



Se precizează că stabilirea măsurilor adecvate de adaptare la variabilitatea și schimbarea climei se bazează pe evaluarea cât mai completă a riscurilor.

În cadrul proiectului realizat de SEERISK***) „Metodologia comună de evaluare a riscurilor pentru macro-regiunea Dunării” s-a elaborat o metodologie de evaluare a riscului aplicabilă inclusiv fenomenelor meteorologice extreme legate de variabilitatea și schimbarea climei importante pentru România, precum seceta, inundații, episoade de vânt extrem și valurile de căldură.

[Notă : *) Non-paper guideline for Project managers: Making vulnerable investments climate resilient
(http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)

**)Seerisk: Common Risk Assessment Methodology for the Danube Macro-Region

http://www.rsoe.hu/projectfiles/seeriskOther/download/Act_3_1_Common_Risk_Assessment_Methodology.pdf]

Conform acestui raport, evaluarea riscului la care sunt sau pot fi supuse lucrările proiectate din punct de vedere al schimbărilor climatice se face plecând de la premisele inițiale privind condițiile climatice actuale.

Recomandări și măsuri de adaptare: abordarea planificării și utilizarea de practici de management pe termen lung ținând cont și de impactul asupra schimbărilor climatice.

Pentru stabilirea condițiilor de implementare a proiectului de plan s-a realizat o *analiză*) a vulnerabilității planului față de schimbările climatice.*

[Notă*) analiza s-a efectuat pe baza cerințelor ghidului elaborat de Directoratul General pentru Politici Climatice (DG Clima) din cadrul Comisiei Europene „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient” și ale metodologiei elaborată de Jaspers în anul 2017, cerințele acestora fiind aplicate- în funcție de relevanță și datele disponibile].

Conform ghidului în analiza efectuată au fost parcurse următoarele etape:

- *Identificarea sensibilității amplasamentului studiat din punct de vedere climatic-* a presupus identificarea sensibilității în raport cu o serie de variabile climatice și efecte secundare/ riscuri legate de climă; sensibilitatea obiectivelor propuse în raport cu variabilele climatice a fost evaluată din punct de vedere a componentelor planului.
- *Evaluarea expunerii planului-* a fost realizată atât din punct de vedere a condițiilor climatice actuale cât și a celor viitoare în zona de implementare a planului.
- *Analiza vulnerabilității-* a constat în identificarea variabilelor/ hazardelor climatice care pot avea impact asupra planului, pe baza sensibilității și expunerii proiectelor propuse în zona studiată pentru condițiile actuale și pentru cele viitoare.
- *Evaluarea riscului-* s-a realizat pe baza analizei vulnerabilității prin identificarea riscurilor și oportunităților asociate vulnerabilităților ridicate și medii.
- *Identificarea opțiunilor de adaptare-* a constat în identificarea măsurilor care răspund vulnerabilităților și riscurilor identificate.

Concluziile analizei efectuate privind vulnerabilitatea planului față de schimbările climatice:

- Zona propusă pentru implementarea PUZ nu este expusă fenomenelor frecvente de intensificare a vântului.
- Zona propusă prezintă o sensibilitate relativ scăzută la inundații .
- Zona propusă nu prezintă sensibilitatea la eroziunea solurilor.
- Din punct de vedere al alunecărilor de teren, implementarea planului în zona studiată nu este expusă la această variabilă climatică.
- Pentru variabila de mediu ceață a fost estimată o sensibilitate scăzută.

**Rezultatul analizei nivelului de expunere-a sensibilității planului
- în relație cu variabilele climatice**

Variabilele climatice	Nivelul de expunere		
	Etapa de implementare a planului	Etapa post-implementare a planului	Evaluare generală sensibilitate
Creșterea nr.de zile cu temperaturi extreme pozitive			
Schimbări ale precipitațiilor extreme			
Schimbări ale vitezei maxime a vântului			
Inundații			
Eroziunea solului			
Instabilitatea pământului/ alunecări de teren			
Creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute			
Îngheț-dezghet			
Ceață			

Legendă

Nivelul expunerii	Fără	Scăzută	Medie	Ridicată
-------------------	------	---------	-------	----------

Urmare analizei expunerii curente a rezultat că implementarea planului pe amplasamentul studiat are expunere scăzută la modificările variabilelor climatice

Vulnerabilitatea actuală și viitoare a proiectului de plan în raport cu variabilele climatice

Variabile climatice	Nivel de expunere				
	Sensibilitatea generală	Expunerea curentă	Vulnerabilitatea actuală	Expunerea viitoare	Vulnerabilitatea viitoare
Creșterea accelerată a temperaturii					
Creșterea nr.de zile cu temperaturi extreme pozitive					
Schimbări ale precipitațiilor extreme					
Schimbări ale mediei precipitațiilor					
Viteza medie a vântului					
Schimbări ale vitezei maxime a vântului					
Inundații					
Eroziunea solului					
Instabilitatea pământului/ alunecări de teren					
Creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute					
Îngheț-dezghet					
Ceață					

Legendă

Vulnerabilitate	Fără	Scăzută	Medie	Ridicată
-----------------	------	---------	-------	----------

Variabila climatică care ar putea genera o vulnerabilitate scăzută în condițiile viitoare este reprezentată de creșterea numărului de zile cu temperaturi extreme pozitive și schimbări ale mediilor precipitațiilor datorită fenomenului de încălzire globală.

PUZ propus a fi amplasat în municipiul Cluj-Napoca, Piața 1 Mai-str. Porțelanului, Fn, județul Cluj:

- Implementează obiectivele propuse de *Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon* prin prevederea construirii unor obiective (clădiri) eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare în zonă.

- Ia în considerare *standardele de eficiență energetică* și prevederile legislației privind performanța energetică a obiectivelor propuse prin realizarea începând cu anul 2021 a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului.

[Conform prevederilor Directivei 2012/27/UE, *eficiența energetică* este definită ca fiind ”raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop”].

Se propune adoptarea măsurilor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin:

- asigurarea protecției rețelei căilor de comunicații interne pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme;
- promovarea unor tehnologii noi de îmbrăcămînți stradale (ex.beton asfaltic sau beton de ciment) și de execuție a stratului de rulare pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii);
- încurajarea transporturilor alternative cu impact redus asupra mediului;
- limitarea masei mijloacelor de transport de materiale diverse pe anumite tronsoane cu expunere ridicată a populației.

Condițiile climatice/ meteorologice pot influența atât activitățile de construcții cât și pe cele de exploatare și de întreținere.

Efecte posibile

Emisiile provenite de la vehiculele cu motor reprezintă o contribuție importantă la concentrațiile de dioxid de carbon (CO₂) atmosferic și deci la încălzirea globală.

Se vor produce gaze cu efect de seră în perioada de implementare a planului (perioada de construire a obiectivelor propuse pe amplasament) și în perioada de post-implementare a planului (perioada de funcționare a obiectivelor propuse conform PUZ).

S-a calculat „*amprenta de carbon*” [amprenta CO₂] a realizării obiectivelor de investiție în zona studiată conform prevederilor PUZ. Amprenta de carbon în acest caz reprezintă emisiile totale de gaze cu efect de seră (emisiile directe și emisiile indirecte) care se produc ca urmare a implementării planului într-un anumit interval de timp.

Calculul estimativ al amprentei de carbon are în vedere:

- bilanțul teritorial comparativ între situația existentă și situația propusă;
- modificările situației existente în ceea ce privește traficul din zonă;
- activitățile desfășurate în prezent pe amplasament- activități de producție cod CAEN 2391- fabricarea produselor abrazive- și activitățile propuse a se realiza pe amplasamentul studiat conform prevederilor PUZ: activități comerciale, de birouri, rezidențiale și funcțiuni complementare.

Rezultatul obținut în urma calculelor efectuate a relevat faptul că:

- Amprenta de carbon rămâne identică în ceea ce privește suprafața ocupată deoarece planul vizează dezvoltarea unei zone situate în intravilan ocupată în cea mai mare parte de elemente construite.

- Amprenta de carbon calculată pentru procesele de producție desfășurate în prezent rămâne semnificativ mai importantă (mai mare) decât amprenta de carbon a activităților propuse a se desfășura pe amplasament ca urmare a implementării PUZ în zona studiată.

<i>Amprenta de carbon*</i>		
Situație	Amprentă/amplasament	Funcționare
Existență	34.827,89 t.CO ₂ /an	14.2438,35 t CO ₂ /an
Propusă		
- demolare	32.634,28 t.CO ₂ /an	-
- construire	-	12.221,28 t.CO ₂ /an
- funcționare	-	2.228,28 t.CO ₂ /an
TOTAL	32634,28 t CO ₂ /an	14449,56 tone CO ₂ /an
<i>Notă*</i>) Calcul estimativ în funcție suprafața terenului, activitățile existente și activitățile propuse pe amplasamentul studiat prin PUZ		

Conform prevederilor *studiului de trafic* realizat pentru zona studiată prin PUZ:

- emisiile totale de GES pentru modelul de trafic calculat pentru anul 2022 este de 24,048 tCO_{2e};
- emisiile totale de GES pentru modelul de trafic calculat pentru anul 2028 este de 23,544 tCO_{2e}.

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea și reducerea efectelor potențiale ale schimbărilor climatice

- Programarea activităților de desfășurate în perioada de implementare a planului corelat cu caracteristicile elementelor climatice.
- Utilizarea de standarde ridicate de management pentru lucrările de construcții propuse pentru realizarea obiectivelor de investiție pe amplasamentul studiat.
- Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie și de diferențele de intensitate ale vântului și de termocline.
- Includerea unui sistem de monitorizare și avertizare.
- Întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență.
- Respectarea cerințelor referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni.
- Elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

În cazul clădirilor propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ vor fi respectate cerințele referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni.

Se propune elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivului aferent PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

Conform prevederilor Legii nr. 121/2014 există obligativitatea realizării unui audit energetic o dată la 4 ani pe întregul contur de consum energetic cu precizarea că obiectivele care pun în aplicare un *sistem de management al energiei sau de mediu certificat de un organism independent în conformitate cu standardele europene sau internaționale relevante*, sunt exceptate de la această obligație.

Având în vedere clasificarea clădirilor sustenabile din punct de vedere energetic:

- Low energy building (LEB), • passive house (PH) – casă pasivă - necesarul de energie primară nu trebuie să fie mai mare de 120 kwh/mp/an,
- Zero energy building (NZEB) – consum nul de energie din surse convenționale, plus energy building (PEB) – clădire cu producție de energie din surse regenerabile mai mare decât consumul;
- Autonomous building, energy autarkic building, off-the-grid building – clădire autonomă energetic, clădire independentă energetic, clădire nelegată la rețea;
- Low carbon building (LCB) – clădire cu emisii reduse de gaze cu efect de seră;
- Zero carbon building (ZCB), net-zero carbon building (nzcb), carbon neutral building (CNB) – clădire cu emisii zero de oxizi de carbon; clădire cu emisii zero de gaze cu efect de seră; clădire cu bilanț nul al dioxidului de carbon;
- Zero carbon life-cycle building - clădire cu bilanț nul al emisiilor de CO₂ pe întreg ciclul de viață

Se apreciază că obiectivele de investiție propuse conform PUZ se vor încadra în categoria Low carbon building (LCB) – clădiri cu emisii reduse de gaze cu efect de seră.

Prin implementarea acțiunilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în realizarea PUZ în zona studiată se va realiza o reducere a costurilor energetice.

		Costul energiei economisite		
		Mic	Mediu	Mare
Economisirile potențiale de energie	Mari	<ul style="list-style-type: none"> • Măsuri de eficientizare energetică 	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiența energetică a celor mai importante aparate / instalații utilizate 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea de noi clădiri cu consum energetic redus
	Medii	<ul style="list-style-type: none"> • Măsuri de eficientizare energetică a activităților desfășurate 	<ul style="list-style-type: none"> • Montarea de noi sisteme HVAC 	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminatul de înaltă performanță
	Mici		<ul style="list-style-type: none"> • Eficiența energetică în alimentarea cu apă și tratarea apei menajere 	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminatul public (LED) • Instalații de climatizare de mare eficiență

Se propune adoptarea unei strategii de acțiune pentru adaptarea la efectele climatice care se referă în principal la:

- surse alternative de energie;

- asigurarea de capacități de înmagazinare;
- folosirea rațională a resurselor și conștientizarea utilizatorilor;
- reducerea pierderilor din rețele și sectorizarea;
- managementul eficient și planificarea adecvată.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată se vor prevedea *adoptarea de măsuri de adaptare* care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament.

Alternativele posibile de adaptare

- *No-regrets* – măsuri de adaptare care merită adoptate (furnizează beneficii socio-economice nete) indiferent de nivelul viitor al schimbărilor climatice.

Includ măsuri care se justifică din punct de vedere al rentabilității în condițiile climatice prezente și sunt justificate pe viitor atunci când adoptarea lor este în concordanță cu riscurile asociate cu schimbările previzionate. Acestea sunt adecvate pe termen scurt deoarece există o probabilitate mai mare de a fi implementate (aduc beneficii evidente și imediate) și pot oferi experiența pe baza căreia să se realizeze evaluări viitoare ale riscurilor climatice și ale măsurilor de adaptare, respectiv:

- acțiuni îndreptate spre consolidarea capacității de adaptare ca parte a unei strategii locale de adaptare;
- evitarea construirii în zone cu risc ridicat (ex. zone inundabile);
- reducerea pierderilor în rețelele de apă
- proiectarea/construirea de clădiri pentru a minimiza supraîncălzirea în lunile de vară;
- reducerea consecințelor inundațiilor prin utilizarea unor materiale rezistente la apă (pardoseli, pereți).

- *Low-regrets (or limited regrets)*

Includ măsuri de adaptare pentru care costurile asociate sunt relativ scăzute și pentru care beneficiile pot fi relativ mari:

- realizarea de construcții cu spații suplimentare pentru a permite modificări pe viitor (ex. ventilație, drenaj), în concordanță cu modificările preconizate ale temperaturilor și precipitațiilor;
- restricționarea tipului și gradului de dezvoltare în zonele predispușe la inundații;
- promovarea creării și conservării spațiilor (acostamente, zone verzi, acoperișuri).

- *Win-Win* -include măsuri de adaptare care duc la rezultatul dorit din punct de vedere al minimizării riscurilor climatice sau al exploatării potențialelor oportunități cu beneficii sociale, de mediu sau economice.

Opțiunile de tip „win-win” sunt adesea asociate cu acele măsuri sau activități care abordează impactul schimbărilor climatice, dar care contribuie și la atenuarea acestora sau la alte obiective sociale și de mediu. Aceste tipuri de măsuri le includ pe cele care sunt introduse în primul rând din alte motive decât abordarea riscurilor climatice, dar asigură și beneficii de adaptare dorite:

- îmbunătățirea capacității de răspuns și a planificării pentru situații de urgență pentru a face față riscurilor (inclusiv cele climatice);

- îmbunătățirea capacității de răcire a clădirilor prin creșterea nivelului de umbrire sau adoptarea unor strategii de răcire mai puțin intensive din punct de vedere energetic;
- *acoperișuri și pereți verzi* care au beneficii multiple în ceea ce privește reducerea temperaturii construcțiilor, scurgerea apei pluviale, creșterea suprafeței de spații verzi, dar și reducerea utilizării energiei atât pentru încălzire, cât și pentru răcire;
- management flexibil și adaptabil– *punerea în aplicare a unor opțiuni de adaptare progresive și nu luarea unor măsuri de adaptare pe scară largă*, într-un singur pas, permițând evitarea unor greșeli și adaptarea la modificările care apar în timp din punct de vedere al cunoștințelor, experienței, tehnologiilor;

Pentru implementarea PUZ „*Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale*” în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, se propun a fi adoptate măsuri din toate categoriile menționate.

Cu ocazia analizei efectuate s-au evaluat riscurile asociate schimbărilor climatice specifice sistemelor de alimentare cu apă, canalizarea apelor uzate, sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a agentului termic, fiind identificate o serie de măsuri de adaptare în vederea reducerii impactului asupra schimbărilor climatice, respectiv gestionarea consecințelor.

Măsurile de adaptare identificate pentru sistemul de alimentare cu apă

<i>Nr.crt.</i>	<i>Sistemul de alimentare cu apa</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea pierderilor de apă prin realizarea de rețele optimizate din punct de vedere hidraulic. • Asigurarea menținerii în stare optimă de functionare a sistemului de asigurare a apei.. • Adoptarea de tehnologii noi „ecologice“, inovative si eficace în realizarea sistemului de alimentare cu apă. • Introducerea de restricții de utilizare a apei în alt scop decat cel potabil în perioadele cu debite reduse ale sursei de alimentare cu apă. • Introducere contoarelor de măsurare a apei la utilizatori. • Promovarea de campanii educaționale privind economisirea apei la consumatori.
2	Secete	
3	Calitatea resurselor de apa	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea planului de interventii în caz de inundatii. • Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul aferent proiectului de plan. • Dotarea cu echipamente de automatizare care asigură continuitatea functionarii obiectivelor proiectului de plan în situatii de urgență, respectiv atunci când transportul poate fi intrerupt pentru o perioadă scurtă de timp .
4	Modificari în regimul precipitații extreme	
5	Inundatii	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea constructiilor pe terenuri stabile din punct de vedere geotehnic și hidrodinamic. • Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamități</i> • Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetatiei care favorizează fixarea terenului . • Identificarea unor trasee alternative de acces .
6	Furtuni	
7	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de intervenții in caz de incendiu</i>.
8	Eroziunea solului	
9	Incendii naturale spontane	

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu apa</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • Verificarea măsurilor pentru funcționarea în caz de incendiu • Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de avertizare a populației, respectiv intervenția în caz de incendii .

Măsurile de adaptare identificate pentru sistemul de canalizare a apelor uzate și a apelor pluviale

Nr.crt.	<i>Sistemul de canalizare</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea rețelei de canalizare din incintă astfel încât să facă față la scăderea debitelor apelor menajere, tehnologice, pluviale și a infiltrațiilor. Rețelele de canalizare se vor proiecta în sistem separativ. • Asigurarea întreținerii rețelelor de canalizare pentru prevenirea depunerilor și funcționarea acestora la capacitatea proiectată.. • Monitorizarea calitatii si cantitatii apelor uzate descarcate in rețeaua publică de canalizare .
2	Secete	
3	Modificari in regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rețelelor de canalizare cu evitarea posibilității de infiltrare a apelor pluviale în rețelele de canalizare menajera • Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasament.
4	Inundatii	
5	Furtuni	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de urgență în caz de inundatii si asigurarea mijloacelor de interventie în caz de inundatii</i> • Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
6	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea constructiilor pe terenuri stabile din punct de vedere al alunecărilor de teren. • Intocmirea <i>Planului de interventie în caz de calamitati</i> • Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetatiei care favorizeaza fixarea terenului in zonele libere de construcții. • Identificarea unor trasee alternative de acces
7	Eroziunea solului	
8	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventii în caz de incendiu</i> • Verificarea măsurilor pentru functionare în caz de incendiu • Asigurarea mijloacelor de interventie în caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitatile responsabile cu avertizarea populatiei, protectia civila si interventia în caz de incendii (I.S.U.J.Cluj).

Măsurile de adaptare identificate pentru sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică astfel încât să facă față la creșterea temperaturii. • Asigurarea măsurilor de întreținere și exploatare în siguranță a rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică. • Adoptarea măsurilor de asigurare a eficienței energetice în consumul energiei electrice și în producția energiei termice.
2	Secete	

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea sectoarelor cu potențialul cel mai mare de eficientizare a consumurilor de energie electrică și termică. • Utilizarea instalațiilor de iluminat interior moderne, fiabile. • Automatizarea instalațiilor interioare de încălzire, pentru adaptare la nivelul programului de funcționare, • Adoptarea măsurilor de conștientizare a utilizatorilor, reducerea pierderilor din rețele.
3	Modificari în regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rețelilor de alimentare cu energie electrică cu evitarea posibilității de înregistrare a modificărilor în funcționare cauzate de condiții de precipitații extreme, inundații, furtuni. • Asigurarea de by-pass-uri pentru eliminarea fluxului suplimentar de energie. • Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
4	Inundatii	
5	Furtuni	
6	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamitati</i>
7	Eroziunea solului	
8	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventii in caz de incendiu</i> • Verificarea masurilor pentru functionare in caz de incendiu • Asigurarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitatile responsabile cu avertizarea populatiei, protectia civila si interventia in caz de incendii (I.S.U. J Cluj).

Analiza vulnerabilității implementării PUZ în zona studiată la schimbările climatice reflectă faptul că principalele riscuri medii/ridicate sunt: seceta / inundațiile / schimbări extreme de precipitații / variația temperaturii aerului- apei / furtuni / instabilitate-alunecări de teren / disponibilitatea apei / creșterea temperaturii extreme - valuri de căldură.

3.4. SOLUL ȘI APA SUBTERANĂ

Având în vedere starea actuală a terenului, configurația relativ plană, fără declivități semnificative pe nicio direcție, implementarea PUZ în zona studiată:

- nu va produce creșterea chiar și temporară a eroziunii solului pe amplasamentul lucrărilor unde se vor executa lucrări de excavare și/sau eroziune cauzată de îndepărtarea vegetației;
- nu va produce alunecări de teren.

Istoricul terenului

Pe amplasamentul studiat prin PUZ s-au desfășurat anterior și se desfășoară în prezent activități industriale (de producție)- Cod CAEN Rev1//Rev2-2661//2391-Fabricarea de produse abrazive.

Activitățile anterioare/prezente desfășurate pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au reprezentat/ nu reprezintă activități cu potențial de contaminare a solului care se înscriu în prevederile Legii nr. 74/03.05.2019 [anexa1] privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate.

Categoria de folosință actuală a terenului: folosința mai puțin sensibilă a terenului

Categoria de folosință necesară pentru implementarea funcțiilor propuse prin PUZ:

- *categoria de folosință mai puțin sensibilă* pentru obiectivele cu funcțiuni comerciale și de servicii [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit b)];
- *categoria de folosință sensibilă a terenului* pentru obiectivele cu funcțiuni rezidențiale, și de birouri [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit a)];

Având în vedere rezultatele investigației privind calitatea solului pe terenul liber de construcții din incinta SC CARBOCHIM SA efectuate cu ocazia solicitării obligațiilor de mediu la încetarea activității [rezultate prezentate la pct. 2.4 din raport] pentru implementarea funcțiilor propuse prin PUZ pe amplasamentul studiat se stabilesc pentru titularul planului următoarele **obligații**:

- efectuarea, după finalizarea activităților de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament [cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală] și îndepărtarea deșeurilor rezultate din demolări și înainte de începerea lucrărilor de construcții pentru obiectivele de investiție propuse pe amplasament, a investigării calității solului pe întreg amplasamentul propus pentru implementarea planului;
- asigurarea categoriei de folosință necesară a terenului pe amplasamentul propus pentru implementarea planului pentru funcțiunile propuse pe amplasament.

Scopul investigației calității solului este reprezentat de verificarea respectării prevederilor Ord. Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului conform căroră:

- pentru situația în care este necesară pentru o anumită utilizare ca un teren de folosință mai puțin sensibilă să treacă în categoria de folosință sensibilă, utilizarea terenului pentru folosința sensibilă este posibilă numai dacă concentrațiile de poluanți din sol se încadrează sub nivelul pragului de alertă al folosinței sensibile [art. 9, litd)];
- dezvoltarea zonelor pentru folosințele mai puțin sensibile a terenurilor poate fi permisă numai dacă concentrațiile de poluanți în sol nu depășesc valoarea pragului de intervenție pentru categoria mai puțin sensibilă a terenului [art. 9, litc)].

Din punct de vedere al protecției mediului *se condiționează implementarea PUZ în zona studiată* – respectiv începerea execuției lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse pe amplasament *-de asigurarea calității solului pentru categoriile de folosință necesare pentru implementarea funcțiilor propuse pe amplasament.*

Sursele potențiale de poluare a solului/ subsolului în perioada de implementare a planului

- Împrăștierea pe sol sau infiltrări de substanțe poluante ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și lubrifianți.
- Depunerea pe sol a pulberilor potențial contaminate cu poluanți atmosferici rezultați din excavări/săpături, traficul de transport, încărcarea și descărcarea materialelor de construcții și a deșeurilor din demolări și construcții.
- Depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante rezultate din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).

- Ocuparea temporară a solului cu deșeurile rezultate din construcții și cu materiale de construcții.

Se apreciază că în condițiile respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate *impactul asupra calității solului/ subsolului în perioada de implementare a planului va fi redus.*

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea poluării solului/ subsolului

- Limitarea suprafețelor ocupate temporar de organizarea de șantier.
- Prevederea în execuția lucrărilor propuse a măsurilor de prevenire a alunecărilor de teren/ eroziunii terenului și a măsurilor pentru interceptarea și tratarea scurgerilor de pe suprafețele construite și ale drumurilor din incintă.
- Verificarea zilnică a stării tehnice ale utilajelor și a echipamentelor folosite în construcții.
- În incinta zonei studiate *nu se vor realiza* lucrări de întreținere, de alimentare cu combustibili și lubrifianți, de spălare a vehiculelor utilizate în șantier [cu excepția spălării roților autovehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice] și operații de reparații/ întreținere a utilajelor. Aceste activități se vor realiza în afara amplasamentului, la puncte de lucru autorizate pentru efectuarea unor astfel de activități.
- În zona studiată nu se vor amplasa depozite de carburanți și/sau de lubrifianți.
- Întocmirea de proceduri specifice pentru stocarea și manipularea deșeurilor rezultate din construcții și a materialelor de construcții; colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament în interiorul perimetrului de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierului; aplicarea măsurilor de management adecvate pentru managementul deșeurilor.
- Refacerea amplasamentului imediat după finalizarea lucrărilor de implementare a planului.

Sursele potențiale de poluare a solului în perioada de post-implementare a planului în zona studiată

- Traficul auto intern: depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).
- Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri) provenite de la autovehicule.
- Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasament.
- Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea poluării solului

- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Dotarea spațiilor de parcare cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a scurgerilor accidentale de produse petroliere (carburanți, lubrifianți).

- Asigurarea funcționării la parametri tehnici proiectați a rețelelor de canalizare din incintă pentru apele uzate rezultate din activitățile desfășurate și pentru apele pluviale colectate de pe amplasament.

Se apreciază că în condițiile în care respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate *impactul asupra calității solului și subsolului* în perioada de funcționare a obiectivelor ca urmare a implementării PUZ în zona studiată *va fi nesemnificativ*.

Sursele potențiale de poluare a apelor subterane

În perioada de implementare și de post-implementare a planului în zona studiată *nu se identifică surse potențiale de poluare pentru apele subterane*.

Pentru implementarea PUZ pe amplasamentul studiat nu se prevede realizarea de lucrări de redirecționare a niciunui curs de apă și/sau perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau caracteristici de curgere (viteză, nivel) ale apelor subterane și de suprafață.

Lucrările propuse pe amplasament nu vor avea influențe temporare și/ sau permanente asupra pânzei freatice.

3.5. CALITATEA APEI

Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ este situat în vecinătatea râului Someșul Mic. Condițiile hidrogeologice existente pe amplasamentul situat pe strada Portelanului, Cluj Napoca, județul Cluj au fost stabilite prin *studiul hidrogeologic* realizat de SC GEOSOND SA.

[studiul a fost realizat conform prevederilor “NP-134-2014-Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrarilor de epuizmente”, standardelor și normativelor în vigoare]

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de implementare a planului în zona studiată

- Deversări accidentale, necontrolate, de poluanți în apă- ex: ape pluviale impurificate cu produse petroliere.
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente căilor de acces; infiltrații pluviale necontrolate .
- Emisiile de gaze provenite din traficul autovehiculelor- contribuie la creșterea acidității atmosferei cu efecte directe și/ sau indirecte asupra calității apei.

Măsurile specifice recomandate pentru prevenirea poluării apelor în perioada de implementare a planului

- Depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții în incinta amplasamentului, în spațiile special amenajate în cadrul organizărilor de șantier.
- Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizărilor de șantier.
- Manipularea deșeurilor generate pe amplasament astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații.
- Realizarea lucrărilor de reparații și întreținere ale utilajelor din șantier în ateliere/service-uri specializate. Pe amplasamentele aferente organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili și/sau de lubrifianți.
- Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, bălțire de apă, etc.

- Interzicerea:
 - ✓ spălării autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament (cu excepția spălării roților autovehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice);
 - ✓ efectuării de deversări/ descărcări de ape uzate, deșeuri lichide sau solide, carburanți sau emulsii pe terenuri, în apa râului Someșu Mic.
 - ✓ depozitării necorespunzătoare a deșeurilor generate pe amplasament care ar putea conduce la poluarea apelor freatice și/sau de suprafață.
- Aplicarea- în caz de necesitate- a măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

În condițiile implementării în timpul executării lucrărilor construcției a măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potențial nominalizate mai sus, se apreciază că în perioada de realizare a lucrărilor de construcții *nu se va produce poluarea apelor de suprafață și subterane.*

Implementarea PUZ în zona studiată *nu presupune* redirecționarea temporară a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.

Pentru implementarea planului pe amplasamentul studiat și pentru funcționarea ulterioară a obiectivelor de investiție propuse nu se preconizează utilizarea apei din surse de suprafață și/sau din surse subterane.

Soluțiile definitive privind alimentarea cu apă, canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat vor fi stabilite în fazele de proiectare ulterioare în baza acordurilor deținătorilor de terenuri și a avizului emis de COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA și de A.B.A. SOMEȘ-TISA.

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de post- implementare a planului

Sursele de ape uzate vor fi reprezentate în principal de consumul igienico-sanitar, consumul tehnologic (bucătării, restaurante, etc) și de consumul pentru igienizarea spațiilor.

Evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se va realiza în sistem separativ în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă.

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivele propuse pe amplasamentul studiat se va realiza prin intermediul unei rețele de canalizare proprii, în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă [B195/130].

Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și se va executa în sistem separativ.

Calculul de dimensionare a rețelelor de evacuare a apei uzate menajere se va realiza în conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Apele uzate rezultate- după caz- din zona punctelor de alimentație publică și comerciale vor fi preepurate prin intermediul unor separatoare de grasimi prevazute cu trapă de nămol integrată și depozit de grăsimi.

Apele de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare a aerului

Condensul provenit de la unitățile interioare de climatizare va fi preluat și direcționat spre coloanele de canalizare din apropiere; înainte de racordarea la coloana de canalizare se va prevedea un sifon obturator de miros.

Apele uzate din parcările subterane au un caracter accidental: de ex: deteriorarea unui cap de sprinkler/ avarie la conductele de apă, etc. Parcările subterane vor fi prevăzute cu grupuri de cămine formate din separator de hidrocarburi și cămin pompe cu descărcare în conductele colectoare de ape uzate menajere.

Acestea vor fi dimensionate pentru preluarea:

- debitelor de apă cauzate de posibile avarii la conductele de apă din subsoluri;
- ape rezultate din topirea zăpezii antrenate pe roțile autovehiculelor parcate în perioada de iarnă;
- ape meteorice eventual căzută prin grilele de desfumare ale parcărilor subterane.

Din punct de vedere calitativ, apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.

Evacuarea apelor pluviale se va realiza prin racord la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă. Soluția definitivă privind modul de evacuare a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se va prezenta la următoarea fază de proiectare- faza DTAC.

Apele pluviale provenite din zonele căilor de acces și ale parcării supraterane pentru autovehicule vor fi preepurate înainte de evacuarea în bazinele de retenție și/sau în emisar prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.

Detaliile privind amplasarea și dimensionarea tehnologică a separatorilor de hidrocarburi se vor prezenta la faza DTAC.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea poluării apelor

- Asigurarea funcționării instalației de canalizare pentru apele uzate și pentru apele pluviale la parametri tehnici proiectați. Verificarea periodică a stării rețelei de canalizare din incintă; intervenția imediată în cazul în care se constată neconformități
- Implementarea unui program de inspecții periodice a rețelelor de canalizare din incinta ansamblului construit pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere.
- Aplicarea *-în caz de necesitate-* a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.

3.6. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR ȘI AL SUBSTANȚELOR PERICULOASE

❖ *Deșeurile generate în perioada de implementare a planului*

Deșeurile generate pe amplasament: deșeuri din construcții corespunzătoare clasei 17-coduri de deșeuri prevăzute în DECIZIA COMISIEI din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

<i>Cod deșeu</i>	<i>Tipul deșeurilor</i>	<i>Modul de gestionare al deșeurilor**)</i>	
17 01 01	Beton	Deșeurile ce urmează a fi generate ca urmare a implementării PUZ în zona studiată vor fi în funcție de lucrările, acțiunile, echipamentele, materialele de construcție care vor fi utilizate, condițiile meteorologice climatice/sezoniere, metodele de construcție utilizate și măsurile de atenuare prevăzute a fi adoptate/aplicate.	
17 01 02	Cărămizi		
17 01 03	Țiglă și materiale ceramice		
17 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06		
17 08 02	Materiale de construcție altele decât cele specificate la 17 08 01*		
17 09 04			
17 02 01	Lemn		Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în spații special amenajate și se vor preda pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Depozitarea deșeurilor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, etc, iar dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora Constructorul va avea obligația de a amenaja, de a dota, de a întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar și de a organiza descărcarea/incărcarea deșeurilor. Personalul însărcinat cu manipularea deșeurilor va verifica zilnic existența unor deversări ale deșeurilor din recipientele în care sunt stocate; se va verifica inclusiv suprafața sau învelitoarea laterală a acestora și stabilitatea formațiunilor tip grămadă. <i>Sortarea direct la sursă a deșeurilor rezultate din construcții:</i> se va face pe amplasament de către personalul lucrător pe șantier, în containere separate pentru fiecare tip de deșeu în parte.
17 02 02	Sticlă		
17 02 03	Materiale plastice		
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10		
17 04 05	Deșeuri de fier și oțel		
17 04 07	Amestecuri metalice		
17 06 04	Materiale izolante altele decât 17 06 01 și 17 06 03		
19 08 99	Alte deșeuri nespicate		
15 02 02*	Absorbantți contaminate cu substanțe periculoase	<i>Se vor gestiona ca deșeuri periculoase.</i> Se vor colecta în recipiente specializate și se vor preda operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.	
20 03 01-	Deșeuri municipale fără alte specificații (deșeuri de tip menajer colectate selectiv)	<i>Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate și se vor preda operatorului de salubritate zonal autorizat pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale</i>	
<p>Notă: *) –Reprezintă deșeuri periculoase. **) – În conformitate cu prevederile OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor titularul planului are următoarele <u>obligații</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [art. 17 alin (7)] -să gestioneze deșeurile din construcții astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activitățile de demolare și de construcție, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a listei de deșeuri în temeiul Directivei 			

2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.

- [art. 49 alin (9)] – să raporteze anual la APM Cluj până la data de 30 aprilie a anului următor celui la care se raportează, conformarea cu prevederile art 17 alin (7).

*** În alegerea metodei de construcție care va fi utilizată se va ține cont de amplasament, de caracteristicile tehnice ale lucrărilor și de posibilitățile de reciclare ale materialelor rezultate din construcții, respectiv de consecințele asupra mediului înconjurător.

Antreprenorul lucrărilor de construcții va avea următoarele obligații:

- Realizarea unui grafic de desfășurare a lucrărilor de construcții din care să rezulte succesiunea operațiilor ce urmează a fi efectuate cu respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă.
- Elaborarea unui *Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și a cantităților de deșeurii generate.
- Implicarea factorilor de management în problema gestionării deșeurilor și comunicarea cu personalul lucrător din șantier.
- Planificarea corespunzătoare a spațiilor de lucru în șantier și asigurarea zonelor pentru stocarea / manevrarea deșeurilor rezultate din demolări și construcții. Asigurarea depozitării și manipulării deșeurilor generate în condiții de siguranță pentru a preveni pierderile și deteriorarea acestora.
- Utilizarea de tehnici de construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.

Stocarea deșeurilor care pot fi reutilizate/reciclate se va realiza într-o zonă special stabilită de constructor, în cadrul organizărilor de șantier. Se vor asigura măsurile tehnice și organizatorice ce se impun pentru ca amplasamentele propuse pentru stocarea temporară a deșeurilor din construcții să nu afecteze căile de acces și grămezile de deșeuri să fie stabile.

Selecția amplasamentului zonei de stocare, utilități necesare

<i>Caracteristica</i>	<i>Observații</i>
Tip facilitate	Spații special amenajate pentru stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase rezultate din construcții .
Mărimea zonei de stocare	În funcție de dimensiunile amplasamentului pe care se vor realiza lucrările de construcții și de volumul de lucrări desfășurate
Servicii realizate	Stocarea, sortarea preliminară a deșeurilor
Locație, acces și rute de transport	Drumul de acces trebuie să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile .
Utilități	În cazul zonelor de stocare a deșeurilor se va asigura accesul autocisternelor cu apă.

Pe amplasamentul propus pentru implementarea planului nu se vor prevedea alte zone de stocare a deșeurilor în afara celor de la locul de producere.

Perioada de stocare temporară a deșeurilor din construcții poate varia în funcție de mărimea amplasamentelor de stocare și de distanța față de instalațiile de tratare/valorificare / eliminare finală a deșeurilor.

Transportul/manipularea deșeurilor

Transportul deșeurilor rezultate din activitățile de construcții se va realiza în conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Transportul va fi însoțit de toate documentele necesare din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deșeuri transportată, codificarea acestora.

Mijloacele de transport vor fi asigurate împotriva deversării molozurilor și a materialelor de construcții care pot fi spulberate de curenții de aer.

Se recomandă transportul zilnic al deșeurilor generate pe amplasament.

Manipularea deșeurilor se va realiza de către personalul instruit pentru încărcarea și descărcarea deșeurilor în condiții de siguranță și pentru intervenție în cazul

unor defecțiuni sau accidente.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducatorul locului de muncă va stabili măsurile de securitate și de supraveghere necesare, cu respectarea prevederilor Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în munca nr. 319/2006.

La finalizarea lucrărilor de implementare a planului titularul PUZ va transmite la APM Cluj și GNM-SCJ Cluj un *Raport privind modul de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții* care va cuprinde informații referitoare la cantitățile de deșeurii rezultate și modul de gestionare a acestora.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeurii generate

Conform prevederilor *OUG nr. 92/19.08.2021 privind gestionarea deșeurilor* prevenirea producerii deșeurilor reprezintă totalitatea măsurilor ce trebuie să fie luate înainte ca o substanță/ material/ produs să devină deșeu.

În lista privind ierarhia deșeurilor prevenirea producerii deșeurilor este prioritară și are scopul de a reduce efectele negative ale acestora asupra mediului.

Se impune în acest sens identificarea activităților generatoare de deșeurii și a tipurilor de deșeurii produse, iar pe baza acestora se va întocmi un program de prevenire și reducere a cantitatilor de deseuri generate. Se precizează că activitatea de colectare selectivă a deșeurilor în vederea valorificării reduce cantitatea de deseuri ce sunt eliminate prin depozitare.

Măsurile propuse de prevenire a producerii deșeurilor se vor adopta în vederea reducerii:

- cantității de deșeurii, inclusiv prin reutilizarea acestora;
- impactului negativ al deșeurilor generate asupra mediului și a sănătății populației.

Reducerea cantităților de deșeurii rezultate din activitățile de construcții poate fi realizată prin implementarea unor politici și practici cum sunt:

- Reducerea la sursă a deșeurilor – de ex. restricții la cumpărare a unor materiale de construcție ce sunt supraambalate.
- Utilizarea eficientă a resurselor.
- Utilizarea unor utilaje moderne care pot prelucra/ monta eficient materiale de construcții.
- Instruirea angajaților.

Planul de gestionare al deșeurilor se va întocmi pentru fiecare proiect în parte de constructorul/ antreprenorul de lucrări și va consta în:

- Prezentarea lucrărilor de construcții ce urmează să se realizeze în cadrul organizării de șantier; prognozarea privind generarea deșeurilor
- Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili).
- Menținerea instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale de construcții astfel încât să se reducă pierderile de materiale.
- Stabilirea fluxurilor specifice de deșeurii-monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate.
- Evaluarea potențialelor tehnici privind gestionarea deșeurilor; calculul capacității necesare pentru gestiunea deșeurilor generate.
- Instruirea angajaților.
- Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.

❖ Deșeurile generate în perioada de post-implementare a planului (perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament)

<i>Denumirea deșeurii</i>	<i>Codul deșeurii</i>	<i>Modul de gestionare</i>
Deșeurii de tip menajer	20.03 01- fracțiuni colectate separat	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate amplasate pe platforma special amenajată în acest sens și se vor preda la SC SUPERCOS SA – operator autorizat în vederea valorificării/ eliminării finale.

		<p>Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc.</p> <p>Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea acestora.</p> <p>Se vor respecta prevederile Ord. MS nr. 119/2018 pentru aprobarea <i>Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației</i> cu modificările și completările ulterioare, art. 4 lit. a).</p> <p>Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității.</p> <p>La faza DTAC se va analiza posibilitatea de organizare a gospodăriei de deșeuri în spații închise, amplasate interiorul (la subsolul) clădirilor prevăzute a se realiza pe amplasament.</p>
Deșeuri de ambalaje provenite de la spațiile comerciale și de alimentație publică	15 01 01- ambalaje de hârtie și carton 15 01 02- ambalaje de material plastic 15 01 03- ambalaje de lemn 15 01 04 – ambalaje metalice 15 01 06 – ambalaje amestecate 15 01 07- ambalaje din sticlă; etc.	<p>Gestionarea deșeurilor de ambalaje se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje modificată și completată prin OG nr. 1/11.08.2021.</p> <p>Deșeurile de ambalaje se vor colecta selectiv în interiorul amplasamentului, în spații special amenajate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.</p>
Deșeuri de materiale absorbante	15 02 02* absorbanți contaminați cu substanțe periculoase	<p>Se vor gestiona ca deșeuri periculoase.</p> <p>Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.</p>
Deșeuri rezultate de la instalațiile de preepurare	13 05 02*- nămoluri de la separatoarele ulei/apă 13 05 06*- ulei de la separatoarele ulei/apă	<p>Se vor colecta în containere specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului.</p> <p>Se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.</p>
Deșeuri de echipamente electrice și electronice DEE	20 01 21*-tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur 20 01 35* ; 20 01 36*-echipamente electrice și electronice casate	<p>Se vor gestiona ca deșeuri periculoase</p> <p>Se vor depozita în incintă, în spații special amenajate, în containere specializate și se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.</p>

Produsele periculoase utilizate în perioada de implementare a planului

Materialele de construcții ce vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor aferente implementării PUZ în zona studiată **nu se încadrează** în categoria materialelor periculoase și vor prezenta următoarele caracteristici:

- vor fi certificate în domeniul calității;
- vor fi inofensive și vor prezenta caracteristici de calitate controlate, conforme cu normativele în vigoare;
- vor respecta cerințele aplicate lucrărilor de construcții: rezistență mecanică și stabilitate; securitate în caz de incendiu; igienă, sănătate și protecția mediului; siguranță în exploatare; protecție contra zgomotului; economie de energie și izolare termică.

Motorina: produsul comercial este un amestec de motorina și biodiesel; aditivii sunt adăugați în concentrații mici.

Denumirea substanței	Raport	EC	CAS	Clasificarea Reg.CE nr. 1272/2008	Fraze de risc/fraze de pericol
Motorină combustibil	< 100%	269-822-7	68334-30-5	cat.2; H351	Fraze de risc: R40; R 51/53; R 65;R20; R38. Fraze de pericol: H351; H226; H304; H 315; H332; H373; H411; P 301+P310; P304+P340; P308+P313; P403+P235; P403+P233; P 501; P405; P303+P361+P353.
Biodiesel (esteri metilici ai acizilor grași din uleiuri vegetale)	0-7%	267-015-4	67762-38-3	Nu este clasificat	-
Aditivi	< 1%	-	-	-	-

Uleiuri de transmisie și uleiuri de motor: produse cu componente periculoase în sensul Regulamentului CE1272/2008 (CLP)

Cantitate	Denumire	Număr de identificare	Clasificare	Număr de înregistrare
40 -<50%	Distilat de petrol hidrotratată, ușor parafinic	CAS:64742-55-8 EC:265-158-7	H304	01-2119487077-29-xxxx
6,25-<10%	Uleiuri minerale sintetice parafinice puternic rafinate. Viscositate 40°C≤20cST	CAS:Mixture EC: Mixture	H304	
0,5- <0,95%	C14-C18 alpha-olefinepoxide-produc reactive cu acidul boric	CAS: Polymer EC:939-580-3	H317	01-2119976364-28

Produsele periculoase utilizate în perioada de post-implementare a planului

Produsele utilizate pentru igienizarea spațiilor aferente obiectivelor de investiție propuse pe amplasamentul studiat **nu se încadrează** în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Igienizarea spațiilor impune stricte privind respectarea igienei, a normelor și regulilor de bună practică cu privire la igienizarea spațiilor interioare.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a planului pentru gestionarea deșeurilor

- Identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse; întocmirea pe această bază a unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate; se vor adopta măsurile specifice ce se impun înainte ca un produs/material să devină deșeu.
- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Deșeurile generate se vor colecta selectiv și se vor preda pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.
- *Reducerea cantităților de deșeuri rezultate* prin implementarea unor practici cum sunt:
 - Reducerea la sursă a deșeurilor – de ex. restricții la cumpărare a unor produse/materiale ce sunt supraambalate.
 - Utilizarea eficientă a resurselor.
 - Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili).
 - Instruirea angajaților – măsură valabilă pentru activitățile comerciale, de alimentație, de servicii, etc.
 - Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.
- Utilizarea în activitățile de igienizare a spațiilor aferente ansamblului construit a produselor care nu se încadrează în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

3.7. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI A RESURSELOR REGENERABILE NATURALE

Conform prevederilor *Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică* care transpune în legislația națională cerințele Uniunii Europene prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*, îmbunătățirea eficienței energetice este un obiectiv strategic al politicii energetice naționale, datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Se precizează că îmbunătățirea eficienței energetice în toate sectoarele de activitate contribuie la creșterea eficienței economice și ecologice, a siguranței și securității energetice, având un impact direct asupra populației și a mediului în general.

Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:

- Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat prin implementarea unui sistem modern de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie.
- Realizarea unor obiective (clădiri) cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora; configurația

arhitecturală a clădirii va respecta principiile dezvoltării durabile și minimizarea impactului asupra mediului natural, inclusiv asupra microclimatului zonal.

- Respectarea prevederilor Planului de Acțiune pentru Climă și Energie Durabilă (PACED) [document strategic pe termen mediu și lung care prezintă viziunea pentru anul 2030 a politicilor locale și instituționale în domeniul energiei și al mediului] cu privire la atingerea țintei de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prin creșterea eficienței energetice, valorificarea surselor regenerabile și adaptarea la schimbările climatice.

Se vor respecta cerințele de performanță energetică pentru clădirile propuse, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic prin:

- asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirilor conform prevederilor *Anexei nr. 3-Partea I-Normativul privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1*;
- asigurarea temperaturii minime pe suprafața interioară a elementelor de construcție pentru evitarea riscului de condens;
- asigurarea valorilor normate pentru iluminatul interior natural/artificial;
- asigurarea temperaturilor interioare și a debitului minim de aer proaspăt;
- utilizarea de aparate de condiționare a aerului cu încadrarea în valorile randamentelor minime admisibile și cu respectarea condițiilor de mediu privind emisiile.

În cazul obiectivelor propuse a se realiza în zona studiată, *respectarea cerințelor* referitoare la sistemele prevăzute de reglementările tehnice specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor tehnice *vizează* cel puțin următoarele:

- sistemul de încălzire;
- sistemul de preparare a apei calde de consum;
- sistemul de climatizare/ condiționare a aerului.

Se recomandă aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru climatizare și asigurarea apei calde:

- pompe de căldură cu energie geotermală;
- panouri termosolare, etc.

Se vor implementa pe amplasament:

- sisteme de captare a radiațiilor solare;
- sisteme de distribuție a energiei electrice;
- sisteme de optimizare a consumului de energie.

Se precizează că producerea energiei electrice din surse regenerabile contribuie la reducerea emisiilor de dioxid de carbon (CO₂), respectiv la reducerea amprente de carbon.

<i>Acțiunea</i>	<i>Reducerea estimată exprimată în tone CO₂ (t) și în procente (%)</i>
10% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	91,50 t / 9,9%
30% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	274,50 t / 29%
50% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	457,648 t / 50%

Se propune elaborarea de *indicatori de performanță* în realizarea obiectivelor de investiție aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

Măsurile recomandate privind asigurarea eficienței energetice în perioada de post-implementare a planului

- o termoizolarea pereților exteriori;
- o utilizarea unei tâmplării exterioare (uși, ferestre) termoizolante;
- o termoizolarea conductelor;
- o evidența și contorizarea agentului termic.

Avantajele realizării unor construcții eficiente energetice:

- o scăderea consumurilor energetice și de combustibil în exploatare;
- o scăderea costurilor de întreținere pentru încălzire și preparare apă caldă de consum cu cca. 40 - 60% din valorile actuale;
- o reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie;
- o îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic interior.

3.8. BIODIVERSITATEA

Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”și în vecinătatea acestuia nu există arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate conform prevederilor *OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.*

3.9. PEISAJUL

Structura cadrului urban al zonei este definit de elemente specifice macropaisajului și paisajului urban aferent zonei centrale a municipiului Cluj-Napoca, de elemente ale cadrului natural și de elemente antropice.

Teritoriul studiat poate fi clasificat în următoarea tipologie în funcție de tipul și gradul de urbanizare existent- *peisaj urban industrial ce trece printr-un proces de reconfigurare spațială generat de reconversiile funcționale ce au loc în teritoriu.*

Implementarea PUZ în zona studiată *nu induce efecte semnificative asupra structurii fizice și esteticii paisajului* ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile propuse comparativ cu caracteristicile paisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).

Efectele asupra valorii vizuale a paisajului pentru receptori:

- persoanele care vor lucra sau care vor locui pe amplasament - reprezintă receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la obiectivele propuse după construcția acestora;

- persoanele rezidente din zonă și operatorii economici din vecinătatea amplasamentului aferent proiectului- reprezintă receptori mai puțin sensibili.

Aspectul obiectivelor (clădirilor) propuse a se realiza pe amplasament va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor propuse și va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene.

Dezvoltarea zonei se va realiza într-o manieră care va pune în valoare perspectivele favorabile către zona studiată și cele din zona studiată către zonele înconjurătoare.

Măsurile de prevenire a impactului:

- Includerea în prevederile planului a considerentelor de amenajare peisagistică.

Pentru zonele destinate spațiilor verzi ce se propun a fi realizate pe amplasament la finalizarea lucrărilor de construcții se propune realizarea unui studio peisagistic care va determina:

- ✓ poziția exactă a plantărilor și suprafețele segmentelor plantate;
- ✓ speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edafice ale amplasamentului.

La finalizarea lucrărilor de construcții se vor realiza realizări de refacere a zonelor afectate de implementarea planului (lucrările de construcții), de aducere a terenului neconstruit la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale.

Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de *spații verzi pe o suprafață totală de 28505,19mp* [reprezintă 20,741% din suprafața terenului studiat-St=137446,00 mp] din care:

- ✓ spații verzi pe sol natural-S_{verde}=21353,66mp[reprezintă 15,54% din suprafața reglementată]
- ✓ spații verzi la sol pe placă-S_{verde}=7151,53 mp[reprezintă 5,20% din suprafața reglementată]

Se prevede :

- realizarea și amenajarea zonelor verzi și de promenadă din interiorul amplasamentului, dintre care 1,2 ha în UTR Ve_Carbochim;
- realizarea și amenajarea ca zonă verde a *terenurilor proprietate publică* cuprinse în UTR Va de pe malul stâng al râului Someș, adiacente str. Nădășel, în suprafață de 2,1 ha.

Planul propune o varietate de spații verzi amenajate cu acces public general care vor funcționa în sinergie cu funcțiunile propuse după cum urmează:

- Spații verzi amenajate de tip **Parc (SVp)** cu acces public și suprafață mai mare de 1Ha;
- Spații verzi amenajate de tip **Scuar (SVs)** cu acces public și suprafață mai mică de 1Ha;
- Spații verzi amenajate de tip **Grădină (SVg)** cu acces public și incluse în amenajările pietonale;
- Spații verzi amenajate de tip **Fâșii plantate (SVfp)** având rol-tampon de protecție la zgomot/poluare pentru circulațiile/amenajările pietonale și fațadele clădirilor adiacente arterelor și magistralelor rutiere.

Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp asigură :

- îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc;
- crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale;

- beneficii asupra calitatii vieții în general (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului);
- prevenirea eroziunii solului și îmbunătățirea absorbției apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora;
- crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.

Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui *spațiu public* de calitate cu respectarea următoarelor principii:

- *Accesibilitate și conectivitate* – spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parcuri, piste de biciclete conectate cu orașul etc.).
- *Confort și imagine* – spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă.
- *Utilizări și activități* – spațiul public va îngloba elemente care să ofere motivația de a utiliza spațiul și care să genereze motivația de a reveni.
- *Sociabilitate* – spațiul public va oferi posibilitatea de a socializa cu persoanele cunoscute și de a interacționa în siguranță cu persoanele necunoscute, aspect care generează în siaj o apropiere a spațiului și atașament față de comunitate.

În acest context, vegetația, calitatea ei intrinsecă precum și modul de amplasare a acesteia în raport cu spațiul, joacă un rol foarte important în asigurarea calității spațiilor publice.

Conceperea spațiului urban în termeni de rețea verde este un demers de actualitate.

Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează pe evaluarea adecvată a resursei peisagere.

Peisajul zonei nu va fi afectat prin umbrirea cauzată de clădirile propuse conform PUZ și prin impactul vizual al clădirilor asupra vecinătăților imediate.

3.10. POPULAȚIA

Amplasamentul analizat prin PUZ are în vecinătate receptori sensibili (imobile de locuințe colective, unități de învățământ).

Pentru implementarea PUZ zona studiată DSP Cluj a emis *Notificarea nr. 1388/ 449/18.04.2022 de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității*

Distanțele de la limita amplasamentului P.U.Z. la receptori sensibili din zonă conform prevederilor Ord. MS nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare

<i>OBIECTIVE CU FUNCȚIUNI SENSIBILE</i>	Distanța măsurată între limita de proprietate a amplasamentului PUZ și fațadele construcțiilor existente cele mai apropiate de amplasament	Distanța măsurată între limita de proprietate a amplasamentului PUZ și limitele terenurilor aferente unităților	Distanța măsurată între limita edificabilelor propuse prin PUZ și limitele terenurilor aferente unităților
<i>DISTANȚA DINTRE AMPLASAMENTUL STUDIAT ȘI UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT</i>			
C4 – Grădiniță „Căsuța Poveștilor”	114,90 m	77,7 m	189,13 m

C5 – Școala Nicolae Iorga I-VIII	378,75 m	378,79 m	396,01 m
<i>DISTANȚA DINTRE AMPLASAMENTUL STUDIAT ȘI ECHIPAMENTE DE GOSPODĂRIE COMUNALĂ</i>			
C7 – Zona Edilitară	2,04 m	0,00 m	0,00 m
<i>DISTANȚA DINTRE AMPLASAMENTUL STUDIAT ȘI ZONE REZIDENȚIALE EXISTENTE/ PROPUSE</i>			
C1- Locuințe colective	31,29 m	29,42 m	29,42 m
C3- Locuinta individuală	63,82 m	63,72 m	113,00 m
C6- Locuinta individuală	98,28 m	91,69 m	112,56 m
C8- Locuințe colective	19,79 m	0,00 m	41,93 m
<i>DISTANȚA MĂSURATĂ DE LA LIMITA AMPLASAMENTULUI PUZ ȘI LIMITA EDIFICABILELOR PROPUSE ÎN PUZ-uri ADIACENTE AFLATE ÎN CURS DE AVIZARE</i>			
C2 – Proiect propus- P.U.Z. – Construire ansamblu mixt, locuințe și dotări.	28,98 m	29,43 m	34,53 m
C9 - Plan Urbanistic zonal	131,77 m	131,77 m	140,96 m

Sursele potențiale de impact asupra așezărilor umane în perioada implementării planului

- Organizarea de șantier.
- Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj care vor transporta materiale de construcții și deșeurii din construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor din construcții- poate genera un impact estetic negativ.

Presiuni existente asupra populației:

- traficul auto din zonă;
- activitățile de producție și de servicii desfășurate în zonele din vecinătate.

Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea și apropierea de obiectivele de interes major din municipiul Cluj-Napoca.

Planul propus prevede construirea de clădiri cu regim variabil de înălțime și funcțiuni multiple: centru comercial, imobile cu destinația rezidențială și de birouri, clădiri cu funcțiuni conexe-servicii care vor fi prevăzute cu amenajări moderne, fațade comerciale, parcuri subterane și supraterane.

Populația rezidentă din zonele învecinate va resimți un disconfort în perioada de implementare a planului un disconfort cauzat în principal de emisiile de pulberi (sedimentabile și în suspensie), emisiile de poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport a materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament și de zgomot.

Măsurile recomandate pentru perioada de implementare a planului

- Adoptarea măsurilor prevăzute pentru etapa de realizare a activităților specifice implementării PUZ în zona studiată astfel încât să nu fie afectate în mod negativ confortul și starea de sănătate a populației.
- Cuprinderea în caietele de sarcini predate antreprenorului de lucrări/constructorului a măsurilor recomandate pentru prevenirea/reducerea impactului asupra factorilor de mediu. Contractul de realizare a lucrărilor de construcții va fi definit (realizat) cu

respectarea criteriilor prevăzute în *Conditions of Contract for Plant and Design-Build elaborat de FIDIC (Federation Internationale des Ingenieurs Conseils)*. Referitor la protecția mediului, clauza 4.18 prevede: “Contractorul va lua toate măsurile rezonabile pentru protecția mediului (atât în interiorul amplasamentului cât și în exteriorul acestuia) și pentru limitarea daunelor și perturbărilor aduse populației și bunurilor materiale, rezultate din poluare, noxe, zgomot sau alte consecințe ale activităților sale.

Contractorul va trebui să se asigure că emisiile rezultate din activitățile de construcții nu vor depăși valorile limită prevăzute prin reglementări specifice aplicabile.”

- Amplasarea obiectivelor de investiție propuse pe amplasament se va realiza astfel încât acestea să nu influențeze în mod semnificativ însoțirea imobilelor învecinate, respectiv să asigure însoțirea acestora pe o durată de minimum 1^{1/2} ore la solstițiul de iarnă a încăperilor din clădirile proprii și învecinate.

Se precizează că impactul asupra populației în faza de implementare a planului (etapa de construcție) se va manifesta pe termen scurt și mediu (în funcție de perioada prevăzută pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse) și va fi minimizat prin adoptarea de măsuri generale și specifice de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului și a sănătății populației.

Măsurile de prevenire/reducere a impactului stabilite vor fi cuprinse în caietele de sarcini predate antreprenorului de lucrări/constructorului.

În perioada **post-implementare** a planului în zona studiată populația va resimți o aglomerare a zonei.

În situația **neimplementării PUZ** în zona studiată, populația va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de menținerea stării actuale a terenului- teren cu folosință industrială- pe care s-au desfășurat anterior și se desfășoară în prezent activități de producție cu impact potențial semnificativ asupra mediului înconjurător și a sănătății umane.

3.11. PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ISTORIC

Patrimoniul cultural este definit ca fiind „format din totalitatea bunurilor care reprezintă o mărturie și o expresie a valorilor, credințelor, cunoștințelor și tradițiilor naționale, indiferent de regimul de proprietate al acestora.” Patrimoniul cultural exprimă modurile de viață dezvoltate de o comunitate pe care le transmite din generație în generație, incluzând: obiecte, obiceiuri, valori, practice, locuri, expresii artistice.

Componente ale patrimoniului cultural imobil: monumente, lucrări de arhitectură, lucrări de sculptură sau pictură, elemente sau structuri arheologice monumentale, cum ar fi inscripții, gravuri sau picturi în rocă, peșteri, monumente funerare sau orice alt element care are valoare pentru artă, istorie sau civilizație națională și / sau universală.

Potrivit Legii nr. 422/2001, monumentele istorice (monumentele, ansamblurile și siturile istorice) sunt clasate în două grupe: grupa A, care include monumentele istorice de valoare națională și universală, și grupa B, care le include pe cele reprezentative pentru patrimoniul cultural local.

În înțelesul dat de Convenția pentru Protecția Patrimoniului Arhitectural European- Granada 1985-(ratificată în România prin Legea nr. 157/1997) „*patrimoniul arhitectural*” desemnează următoarele proprietăți permnente:

- *Monumente*: toate clădirile și structurile cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic, inclusiv toate instalațiile fixe și piesele detașabile ale acestora.
- *Grupuri de clădiri*: grupuri omogene de clădiri urbane sau rurale cu un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic care sunt suficient de coerente încât să formeze unități definibile topografic.
- *Situri*: efectul colaborării între om și natură- reprezintă zone parțial construite și suficient de distincte și omogene încât să fie definite topografic și să prezinte un evident interes istoric, arheologic, artistic, științific, social sau tehnic

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr. 308/08.02.2022 emis de Primăria Municipiului Cluj-Napoca*, terenul aflat în proprietate privată propus pentru implementarea PUZ este situat parțial în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice și parțial în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Zona reglementată prin PUZ include două clădiri cu valoare istorică – ambientală care au dus la necesitatea instituirii unui regim de protecție, copuri ce vor fi păstrate și reconvertite funcțional:

- Corpul halei din pânze subțiri din beton armat – *”Clădire echivalenta ca valoare monumentelor istorice ce ar putea fi clasata ca monument istoric” – CF 309072 – C2 / se va reconverti în centru de artă contemporană*
- Corpul administrativ al Carbochim SA – *”Clădire cu valoare artistica ambientală” CF 259641 – C1 / se va reconverti în spații pentru birouri, co-work, producție pentru industrii creative.*

În scopul stabilirii istoricului Pieței 1 Mai din municipiul Cluj-Napoca și a terenului deținut de SC Carbochim SA, S.C. ECLECTIC S.R.L. a efectuat ***Studiul istoric de fundamentare.***

Cercetarea istorică efectuată se referă la documentarea terenului și a configurațiilor țesuturilor urbane dimprejurul său, la modificările tramelor stradale și la preschimbarea aspectului estetic al zonei industriale în decursul timpului.

Întrucât parcelarul intercalează zona de protecție, cercetarea efectuată a analizat evoluția istorică, culturală, arhitecturală și urbanistic-edilatară a zonei de interes.

Conform prevederilor studiului istoric, *regimul juridic de protecție* caracterizează zona printr-o eterogenitate arhitecturală dominată de caracterul industrial: *funcțiunile spațiilor interioare* (utilitățile admise în zonă sunt mixte, dar de interes general: fabrici, magazine de desfacere, birouri, servicii pentru cercetare/ dezvoltare, cafenele, agenții de diverse servicii, terase) sunt catalogate ca activități economice de tip terțiar, grupate în clădiri dedicate, iar *regimul de înălțime al clădirilor, limbajul arhitecturalo-stilistic și volumetria* este diferită.

Evoluția istorico-urbanistică relevă configurarea stradală ca fiind definită pe parcursul secolelor XIX-XXI. Organizarea urbanistică este de tip deschis, predomină clădirile retrase de la frontal stradal. Împrejurul parcelarului analizat și al pieței există Zone de Protecție Construite menționate în PUG-ul municipiului Cluj-Napoca.

Concluziile studiului istoric relevă faptul că *Piața 1 Mai nu deține o valoare ambientală sau istorică*; aceste roluri au fost surclasate de rolul funcțional care primează și în prezent.

Implementarea planului în zona ZCP_Et -SZCP-Et se va realiza cu respectarea prevederilor legislației în vigoare și a condițiilor stabilite de Primăria Municipiului Cluj-Napoca în Certificatul de Urbanism nr. 308/08.02.2022, pct. 2 -Regimul economic-Secțiunea A- „*Condiționări primare*”.

Intervențiile asupra acestor clădiri se vor realiza în regim de restaurare pe bază de proiecte detaliate fundamentate pe studii istorice și investigații asupra construcțiilor, avizate și autorizate conform legii. Se vor folosi materiale și tehnici adecvate, de regulă cele tradiționale, se va conserva expresia arhitecturală și modernitatea fațadelor acestora.

Autorizarea lucrărilor de restaurare/reabilitare se va face cu *avizul Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice*.

Arhitectura clădirilor propuse va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor și va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene de „coerență” și „eleganță”.

Se va păstra caracterul zonei prin dezvoltarea de funcțiuni cu un aspect arhitectural care să dinamizeze zona și să o completeze cu spații verzi, amenajări peisagere, elemente de mobilier urban reprezentativ.

Implementarea PUZ în zona studiată pune în valoare perspectivele favorabile către zona studiată și cele din zona studiată către zonele înconjurătoare și asigură protejarea imobilelor construite din zonele învecinate atât pentru valoarea lor arhitecturală, culturală și istorică întrinscă cât și pentru păstrarea cadrului construit al acestor obiective.

În cazul în care în perioada de implementare a planului se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcții, are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001 referitor la instituirea zonelor de protecție, a raportării descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, a solicitării și obținerii autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.

3.12. BUNURI MATERIALE (altele decât patrimoniul cultural)

Implementarea PUZ în zona studiată (executarea lucrărilor de construcții) poate avea efecte indirecte asupra bunurilor materiale diferite de patrimoniul cultural.

Efecte posibile:

- Daunele produse infrastructurii: drumuri, rețele hidroedilitare, clădiri, utilități, etc, care pot determina întreruperi temporare ale anumitor servicii publice.

Măsurile specifice recomandate în perioada de implementare a planului

- Evitarea interferențelor cu alte infrastructuri.
- Coordonarea lucrărilor la punctele de intersecție cu alți deținători de utilități (apă, rețele de electricitate, canalizare, telecomunicații, etc).
- Respectarea tehnologiilor de lucru stabilite cu asigurarea măsurilor prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării (prezentate în documentație).

- În cazul producerii unor daune lucrările de reparații se vor executa cât mai repede posibil, conform prevederilor *Planului de intervenție în caz de poluări accidentale și avarii*, elaborate de constructor pentru etapa de construcție.
- Planificarea gestionării traficului. Se recomandă elaborarea unui plan detaliat al gestionării traficului în șantier pentru a reduce disconfortul și posibilele inconveniente.

Urmare măsurilor propuse a fi adoptate se apreciază că *impactul asupra bunurilor materiale* (altele decât patrimoniul cultural) *va fi nesemnificativ*.

3.13. RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE

Pe amplasamentul studiat nu s-au identificat riscuri naturale și antropice.

Conform prevederilor studiului geotehnic amplasamentul este stabil din punct de vedere geodinamic. Zona studiată prin PUZ nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea. Riscul geotehnic este moderat; categoria geotehnică este 2

Studiul de hazard seismic realizat pe amplasamentul studiat prezintă următoarele **concluzii**:

- valorile de vârf ale accelerației terenului cu probabilitate de depășire de 20% respectiv 10% în 50 de ani pentru condiții de teren tip rocă sunt 0,07 g și 0,10 g;
- dezagregarea hazardului seismic realizată atât pentru valoarea de vârf a accelerației terenului relevă influența dominantă a sursei seismice locale Transilvania. În cazul accelerației spectrale corespunzătoare unei perioade de vibrație de 1.0 s se poate observa influența dominantă a sursei seismice de adâncime intermediară Vrancea asupra hazardului seismic de pe amplasamentul considerat;
- viteza medie a undelor de forfecare pentru primii 30 m de profil de teren este de 346 m/s în cazul forajului F1 și de 358 m/s în cazul forajului F2 ;
- rezultatul investigațiilor geotehnice și geofizice clasifică terenul din amplasamentul studiat în clasa C conform P100-1/2013 [1] și Eurocode 8 [2], precum și în clasa C conform draftului viitorului Eurocode 8 [16];
- analiza răspunsului seismic dependent de amplasament arată faptul că cei mai mari factori de amplificare se găsesc în domeniul de perioade scurte. Totodată, se evidențiază influența neglijabilă a nivelului de input al accelerației maxime a terenului asupra valorilor să a variației cu perioada a factorilor de amplificare dependenți de amplasament;
- analiza măsurătorilor de vibrații ambientale indică factorul de amplificare dinamică (rapoarte spectrale) în domeniul de perioade medii și lungi, similar cu factorul de amplificare dinamică calculat pe baza analizei răspunsului seismic dependent de amplasament.
- spectrul de răspuns elastic din codul de proiectare P100-1/2013 [1] este o prescripție minimă obligatorie care trebuie utilizată în proiectarea antisismică; cu excepția intervalului de perioade mai sus menționat (domeniu de perioade scurte și medii), spectrul de răspuns elastic pentru accelerații din P100-1/2013 [1] pentru amplasamentul analizat este acoperitor pentru amplasamentul analizat.

Studiul de inundabilitate efectuat pe amplasamentul studiat prezintă următoarele **concluzii**:

- Amplasamentul studiat nu se inunda la debitul cu probabilitatea de depășire 1% (o dată la 100 de ani), cota apei în zona amplasamentului variind între 330.28 mdM în zona amonte și 328.60 mdM în zona aval.

- Amplasamentul studiat se inunda la debitul cu probabilitatea de depășire 0.2% (o data la 500 de ani), prin câteva din secțiunile analizate. De menționat ca podurile din amonte (Pod CFR) și aval (Pod Porțelanului) de zona studiata nu pot tranzita acest debit. De asemenea și malul stâng al cursului de apa este inundat la acest debit.
- Debitul care poate fi tranzitat prin albia râului Someșul Mic în situația actuala, fără a se inunda amplasamentul analizat este de cca. 400 m³/s.
- Masurile necesare /posibile pentru scoaterea amplasamentului de sub inundabilitate la debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%:
 - ✓ Lucrări de decolmatare și cosmetizare în albia Râului Someșul Mic pentru mărirea secțiunii de curgere și scăderea coeficientului Manning.
 - ✓ Asigurarea tranzitării debitului de calcul de către structurile existente în zona amplasamentului (Podul Porțelanului).
 - ✓ Lucrări de sistematizare ale amplasamentului propus.
 - ✓ Amplasarea clădirilor propuse la o cota superioară față de cota apei rezultată în urma calculului hidraulic pentru debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%.

SITUAȚII DE RISC

Managementul riscului constă în identificarea eventualelor riscuri de poluări, stabilirea probabilității de apariție a riscului, factorii de mediu susceptibili a fi afectați și modalitățile de prevenire și control pentru riscurile identificate.

Metodologia de identificare a riscului descrisă de literatura de specialitate cuprinde în general trei categorii din care fac parte:

- metode comparative;
- metode fundamentale;
- metode bazate pe diagrame logice.

Data fiind natura activităților propuse a fi desfășurate pe amplasamentul studiat în perioada de implementare a planului și dimensiunea (amplourea) acestora, o încadrare realistă a unor posibile evenimente cauzate de poluarea factorilor de mediu se încadrează în categoria „*incidentelor sau accidentelor tehnologice*”. Termenul se traduce în practică prin eliminarea necontrolată în mediu a unor materiale (ex. carburanți, lubrifianți, etc.) ca urmare a unor accidente/incidente locale.

Hazardul se identifică ca orice situație cu potențial de producere a unui accident.

Riscul este probabilitatea ca hazardul existent să se transforme în fenomene cu impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

Pentru cuantificarea riscului s-a utilizat o scară graduală de apreciere a gravității și probabilității de apariție a riscului:

<i>Probabilitatea</i>	<i>Valori cuantificate</i>	<i>Gravitatea</i>
redusă	1	mică
medie	2	medie
mare	3	majoră

La modul general, un sistem va fi cu atât mai puțin poluant, mai sigur, cu cât nivelul de risc va fi mai mic.

După *Alvin Toffler și Al.Ozunu* [Elemente de hazard și risc- Ed. Accent, 2000] se disting două categorii de analize de identificare și caracterizare a riscului (HAZID):

- Analize calitative (HAZard Operability Study).
- Analize cantitative (PQRA-Process Quantitative Risk Analysis).

Între nivelele de risc și cele de securitate există un raport de inversă proporționalitate, conform modelului:

	Nivel I	Nivel II	Nivel II	Nivel IV	Nivel V	Nivel VI	Nivel VII
Nivel de risc (N)	minim	foarte mic	mic	mediu	mare	foarte mare	maxim
Nivel de securitate (S)	maxim	foarte mare	mare	mediu	mic	Foarte mic	minim

Decizia privind alegerea unei anumite analize și gradul de aprofundare este legată de scara probabilistică de toleranță a riscului.

Evaluarea cuantificată a riscului este un proces probabilistic cu posibilitatea introducerii unor erori de $\pm 3\%$. Printre cele mai importante surse de incertitudine sunt modelele matematice de estimare a concentrațiilor și a accidentelor majore.

Gestionarea integrată a riscului se bazează pe ipoteza că toate fazele de gestionare: localizare, prevenire, diminuare, protecția și elementul instituțional pot fi explorate într-un mod holistic și complementar, astfel ca resursele procesului de gestionare a riscului să fie optimizate.

Deși evaluarea și gestionarea integrată a riscului ecologic necesită luarea în considerare a tuturor riscurilor posibile, *nivelul de detaliere în fiecare caz în parte poate varia în funcție de prioritățile prestabilite.*

Analizând posibilitatea apariției unor situații de risc datorate fenomenelor naturale (inundații catastrofale, alunecări de teren, cutremure), se apreciază că probabilitatea apariției acestora este minimă, astfel încât nivelul de securitate (S) este maxim.

Activitățile care se vor desfășura pentru implementarea PUZ în zona studiată implică manevrarea, depozitarea, materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții, care în anumite condiții pot reprezenta un risc de poluare pentru factorii de mediu: aer, sol/subsol/apă freatică.

Factorii de mediu cu probabilitatea cea mai mare de impact în cazul apariției unor factori de risc sunt aerul, solul/ subsolul/ apa freatică și apa de suprafață din vecinătatea amplasamentului-râul Someșu Mic. Nu trebuie exclus factorul uman [respectiv personalul deservent al utilajelor/ echipamentelor în perioada de implementare a planului (etapa de construcție)]) care în cazul unor accidente poate avea urmări severe.

Posibile riscuri identificate pentru factorii de mediu în perioada de implementare a planului:

<i>Sursa riscului de poluare</i>	<i>Factorul de mediu afectat</i>	<i>Probabilitatea producerii</i>	<i>Gravitatea poluării</i>	<i>Nivelul de risc (N)</i>	<i>Nivelul de securitate(S)</i>
Defecțiuni la utilajele / echipamentele de lucru care determină scurgeri accidentale de produse petroliere	Aer	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Sol	2	medie	mediu	mediu
	Subsol	1	medie	minim	maxim
	Freatic	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mic	foarte mare

Depozitarea și manipularea necorespunzătoare a materialelor de construcție și a deșeurilor din construcții. Scurgeri accidentale, accidente manevrări neglijente, etc	Aer	2	medie	mediu	mediu
	Sol	2	medie	mediu	mediu
	Subsol	1	mică	foarte mică	foarte mare
	Freatic	1	mică	minim	maxim
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mic	foarte mare

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în perioada de implementare a planului, titularul și constructorul au obligația respectării prescripțiilor tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor și echipamentelor folosite.

Factorul de mediu	Riscuri potențiale identificate	Nivel de risc în absența măsurilor de prevenire/reducere	Măsuri de reducere a riscului
Apă	Posibilitatea de contaminarea apei în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a lucrărilor de construcții)	Foarte scăzut	Vor fi prezentate pentru fiecare factor de mediu în <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.</i>
Aer	Impact determinat de emisiile de poluanți specifici în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a lucrărilor de construcții).	Mediu	
Sol, subsol, apa subterană	Posibilitatea de contaminarea a solului, subsolului și a apei subterane în perioada de implementare a planului (perioada de construcție) numai în cazul producerii de accidente /incidente tehnice.	Foarte scăzut	

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul planului va întocmi -la faza DTAC- *Planul de prevenire si combatere a poluărilor accidentale.*

Scopul planului: realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.

Obiectivele planului:

- Limitarea și controlul incidentelor pentru reducerea la minimum și limitarea efectelor asupra sănătății populației, mediului și bunurilor materiale.
- Aplicarea măsurilor necesare pentru protecția sănătății populației și a mediului împotriva efectelor accidentelor majore.
- Comunicarea informațiilor necesare populației și serviciilor / autorităților implicate din zona respective.
- Asigurarea refacerii ecologice a zonei afectate.
- Stabilirea măsurilor în vederea limitării riscurilor pentru persoanele aflate în obiectiv.
- Pregătirea personalului în privința sarcinilor interne și pentru coordonarea cu serviciile de urgență din exterior.

Acțiuni și măsuri de prevenire a producerii de accidente

- Identificarea, monitorizarea și evaluarea factorilor de risc specifici, generatori de accidente tehnologice (obiective, instalații cu pericol potențial).

- Înștiințarea ISUJ Cluj asupra factorilor de risc și semnalarea iminentei producerii sau producerea accidentelor tehnologice.
- Stabilirea și urmărirea îndeplinirii măsurilor și acțiunilor de prevenire și de pregătire a intervenției, organizarea și dotarea formațiunii proprii de intervenție.
- Luarea măsurilor ce se impun pentru prevenirea producerii de accidente și pentru limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și calității factorilor de mediu.
- Menținerea în funcțiune a sistemelor de siguranță din dotare.
- Instruirea personalului cu privire la cunoașterea și respectarea prevederilor politicii de prevenire a accidentelor. Intervenția operativă cu forțe și mijloace -în funcție de situație-pentru limitarea și înlăturarea efectelor negative.

Argumente:

- În activitățile desfășurate în perioada de implementare a planului există riscul producerii de accidente care pot afecta desfășurarea normală a lucrărilor de construcții, viața sau integritatea fizică a personalului muncitor.

Amplora și gravitatea efectelor depind de tipul și complexitatea fenomenelor dar și de eficiența măsurilor prestabilite pentru protecția personalului și a bunurilor materiale.

4. PROBLEMELE DE MEDIU RELEVANTE PENTRU ZONA STUDIATĂ PRIN PUZ

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Problemele de mediu relevante pentru PUZ</i>
<i>Apă</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrografia- Bazinul hidrografic – Someș-Tisa; Cod bazin hidrografic: II-1.031.00.00.00 Corpul de apă de suprafață:Someșu Mic; RORW2.1.31_B4 Someșu Mic_cf.Nadas_cf Someșu Mare Cod corp de apă subterană: ROO10: Someșu Mic, lunca și terasele Din punct de vedere hidrologic, zona analizată se încadrează în lunca râului Someșul Mic caracterizată prin prezența unui freatic cantonat în depozitele aluvionare ale râului. Nivelul apei subterane se situează la adâncimi de 3,00...4,33 m în foraje față de nivelul actual al terenului, respectiv la cote de 324,44-327.26. raportat la nivelul Marii Negre. Freaticul din lunca și terasa a doua a Somesului Mic din mun. Cluj-Napoca este cantonat în aluviuni constituite din pietrisuri cu nisip și bolovanis cu liant, pietrisuri cu nisip și liant sau nisipuri cu liant, cu treceri locale la faciesuri maloase. În funcție de grosimea stratului acvifer, nivelul apei freatice prezintă oscilații pronunțate cu amplitudini de până la 3 – 5 m.
	<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea apelor de suprafață Conform prevederilor Planului de Management în Spațiul Hidrografic Someș-Tisa apa râului Someșu Mic prezintă o stare chimică bună și menține obiectivele de mediu preconizate.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zone inundabile Conform prevederilor PUG Municipiul Cluj-Napoca zona studiată nu este supusă inundațiilor produse de revărsarea cursului de apă al râului Someșu Mic.
	<ul style="list-style-type: none"> • Apele subterane Corpul de apă subterană ROSO10 - Someșul Mic, lunca și terasele În cazul corpului de apă subterană ROSO10, monitorizat cantitativ în 2013, tendința nivelurilor hidrostatice medii anuale este de ușoară creștere, aproape liniară.

	<p>Direcția generală de curgere a apelor subterane freatice este spre cursul râului Someșul Mic, local fiind și spre cursurile de apă secundare, tributare Someșului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calitatea apelor subterane- Corpul de apă subterană ROSO10 <p>Conform prevederilor <i>Planului de Management Actualizat al BH Someș-Tisa</i> corpul de apă subterană ROSO10 se află în <i>stare chimică bună</i> deoarece suprafețele ocupate de forajele cu depășiri ale valorilor de prag (pentru cloruri și sulfăți), precum și ale standardelor de calitate (pentru NO₃) nu exced 20% din suprafața întregului corp de apă.</p>
<p>Aer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Surse de emisii în zonă <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse mobile:</i> traficul rutier din zonă. <p><i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse fixe</i> <p>Activitățile de producție desfășurate pe platforma SC CARBOCHIM SA- Profilul de activitate: cod CAEN Rev 2-2391-Fabricarea produselor 133brasive.</p> <p><i>Poluanți specifici rezultați din procesele de ardere la centralele termice, cuptoare, etc.:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi .</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse nederijate- difuze:</i> activitățile de producție, de servicii și rezidențiale din vecinătatea amplasamentului studiat <p><i>Poluanți specifici rezultați din procesele de ardere la centralele termice individuale:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calitatea aerului atmosferic <p>În județul Cluj monitorizarea calității aerului se efectuează cu ajutorul celor 5 stații automate de monitorizare a calității aerului care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului.</p> <p>Municipiul Cluj-Napoca este declarată zonă de gestionare a calității aerului pentru dioxidul de azot (NO₂) și pulberile în suspensie PM₁₀, fiind încadrat în regim de gestionare I (zonă în care nivelurile pentru concentrațiile de NO_x/NO₂ și PM₁₀ sunt mai mari decât valoarea limită prevăzută de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)</p> <p>Se consideră relevante pentru zona studiată rezultatele înregistrate de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Stația automată</i> de monitorizare a calității aerului de tip urban -CJ 2- amplasată în str. Constanța nr. 6- evaluează influența așezărilor umane asupra calității aerului și are raza de reprezentativitate de 1-5 km; <p>Conform prevederilor Raportului privind starea mediului în județul Cluj pentru anul 2021-întocmit de APM Cluj- monitorizarea calității aerului în municipiul Cluj-Napoca în cele 4 stații fixe automate a înregistrat depășiri ale valorilor limită /țintă la pulberi în suspensie-fracția PM₁₀ și la ozon (O₃), astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>stația automată</i> de monitorizare a calității aerului <i>de tip trafic -CJ 1-</i> 17 depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane (120μg/m³) ○ <i>stația automată</i> de monitorizare a calității aerului <i>de tip urban -CJ 2-</i> 9 depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane (120μg/m³) stabilită pentru poluantul ozon (O₃) [nr. depășiri admis-25/an] și un număr de 9 depășiri ale valorii limită zilnice (50μg/m³) pentru poluantul pulberi în suspensie-fracția PM₁₀ [nr.depășiri admis-35/an]. ○ <i>stația automată</i> de monitorizare a calității aerului de tip industrial CJ-4 : nu s-au înregistrat depășiri ale poluanților monitorizați. <p>Se precizează faptul că depășirile valorii limită zilnice pentru sănătatea umană stabilită pentru indicatorul PM₁₀ au fost înregistrate în <i>stația de fond urban</i> în special în perioada rece a anului, fiind generate de intensificarea emisiilor provenite din arderile pentru încălzirea rezidențială și a</p>

	<p>traficului rutier intens, corelate cu condițiile meteo nefavorabile dispersiei poluanților în atmosferă (calm atmosferic, ceață).</p> <p>În aceeași perioadă, în toate stațiile de monitorizare a calității aerului din municipiul Cluj-Napoca, concentrațiile poluanților NO₂ și SO₂ s-au situat sub valorile limită orare pentru protecția sănătății umane (200 μg/m³ pentru NO₂ și respectiv 350 μg/m³ pentru SO₂).</p> <p>Pentru poluanul monoxid de carbon (CO) valorile maxime zilnice ale mediilor concentrațiilor pe 8 ore s-au situat sub valoarea maximă zilnică pentru protecția sănătății umane (10 mg/m³).</p> <p>Se consideră <i>relevante pentru zona studiată</i> rezultatele monitorizării calității aerului efectuate în stația automată <i>CJ-2-Stație de fond urban</i> [aria de reprezentativitate a rezultatelor stației de de 1-2 km]</p> <p>Rezultatele înregistrate privind monitorizarea poluanților în stația automată CJ-2 în luna aprilie - [Sursa: APM Cluj- Raportul privind starea mediului în județul Cluj-aprilie 2023]</p> <table border="1" data-bbox="391 600 1393 1167"> <thead> <tr> <th>Stația de monitorizare automată a calității aerului CJ-2 Poluanți analizați*)</th> <th>Valoarea medie lunară (μg/m³)</th> <th>Valoarea maximă a mediei orare (μg/m³)</th> <th>Valoarea maximă a mediei zilnice (μg/m³)</th> <th>Valoarea limită pentru protecția sănătății umane</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dioxidul de sulf (SO₂)</td> <td>7,73</td> <td>10,80</td> <td>10,00</td> <td>125 μg/m³- media zilnică 350 μg/m³- media orară</td> </tr> <tr> <td>Oxizi de azot (NO/NO_x)</td> <td>18,00</td> <td>56,72</td> <td>27,51</td> <td>200 μg/m³-media orară</td> </tr> <tr> <td>Pulberi în suspensie -PM₁₀</td> <td>14,25 gravimetric 17,00 (automat)</td> <td>- -</td> <td>29,01 34,44</td> <td>50 μg/m³- media zilnică</td> </tr> <tr> <td>Pulberi în suspensie- PM_{2,5}</td> <td>10,29 gravimetric 11,61 (automat)</td> <td>- -</td> <td>19,94 21,33</td> <td>20 μg/m³ ((media anuală)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Notă*) Din motive tehnice în luna aprilie 2023 nu s-a monitorizat concentrația de monoxid de carbon (CO) și ozon (O₃).</p> <p>Probele pentru determinarea concentrațiilor metalelor sunt în curs de analiză la APM Cluj.</p>	Stația de monitorizare automată a calității aerului CJ-2 Poluanți analizați*)	Valoarea medie lunară (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei orare (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei zilnice (μg/m ³)	Valoarea limită pentru protecția sănătății umane	Dioxidul de sulf (SO ₂)	7,73	10,80	10,00	125 μg/m ³ - media zilnică 350 μg/m ³ - media orară	Oxizi de azot (NO/NO _x)	18,00	56,72	27,51	200 μg/m ³ -media orară	Pulberi în suspensie -PM ₁₀	14,25 gravimetric 17,00 (automat)	- -	29,01 34,44	50 μg/m ³ - media zilnică	Pulberi în suspensie- PM _{2,5}	10,29 gravimetric 11,61 (automat)	- -	19,94 21,33	20 μg/m ³ ((media anuală)
Stația de monitorizare automată a calității aerului CJ-2 Poluanți analizați*)	Valoarea medie lunară (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei orare (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei zilnice (μg/m ³)	Valoarea limită pentru protecția sănătății umane																						
Dioxidul de sulf (SO ₂)	7,73	10,80	10,00	125 μg/m ³ - media zilnică 350 μg/m ³ - media orară																						
Oxizi de azot (NO/NO _x)	18,00	56,72	27,51	200 μg/m ³ -media orară																						
Pulberi în suspensie -PM ₁₀	14,25 gravimetric 17,00 (automat)	- -	29,01 34,44	50 μg/m ³ - media zilnică																						
Pulberi în suspensie- PM _{2,5}	10,29 gravimetric 11,61 (automat)	- -	19,94 21,33	20 μg/m ³ ((media anuală)																						
<p>Nivelul de zgomot</p>	<p>În conformitate cu prevederile <i>Hărții de Zgomot</i> (reactualizată în decembrie 2018)-<i>Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot-secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”</i>, arterele de circulație prevăzute pentru accesul la amplasamentul studiat: acces principal Piața 1 Mai -strada Paris și acces secundar str. Câmpul Pâinii -sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot, pe timp de zi- L_{zsn}- este mai mare de 70dB (A) [str. Câmpul Pâinii: 70dB<L_{zsn}<75dB și str. Paris cu L_{zsn} >75dB] și nivelul zgomotului pe timp de noapte -Ln- este mai mare de 60dB (A).</p> <p>Arterele de circulație str. Paris și str. Câmpul Pâinii sunt nominalizate în:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Hărțile de conflict</i> în care apar diferențele dintre valorile limită admise și valorile nominalizate în hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte. ▪ <i>Planurile de acțiune</i> destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Cluj-Napoca. <p>Se precizează că nivelul de zgomot ridicat din traficul rutier se datorează în principal numărului mare de autovehicule.</p> <p>În urma realizării hărților strategice de zgomot s-a constatat că nu există persoane expuse la un nivel peste limita admisă cauzat de sursa de zgomot industrie.</p>																									
	<p>Conform prevederilor <i>Certificatului de Urbanism nr. 308/08.02.2022 emis de Primăria</i></p>																									

<p>Sol</p>	<p><i>Municipiului Cluj-Napoca</i> terenul în zona studiată are :</p> <p><i>Folosința actuală:</i> teren și construcții industriale și edilitare, construcții administrative și social-culturale.</p> <p><i>Stabilitatea terenului:</i> terenul este stabil din punct de vedere geodinamic, fără fenomene fizico-geologice care să indice o eventuală pierdere a stabilității.</p> <p>Suprafața de teren studiată prin PUZ are stabilitatea generală și locală asigurată în contextul actual.</p> <p><i>Categoria de folosință actuală a terenului:</i> folosința mai puțin sensibilă</p> <p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată <i>terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>categoria de folosință mai puțin sensibilă</i> pentru funcțiunile comerciale și de servicii [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit b)]; ▪ <i>categoria de folosință sensibilă a terenului</i> pentru funcțiunile rezidențiale, de birouri, culturale, etc. [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit a)];
<p>Biodiversitate</p>	<p>Pe amplasamentul studiat prin PUZ și în vecinătatea acestuia nu există arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate conform prevederilor <i>OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.</i></p>
<p>Schimbări climatice</p>	<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în municipiul Cluj-Napoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. <p>Evoluția consumului de energie în municipiul Cluj-Napoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sectorul transporturi- tendință de creștere. - Sectorul industrie: tendință în scădere. - Consumul populației- tendință de menținere <p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>
<p>Riscuri naturale și antropice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Date geomorfologice <p>Amplasamentul studiat este localizat in partea Nordica a municipiului Cluj-Napoca pe malul drept al raului Somesul Mic, la confluenta acestuia cu paraul Nadas.</p> <p>Din punct de vedere geologic, fundamentul este constituit din formatiuni cristaline peste care s-au depus, in urma unui amplu proces de subsidenta care a dat nastere Depresiunii Transilvaniei, formatiuni tertiare si cuaternare.</p> <p>Formatiunile sedimentare au o structura generala monoclinala, evidentiindu-se o serie de accidente tectonice locale.</p> <p>Forajele realizate pe amplasamentul studiat au evidentiat ca stratificatia este reprezentata structura rutiera/platforme betonate si umpluturi pana la adancimea de 0.30...2.50m, dupa care urmeaza un orizont necoeziv compus din nisip galbui cu pietris si bolovanis, pana la adancimea maxima de 22.30m, in care este cantonat acviferul freatic existent in zona amplasamentului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoria geotehnică a terenului <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate un caracter stabil din punct de vedere geodinamic.</p> <p>Zona nu prezintă semnele unor fenomene fizico-geologice distructive active.</p> <p><i>Riscul geotehnic este moderat; categoria geotehnică a terenului în zona studiată este 2.</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Zonare seismică Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Adâncimea la îngheț:- 0,90 m conform STAS 6054-77. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Zone de risc Municipiul Cluj-Napoca este situat într-o zonă cu potențial relativ ridicat al alunecărilor de teren. Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Nivelul freatic și inundabilitatea terenului Nivelul apei subterane se situează la adâncimi de 3,00...4,33 m în foraje față de nivelul actual al terenului, respectiv la cote de 324,44-327.26. raportat la nivelul Marii Negre;. Nivelul apei subterane poate avea variații sezoniere de cca. 1,0 m. Amplasamentul studiat <i>nu se inundă</i> la debitul cu probabilitatea de depășire 1% (o data la 100 de ani), cota apei in zona amplasamentului variind între 330.28 mdM in zona amonte si 328.60 mdM in zona aval. Amplasamentul studiat <i>se inundă</i> la debitul cu probabilitatea de depășire 0.2% (o data la 500 de ani), prin câteva din secțiunile analizate. Podurile din amonte (Pod CFR) și aval (Pod Porțelanului) de zona studiată nu pot tranzita acest debit. De asemenea și malul stâng al cursului de apă este inundat la acest debit. Debitul care poate fi tranzitat prin albia râului Someșul Mic în situația actuală, fără a se inunda amplasamentul analizat este de cca. 400 m³/s. Măsurile necesare /posibile pentru scoaterea amplasamentului de sub inundabilitate la debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectuarea lucrărilor de decolmatare și cosmetizare în albia Râului Someșu Mic pentru mărirea secțiunii de curgere și scăderea coeficientului Manning. ▪ Înălțarea zidului / parapetului existent pe latura amplasamentului din vecinătatea cursului de apă. ▪ Asigurarea tranzitării debitului de calcul de către structurile existente în zona amplasamentului (Podul Porțelanului). ▪ Executarea lucrărilor de sistematizare ale amplasamentului studiat. ▪ Efectuarea lucrărilor de terasamente pentru înălțarea amplasamentului: CTA (cota teren amenajat) mai mare față de CTN (cota teren natural). ▪ Amplasarea construcțiilor propuse la o cota superioară față de cota apei rezultată în urma calculului hidraulic pentru debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2% <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Riscuri antropice Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu prezintă riscuri antropice.
Populația	<p>Presiuni existente asupra populației din zonă:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ traficul autovehiculelor- trama stradală; ○ activitățile de producție și de servicii desfășurate în zonă. <p>Presiuni asupra populației în perioada de implementare a planului în zona studiată: <i>Perturbarea vecinătăților în timpul implementării planului (etapa execuției lucrărilor de construcții) se poate manifesta prin:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general. ○ Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor.. ○ Praful generat (pulberi sedimentabile și în suspensie) de activitățile de construcții.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Deșeurile din din construcții</i> pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, a aerului și o sursă potențială de disconfort pentru vecinătăți (ex. deșeuri antrenate de vânt). ○ <i>Traficul greu.</i> Lucrările de construcții care se vor desfășura pentru realizarea obiectivelor propuse pe amplasament implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport deșeuri rezultate din construcții.
<p>Situația infrastructurii edilitare și de transport</p>	<p>Alimentarea cu apă : se va face prin bransament la rețeaua publică de distribuție a apei potabile aflate în administrarea și exploatarea operatorului zonal-SC COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA. Conform prevederilor Avizului de de amplasament nr.14942/DC/BT/06.04.2022 emis de COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA – planșele anexate- la următoarea fază de proiectare-faza DTAC va fi necesară devierea pluvialei B150/150 pentru construirea podului de peste Someș.</p> <p>Evacuarea apelor uzate provenite de la obiectivele propuse pe amplasamentul studiat se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă[B195/130].</p> <p>Evacuarea apelor pluviale se va realiza prin racord la rețeaua publică de canalizare 125PE existentă în zonă.</p> <p>Energia electrică: în vecinătatea zonei studiate există rețele de distribuție a energiei electrice la care există posibilitatea racordării obiectivelor propuse.</p> <p>Gaze naturale (gaz metan): în vecinătatea zonei studiate există rețele de distribuție a gazelor naturale (gaz metan) la care există posibilitatea racordării obiectivelor propuse pe amplasament.</p> <p>Infrastructura de transport <i>Accesuri existente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ acces principal din Piața 1 Mai de pe strada Paris; ▪ un acces secundar pe latura estică a sitului este strada Câmpul Pâinii <p><i>Accesuri propuse:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ realizarea ,prin intermediul unui pod, a unei noi legături pe direcția Vest-Est, paralel cu calea ferată; ▪ o nouă legătură între Piața 1 Mai și strada Fabricii; Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal. <p>Studiul de impact asupra traficului realizat în vederea implementării PUZ în zona studiată prevede organizarea circulației și a transportului în comun (modernizarea și completarea arterelor de circulație, asigurarea locurilor de parcare + garare; amplasarea stațiilor pentru transportul în comun; amenajarea unor intersecții; sensuri unice, semaforizări etc.), dimensionarea traficului în zonă în ipoteza unei circulații fluente, cu benzi dedicate transportului în comun, asigurandu-se o fluentă corespunzătoare a traficului într-o densitate a fluxului de tip liber.</p> <p>Aria de studiu și intersecțiile au fost stabilite astfel încât să fie posibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza rezervei de capacitate la nivelul arterelor stradale si a nivelului de serviciu in intersecții. • Stabilirea măsurilor optime pentru asigurarea unei accesibilități ridicate a dezvoltării propuse și a unui nivel ridicat de performanță a traficului în zona studiată. <p>Conform prevederilor PUZ pe amplasament se propune realizarea unui număr de 4800 <i>locuri de parcare- parcare supraterană și subterană (preponderent subterană).</i></p> <p>Zona propusă pentru implementarea PUZ este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.</p>
<p>Gestiunea deșeurilor</p>	<p>Gestionarea deșeurilor în municipiul Cluj-Napoca se realizează cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor .</p> <p>Serviciul de salubritate în municipiul Cluj-Napoca este asigurat de SC SUPERCOM SRL-</p>

	operator autorizat pentru colectarea și transportul deșeurilor de tip menajer și asimilabile în vederea valorificării/eliminării finale.
Mediul socio-economic	Populația municipiului Cluj-Napoca - tendință de creștere.
	Municipiul Cluj-Napoca are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.
	Structura economică are o distribuție echilibrată în domeniul activităților industriale, comerciale și de servicii.
	Zona studiată are în vecinătate receptori sensibili: zone rezidențiale și de învățământ.
	Așezat la încrucișarea unor drumuri de interes național și internațional, municipiul Cluj-Napoca constituie un centru de atracție turistică, atât datorită monumentelor aparținând trecutului istoric, cât și bogăției cultural-științifice favorizată de inestimabile valori găzduite în muzee și biblioteci de rezonanță națională, de existența teatrelor dramatice și lirice cu largă audiență și nu în ultimul rând de existența Grădinii Botanice în incinta căreia se află și un valoros muzeu botanic.

5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN

Obiectivele de protecția mediului relevante pentru implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, sunt incluse în politicile de mediu la nivel național, comunitar sau internațional, planuri de dezvoltare și strategii de dezvoltare adoptate la nivel național, regional și local.

Plan/ Program /Strategie	Descrierea pe scurt a planului/ programului/ strategiei
Relevanță internațională	
Protocolul de la Kyoto privind Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice	Protocolul de la Kyoto are ca obiectiv realizarea stabilizării concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, la nivelul la care ar putea preveni interferențe antropogene periculoase asupra mediului. Se prevede, printre altele, că dezvoltarea economică trebuie să se desfășoare în bun echilibru cu exploatarea ecosistemelor naturale, în perspeciva dezvoltării durabile.
Programul General al Uniunii Europene de Acțiune pentru Mediu până în 2020 -viziune 2030 „O viață bună, în limitele planetei noastre”	Programul prevede dezvoltarea, până în 2020- viziune 2030- a unei economii inteligente, durabile și favorabilă incluziunii, cu un set de politici și acțiuni vizând transformarea într-o economie cu emisii reduse de carbon și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor.
Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu -2010-2020- al Uniunii Europene	Programul identifică domeniile prioritare în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a proteja natura și a consolida reziliența ecologică, a impulsiona creșterea în condițiile unei utilizări eficiente a resurselor și ale unor emisii reduse de dioxid de carbon, precum și a proteja sănătatea și bunăstarea umană împotriva amenințărilor legate de poluare, de substanțele chimice și de impactul schimbărilor climatice.
Relevanță națională	
Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului	PNAPM este un instrument de planificare care abordează cele mai importante probleme specificate de convențiile internaționale la care România este parte. Obiectivele PNAPM pentru România <ul style="list-style-type: none"> ○ Stabilirea acțiunilor prioritare care includ obligațiile și angajamentele României față de problemele de mediu la nivel național și global. ○ Stabilirea unei liste de acțiuni prioritare ce urmează a fi incluse în bugetele naționale, locale și cele ale agenților economici.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Prezentarea unei liste de coordonare și ierarhizare în funcție de priorități, care să conțină proiectele pentru a căror îndeplinire donatorii ar putea să ofere asistență.
Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României- Orizonturi 2013-2020-2030	<p>Strategia stabilește direcțiile principale de acțiune pentru însușirea și aplicarea principiilor dezvoltării durabile în perioada imediat următoare, dintre care, relevante pentru proiectul de plan analizat sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale în profil inter-sectorial și regional, cu potențialul și capacitatea de susținere a capitalului natural. • Modernizarea accelerată a sistemelor de educație și formare profesională și de sănătate publică, ținând seama de evoluțiile demografice nefavorabile și de impactul acestora asupra pieței muncii. • Folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice pe plan național, regional și local și stimularea unor asemenea decizii din partea capitalului privat; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii. • Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice; • Necesitatea identificării unor surse suplimentare de finanțare, în condiții de sustenabilitate, pentru realizarea unor proiecte și programe de anvergură, în special în domeniile infrastructurii, energiei, protecției mediului, siguranței alimentare, educației, sănătății și serviciilor sociale.
Strategia pentru Transport Durabil în perioada 2020-2030	<p>Este un document care trasează obiective și direcții de acțiune pentru perioada 2007-2013 și 2020, 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unui transfer echilibrat către mijloacele de transport care respectă mediul înconjurător, în scopul creării unui sistem durabil de mobilitate și transport. • Modernizarea cadrului național de servicii publice de transport pentru pasageri, pentru îmbunătățirea eficienței și performanței până în anul 2020. • Reducerea emisiilor poluante generate de activitatea de transport la niveluri care reduc la minimum efectele asupra sănătății populației și/sau a mediului înconjurător. • Atingerea unui nivel durabil de consum de energie pentru transporturi și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi. • Reducerea zgomotului generat de activitățile de transport atât la sursă cât și prin măsuri adecvate de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă impact minim asupra sănătății populației.
Strategia Națională privind Schimbările Climatice și Creșterea Economică bazată pe Emisii Reduse de Carbon (CRESC)	<p>Reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 – 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că, în ultimul deceniu, emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE.</p> <p>Situația curentă, la nivel global, a schimbărilor climatice și tendințele de manifestare în viitor sporesc îngrijorarea generală privind amenințarea asupra ecosistemelor naturale și a biodiversității, încetinirea creșterii economice, a amenințărilor privind securitatea alimentară ori a celor privind sănătatea umană.</p>

	A devenit îngrijorător riscul unor impacturi ireversibile, care însă pot fi atenuate prin măsuri de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor la schimbările climatice.
Relevanță regională – Regiunea Nord-Vest	
Planul de Dezvoltare Regională Nord – Vest 2021-2027 (PDR- NV)	<p>Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea, plecând de la analiza socio-economică regională și având drept cadru obiectivele tematice, prioritățile de investiții și acțiunile cheie prevăzute de proiectele de regulamente privind fondurile europene, promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională 2021-2027.</p> <p>PDR- NV propune o nouă abordare - trecerea la noua generație de politici integrate de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate. Se propune o mai bună corelare cu documentele strategice europene și naționale, precum și cu acțiunile înscrise în politicile sectoriale de dezvoltare.</p> <p>Planul de Dezvoltare Regională Nord-Vest 2021-2027:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, propunând o nouă abordare- <i>trecerea la noua generație de politici de dezvoltare cu o puternică componentă de teritorialitate.</i> ▪ Oferă posibilitatea cunoașterii nevoilor și oportunităților de dezvoltare existente la nivel local și regional, formulând linii de acțiune concrete în deplină concordanță cu principalele direcții de dezvoltare la nivel regional bazate pe cunoașterea nevoilor și oportunităților de dezvoltare. ▪ Reflectă politicile de dezvoltare economice, sociale, de mediu, etc, relevante la nivel național pentru nevoile regionale și locale.
Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Vest 2021-2027	Document de planificare strategică și din punct de vedere al protecției mediului al Regiunii de Nord-Vest, care are ca scop orientarea și stimularea dezvoltării economice și sociale la nivel regional pentru perioada de programare 2021-2027.
Relevanță locală	
Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Cluj-Napoca (SIDU Cluj-Napoca) pentru perioada 2021-2030 [aprobată prin HCL nr. 1/2022]	<p>Document care are scopul de a evalua și de a pune în valoare oportunitățile economice și investiționale care să contribuie la realizarea obiectivelor județene și regionale care țin de competența administrației publice, în conformitate cu liniile strategice europene, naționale și regionale și posibilitățile reale de acțiune potrivit Legii 215/2001 a administrației publice locale.</p> <p>Documentul orientează programele sectoriale ale instituțiilor și organizațiilor locale, furnizează informațiile necesare sectorului privat și îi implică pe reprezentanții acestuia în planificarea dezvoltării economice locale, asigură fundamentarea solicitărilor de finanțare pentru proiectele prioritare. În același timp, se vizează orientarea comunității pe termen lung (pentru o perioadă de 7 ani) către competitivitate și valoare adăugată.</p> <p>Obiectivele strategiei sunt în concordanță cu prioritățile de dezvoltare regională și națională.</p> <p>Rolul strategiei este și acela de a asigura un management mai bun în planificarea proiectelor și de a evita irosirea resurselor folosite (în special cele financiare).</p> <p>Din punct de vedere al contextului european, strategia este orientată spre politicile de convergență, cooperare și competitivitate, stabilite la nivel comunitar, pentru aceeași perioadă.</p> <p>Strategia precizează că scenariul dezvoltării pe perioada 2021-2030 se concentrează pe competitivitate.</p> <p>Obiectivele strategiei vizează consolidarea identității orașului și susținerea vitalității și atractivității acestuia, dezvoltarea economică locală și regenerare urbană durabilă prin îmbunătățirea calității spațiilor publice și valorificarea elementelor culturale, de patrimoniu și turistice ale zonei centrale a capitalei. Prin îndeplinirea acestor obiective se urmărește creșterea calității vieții locuitorilor</p>

	<p>municipiului Cluj-Napoca și sporirea atractivității pentru investitori și turiști creând un centru dinamic și atractiv pentru o capitală europeană.</p> <p><i>Planul integrat de acțiune</i> conform prevederilor strategiei necesar pentru implementarea obiectivelor de dezvoltare vizează inițiative în schimbarea imaginii orașului, în întărirea „vocii orașului” în piața națională de investiții.</p> <p><i>Domeniul cheie de intervenție:</i> Constituirea rețelei de lideri de brand ai economiei locale, dezvoltarea unei economii locale cu plus valoare, inovarea unui stil arhitectonic propriu.</p> <p>Strategia fundamentează direcțiile de acțiune referitoare la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Promovarea investițiilor în calitatea vieții pentru a spori capacitatea de a atrage și a păstra capitalul uman necesar. ○ Creșterea atractivității prin dezvoltarea unor spații publice de calitate și a unor servicii de transport adaptate nevoilor și specificului local. <p>Dezvoltarea de teritorii dinamice cu o infrastructură puternic dezvoltată, generând zone urbane funcționale care susțin dezvoltarea socioeconomică bazată pe oferta de locuri de muncă și oportunități legate de educație și de servicii.</p> <p>Prioritățile identificate completează acest scop strategic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea capitalului uman prin aplicarea de măsuri orientate către creșterea ocupării, accesului la educație, instruire și sănătate, promovarea incluziunii sociale • Dezvoltarea unei infrastructuri moderne care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Vest. • Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale • Optimizarea utilizării și protejarea resurselor și patrimoniului natural.
<p>Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED) municipiul Cluj-Napoca aprobat prin HCL nr. 4/2013</p>	<p>Planul de Acțiuni privind Energia Durabilă (PAED) este un document cheie care folosește rezultatele Inventarului de bază al emisiilor pentru identificarea celor mai bune domenii de acțiuni și a oportunităților de atingere a țintei de reducere a emisiilor de dioxid de carbon (CO₂) asumate de autoritatea locală. Planul definește măsuri concrete de reducere, alături de termene, și responsabilitățile alocate, capabile să transpună strategia pe termen lung în acțiune.</p> <p>PAED include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acțiuni care vizează deopotrivă sectorul public și pe cel privat. Din acest punct de vedere autoritatea publică locală are un rol important în ceea ce privește stabilirea țintei generale de reducere a emisiilor de carbon fie ca și „reducere absolută”, fie ca „reducere pe cap de locuitor”; principalele sectoare vizate sunt clădirile, echipamentele/facilitățile și transportul urban. ▪ Măsuri privind producția locală de energie electrică (dezvoltarea unităților fotovoltaice, energiei eoliene, CHP, îmbunătățirea generării locale de energie) și generarea locală de energie termică/răcire; ▪ Domeniile în care autoritatea publică locală poate să influențeze consumul de energie pe termen lung (ex: urbanismul).
<p>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona Metropolitană Cluj (P.M.U.D. CLUJ-NAPOCA)</p>	<p>Document strategic și instrument pentru dezvoltarea unor politici (care au la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului), elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a oamenilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului.</p> <p>PMUD Cluj-Napoca are ca scop crearea unui sistem de transport, care să răspundă următoarelor obiective strategice:</p> <p>(1) ACCESIBILITATE – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale;</p> <p>(2) SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE – îmbunătățirea siguranței și a securității;</p>

	<p>(3) MEDIU – reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;</p> <p>(4) EFICIENȚA ECONOMICĂ – sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri;</p> <p>(5) CALITATEA MEDIULUI URBAN – contribuția la creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.</p>
<p>Harta Strategică de Zgomot pentru Municipiul Cluj-Napoca</p> <p>Planul de acțiuni pentru reducerea nivelurilor de zgomot în municipiul Cluj-Napoca</p>	<p>În conformitate cu EU END 49/2002 transpusă în legislația națională prin HG 321/2005, s-au realizat hărțile de zgomot pentru orașele mari. Sinteza cartării zgomotului este acțiunea de a prezenta evaluarea rezultatelor obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trafic rutier • trafic feroviar(tren,tramvai) • zgomot industrial • trafic aerian <p>În urma cartării zgomotului, au fost elaborate hărțile de conflict prin care au fost stabilite zonele de depășiri ale nivelurilor de zgomot, pentru fiecare sursă de zgomot în parte. Astfel, s-a constatat faptul că, sursa de zgomot care afectează cei mai mulți locuitori ai municipiului Cluj-Napoca este cea datorată traficului rutier, urmată de zonele industriale.</p> <p>Sursa de zgomot datorată traficului aerian, nu are impact negativ asupra populației din punct de vedere al depășirii nivelului de zgomot.</p> <p>Harta strategică de zgomot propune măsuri pentru reducerea zgomotului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - măsuri administrative, de management al traficului; - măsuri tehnice de reducere a zgomotului la sursă; - măsuri de reducere a zgomotului la receptor. <p>Măsurile stabilite au fost elaborate ca urmare a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizei hărților strategice de zgomot-identificarea <i>zonelor “critice”</i> (unde apar depășiri ale limitelor legale) pentru care sunt necesare luarea de măsuri de reducere a nivelului de zgomot; - investigațiilor și analizelor ulterioare a <i>zonelor “critice”</i> - în cazul în care au avut loc schimbări majore față de momentul colectării datelor; - consultării publicului cu privire la elaborarea planurilor de acțiune; - înregistrării opiniilor populației asupra problemelor și propunerilor de măsuri. <p>Implementarea PUZ în zona studiată ia în considerare și respectă prevederile Hărții Strategice de Zgomot a Municipiului Cluj-Napoca.</p>
<p>Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca întocmit pentru indicatorii oxizi de azot (NO_x/NO₂) și particule în suspensie (PM₁₀)- pentru perioada 2019-2023</p>	<p>Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca cuprinde măsuri adecvate pentru reducerea în cel mai scurt timp a nivelului de poluanți în aer- reducerea concentrației de NO₂/NO_x și pulberi în suspensie- fracția gravimetrică (PM₁₀) -până la valori mai mici decât valorile limită/valorile țintă, precum și măsuri suplimentare de protecție a grupurilor sensibile ale populației. Planul prevede aplicarea unor soluții tehnice performante pentru asigurarea nevoilor sociale, în condiții de rentabilitate economică și eficiență energetică, corelată cu conservarea resurselor primare, protecția și conservarea mediului. Programul național privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe și Strategia Energetică a României pentru perioada 2016-2030 (cu perspectiva anului 2050) vizează reducerea consumului de energie, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin diminuarea consumului de combustibil și reducerea efectelor schimbărilor climaticeși ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.</p>

	<p>Pe baza Programului Național privind Creșterea Performanței Energetice a fost inclusă în Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca măsura privind continuarea programului de reabilitare termică a clădirilor rezidențiale și instituționale.</p> <p><i>Măsurile prevăzute pentru reducerea emisiilor din traficul rutier :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Îmbunătățirea calității transportului public și promovarea utilizării transportului public ▪ Gestionarea traficului ▪ Amenajarea de căi proprii de circulație pentru biciclete (piste, benzi), inclusiv în zonele de agrement [în cadrul acestor măsuri s-a luat în considerare extinderea de piste de biciclete cu cca. 57 km în interiorul municipiului Cluj – Napoca]. ▪ Implementarea măsurilor pentru reducerea emisiilor din încălzirea în sectorul rezidențial prin reglementarea din punct de vedere termic a ansamblurilor noi imobiliare, eficientizarea energetică a clădirilor publice și rezidențiale, etc.
<p>Planul Urbanistic General al Municipiului Cluj-Napoca aprobat prin HCL nr. 493/ 22.12.2014.</p>	<p>Planul Urbanistic General (PUG) este un document strategic important ce are atât caracter director, cât și de reglementare operațională, cuprinzând reglementări la nivelul întregii unități administrativ-teritoriale de bază, cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al municipiului Cluj-Napoca; ▪ stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan; ▪ zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație; ▪ delimitarea zonelor afectate de servituți publice; ▪ modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare; ▪ stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice; ▪ formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor; ▪ precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.

OBIECTIVELE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PUZ

Stabilirea obiectivelor de protecție a mediului asociate priorităților PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, au fost selectate și formulate ținând cont de:

- aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004 -actualizată 2012- privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- problemele de mediu relevante pentru PUZ rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile PUZ .

Pentru propunerea listei obiectivelor relevante de mediu s-a verificat dacă cerințele privind implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament:

- corespund scopului, respectiv dacă pot fi utilizate ca „reper” pentru proiectul de plan;
- sunt ușor de deosebit de obiectivele și indicatorii de dezvoltare din proiectul de plan, deși este posibil ca unii să poată fi legați de aceștia;
- se adresează nevoilor, preocupărilor și așteptărilor factorilor interesați;

- o pot fi revizuiți pe măsură ce apar noi date privind situația de bază;
- o sunt realiste și pot fi monitorizate în timpul și cu resursele disponibile.

Factori/aspecte de mediu	OBIECTIVELE DE MEDIU RELEVANTE
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.
	Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de activitățile propuse a se desfășura pe amplasament în perioada de implementare și post-implementare a planului.
	Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic în deciziile investiționale; introducerea criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile desfășurate pe amplasament
<i>Șimbări climatice</i>	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> , prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și tehnico-edilitare în zonă.
	Limitarea costurilor economice de mediu și sociale pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice în România
	Stimularea utilizării mijloacelor de transport în comun
<i>Energie</i>	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor
	Luarea în considerare a <i>standardelor de eficiență energetică</i> pentru clădirile și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
<i>Zgomot</i>	Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile.
	Îmbunătățirea infrastructurii de transport care poate reduce poluarea prin zgomot și vibrații
<i>Apa</i>	Prevenirea deteriorării corpurilor de apă de suprafață și subterane
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
<i>Sol, subsol</i>	Prevenirea poluării solului și subsolului
<i>Patrimoniul cultural și istoric</i>	Protejarea obiectivelor de patrimoniu – clădiri urbane cu un evident interes istoric, arhitectonic.
	Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural și istoric.
	Asigurarea accesului și încurajarea unei participări generalizate și echilibrate a tuturor cetățenilor la sistemul cultural.
<i>Deșeuri</i>	Reducerea la minimum a producției de deșeuri
	Realizarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.
	Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor.
	Dezvoltarea sistemului de management integrat al deșeurilor și stimularea economiei circulare.
<i>Transport</i>	Elaborarea și implementarea unui <i>Plan de management al traficului</i> în zona aferentă PUZ.
	Reducerea volumului traficului de tranzit în zonele sensibile
	Fluidizarea circulației în zona aferentă PUZ. Segregarea circulațiilor autovehiculelor de trafic greu și ușor
<i>Populație și sănătate publică</i>	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării, inclusiv a poluării fonice.
	Creșterea gradului de confort a utilizatorilor prin crearea unui fond construit modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea zonei studiate prin PUZ prin diversificarea funcțiilor economice, îmbunătățirea dotării și echipării zonei.
<i>Managementul riscurilor</i>	Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale.

<i>Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu</i>	Informarea publicului cu privire la plan și efectele sale probabile.
	Îmbunătățirea calității planului ca urmare a luării în calcul a observațiilor/propunerilor justificate din partea publicului interesat.
	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .
	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare.

Prezentarea sintetică a obiectivelor relevante de mediu pentru PUZ

<i>Indicativ obiectiv de mediu</i>	<i>Aspect/Factor de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>
OM ₁	Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze.
OM ₂	Aer	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor
OM ₃	Sol, subsol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, de organizare și de amenajare a teritoriului
OM ₄	Nivel de zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental
OM ₅	Patrimoniul cultural și istoric	Protejarea obiectivelor de patrimoniu – clădiri urbane cu un evident interes istoric, arhitectonic.
OM ₆	Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)
OM ₇	Riscuri naturale și antropice	Protecția populației și a bunurilor materiale prin prevenirea și diminuarea efectelor riscurilor naturale
OM ₈	Sănătatea umană	Îmbunătățirea stării sănătății populației și a calității vieții.
OM ₉	Infrastructura edilitară și de trafic	Modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare și de trafic, îmbunătățirea calității și a accesului la utilitățile publice.
OM ₁₀	Gestiunea deșeurilor	Managementul durabil al deșeurilor
OM ₁₁	<i>Mediul socio-economic</i>	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane

<i>Aspect/Factor de mediu</i>	<i>Obiectivele de mediu relevante pentru PUZ</i>	<i>Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de mediu în studiile de fundamentare și în cadrul PUZ</i>
PROTECȚIA CALITĂȚII APEI		
Obiectiv de mediu: Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea/ limitarea poluării din surse punctiforme sau difuze ¹⁾		
Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ		
<p>✚ Faza de implementare a planului (etapa de construire) Apa potabilă pentru lucrătorii din șantier se va asigura din comerț-(recipiente de unică folosință). Alimentarea cu apă pentru stropirea drumurilor de acces și a zonelor de lucru, spălarea roților autovehiculelor de transport materiale de construcții și deșeurii rezultate din construcții se va realiza prin intermediul cisternelor cu apă.</p> <p>✚ Faza de post-implementare a planului (faza de operare a activităților propuse pe amplasament) Alimentarea cu apă se va realiza prin bransament la rețeaua de publică de distribuție a apei existentă în zonă. Branșamentul la rețeaua publică de distribuție a apei potabile se va face în baza <i>avizului definitiv emis de Compania de Apă Someș SA</i>, cu respectarea condițiilor impuse de operatorul zonal- administratorul rețelei orășenești. La nivelul zonei rețeaua exterioară de apă va asigura necesarul de apă pentru consumatori și pentru stingerea incendiilor.</p>		

Evacuarea apelor uzate menajere

✚ Faza de implementare a planului (etapa de construire)

În cadrul organizărilor de șantier se vor instala toalete ecologice de către o firmă specializată care va asigura buna funcționare a acestora.

Incinta șantierului va fi prevăzută cu o zonă pentru spalarea roților autovehiculelor/utilajelor la ieșirea din șantier pe drumul public.

✚ Faza de post-implementare a planului (faza de operare)

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivele propuse pe amplasamentul studiat se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare din zonă [B195/130].

Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ.

Apele uzate rezultate- după caz- din zona punctelor de alimentație publică și comerciale vor fi preepurate prin intermediul unor separatoare de grasimi prevăzute cu trapa namol integrată și depozit de grăsimi.

Apele de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare a aerului

Condensul provenit de la unitățile interioare de climatizare va fi preluat și directionat spre coloanele de canalizare din apropiere; înainte de racordare la coloana de canalizare se va prevedea un sifon obturator de miros.

Apele uzate din parcările subterane au un caracter accidental: de ex: deteriorarea unui cap de sprinkler/ avarie la conductele de apă, etc.

Parcările subterane vor fi prevăzute cu grupuri de cămine formate din: separator de hidrocarburi și cămin pompe cu descărcare în conductele colectoare de ape uzate menajere.

Rețelele vor avea dimensiunile corespunzătoare debitului de calcul transportat.

Din punct de vedere calitativ, apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile *HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.*

Evacuarea apelor pluviale se va realiza prin racord la rețeaua publică de canalizare.

Soluția definitivă privind modul de evacuare a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se va prezenta la următoarea fază de proiectare- faza DTAC

Apele pluviale provenite din zona căilor de acces și a parcării supraterane pentru autovehicule vor fi preepurate înainte de evacuarea în rețeaua publică de canalizare și/sau în emisar prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente. Detaliile privind amplasarea și dimensionarea tehnologică a separatorilor de hidrocarburi se vor prezenta la faza DTAC.

Pentru implementarea funcțiilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din surse de suprafață și/sau surse subterane.

Soluțiile definitive privind alimentarea cu apă, canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat vor fi stabilite în fazele de proiectare ulterioare în baza acordurilor deținătorilor de terenuri și a avizului emis de COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA și de A.B.A. SOMEȘ-TISA.

PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

Obiective de mediu: Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor ²⁾

Prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți specifici generate în perioada de implementare și post-implementare a planului.

Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ

Înlocuirea funcțiilor industriale cu o amprentă ecologică potențial semnificativă cu activități cu impact redus asupra calității aerului: activități comerciale, de servicii, rezidențiale, de birouri și funcțiuni complementare care integrează soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.

Reglementarea circulației și acceselor.

Asigurarea funcționării centralelor termice prevăzute la nivel de clădire la parametrii tehnici proiectați.

În cazul construcțiilor propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ vor fi respectate cerințele referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii planului cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni.

Se propune elaborarea de *indicatori de performanță* pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

Ca prioritate de acțiune se propune găsirea de alternative pentru gazele naturale prin utilizarea pompelor de cădută și /sau a panourilor termosolare.

<p>Pentru energia electrică se vor identifica și promova proiecte de producere a energiei necesare pentru consum prin utilizarea surselor locale regenerabile de energie.</p>
<p style="text-align: center;">PROTECȚIA CALITĂȚII SOLULUI/SUBSOLULUI</p> <p>Obiectivul de mediu: Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului ³⁾</p>
<p>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată determină realizarea unor funcțiuni care în condițiile adoptării măsurilor pentru prevenirea/ reducerea poluării vor avea un impact nesemnificativ asupra calității solului și a apelor subterane din zona studiată.</p> <p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>categoria de folosință mai puțin sensibilă</i> pentru funcțiunile comerciale și de servicii [conform prev. Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit b)];▪ <i>categoria de folosință sensibilă a terenului</i> pentru funcțiunile rezidențiale, de birouri, culturale. [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit a)]; <p>Implementarea PUZ va realiza cu respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic efectuat în zona studiată.</p> <p>Deșeurile rezultate în perioada de implementare și post-implementare a planului se vor gestiona cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor.</p>
<p style="text-align: center;">PROTECȚIA PATRIMONIULUI CULTURAL, ISTORIC și ARHITECTURAL</p> <p>Obiectiv de mediu: Protejarea obiectivelor de patrimoniu – clădiri urbane cu un evident interes istoric, arhitectonic.¹³⁾</p>
<p>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</p> <p>Instituirea unui regim de protecție prin păstrarea pe amplasament a corpurilor de clădiri cu valoare istorică/arhitectonică și refuncționalizarea acestora:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Corpul halei din pânze subțiri din beton armat – <i>”Clădire echivalentă ca valoare monumentelor istorice ce ar putea fi clasată ca monument istoric”</i> – CF 309072 – C2 / se prevede refuncționalizarea în <i>centru de artă contemporană</i>.▪ Corpul administrativ al Carbochim SA – <i>”Clădire cu valoare artistică ambientală”</i> CF 259641 – C1 / se prevede refuncționalizarea în <i>spații pentru birouri, co-work, producție pentru industrii creative</i>.
<p style="text-align: center;">PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR</p> <p>Obiectivul de mediu: Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental ⁴⁾</p>
<p>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</p> <p>Reglementarea circulației și a accesurilor în zona studiată.</p> <p>Respectarea programului de lucru stabilit în perioada de implementare a planului (perioada de demolare a construcțiilor existente pe amplasament și perioada de construcție a obiectivelor propuse) cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat.</p> <p>Identificarea structurilor construite vulnerabile din vecinătatea zonei aferente PUZ și utilizarea în perioada de implementare a planului a tehnicilor de deconstrucție adecvate.</p> <p>Interzicerea în timpul nopții a desfășurării activităților de construcții și altor activități generatoare de zgomote.</p> <p>În perioada de implementare a planului, pentru asigurarea confortului locuitorilor din zonele învecinate se va respecta perioada de liniște conform prevederilor <i>Legii nr. 61/1991 -republicată 2020-pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice, art.2, pct.27</i>, respectiv orele 22,00-08,00 și orele 13,00-14,00.</p>
<p style="text-align: center;">PROTECȚIA PEISAJULUI</p> <p>Obiectivul de mediu: Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban – parte importantă a calității vieții în arealul urban ¹¹⁾</p>
<p>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu induce efecte semnificative asupra structurii fizice și esteticii peisajului ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile proiectului de plan comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).</p>

<p>Aspectul clădirilor va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor propuse și va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene de „coerență” și „elegantă”.</p> <p>Dezvoltarea zonei se realizează într-o manieră care pune în valoare perspectivele favorabile către zona studiată și cele din zona studiată către zonele înconjurătoare.</p> <p>La finalizarea implementării planului pe amplasamentul studiat se vor amenaja spații verzi pe o suprafață totală de 28505,19 mp [reprezintă 20,74% din St=137446,00mp]</p>
<p style="text-align: center;">SCHIMBĂRI CLIMATICE</p>
<p>Obiectivul de mediu: Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) ⁵⁾</p>
<p>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ <i>PUZ în zona studiată:</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Implementează obiectivele propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și a infrastructurii hidroedilitare din zonă.▪ Prevede adoptarea de <i>măsuri de adaptare</i> care reprezintă forme de reziliență și gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific activităților propuse a se desfășura pe amplasament.
<p style="text-align: center;">ENERGIE</p>
<p>Obiectivul de mediu: Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor ¹²⁾</p>
<p>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ Implementarea PUZ în zona studiată ia în considerare <i>standardele de eficiență energetică</i> și prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none">- Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat, implementarea unui sistem modern de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare al utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie.- Realizarea unor construcții cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora <p>Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță</i> în realizarea obiectivelor propuse conform PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</p> <p>Se propune găsirea de alternative pentru gazele naturale prin utilizarea pompelor de cădură și /sau a panourilor termosolare.</p> <p>Pentru energia electrică se vor identifica și promova proiecte de producere a energiei necesare pentru consum prin utilizarea surselor locale regenerabile de energie.</p>
<p style="text-align: center;">POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATE PUBLICĂ</p>
<p>Obiectivul de mediu: Îmbunătățirea stării sănătății populației și a calității vieții. ^{6,7,8)}</p>
<p>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ Reglementarea terenului pentru investițiile propuse conform PUZ. În dispunerea funcțiunilor se vor respecta retragerile minime impuse de legislația în vigoare față de funcțiunile din vecinătatea zonei studiate prin PUZ. Reglementarea circulației și a acceselor. Reglementarea modului de asigurare a utilităților.</p>
<p style="text-align: center;">GESTIUNEA DEȘEURILOR</p>
<p>Obiectivul de mediu: Managementul durabil al deșeurilor ⁹⁾</p>
<p>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ Deșeurile generate pe amplasament în perioada de implementare a planului (perioada de construcție) și în perioada de post-implementare (perioada de operare a funcțiunilor propuse) se vor gestiona cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor. Se prevede dezvoltarea unui sistem de management integrat al deșeurilor rezultate din activitățile care se vor desfășura pe amplasamentul studiat.</p>

MEDIUL SOCIO-ECONOMIC

Obiectivul de mediu: Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane ^{10,11)}

Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ

Reglementarea terenului pentru funcțiunile propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ.

Reglementarea circulației și a acceselor.

Reglementarea modului de asigurare a utilităților pentru funcțiunile propuse pe amplasament.

Notă:

1. Legea apelor nr. 107/1996 (actualizată); HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.
2. Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa; Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.
3. Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementărilor privind evaluarea poluării mediului.
4. Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 referitoare la evaluarea și managementul zgomotului ambiental.
5. Stragia Națională a României privind schimbările climatice 2013-2020. Planul Național Integrat în domeniul Energiei și al Schimbărilor Climatice 2021-2030. Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice.
6. Legislația națională - prevederi pentru creșterea protecției populației față de riscurile naturale.
7. Strategia Națională de Sănătate 2014-2020.
8. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2013-2020-2030; Stragia Integrată de Dezvoltare a Municipiului Cluj-Napoca 2021-2030.
9. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (2018).
10. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României.
11. Legea nr. 451/08.07. 2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului adoptată la Florența- 20.10. 2000.
12. Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică care transpune în legislația națională cerințele Uniunii Europene prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*
13. Legea nr. 182/2000 privind protejarea patrimoniului cultural național

<i>Aspecte/ Factori de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>	<i>Obiective specifice corespunzătoare PUZ</i>	<i>Indicatori relevanți</i>	<i>Ținte</i>
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.	Monitorizarea calității aerului ambiental Emisii măsurate în stațiile de monitorizare din rețeaua LMCA din municipiul Cluj-Napoca.	Concentrații la emisia în aer ale poluanților specifici: pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie; NO _x ; SO _x .	Încadrarea emisiilor în aerul Ambiental în valorile limită admise de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
Schimbări climatice	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirile propuse pe amplasament și în infrastructura energetică.	Reducerea emisiilor de carbon în perioada de implementare și post-implementare a planului prin realizarea unor construcții eficiente din punct de vedere energetic. Realizarea de investiții în infrastructura de transport destinată traficului cu efect în fluidizarea circulației autovehiculelor în zona studiată.	Stabilirea de indicatori de performanță cu luarea în considerare a performanței energetice, a costurilor și a calității lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.	Atingerea unui nivel apropiat de neutralitate în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră: asigurarea pe cât posibil a unui echilibru între emisii și reducerea dioxidului de carbon din atmosferă prin absorbanți (spații verzi amenajate) .
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor.	Promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și a practicilor de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată.	Consum de energie finală în clădirile propuse (MWh). Economia de energie înregistrată (MWh/ an).	Economisirea cu cel puțin 30% a energiei primare consumate.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului, provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Adoptarea măsurilor specifice ce se impun în perioadele de implementare și post-implementare a planului pentru reducerea nivelului de zgomot.	Numărul măsurilor aplicate pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot ambiental. Numărul de reclamații / sesizări înregistrate referitoare la zgomot primite în perioada de implementare a planului.	Încadrarea emisiilor de zgomot în zonele sensibile în valorile maxime admise de Ord. MS nr. 119/ 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei studiate.	Asigurarea managementului peisajului în zona studiată prin acțiuni care vizează o perspectivă de dezvoltare durabilă prin realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.	Suprafața de spații verzi amenajate raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	Asigurarea suprafeței amenajate pentru spațiile verzi în zona studiată conform prevederilor PUZ .

Apa	Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă de suprafață și subterane; menținerea calității și stării apelor de suprafață și subterane.	Adoptarea măsurilor specifice care se impun pentru prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane în etapa de implementare și post-implementare a planului în zona studiată.	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	Realizarea parametrilor de calitate pentru apele uzate evacuate la rețeaua de canalizare a municipiului Cluj-Napoca și pentru apele pluviale evacuate în bazinele de retenție și/sau în emisar.
Sol, Subsol	Prevenirea poluării solului/subsolului din surse punctiforme și difuze	Adoptarea de măsuri specifice de prevenire a poluării solului în etapa de implementare și post-implementare PUZ în zona studiată.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare PUZ (mp sol contaminat/ mp construcții)	-
Deșeuri	Minimizarea la sursă a cantităților de deșeuri generate; asigurarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor.	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Reducerea cantității de deșeuri generate pe amplasament în perioada de implementare și post-implementare a planului.(to/an).	Numărul de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și de post-implementare a planului.	Creșterea cantităților de deșeuri recuperate/ valorificate în perioada de implementare și de post-implementare a planului.
Populație și sănătate publică	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării	Promovarea serviciilor care asigură un grad înalt de protecție a mediului și a sănătății umane	Numărul de locuitori din zonele în care sunt posibile sau se înregistrează depășiri ale valorilor maxime admise ale emisiilor poluanților specfici:pulberi, NOx, SOx, zgomot, etc.).	-
Mediul social-economic Informarea publicului cu privire la aspectele de mediu	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări durabile a zonei. Creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea calității acestora.	Informarea/ consultarea publicului în vederea identificării unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare în zonă. Dezvoltarea de servicii competitive, specializate, prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu.	Stabilirea de: - <i>Indicatori de dezvoltare</i> - permit compararea performanțelor obținute cu obiectivele stabilite: performanțe economice; consumul de materiale; deșeuri și management. <i>Indicatorii de progres ai planului</i> – monitorizarea obiectivului pentru responsabilizarea decidenților și evaluarea acțiunilor întreprinse.	Număr de observații/ sesizări formulate de publicul interesat cu privire la efectele implementării PUZ în zona studiată. Număr de locuri de muncă nou create.

6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, prezintă diverse forme de impact asupra mediului evaluate în continuare.

Au fost evaluate potențialele efecte asupra mediului, respectiv: apa, aerul, solul, populația-sănătatea umană, valorile materiale (altele decât patrimonial cultural), peisajul și relațiile dintre acești factori în faza de implementare și post-implementare a planului.

Acolo unde a fost necesar s-au propus măsuri pentru a preveni și reduce pe cât posibil orice efect advers asupra mediului al implementării PUZ în zona studiată.

Evaluarea efectelor potențiale asupra mediului este justificată prin următoarele argumente:

- inițierea din timp a unor acțiuni menite să reducă efectele negative colaterale, determinate de implementarea proiectului de plan;
- evaluarea obiectivă a tuturor posibilităților de reducere a impactului în vederea selectării strategiei de acțiune într-o perspectivă sistemică;
- necesitatea implicării populației în procesul de decizie privind promovarea unor proiecte.

În cadrul evaluării impactului asupra mediului s-au utilizat criteriile prezentate în Anexa 1 la Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și s-a ținut cont de condițiile inițiale ale mediului în zona studiată, de zonele sensibile, de obiectivele de mediu relevante stabilite pentru plan, etc.

Ghidul privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe elaborat de MMAP, aprobat prin Ord.MMAP nr. 1825/2016 recomandă evaluarea compatibilității dintre obiectivele PUZ și obiectivele de mediu relevante cu scopul de a identifica sinergiile și posibilele neconcordanțe între obiective și/ sau de a identifica impactul implementării PUZ asupra aspectelor/factorilor de mediu.

În vederea evaluării sintetice a impactului asupra mediului în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact asupra factorilor/ aspectelor de mediu care să permită evidențierea efectelor potențial semnificative asupra mediului generate de implementarea planului în zona studiată.

6.1. EVALUAREA EFECTELOR IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR PUZ ASUPRA OBIECTIVELOR RELEVANTE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

Obiectivele stabilite PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, trebuie să conveargă către obiectivele relevante de mediu stabilite la nivel local și regional pentru a asigura o dezvoltare durabilă a zonei de implementare și a municipiului Cluj-Napoca.

Principiul de bază luat în considerare în evaluarea impactului este reprezentat de evaluarea obiectivelor (propunerilor) PUZ în zona studiată în raport cu obiectivele/ factorii/ aspectele relevante de mediu.

S-a utilizat metoda de evaluarea matricială a impactului care folosește o scară de evaluare pentru care s-au stabilit 5 categorii de impact.

Scara de evaluare a impactului generat de obiectivele PUZ asupra factorilor/ aspectelor relevante de mediu

<i>Categoria de impact</i>	<i>Descriere</i>	<i>Simbol</i>	<i>Notare</i>
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	++	+2
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+	+1
Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect	0	0
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu	-	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	--	-2

<i>Indicativ</i>	<i>Obiectivele stabilite prin PUZ</i>
O ₁	Reglementarea funcțiunii terenului
O ₂	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă
O ₃	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse.
O ₄	Stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse în relație cu fondul construit existent.
O ₅	Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni.
O ₆	Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei . Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului.

Evaluarea efectelor implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor relevante privind protecția mediului înconjurător

O1- Reglementarea funcțiunii terenului- Zonificarea funcțională				
Trei (3) UTR-uri pentru restructurarea zonei industrială și realizarea zonei mixte, de comerț, birouri, locuire, servicii și rețele edilitare: <ul style="list-style-type: none"> ▪ UTR Rim_Carbochim - Zonă cu caracter industrial- Zonă mixtă ▪ UTR ZCP_Et_Carbochim - Zonă de activități economice cu caracter terțiar ▪ UTR Ve_Carbochim - Zonă verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic 				
<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>	<i>Indicatori relevanți</i>	<i>Categori a de impact</i>	<i>Justificarea încadrării</i>
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	<p>Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.</p> <p>Dezvoltarea infrastructurii de alimentare cu apă și de canalizare (ape uzate menajere și ape pluviale) în zonă.</p>	+1	<p>Impact pozitiv Planul prevede realizarea unei noi infrastructuri hidroedilitare în zonă cu asigurarea măsurilor de prevenire a poluării apelor de suprafață și a apelor subterane.</p> <p>Alimentarea cu apă- se va realiza prin branșament la rețeaua publică de distribuție a apei existentă în zonă flată în administrarea și exploatarea SC COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA..</p> <p>Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivele propuse pe amplasament se va realiza prin intermediul unei rețele de canalizare proprii în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă [B195/130] cu respectarea prevederilor HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005. Apele uzate rezultate- în funcție de caz- din zona punctelor de alimentație publică și comerciale vor fi preepurate prin intermediul unor separatoare de grasimi prevazute cu filtre de coalescență, trapa namol integrată și depozit de grăsimi.</p> <p><i>Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ.</i></p> <p>Evacuarea apelor pluviale se va realiza în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă [125PE].</p> <p><i>Apele pluviale potențial impurificate</i> cu produse petroliere colectate de pe suprafața platformelor betonate din incinta amplasamentului studiat, din zonele de circulații interioare și din zona parcărilor pentru autovehicule vor fi preepurate, înainte de deversarea în rețeaua publică de canalizare, prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente și cu decantor de aluviuni.</p>

Aer	<p>Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.</p> <p>Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în perioada de implementare și post-implementare a planului.</p>	<p>Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie(NO_x/NO₂) în aerul ambiental sub valorile limită prevăzute de reglementările în vigoare.</p>	+1	<p>Impact pozitiv prin :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Înlocuirea funcțiunilor de producție cu impact potențial semnificaativ asupra calității aerului cu funcțiuni cu impact redus asupra calității aerului ambiental. ▪ Reglementarea acceselor pe parcelă conform prevederilor PUZ și a recomandărilor formulate în <i>Studiul de trafic</i> astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Se reduc semnificativ emisiile de pulberi și de poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament. Desfășurarea fluentă a circulației rutiere din zonă va avea <i>efecte pozitive asupra calității aerului ambiental</i>. ▪ Adoptarea în perioada de implementare a planului a măsurilor specifice de prevenire/ reducere a emisiilor în vederea respectării a standardelor de calitate a aerului. ▪ Realizarea la finalizarea lucrărilor de implementare a planului a spațiilor verzi amenajate pe o suprafață totală de totală de 28505,19mp [reprezintă 20,74% din St=137446,00 mp]. Spațiile verzi amenajate vor avea o contribuție importantă la creșterea cantității de O₂, respectiv la absorbția dioxidului de carbon (CO₂), filtrarea prafului fin: pulberi în suspensie. Efectele benefice ale realizării spațiilor verzi se vor resimți prioritar în zona studiată și în vecinătatea acesteia. ▪ Implementarea planului cu respectarea prevederilor Planului Integrat de Calitate a Aerului întocmit pentru Aglomerarea Cluj-Napoca pentru dioxid de azot și oxizi de azot NO₂/NO_x și particule în suspensie PM₁₀ pentru perioada 2019-2023.
Sol, subsol	<p>Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.</p>	<p>Număr de spații deschise create în zona studiată.</p> <p>Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construiți)</p>	+1	<p>Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenului prin înlocuirea funcțiunilor industriale cu impact potențial semnificativ asupra solului cu funcțiuni cu impact nesemnificativ asupra calității solului/subsolului.</p> <p>Reglementarea funcțiunilor propuse conform PUZ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ asigură utilizarea rațională a terenului din zonă și condiționează racordarea obiectivelor (construcțiilor) propuse la rețelele publice tehnico-edilitare; ○ prevede implementarea unor funcțiuni cu impact nesemnificativ asupra calității solului și a apelor subterane în condițiile respectării măsurilor prevăzute pentru prevenirea poluării solului și a recomandărilor formulate în raportul de mediu. <p>Implementarea PUZ în zona studiată va respecta măsurile stabilite de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului în zona studiată .</p>
Zgomot	<p>Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare,</p>	<p>Nivelul de zgomot înregistrat în zonă. Măsurile aplicate pentru prevenirea/ reducerea</p>	0	<p>Impact neutru ca urmare a măsurilor propuse a fi adoptate pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fluidizarea traficului în zonă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii de transport rutier în zonă. ○ Implementarea unui <i>Plan de management al traficului</i> în zona aferentă PUZ.

	inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	nivelului de zgomot ambiental și protejarea receptorilor sensibili din zonele învecinate (locuințe colective, unități de învățământ).		<ul style="list-style-type: none"> ○ Segregarea circulațiilor autovehiculelor de trafic greu și ușor. <p>Îmbunătățirea infrastructurii de transport în zonă va reduce poluarea prin zgomot și vibrații determinată de traficul rutier.</p> <p>PUZ prevede adoptarea în perioada de post-implementare de măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot generat de noile funcțiuni propuse pe amplasament.</p>
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme: parc, grădini, scuaruri, fâșii plantate, raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+2	<p>Impact pozitiv semnificativ</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.</p> <p>Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat în suprafață totală de 28505,19 mp vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate.</p> <p>Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.</p>
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	+1	<p>Impact pozitiv</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ promovarea de materiale și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice. ▪ realizarea unor clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu; ▪ implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă. <p>Se recomandă aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare.</p> <p>Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO₂ generate de traficul rutier.</p>
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Consum de energie în clădirile propuse (MWh) Economia înregistrată privind consumul de energie (MWh/an)	+1	<p>Impact pozitiv</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea unor clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic.

				Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</i>
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	+1	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenului. Menținerea calității factorilor de mediu în limita prevederilor legale pentru protecția populației. Creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban determinate de crearea de noi locuri de muncă. Stabilirea retragerilor și a suprafețele edificabile în interiorul parcelei, astfel încât să fie respectate distanțele minime de protecție satbilite prin legislația în vigoare (Ord.MS nr. 119/2014 modificat prin Ord. nr. 994/2018). âRealizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp (20,74% din suprafața totală a terenului studiat, St= 137446,00 mp) care asigură: <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra starii generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului); ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.	0	Impact neutru Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament. Gestionarea deșeurilor rezultate în perioada de implementare și post-implementare se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor..
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări economice, sociale durabile a zonei studiate.	Număr de măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+2	Impact pozitiv semnificativ Implementarea PUZ asigură: <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățire calității vieții în mediul urban; ▪ creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora; ▪ un echilibru între aspectele sociale, economice, ecologice și elementele capitalului natural. Dezvoltarea amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții.. Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vor determina crearea de noi locuri de muncă în perioada de implementare și post implementare (locuri de muncă aferente spațiilor comerciale propuse); ▪ sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din

				perspectiva unei impulsionări semnificative a dinamicii locale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/ soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.
O2- Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	+1	Impact pozitiv Utilizarea funcțională propusă de PUZ pentru terenul studiat în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonele învecinate influențează pozitiv calitatea/ starea apelor de suprafață și subterane.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare. Prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în mediu.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.	0	Impact neutru: Utilizarea terenului aferent PUZ în corelație cu prevederile: <ul style="list-style-type: none"> ○ PUG al Municipiului Cluj-Napoca și Regulamentul de Urbanism aferent. ○ Planurile de urbanism aprobate sau în curs de aprobare din zonele învecinate; nu conduce la depășirea standardelor actuale de mediu în ceea ce privește calitatea aerului atmosferic. Implementarea PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea măsurilor recomandate de <i>studiul de trafic</i> în vederea fluidizării traficului din zonă și crearea unei noi legături pe direcția <i>Vest-Est</i> paralelă cu calea ferată care prin intermediul unui pod va facilita accesul către amplasamentul studiat. Studiul de trafic efectuat în zona studiată a luat în considerare dezvoltările prevăzute de planurile de urbanism aprobate pentru zonele din vecinătate.
Sol, subsol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construiți)	+1	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenurilor din vecinătate. Funcțiunile propuse pe amplasament conform PUZ înlocuiesc funcțiuni industriale cu impact potențial semnificativ asupra calității solului. Relementarea conform PUZ asigură valorificarea durabilă a terenului studiat din intravilanul municipiului Cluj-Napoca prin realizarea în zona propusă a unor obiective de interes public cu impact nesemnificativ asupra calității solului. Implementarea funcțiilor propuse conform PUZ prevede adoptarea de măsuri de prevenire a poluării solului, subsolului și a apelor subterane.

Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	0	Impact neutru în condițiile adoptării măsurilor de prevenire/reducere a nivelului de zgomot prevăzute pentru etapa de implementare a planului în zona studiată. Planul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot ambiental și protejarea receptorilor sensibili din zonele învecinate (inclusiv populație).
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+2	Impact pozitiv semnificativ Utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă influențează în sens pozitiv peisajul urban din zonă. Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp [reprezintă 20,74% din suprafața totală a terenului studiat- St=137446,00 mp] asigură : <ul style="list-style-type: none"> ▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ▪ beneficii asupra calitatii vietii în general (influențează starea de bine a oamenilor, expunerea în zone cu vegetatie avand un rol benefic asupra starii generale de sănătate , cu efecte în diminuarea stresului); ▪ prevenirea eroziunii solului și îmbunătățesc absorbția apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora; ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	+1	Impact pozitiv . Funcțiunile reglementate conform PUZ au impact pozitiv în raport cu funcțiunile industriale existente în prezent pe amplasamentdin și cu vecinătățile rezidențiale. Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă are impact pozitiv prin prevederea de măsuri de adaptare la schimbările climatice și prin realizarea de clădiri care se încadrează în categoria Low carbon building (LCB) – clădiri cu emisii reduse de gaze cu efect de seră . Prin implementarea măsurilor prevăzute și prin realizarea unor construcții eficiente/ sustenabile din punct de vedere energetic, în perioada post-implementare se va înregistra o reducere emisiilor de CO ₂ și a costurilor energetice. <i>Se propune:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă; ▪ aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare.

				Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO ₂ generate de traficul rutier.
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	+1	Impact pozitiv prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă. Implementarea PUZ în zona studiată prevede realizarea unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic.
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	+1	Impact pozitiv - prin înlocuirea unor funcțiuni cu amprentă ecologică semnificativă, cu impact potential semnificativ asupra sănătății populației din zonă cu funcțiuni cu impact redus asupra mediului și impact pozitiv asupra sănătății populației.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.	0	Impact neutru prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă. Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament. Gestionarea deșeurilor rezultate în perioada de implementare și post-implementare se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări economice, sociale și culturale durabile a zonei studiate.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+2	Impact pozitiv semnificativ prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă. Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vor determina crearea de noi locuri de muncă și vor atrage noi investiții economice și sociale; ▪ sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/ soluții de prevenire/reducere a impactului asupra mediului.
<i>O3- Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse</i>				
	Asigurarea calității apelor	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în	+1	Impact pozitiv Prin modul de ocupare a terenului din zonă și stabilirea condițiilor de realizare a

Apă	de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.		obiectivelor propuse se asigură premisele pentru respectarea standardelor de mediu în domeniul calității apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.	-1	Impact negativ nesemnificativ în condițiile respectării în perioada de implementare și post-implementare a măsurilor de prevenire/ reducere a emisiilor în aerul ambiental: <ul style="list-style-type: none"> ▪ În perioada de implementare a planului: <i>impactul va fi reversibil</i>: efectele vor înceta la terminarea lucrărilor aferente perioadei de implementare a planului (a lucrărilor de construcții pentru obiectivele de investiție prevăzute a se realiza pe amplasament conform prevederilor PUZ). ▪ În perioada post-implementare a planului: impact minor de lungă durată.
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construiți)	+1	Impact pozitiv ca urmare a stabilirii reglementărilor privind dezvoltarea urbanistică a zonei, modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse, în condițiile respectării în perioada de implementare și post-implementare a măsurilor de prevenire a emisiilor pe sol a poluanților specifici din surse punctiforme și difuze prezentate în documentație.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ Planul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de implementare a planului (în perioada de realizare a lucrărilor de construcții) și în perioada de post-implementare (perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament). În perioada de implementare a planului <i>impactul va fi reversibil</i> - efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții și după amenajarea zonei verzi proiectate.
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la	+1	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări

	propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban	suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)		peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate. Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	+1	Impact pozitiv - prin modul de ocupare a terenului din zonă și prin stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse. <i>PUZ în zona studiată:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementează obiectivele propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și a infrastructurii hidroedilitare din zonă. ▪ Prevede adoptarea de <i>măsuri de adaptare</i> care reprezintă forme de reziliență și gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific activităților propuse a se desfășura pe amplasament
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	0	Impact neutru prin modul de ocupare a terenului din zonă corelat cu stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse pe amplasament. Planul prevede adoptarea de măsuri specifice de reducere a consumului de energie și de materiale. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea unor clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic. Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</i>
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	+1	Impact pozitiv prin modul de ocupare a terenului din zonă corelat cu stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse pe amplasament. Planul prevede în perioada de implementare adoptarea de măsuri specifice pentru protecția așezărilor umane.
Deșeurii	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a	0	Impact neutru Dezvoltarea urbanistică a zonei și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse asigură un management corespunzător, eficient al gestionării deșeurilor generate pe amplasament.

		deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.		
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	Impact pozitiv – prin stabilirea regulilor de mobilare ale parcelelor și a condițiilor de realizare a construcțiilor propuse. Se va asigura o dezvoltare durabilă a zonei. Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsivități semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.
O4- Stabilirea criteriilor de inserție ale funcțiilor propuse în relație cu fondul construit din zonele învecinate				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	+1	Impact pozitiv PUZ în zona studiată prevede realizarea unei noi infrastructuri hidroedilitare în zonă cu asigurarea măsurilor de prevenire a poluării apelor de suprafață și subterane.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.	0	Impact neutru prin : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglementarea acceselor pe parcelă conform prevederilor PUZ și a recomandărilor formulate în <i>Studiul de trafic</i> astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Se reduc semnificativ emisiile de pulberi și de poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament. Desfășurarea fluentă a circulației rutiere din zonă va avea <i>efecte pozitive asupra calității aerului ambiental</i>. ▪ Implementarea pe amplasamentul studiat a unor funcțiuni cu impact redus asupra calității aerului. Propunerile de reglementare a zonei studiate asigură în faza de realizare a investițiilor propuse valoarea emisiilor în aer sub standardele actuale de calitate a mediului. La finalizarea implementării planului (a lucrărilor de construcții,) se vor amenaja spații verzi pe o suprafață de 28505,19 mp [20,74% din suprafața reglementată- St=137446,00 mp].
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor	+1	Impact pozitiv prin înlocuirea funcțiilor industriale cu impact potențial semnificativ asupra calității solului cu funcțiuni cu impact nesemnificativ.

	punctiforme și difuze.	contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construiți)		Realizarea funcțiilor propuse și a infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare conform prevederilor PUZ nu afectează calitatea solului și a subsolului în zona studiată.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	0	Impact neutru Planul prevede adoptarea de măsuri specifice pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de implementare și post-implementare a planului în zona studiată. Măsurile propuse a fi adoptate sunt prezentate în documentație.
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+1	Impact pozitiv prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată comparativ cu fondul construit existent. Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	+1	Impact pozitiv Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă are impact pozitiv prin prevederea de măsuri de adaptare la schimbările climatice și prin realizarea unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic Prin aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare, prin realizarea unor construcții eficiente/ sustenabile din punct de vedere energetic, în perioada post-implementare se va înregistra o reducere emisiilor de CO ₂ și a costurilor energetice. Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO ₂ generate de traficul rutier.
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	0	Impact neutru - prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit din zonele învecinate

	resurselor			
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	+1	Impact pozitiv prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit din zonele învecinate. Relizarea în zona studiată a unei infrastructuri hidroedilitare noi.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare a planului.	0	Impact neutru- prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit din zonele învecinate. Gestionarea deșeurilor pe amplasamentul studiat se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+2	Impact pozitiv semnificativ -prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiilor propuse în relație cu fondul construit existent din zonele învecinate.
O5- Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	0	Impact neutru prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor pentru asigurarea utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie, NO _x) în aerul	0	Impact neutru prin : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creșterea fluidității circulației cu efecte directe de reducere a emisiilor poluante și efecte indirecte de prevenire/ reducere a poluării apelor meteorice. ▪ Creșterea fluenței traficului rutier și a siguranței rutiere ▪ Încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule prin

	admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.		<p>promovarea de acțiuni de conștientizare.</p> <ul style="list-style-type: none"> Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată.	0	<p>Impact neutru Prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor în vederea asigurării utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea solului. Realizarea infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare nu vor afecta calitatea solului și a subsolului în zonă</p>
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	0	<p>Impact neutru prin realizarea lucrărilor aferente infrastructurii rutiere și hidroedilitare în zonă. În perioada de implementare și de post-implementare a planului se prevede adoptarea de măsuri specifice pentru reducerea nivelului de zgomot. Măsurile propuse a fi adoptate sunt prezentate în documentație</p>
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	0	<p>Impact neutru prin realizarea lucrărilor aferente infrastructurii rutiere și hidroedilitare în zonă.</p>
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	+1	<p>Impact pozitiv Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO₂ generate de traficul rutier.</p>

	seră (GES)			
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	0	Impact neutru în perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare.
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	-1	Impact negativ neseemnificativ în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare	-1	Impact negativ neseemnificativ în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	Impact pozitiv în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
O6- Asigurarea dezvoltării durabile a zonei Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	+1	Impact pozitiv prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor pentru asigurarea utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în	+1	Impact pozitiv prin : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglementarea acceselor pe parcelă conform prevederilor PUZ astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Desfășurarea fluentă a circulației rutiere din zonă va avea <i>efecte pozitive asupra calității aerului ambiental</i> ca urmare a reducerii emisiilor

	maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.		<p>rezultate din traficul rutier: pulberi în suspensie și poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoptarea în perioada de implementare a măsurilor specifice de prevenire/reducere a emisiilor în vederea respectării a standardelor de calitate a aerului. ▪ Reducerea poluării aerului ambiental prin realizarea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a spațiilor verzi amenajate la nivelul solului pe o suprafață totală de 28505,19 mp. Spațiile verzi amenajate vor avea o contribuție importantă în creșterea cantității de O₂, respectiv la absorbția dioxidului de carbon (CO₂), filtrarea prafului fin: pulberi în suspensie. Efectele benefice ale realizării spațiilor verzi se vor resimți prioritar în zona studiată și în vecinătatea acesteia. ▪ Respectarea Planului Integrat de Calitate a Aerului în Aglomerarea Cluj Napoca întocmit pentru oxizii de azot (NO₂/Nox) și particulele în suspensie (PM₁₀) pentru perioada 2019-2023.
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată.	+1	<p>Impact pozitiv prin utilizarea durabilă a terenurilor disponibile din intravilanul municipiului Cluj-Napoca.</p> <p>Prin implementarea PUZ în zona studiată se elimină sursele potențiale de poluare a solului existente în prezent pe amplasament.</p> <p>În perioada de implementare și post-implementare a planului se prevede adoptarea măsurilor de prevenire a poluării solului.</p>
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului provocat zgomot	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	0	<p>Impact neutru în condițiile adoptării măsurilor pentru reducerea nivelului zgomot înregistrat în perioada de implementare și post-implementare a planului.</p>
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei.	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+1	<p>Impact pozitiv</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează într-o perspectivă de dezvoltare durabilă realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.</p> <p>Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.</p>
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	+1	<p>Impact pozitiv</p> <p>Prin implementarea măsurilor prevăzute și prin realizarea de construcții eficiente/sustenabile din punct de vedere energetic, în perioada post-implementare se va înregistra o reducere emisiilor de CO₂ și a costurilor energetice.</p> <p><i>Se propune:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă;

				<ul style="list-style-type: none"> ▪ aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare. <p>Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO₂ generate de traficul rutier.</p>
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	+1	<p>Impact pozitiv</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea unor clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic. <p>Se propune elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</p>
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	+1	<p>Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenului.</p> <p>Mentținerea calității factorilor de mediu în limita prevederilor legale pentru protecția populației.</p> <p>Stabilirea retragerilor și a suprafețele edificabile în interiorul parcelei, astfel încât să fie respectate distanțele minime de protecție stabilite prin legislația în vigoare.</p> <p>Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală la nivelul solului de 28505,19 mp asigură:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetație are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului); ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate	+1	<p>Impact pozitiv</p> <p>Dezvoltarea urbanistică a zonei și condițiile de realizare a funcțiilor propuse asigură un management corespunzător, eficient al gestionării deșeurilor generate pe amplasament.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată asigură gestionarea deșeurilor pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor..</p>
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+2	<p>Impact pozitiv semnificativ</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată va determina forme de impact pozitiv asupra dezvoltării economico-sociale a municipiului Cluj-Napoca prin crearea unei zone pentru dezvoltarea activităților comerciale, de birouri, rezidențiale și a funcțiilor complementare în condițiile protejării mediului înconjurător.</p> <p>Obiectivele propuse a se realiza pe amplasamentul studiat sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu.</p>

Activitățile propuse pe amplasament integrează soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.

Evaluarea efectului cumulativ al implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor / factorilor/aspectelor relevante de mediu

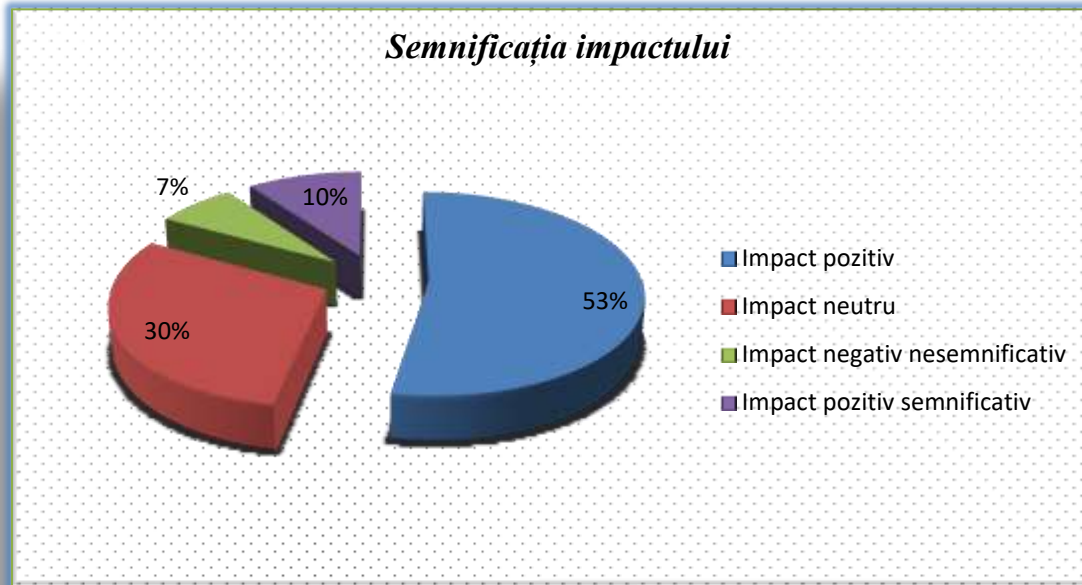
Aspect/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru PUZ / Criterii de evaluare	O1	O2	O3	O4	O5	O6
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	+1	+1	+1	+1	0	+1
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	+1	0	-1	0	0	+1
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	+1	+1	+1	+1	0	+1
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	0	0	-1	0	0	0
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	+2	+2	+1	+1	0	+1
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	+1	+1	0	0	0	+1
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	+1	+1	+1	+1	-1	+1
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	0	0	0	0	-1	+1
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	+2	+2	+1	+2	+1	+2

Matricea compatibilității obiectivelor PUZ cu obiectivele relevante de mediu

Indicativ obiective PUZ	Obiective relevante de mediu pentru PUZ									
	OM ₁	OM ₂	OM ₃	OM ₄	OM ₅	OM ₆	OM ₇	OM ₈	OM ₉	OM ₁₀
O ₁	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+
O ₂	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+
O ₃	+	-	+	-	+	+	0	-+	0	+
O ₄	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+
O ₅	0	0	0	0	0	+	0	-	-	+
O ₆	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+

Notă: „+ ” corelație pozitivă; „0” corelație neutră; „- ” corelație negativă

**Reprezentarea grafică a impactului obiectivelor propuse prin PUZ
asupra obiectivelor/ aspectelor relevante de mediu**



Evaluarea tipurilor de acțiuni prevăzute pentru perioada de implementare și post-implementare a planului a condus la identificarea potențialelor efecte ale implementării PUZ în zona studiată asupra obiectivelor relevante de mediu:

- Efecte potențiale pozitive: 53%
- Efecte potențiale pozitive semnificative: 10 %
- Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect: 30 %
- Efecte potențiale negative nesemnificative: 7 %

Se precizează că efectele potențiale negative pot fi produse de activitățile desfășurate în perioada de implementare a planului în zona studiată (în perioada realizării lucrărilor de construcții)

Impactul va fi reversibil: efectele vor dispărea la finalizarea lucrărilor de implementare a planului în zona studiată.

Impactul pozitiv se va manifesta în perioada de post-implementare a planului.

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ</i>	<i>Evaluarea cumulativă</i>	<i>Există premisele atingerii obiectivului? DA / NU</i>
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact potential pozitiv în realizarea obiectivului de menținere a calității apelor de suprafață și subterane.	DA pe termen lung

	punctiforme sau difuze	Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	
Aer	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact potențial pozitiv asupra calității aerului în zona studiată. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Sol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv în protecția calității solului. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Nivel de zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact negativ nesemnificativ asupra nivelului de zgomot din zonă. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu.	DA pe termen lung
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei.	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact pozitiv asupra obiectivului de mediu stabilit pentru protecția peisajului	DA pe termen lung
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv de realizare a obiectivului de mediu. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv de realizare a obiectivului de mediu. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Populație și sănătate publică	Asigurarea stării sănătății populației și a calității mediului urban	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv asupra stării de sănătate a populației. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Gestiunea deșeurilor	Managementul durabil al deșeurilor	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact neutru asupra sistemului de gestionare a deșeurilor în zona studiată. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Mediul socio-economic	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact pozitiv semnificativ asupra mediului socio-economic.	DA pe termen lung

Din analiza impactului cumulativ rezultă că *obiectivele stabilite pentru implementarea PUZ- „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, vor avea un efect cumulativ preponderent pozitiv asupra obiectivelor relevante de mediu.*

Se precizează că o planificare judicioasă, durabilă, a modului de utilizare a terenului în zona studiată poate preveni efectele potențial nefavorabile pe care dezvoltarea propusă, inclusiv creșterea mobilității urbane, le poate avea asupra mediului înconjurător.

Implementarea PUZ în zona studiată va determina forme de impact pozitiv asupra:

- Funcțiilor urbane-conducând la creșterea gradului de coerență și de flexibilitatea zonificării funcționale, cu efecte benefice pentru comunitatea locală.
- Condițiilor de viață și a sănătății populației.
- Dezvoltării economico-sociale a municipiului Cluj-Napoca.

6.2. Efectele potențiale asupra mediului asociate cu perioada de implementare și post- implementare a planului

Acolo unde este posibil, fiecare efect este cuantificat prin:

- *Ni* - Nu sunt deduse forme de impact

- *Neglijabil* - Impactul este posibil dar se poate produce la un nivel nemăsurabil sau are efecte pentru o perioadă de timp foarte scurtă.

- *Minor* - Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.

- *Moderat* - Impactul este prognozat la nivelul indezirabil (negativ) sau dezirabil (pozitiv) care pot determina modificări ale condițiilor actuale de mediu sau pot avea efecte asupra populației umane.

- *Major* - Impactul este prognozat cu efecte semnificative, cu arie largă de manifestare sau cu perioadă lungă de acțiune asupra mediului sau a populației umane.

Scara de manifestare a impactului este de asemenea identificată, acolo unde este posibil:

- *Local* - Efectul se va produce doar în zona amplasamentului sau în cea riverană.

- *Municipal* - Efectul se va manifesta pe o bună parte a localității sau în alte zone Echivalent.

Aspecte/ Factorul de mediu	IMPACTUL POTENȚIAL ÎN CONDIȚIILE ADOPTĂRII MĂSURILOR DE PREVENIRE/REDUCERE A IMPACTULUI PREZENTATE ÎN RAPORTUL DE MEDIU	
	PERIOADA DE IMPLEMENTARE	PERIOADA DE POST-IMPLEMENTARE
Aer	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului. Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate și cu efectele implementării planurilor /proiectelor propuse/aprobate în zonele din vecinătatea zonei studiate.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea centralelor termice la nivel de clădire; ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare aferente parcărilor subterane <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate</p>
Zgomot și vibrații	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a funcționării utilajelor specifice și a activităților desfășurate în perimetrul de lucru. Vibrațiile solului produse de trafic sunt considerate ca improbabile de a fi perceptibile la nivelul proprietăților localizate în apropierea zonei studiate prin PUZ în condițiile în care suprafețele drumurilor sunt netede și bine întreținute</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, cu efectele activităților</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact indirect</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor de zgomot rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare aferente parcărilor subterane <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate</p>

	<p>desfășurate în vecinătatea zonei studiate și cu efectele implementării planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)</p>	
Apa	Ni- Nu sunt deduse forme de impact	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Se va înregistra un <i>efect pozitiv</i> asupra calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în zonă, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare</p>
Sol/ Subsol	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este puțin probabil. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de implementarea planurilor/ proiectelor propuse în zonele învecinate. <i>Impactul – în condițiile în care se va produce- va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții).</p>	<p>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</p> <p>Este posibil să se înregistreze un <i>efect pozitiv global</i> asupra protecției solului și a apelor subterane ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii hidro- edilitare existente în zonă și a construcției unei noi infrastructuri hidroedilitare, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare</p>
<p>Estetică și peisaj</p> <p>Utilizarea terenului</p>	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate. altor planuri aprobate în zonă. <i>Impactul- va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea următoarelor principii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Accesibilitate și conectivitate</i> – spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parcări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). ○ <i>Confort și imagine</i> – spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă.

		<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Utilizări și activități</i> – spațiul public va îngloba elemente care să ofere motivația de a utiliza spațiul și care să genereze motivația de a reveni. ○ <i>Sociabilitate</i> – spațiul public va oferi posibilitatea de a socializa cu persoanele cunoscute și de a interacționa în siguranță cu persoanele necunoscute, aspect care generează în siaj o apropiere a spațiului și atașament față de comunitate. <p>Conceperea spațiului urban în termeni de rețea verde este un demers de mare actualitate.</p> <p>Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.</p>
Patrimoniul cultural și istoric	<i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>	<i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>
Deșeuri	<p><i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului .</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de implementarea planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate.</p> <p>altor planuri aprobate în zonă.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p><i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i></p> <p>Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament.</p> <p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea prevederilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. ▪ Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje modificată și completată prin OG nr. 1/11.08.2021. ▪ Ord. MS nr. 119/2014 (actualizat 2023) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, astfel încât să nu se pericliteze starea de sănătate a populației din zonă.
Schimbări climatice	<i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i>	<p>Impact pozitiv de lungă durată</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>adoptarea de măsuri de adaptare</i> care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ promovarea de materiale și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice. ▪ realizarea unor clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu;

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă. ▪ aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare <p>Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO₂ generate de traficul rutier.</p>
Energie	<i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i>	<p>Impact pozitiv, de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea de clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic. <p>Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</i></p>
Populație și sănătate publică	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele produse de implementarea planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate. <i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp la nivelul solului [21353,66 mp pe sol natural și 7151,53 mp pe placă betonată (peste subsol)] va avea ca efecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetație are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului); ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.

<p>Mediul socio-economic</p>	<p>Minor advers, local, pe termen scurt Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de implementare a planului datorită transportului materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament. Impactul se va manifesta temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică. <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții) <i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă vor avea un impact social pozitiv.</i></p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ asigură:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității vieții în mediul urban; ▪ creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora; ▪ crearea de noi locuri de muncă; ▪ atragerea de noi investiții în domeniul social și economic în municipiul Cluj-Napoc; ▪ un echilibru între aspectele sociale, economice și ecologice și elementele capitalului natural. <p>Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate de promenadă și parc deschise publicului și însoțite de serviciile aferente (comerciale, alimentație publică, culturale etc.).</p> <p>Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsționări semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu, înlocuind funcțiuni industriale cu o amprentă ecologică semnificativă cu activități comerciale, de birouri, rezidențiale și de servicii cu impact redus asupra mediului care integrează soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.</p>
-------------------------------------	--	--

6.3. EFECTE CUMULATIVE

Efectele cumulative reprezintă efectele combinate rezultate din două sau mai multe planuri/ programe/ proiecte propuse a se realiza în zonele învecinate, activitățile existente și în curs de dezvoltare în vecinătatea amplasamentului studiat. Analiza relațiilor și interacțiunilor dintre formele de impact oferă ocazia analizării efectelor globale ale implementării planului în zona studiată, care se poate să nu fie imediat evidente.

Abordarea folosită la efectuarea evaluării efectului cumulativ se bazează pe un cadru metodologic comun- evaluarea efectelor potențiale cumulative ale unor obiective existente, aprobate sau în proces de aprobare, asupra componentelor/factorilor mediului, analizându-se următoarele aspecte:

- Efectele care apar după cumulara acestora – efectul general în urma diferitelor impacturi asupra fiecărui component/factor în parte al mediului înconjurător.
- Efectele care apar prin suprapunere: cumulara unor efecte identice, ceea ce duce la un efect nou și relevant; cumulara efectelor care se deosebesc unul de altul, ceea ce duce la un efect nou și relevant.
- Efectele pe parcursul unei perioade de timp – evaluarea efectelor posibile care pot apărea la diferitele etape de realizare a obiectivelor (la etapa de construire, de exploatare, etc.) și care duc la un efect nou și relevant.

Evaluarea efectului cumulativ și a relevanței acestuia se efectuează prin estimarea puterii impactului asupra componentelor/factorilor de mediu.

În zonă au mai fost realizate și alte documentații de tip PUZ și PUD:

- PUZ nr. 1 – Str. Oașului, cartier Lomb, aprobat prin H.C.L. nr. 5 / 20.03.2012;
- PUD nr. 1 – Centru T.E.A.M. – Zona Metropolitană Cluj, de sprijinire a afacerilor, Cluj-Napoca, aprobat prin H.C.L. nr. 5 / 20.03.2012;
- PUZ nr. 2 – Dezvoltare laborator de cercetare pilot pentru testarea în condiții reale a eficienței energetice – Cartier Lomb, aprobat prin HCL nr. 38 / 06.02.2019.

Proiectele de investiții elaborate pentru domeniile ce privesc dezvoltarea urbanistică a zonei:

- Revitalizarea culoarului de mobilitate nemotorizată aferent Someșului. Modernizarea și extinderea infrastructurii pietonale și cicliste pe malurile râului. ZONA 2 - Parcul Armătura HCL 63 din 17.02.2020
- Parcul Feroviarilor [Autorizație de construire 398/2020]
- Pod peste râu între străzile Oașului și Răsăritului [nr. contract 72 928 /03.02.2021]
- Podul Porțelanului
- Culoar de mobilitate nord – Pod Oașului-Răsăritului – străzile Răsăritului- Câmpu Pâinii - Pod Ira

Creșterea traficului rutier în zonă determinat de realizarea obiectivelor aferente PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj și realizarea proiectelor de investiție propuse prin PUZ-urile aprobate/ în curs de aprobare în zonele învecinate, pot genera un impact asupra mediului, producând efecte cumulative, respectiv efecte combinate rezultate atât din activitățile de construcții cât și din operarea activităților propuse pe amplasament.

Se precizează că zona propusă pentru implementarea planului nu prezintă surse de poluare care să producă efecte sinergice, respectiv efecte nocive amplificate, astfel încât să poată fi influențată în mod semnificativ calitatea mediului în zona studiată prin PUZ.

Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

Tabel relațional	Sol și geologie	Ape de suprafață/ ape subterane	Calitatea aerului	Zgomot/ vibrații	Climă	Peisaj	Ființe umane	Bunuri materiale
Sol și geologie		x	x			x	x	x
Ape de suprafață /ape subterane	x				x		x	x
Calitatea aerului	x	x			x		x	x
Zgomot / vibrații							x	x
Climă	x	x	x				x	x
Peisaj							x	x
Ființe umane	x	x	x			x		x
Bunuri materiale							x	

Interacțiuni potențiale

Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere
Aer	Ființe umane	<p>În contextul implementării PUZ în zona studiată, a traficului rutier din zonă și a realizării proiectelor de investiție propuse în vecinătatea zonei studiate, interacțiunile posibile sunt legate de emisiile în aer provenite din:</p> <p>➤ <i>Surse nedirijate-difuze:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectuarea lucrărilor de construcții aferente perioadei de implementare a planului, manevrarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament. ▪ Efectuarea lucrărilor de construcții pentru realizarea proiectelor de investiție propuse/aprobate în zonele din vecinătate. <p><i>Poluanți specifici:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie</p> <p>➤ <i>Surse mobile</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traficul rutier în zonă- trama stradală; ▪ Traficul rutier pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor rezultate din construcții. ▪ Funcționarea utilajelor <p><i>Poluanți specifici:</i> - pulberi în suspensie, CO, NOx, pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare), alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici).</p> <p>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Monitorizarea activităților desfășurate pe amplasamentul studiat cu respectarea programului de monitorizare stabilit prin actele de reglementare emise de APM Cluj. 	<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus, cu efecte indirecte determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din executarea lucrărilor de construcții aferente obiectivelor de investiție propuse a se realiza conform planurilor aprobate în zonă.</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Adoptarea de către titularul PUZ și al proiectelor de investiție propuse a se realiza în zonele învecinate a măsurilor tehnice/operaționale/ organizatorice stabilite pentru prevenirea și reducerea poluării mediului. ○ Prevenirea/diminuarea riscurilor de emisie a substanțelor poluante și de risipire a energiei în caz de incidente/accidente tehnice. 	
	Ape de suprafață și subterane	<p>În fazele de implementare ale planurilor/ proiectelor propuse în zonă nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta calitatea apelor de suprafață și a apelor subterane..</p> <p>Măsuri de prevenire/reducere</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoptarea măsurilor tehnice/ operaționale ce se impun pentru reducerea consumului de apă și prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane prin deversări accidentale. ▪ Verificarea periodică a modului de funcționare a instalațiilor de distribuție a apei și de canalizare din zonă în vederea asigurării funcționării acestora la parametrii proiectați. 	<i>Impact neseemnificativ</i>
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile propuse pe amplasament.	<i>Impact neseemnificativ</i>
Zgomot	Ființe umane	<p>Sursa principală de zgomot din zonă este reprezentată de traficul rutier-trama stradală, de executarea lucrărilor de implementare ale PUZ și ale planurilor aprobate în zonele învecinate.</p> <p>Măsuri de prevenire/reducere adoptate- recomandări</p> <p>-Alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute.</p> <p>-Verificarea nivelului de zgomot al echipamentelor/ utilajelor folosite în condiții de funcționare.</p> <p>-Întocmirea pentru realizarea lucrărilor propuse în zona studiată și în vecinătatea acesteia a unor proceduri de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Întreținere</i> pentru identificarea cazurilor în care este necesară întreținerea utilajelor folosite pentru minimizarea emisiilor de zgomot. Asigurarea întreținerii corecte pe întreaga durată de viață a echipamentelor, plecând de la principiul conform căruia „un utilaj menținut în bune condiții este un utilaj mai silențios”. ○ <i>Exploatare</i> pentru identificarea cazurilor în care sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea/ minimizarea emisiilor de zgomot . 	<i>Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte</i>
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta realizarea proiectelor propuse pe amplasamentele din vecinătatea zonei studiate.	<i>Impact neseemnificativ</i>
Sol		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta realizarea proiectelor propuse pe amplasamentele din vecinătatea zonei studiate.	<i>Impact neseemnificativ</i>
Peisaj	Aer	Efectele asupra peisajului vor fi diminuate prin realizarea, la finalizarea implementării PUZ și a proiectelor propuse pe amplasamentele din vecinătatea zonei studiate a amenajărilor peisagistice - realizarea spațiilor verzi amenajate. Zonele verzi vor contribui la reducerea impactului asupra	<i>Impact redus pe perioada de implementare Impact pozitiv în faza de post-implementare</i>

		calității aerului prin absorbția de CO ₂ și eliberarea de oxigen.	a planului.
	Zgomot	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului va contribui la diminuarea impactului generat de zgomot	Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte.

Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului prin metoda ” Unităților de Impact Negativ”

Efectele cumulative pot apărea în situația în care mai multe activități au efecte individuale ne semnificative, dar cumulat (împreună) pot genera un impact potențial semnificativ sau atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

Se precizează că metoda utilizată pentru predicția impactului cumulat a luat în considerare cele mai defavorabile scenarii, considerând simultaneitatea funcționării surselor cu cea mai mare răspândire spațială, chiar dacă acest lucru este puțin posibil să se întâmple în realitate.

Metoda utilizată pentru cuantificarea impactului cumulat asupra mediului are la bază transpunerea nivelului de impact asupra fiecărui factor de mediu în „unități de impact negativ (N)”, atât în situația implementării, cât și în situația neimplementării PUZ în zona studiată.

Numărul de unități de impact este proporțional cu nivelul impactului suportat direct de către factorul de mediu sau indirect prin acțiunea cumulată a impactului asupra celorlalți factori de mediu. În cazul în care implementarea PUZ are un efect pozitiv evident asupra factorului de mediu, fără a avea și efecte negative, se consideră că planul are un efect pozitiv (P).

În cazul în care planul nu afectează în niciun sens factorul de mediu, acesta se consideră neafectat (0).

Interpretarea efectelor	Impactul asupra componentelor de mediu
P	Efect pozitiv
0	Neafectat
1N	Ușor afectat
2N	Afectat în limite admisibile
3N	Afectat peste limitele admisibile
4N	Afectat grav
<i>Notă- N = Unitate de impact negativ</i>	

Astfel, nivelurile de impact, efectele pozitive dar și lipsa unui efect asupra factorilor de mediu se consemnează într-un tabel, conform celui de mai jos, în funcție de cele două aspecte analizate:

- cu implementarea PUZ în zona studiată;
- fără implementarea PUZ în zona studiată.

Scara de evaluare a impactului cumulat generat de implementarea planului asupra factorilor/ aspectelor relevante de mediu

Categoria de impact	Descriere	Simbol
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+2
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+1
Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect	0
Impact negativ ne semnificativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	-2

Componenta de mediu Cm*	Impactul asupra mediului fără implementarea PUZ-ului propus (IFP)*	Impactul asupra mediului cu implementarea PUZ-ului propus (IAP)*	Impactul maxim cuantificat pe componenta de mediu IMC _{cm} *
Apă	1N	P	+1
Aer	2N	1N	-1
Sol/ Subsoli	2N	0	-1
Nivel de zgomot	2N	1N	-1
Schimbări climatice	1N	P	+1
Riscuri naturale și antropice	0	0	-1
Sănătatea umană	1N	P	-1
Infrastructura edilitară și de trafic	2N	1N	-1
Peisaj	2N	P	+1
Gestiunea deșeurilor	2N	0	-1
Mediul socio- economic	1N	P	+1

Notă*): IFP- Impact fără aplicarea PUZ-ului propus ;
IAP - Impact cu aplicarea PUZ-ului propus
IMC_{cm}- Impact maxim cuantificat pe componenta de mediu;
1N- Unitate de impact negativ; Cm - Componenta de mediu/ factor de mediu

Analiza matematică ca rezultat al calculării impactului total cuantificat (ITC) prin aplicarea formulei mediei IMC_{cm} și interpretarea încadrării rezultatului obținut într-unul din intervalele corespunzătoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului:

IMC_m – reprezintă prima etapă a cuantificării impactului, rezultând un indice al impactului asupra fiecărei componente/ factor de mediu (c_m).

Indicele rezultat pentru fiecare componentă de mediu reprezintă valoarea maximă a nivelului de impact acordată cu implementarea obiectivelor propuse prin PUZ sau fără implementarea acestora, neținându-se cont de efectele pozitive sau de neafectarea factorului de mediu.

Formula mediei IMC_{cm} : $ITC = \sum_{i=1}^n IMC_{Aspect/Factor\ de\ mediu} / Nr.\ componente\ de\ mediu$

Tabelul unităților de impact

Interpretarea impactului total cuantificat asupra mediului	
0	Mediu neafectat
(0 – 1]	Mediu ușor afectat
(1 – 2]	Mediu afectat în limitele admisibile
(2 – 3]	Mediu afectat peste limitele admisibile
(3 – 4]	Mediu grav afectat

Concluzie:

- ITC= 0,30
- *Categoria de impact: Mediu ușor afectat.*

Nu se depășesc standardele privind calitatea factorilor de mediu.

Analiza spectrală are ca scop interpretarea generală atât a impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu, dar și a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a planului studiat, în cele două situații, respectiv cu aplicarea sau neaplicarea planului propus.

Cu ajutorul acestei analize se crează imaginea de ansamblu, completă asupra tuturor efectelor provocate de PUZ – ul analizat, inclusiv efectele pozitive, pe care multe alte metode de analiza a impactului asupra mediului nu le scot suficient în evidență. Astfel, din tabelul unităților de impact se elimină coloana corespunzătoare IMCcm, iar efectele / impactul asupra componentelor de mediu se prezintă prin realizarea unei corespondențe în spectrul de impact.

<i>Corespondența efectelor/ impactului în spectrul de impact</i>		
P	Verde	
0	Alb	
1N	Galben	
2N	Orange	
3N	Roșu	
4N	Negru	

<i>Componenta de mediu</i>	<i>IFP</i>	<i>IAP</i>
Apă		
Aer		
Sol/ Subsol		
Zgomot		
Schimbări climatice		
Riscuri naturale și antropice		
Sănătatea umană		
Infrastructura edilitară și de trafic		
Peisaj		
Gestiunea deșeurilor		
Mediul socio-economic		

Impactul cumulativ al implementării PUZ pe amplasamentul studiat:

- Impact pozitiv – aspectele/factorii de mediu: apă, sol/subsol, schimbări climatice, sănătate umană, peisaj, infrastructura de trafic și hidroedilitară, mediul socio-economic.
- Impact negativ nesemnificativ- factorii/ aspectele de mediu: aer, nivel de zgomot.
- Impact neutru- riscurile naturale și antropice, gestiunea deșeurilor.

Zona de amplasament propusă pentru implementarea planului *nu prezintă* surse de poluare care să producă efecte sinergice, respectiv efecte nocive amplificate astfel încât să poată fi influențată în mod semnificativ calitatea mediului în zonă.

7. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Funcțiunile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, *nu se încadrează* în activitățile nominalizate în Anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

Implementarea PUZ în zona studiată nu are impact în context transfrontalier.

8. MĂSURILE PROPUSE PENTRU PREVENIREA/REDUCEREA EFECTELOR ADVERSE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PUZ ÎN ZONA STUDIATĂ

<i>Aspecte/ Factorul de mediu</i>	<i>MĂSURILE PROPUSE PENTRU PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI</i>	<i>MĂSURILE PROPUSE PENTRU PERIOADA DE POST – IMPLEMENTARE A PLANULUI</i>
<p>Aer</p>	<p>Alegerea amplasamentului organizărilor de șantier astfel încât distanțele de transport pentru materialele de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere al calității aerului și a nivelului de zgomot.</p> <p>Adaptarea soluțiilor de proiectare cu luarea în considerare a aspectelor privind schimbările climatice.</p> <p>Programarea activităților de construcții corelat cu caracteristicile elementelor climatice; întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență.</p> <p>Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții.</p> <p>Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștierei în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.</p> <p>Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor pulverulente care pot genera emisii de particule.</p> <p>Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.</p> <p>Realizarea lucrărilor de construcții și de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a</p>	<p>Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor .</p> <p>Creșterea fluidității circulației în zonă va avea efecte directe de reducere a emisiilor poluante și efecte indirecte de prevenire/ reducere a poluării apelor meteorice.</p> <p>Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor și prevederea de benzi de preselecție și zone drop-off; reducerea timpilor de așteptare pentru accesurile către obiectivele propuse prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ circulații auto și pietonale aferente regularizării străzii Porțelanului cu regularizare la 4 benzi auto, piste ciclabile, parcări de aliniament și spații verzi; ▪ amenajarea intersecției giratorii și a intersecției tip “T” cu str. Tăbăcarilor; ▪ realizarea girației cu str. Parcul Feroviarilor; ▪ continuarea străzii Câmpul Pâinii cu un pod peste râul Someș; ▪ sistematizarea intersecției str. Câmpul Pâinii și str. Paris în sistem cruce, semaforizat. <p>Încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule prin promovarea de acțiuni de conștientizare.</p> <p>Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.</p> <p>Asigurarea necesarului de locuri de parcare prin folosirea multifuncțională a spațiilor.</p> <p>Construcția parcărilor supraterane cu respectarea prevederilor Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor destinate parcării autoturismelor- indicativ NP 24/97 și a Ord. MS nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.</p>

	<p>mijloacelor de transport, etc.</p> <p>Protejarea solului decopertat în timpul realizării lucrărilor de construcții depozitat temporar în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.</p> <p>Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .</p> <p>Utilizarea apei și/sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la stropirea căilor de acces în șantier.</p> <p>Curățarea zilnică a căilor de acces din incinta organizărilor de șantier, a punctelor de lucru (îndepărtarea pământului) pentru a preveni formarea prafului.</p> <p>Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantiere pe drumurile publice.</p> <p>Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.</p>	<p>Construcția parcării subterane cu respectarea prevederilor Normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme [NP 127:2009] care stabilește principalele condiții, performanțe și niveluri de performanță minime specifice construcțiilor civile subterane destinate parcării a mai mult de 10 autoturisme, astfel încât să îndeplinească cerința esențială de calitate „<i>securitate la incendiu</i>” prevăzută de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și de HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată.</p> <p>În spațiul destinat parcării va fi interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj (autovehicule peste 3,5 tone, autobuze, remorci, etc.) precum și realizarea activităților de reparații și întreținere auto.</p> <p>Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp [reprezintă 20,74% din suprafața totală a terenului studiat-St=137466,00 mp] asigură îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc.</p>
<p>Zgomot și vibrații</p>	<p>Adoptarea în faza de execuție a lucrărilor de construcții a măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale ce se impun pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.</p> <p>Utilajele/ echipamentele specifice utilizate în organizarea de șantier și în frontul de lucru vor fi montate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- Leq= 65dB, conform prevederilor SR 10009/2017- ”<i>Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant</i>”.</p> <p>Localizarea denivelărilor de teren pentru reducerea vitezei în zonele construite. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată.</p> <p>Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor sensibile (rezidențiale).</p>	<p>Se vor asigura măsuri corespunzătoare pentru asigurarea fluidizării traficului în zonă.</p> <p>Montarea – <i>în funcție de caz</i>- de atenuatoare de zgomot la instalațiile de ventilație/climatizare, la alte echipamentele specifice din dotarea obiectivelor propuse, astfel încât nivelul de zgomot atenuat (conform prevederilor NP015/1997) să fie menținut sub pragul maxim admisibil în spațiile deservite.</p> <p>Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor propuse a se realiza pe amplasament. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor”.</p> <p>Interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al zgomotului peste limitele admise.</p>

	<p>Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.</p> <p>Respectarea programului de lucru stabilit, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul din zonă.</p> <p>Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zonele sensibile (rezidențiale). Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot în vederea adoptării măsurilor de corecție necesare.</p> <p>Prevederea și utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde va fi cazul.</p> <p>Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.</p>	<p>Dezvoltarea unei rețele de infrastructură pentru bicicliști și pietoni; promovarea mijloacelor de transport fără motor: încurajarea bicicletelor. Delimitarea utilizării anumitor trasee în incinta amplasamentului.</p> <p>Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ a unor suprafețe de rulare cu un potential ridicat de reducere a zgomotului, cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă cu până la 5 dB.</p> <p>Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ.</p> <p>Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile desfășurate pe amplasament, oriunde acest lucru va fi posibil.</p> <p>Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.</p>
<p>Apa</p>	<p>Depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții în incinta amplasamentului, în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier.</p> <p>Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizării de șantier.</p> <p>Manipularea deșeurilor generate pe amplasament astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații.</p> <p>Realizarea lucrărilor de reparații și întreținere a utilajelor din șantier în ateliere/service-uri specializate. Pe amplasamentul aferent organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili.</p> <p>Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, bălțire de apă, etc. Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.</p>	<p>Asigurarea funcționării instalațiilor de alimentare cu apă și de canalizare ape uzate menajere și ape pluviale la parametri tehnici proiectați.</p> <p>Implementarea unui program de inspecții periodice ale rețelei interne de alimentare cu apă și canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remedierea deficiențelor constatate.</p> <p>Asigurarea funcționării la parametri proiectați a instalațiilor de preepurare pentru apele uzate provenite de la bucătării, restaurante, etc și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat.</p> <p>Aplicarea, în caz de necesitate a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.</p>

<p>Sol/ Subsol</p>	<p>Limitarea suprafețelor ocupate temporar sau permanent de organizările de șantier. Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor</p> <p>Prevederea în execuția obiectivelor propuse a măsurilor de prevenire a alunecărilor de teren/ eroziunii terenului și a poluării solului, a măsurilor pentru interceptarea și tratarea scurgerilor de de pe suprafețele construite și ale drumurilor din incintă.</p> <p>Întocmirea de proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor și a materialelor de construcții; colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament, în interiorul perimetrului de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierului. Aplicarea unor măsuri de management adecvate. Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament. Depozitarea temporară a deșeurilor din construcții în incinta perimetrului organizării de șantier, în zonele special amenajate. Colectarea în sistem uscat prin utilizarea de materiale absorbante a scurgerilor accidentale de carburanți/ uleiuri.</p> <p>Pe amplasamentul studiat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți [alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în perioada de implementare se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare]. ▪ Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare <p>Refacerea amplasamentului imediat după finalizarea lucrărilor de implementare a planului.</p>	<p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.</p> <p>Asigurarea colectării selective a deșeurilor generate din activitățile desfășurate pe amplasamentul studiat și a evacuării ritmice a acestora de pe amplasament.</p> <p>Colectarea imediată, în sistem uscat- din spațiile de parcare supraterane și subterane - a scurgerilor accidentale de carburanți provenite de la autovehicule prin utilizarea de materiale absorbante cu eficiență ridicată. Deșeurile rezultate din colectarea scurgerilor accidentale se vor depozita în recipiente specializate, amplasate pe platforma din incintă –se vor gestiona ca deșeuri periculoase.</p>
<p>Estetică și peisaj</p> <p>Utilizarea terenului</p>	<p>Împrejmuirea suprafețelor ocupate de organizările de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor.</p> <p>Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto va fi permis numai în zonele amenajate în acest</p>	<p>La finalizarea lucrărilor de implementare a planului se vor realiza lucrări de refacere a zonelor afectate, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale.</p> <p>Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de spații verzi .</p>

	<p>sens. Includerea în prevederile planului a considerentelor de amenajare peisagistică.</p>	<p>La finalizarea lucrărilor de construcții se vor realiza spații verzi pe o suprafață totală de 28505,19 mp. Se propune realizarea unui <i>studiu peisagistic</i> pentru amenajarea spațiilor verzi publice.. Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.</p>
Deșeuri	<p>Elaborarea unui Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate. Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Asigurarea unui grad de valorificare de cel puțin 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din construcții.</p> <p>Elaborarea și implementarea unui program de reducere și minimizare a cantităților de deșeuri generate în perioada de implementare a proiectului de plan care să includă asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuarea ritmică a acestora de pe amplasament prin predarea la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.</p> <p>Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasamentul propus pentru implementarea planului.</p> <p><i>Titularul planului va întocmi Planul de gestionare al deșeurilor.</i> Întocmirea unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate prin stabilirea de măsuri ce trebuie să fie luate înainte ca un material/ produs să devină deșeu. Utilizarea de tehnici de construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.</p>	<p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor .</p> <p>Identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse și întocmirea pe această bază a unui program de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate; se vor adopta măsuri specifice ce trebuie luate înainte ca un produs/material să devină deșeu.</p> <p><i>Reducerea cantităților de deșeuri rezultate</i> prin implementarea unor practici cum sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducerea la sursă a deșeurilor – de ex. restricții la cumpărare a unor produse/materiale ce sunt supraambalate. ▪ Utilizarea eficientă a resurselor. ▪ Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili). ▪ Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.
Schimbări climatice	<p>Programarea activităților de desfășurare corelat cu caracteristicile elementelor climatice.</p> <p>Utilizarea de standarde ridicate de management pentru lucrările propuse pentru realizarea obiectivelor de investiție.</p>	<p>Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare în zonă.</p>

	<p>Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie și de diferențele de intensitate ale vântului și de termocline.</p> <p>Includerea unui sistem de monitorizare și avertizare. Întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență.</p> <p>Respectarea cerințelor referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni.</p> <p>Elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</p>	<p>Prin implementarea măsurilor prevăzute și prin realizarea de construcții eficiente/ sustenabile din punct de vedere energetic, în perioada post-implementare se va înregistra o reducere emisiilor de CO₂ și a costurilor energetice.</p> <p><i>Se propune:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă; ▪ <i>Aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare.</i> <p>Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO₂ generate de traficul rutier.</p> <p>Respectarea standardelor de eficiență energetică și a prevederilor legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului.</p> <p>Încurajarea transporturilor alternative cu impact redus asupra mediului.</p>
<p>Energia</p>	<p>Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul de la furnizori a materialelor de construcții și a echipamentelor specifice, în vederea economisirii de energie și combustibili.</p> <p>Realizarea unor clădiri cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ configurația arhitecturală a clădirilor va respecta principiile dezvoltării durabile și în special cu minimizarea impactului asupra mediului natural, inclusiv asupra microclimatului zonal; ▪ asigurarea necesarului de utilități energetice cu condiția ca eficiența energetică a acestora să fie compatibilă cu performanța energetică a clădirilor noi. 	<p>Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat, implementarea unui sistem modern de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie.</p> <p>Respectarea cerințelor de performanță energetică pentru clădirile propuse, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic.: <i>Se propune elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</i></p>

<p>Siguranța și sănătatea umană</p>	<p>Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de construcții, se va prevedea:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și de întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor folosite. ▪ Respectarea prevederilor HG nr. 80/2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile. <p>Înainte de deschiderea șantierelor se va stabili un plan de securitate și sănătate al șantierelor care trebuie să cuprindă ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor profesionale care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.</p> <p>Pe toată durata realizării lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții) se vor respecta obligațiile generale ce revin în conformitate cu prevederile art. 10 din <i>Legea securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI /2008</i>, în special în ceea ce privește:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ menținerea șantierelor în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare; ○ manipularea în condiții de securitate a diverselor încărcături; ○ întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecțiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor; ○ delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase; ○ condițiile de manipulare,transport și utilizare a substanțelor și materialelor periculoase utilizate, dacă este cazul; ○ interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierelor. <p>Instalarea unui sistem adecvat de iluminare și de marcaje de siguranță bine stabilite pentru intervalele orare când activitatea este întreruptă (în special în timpul nopții).</p> <p>Asigurarea, pentru siguranță și confort, a conexiunilor temporare de acces pe rute ocolitoare.</p> <p>Asigurarea personalului care lucrează în șantier, a materialelor de protecție, conform prevederilor legislației în vigoare.</p>	<p>Activitățile propuse a se desfășura pe amplasamentul studiat la finalizarea implementării PUZ nu prezintă riscuri pentru siguranța și sănătatea umană.</p> <p>Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate .</p> <p>Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.</p>
--	--	---

<p>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</p>	<p>Adoptarea măsurilor prevăzute pentru etapa de realizare a activităților specifice implementării obiectivelor prevăzute conform PUZ, astfel încât să nu fie afectate în mod negativ confortul și starea de sănătate a populației.</p> <p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții și a deșeurilor menajere pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.</p> <p>Asigurarea de măsuri privind securitatea în folosirea echipamentelor.</p>	<p>Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile propuse pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor și ale <i>Ord. MS nr. 119/2014 (actualizat 2023) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației</i>, astfel încât să nu se pericliteze starea de sănătate a populației din zonă.</p> <p>Adoptarea de măsuri tehnice privind fluidizarea traficului rutier în zonă.</p> <p>Realizarea spațiilor verzi pe o suprafață totală de 28505,19 mp.</p> <p>Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea următoarelor principii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Accesibilitate și conectivitate</i> – spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parcări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). ○ <i>Confort și imagine</i> – spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă. ○ <i>Utilizări și activități</i> – spațiul public va îngloba elemente care să ofere motivația de a utiliza spațiul și care să genereze motivația de a reveni. ○ <i>Sociabilitate</i> – spațiul public va oferi posibilitatea de a socializa cu persoanele cunoscute și de a interacționa în siguranță cu persoanele necunoscute, aspect care generează în sînj o apropiere a spațiului și atașament față de comunitate. <p>Conceperea spațiului urban în termeni de rețea verde este un demers de mare actualitate. Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.</p>
<p>Bunuri materiale (alte decât patrimoniul cultural și istoric)</p>	<p>Coordonarea lucrărilor în punctele de intersecție cu deținătorii de utilități (apă, rețele de electricitate și telecomunicații, etc.)</p> <p>În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații trebuie executate cât mai repede posibil.</p> <p>În cazul în care alți deținători de rețele de utilități solicită restricții pe durata execuției lucrărilor, acestea vor fi planificate conform unui calendar strict.</p> <p>În cazul în care prin execuția obiectivelor de investiție aferente proiectului de plan sunt afectate terenuri private sau alte proprietăți, măsurile de diminuare sau compensatorii vor fi agreate de populația afectată înainte de începerea activităților de construcții.</p>	<p>Nu este cazul</p>

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE ȘI DESRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Alternativă luate în considerare pentru realizarea PUZ

Alternativă analizată au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.

Pentru identificarea alternativelor s-a ținut seama de următoarele aspecte:

- Necesitatea implementării funcțiilor propuse, modalitatea sau procesele de implementare a acestora.
- Termenele și modul de implementare, respectiv ordinea de realizare a obiectivelor de investiție propuse conform planului.

Criteriile de evaluare avute în vedere pentru determinarea alternativei optime care să îndeplinească principiile dezvoltării durabile au ținut cont de:

- Efectele negative minime asupra mediului înconjurător.
- Promovarea unei soluții acceptabile din punct de vedere social.
- Realizarea soluției fezabile din punct de vedere economic.

Pentru identificarea alternativelor de realizare a biectivelor PUZ în zona studiată, opțiunile propuse au fost analizate din perspectiva următoarelor aspecte:

<i>Aspect</i>	<i>Întrebări avute în vedere pentru compararea implicațiilor alternativelor studiate referitor la protecția mediului</i>
Necesitate sau cerere	Se poate răspunde necesității sau cererii fără a implementa planul în zona studiată, respectiv opțiunea de a „nu face nimic”? Se poate renunța la planul propus? Se se poate renunța la dezvoltarea zonei, a infrastructurii tehnico-edilitare și rutiere în zona studiată ?
Modalitate sau proces	Se poate implementa planul propus altfel ? Există tehnologii sau metode care ar putea satisface aceeași necesitate aducând mai puține prejudicii mediului decât metodele propuse pentru implementarea planului?
Amplasare	Ar putea fi ales un alt amplasament pentru planul propus în zona studiată ?
Termene de implementare	Este posibil ca planul propus în zona studiată să fie conceput altfel, de exemplu să se desfășoare într-un interval de timp mai îndelungat?

Alternativă luate în considerare pentru implementarea PUZ în zona studiată

❖ Alternativa „Dezvoltare zero”

Alternativa „Dezvoltare zero” („Do nothing”) – care nu propune implementarea planului în zonă, pleacă de la premiza că nu este necesară dezvoltarea zonei, respectiv construirea în zona studiată de noi funcțiuni comerciale, de birouri, rezidențiale și funcțiuni complementare.

Din analiza *Scenariului „Dezvoltare zero”* rezultă că prin neimplementarea PUZ „*Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă-comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale*” în zona studiată:

- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii specifice activităților propuse: infrastructura tehnico-edilitară și de trafic rutier în zonă;
- se mențin disfuncționalitățile existente în zonă;

- se ratează oportunitatea de înlocuire a unor funcțiuni industriale cu o amprentă ecologică semnificativă și de realizare a unor obiective de investiție de interes public.

Scenariul „Dezvoltare zero”, respectiv neimplementarea PUZ în zona studiată este asociată cu următoarele *dezavantaje*:

- Rămânerea pe amplasament a funcțiunilor industriale cu o amprentă ecologică semnificativă; menținerea nivelului de poluare la nivelul zonei urbane; dificultăți în atingerea țintelor referitoare la protecția calității aerului.
- Menținerea disfuncționalităților existente în zonă, respectiv:
 - ✓ Lipsa unui centru de interes local situat la nord de calea ferată.
 - ✓ Densitatea scăzută a populației.
 - ✓ Lipsa unei relații între cetățeni și spațiul public;
 - ✓ Zona neatractivă datorate prezenței funcțiunilor industriale.
 - ✓ Absența spațiilor verzi amenajate și a unei relații cu Someșul Mic.
- Atractivitate scăzută și investiții reduse în zonă.
- Valorificarea slabă a potențialului zonei.

În urma evaluării acestei opțiuni s-a considerat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât:

- Conduce la limitarea capacității zonei și la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană conform prevederilor PUG al Municipiului Cluj-Napoca și dezvoltarea serviciilor de utilitate publică.
- Nu valorifică potențialul exprimat în *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Cluj-Napoca pentru perioada 2021-2030* -în care zona studiată este marcată ca nod cu centralitate pronunțată.
- Nu valorifică potențialul exprimat în PUG-Municipiul Cluj-Napoca în care acestui areal i-a fost atribuită vocația de pol urban în afara zonei centrale cu funcțiuni complexe de importanță supramunicipală și municipală.
- Nu valorifică potențialul exprimat în Soluția Tehnică care stă la baza întocmirii planului în care se prevede menținerea vocației stabilite prin documentațiile de urbanism anterioare, alocarea unor funcțiuni identice sau compatibile cu cele propuse prin PUZ ”-„*Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale*”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj și constituirea pe acest amplasament a unui pol urban principal.
- Nu valorifică oportunitatea de realizare a unor investiții de infrastructură rutieră în zonă, cu rol semnificativ în descongestionarea și fluidizarea traficului în zonă.
- Menține pe amplasament spații interstițiale și reziduale extinse, care sunt în mare parte neamenajate.
- Menține configurația enclavizate a parcelelor care descurajează libera circulația publică în zonă. Nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent în zonă.
- Nu se preiau modelele de dezvoltare europene a zonelor care își diversifică oferta și se deschid total către public din punct de vedere spațial, contribuind semnificativ la creșterea calității spațiului public și creșterea calității vieții.

- Nu contribuie cu un proiect coerent și coordonat de dezvoltare mixed-use cu accent pe spații de calitate cu acces public și accesibilitate sporită prin transport public la generarea unei dezvoltări a municipiului Cluj-Napoca axată pe valorile urbanistice contemporane.

Conform condițiilor din acest scenariu, în lipsa implementării PUZ în zona studiată, municipiul Cluj-Napoca ar rata șansa de a include un pol de dezvoltare zonală, integrat și multifuncțional, de mare interes pentru afaceri și turism urban, de a crește semnificativ și sustenabil capacitatea de asigurare a serviciilor de utilitate publică și de a da o direcție coerentă dezvoltării în zona studiată. *În concluzie, neimplementarea PUZ în zona studiată poate determina un impact negativ asupra dezvoltării economico-sociale a municipiului Cluj-Napoca în ciuda bunelor practici de management aplicate în domeniu.*

Au fost analizate, independent de amplasarea în teren și alte alternative tehnice la soluția prezentată conform planului, respectiv:

❖ **Scenariul alternativei de amplasament.**

În procesul de selectare a alternativei privind amplasamentul s-au luat în considerare *criteriile de excludere*:

- zonele de protecție sanitară pentru captarea apei potabile, existente sau planificate;
- zonele inundabile sau supuse viiturilor;
- zonele cu soluri instabile sau slabe;
- zonele cu o morfologie extremă (pante abrupte, suprafețe cu risc mare de alunecări de teren, etc.);
- constrângerile legate de forma de proprietate asupra terenului.

Zona studiată prin PUZ este reprezentată de actuala platformă industrială Carbochim.

Activitatea industrială urmează să fie relocalată, terenul urmând a primi o destinație potrivită cu poziția în cadrul țesutului urban – adiacent râului Someșul Mic, în apropierea centrului orașului și a gării. Restructurarea propusă se încadrează în tendința accelerată de reînnoire și schimbare a zonei, tendință manifestată atât în proiectele publice – refacerea parcurilor Feroviarilor, Armătura, a Pieței Gării, conectarea str. Răsăritului și a str. Câmpul Pâinii prin traversarea râului, refacerea podului Porțelanului – cât și prin proiectele private – restructurarea platformelor Mucart, Libertatea, TDR și a platformei Clujana – zona adiacentă străzii Porțelanului.

În prezent pe amplasamentul studiat se desfășoară activități de producție și servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, depozitare etc. Unele spații sunt abandonate.

Clădirile / halele industriale sunt de facturi diverse, majoritatea construite în a doua jumătate a secolului al XX-lea și se află în stări de conservare și au o valoare de utilizare foarte diferite.

Puține dintre acestea au valoare de patrimoniu industrial.

Infrastructura urbană e în general degradată. Terenurile prezintă un nivel variabil de contaminare în urma activităților industriale ce s-au desfășurat aici.

În cadrul procesului **restructurare** vizat prin **Planul Urbanistic General al Municipiului Cluj Napoca** platforma industrială Clujana este un alt areal major care impune obligativitatea

realizării unei conexiuni cu str. Fabricii, conexiune ce depinde de proprietăți aflate în alte UTR-uri.

Zona verde adiacentă Someșului, parcul Feroviarilor și Arătura, este în curs de amenajare, proiectele tehnice fiind realizate și execuția fiind la faza de licitație publică.

Un alt proiect semnificativ este crearea legăturii auto între str. Oașului și Răsăritului printr-un pod auto.

Analiza efectuată pentru fundamentarea PUZ privind poziționarea zonei la nivelul țesutului urban, prin raportare la polii urbani de interes existenți, prezintă următoarele **concluzii**:

- Polii de interes sunt amplasați de-a lungul axei E-V, urmând natural geografia văii Someșului.
- Calea ferată se constituie ca o barieră forte în cadrul țesutului urban, punctele de interes fiind amplasate exclusiv la sud de aceasta, cu consecința apariției unor zone de presiune în trafic pe arterele de legătură în continuarea punctelor de traversare - str. Fabricii, Horea și Paris în special.
- Introducerea unor poli de interes la nord de calea ferată ar avea ca efect polarizarea și coagularea urbanistică a acestui vast areal și reducerea necesităților de mobilitate și a traficului în ansamblu.
- Zona are în prezent o atractivitate scăzută, singurul element de ancoră și de interes fiind Spitalul Municipal Clujana- acesta este singurul generator semnificativ de trafic, pe lângă funcțiunile de mica producție și depozitare din zonă.

PUZ în zona studiată propune realizarea pe amplasament a unor obiective de investiție care vor determina:

- Accentuarea identității municipiului Cluj-napoca în concordanță cu aspirația sa de metropolă europeană, realizabilă inclusiv prin atragerea unor instituții și companii internaționale, reabilitarea imaginii externe, dezvoltarea turismului cultural și de afaceri, creșterea competitivității prin diversificare funcțională..
- Susținerea vitalității și atractivității municipiului Cluj-Napoca cu un rol activ și stimulativ la nivel regional și metropolitan.
- Ridicarea calității vieții locuitorilor care presupune creșterea prosperității economice și crearea de locuri de muncă odată cu asigurarea integrării sociale și a securității, a îmbunătățirii condițiilor de locuire și a cadrului natural și construit.
- Protejarea și valorificarea potențialului natural, arhitectural și urbanistic.

Zona propusă pentru implementarea PUZ are vocația de *pol urban* cu funcțiuni complexe de importanță supramunicipală și municipală.

Concluziile analizei privind vizibilitatea urbanistică a zonei

Zona Carbochim, Clujana, Unirea are o prezență redusă din punct de vedere vizual. Zona este aproape imperceptibilă la nivel urban, singurul loc de unde este cu adevărat vizibilă fiind vagonul de cale ferată. Acest fapt se datorează unei serii de bariere vizuale, respectiv:

- spre sud, rambleul căii ferate

- spre vest și nord, vegetația înaltă din parcul Armătura și zona de maluri ale râurilor Someș și Nadăș
- spre est, frontul construit adânc de la str. Fabricii

Percepția arealului general se face doar din plan apropiat, prin perspective întâmplătoare :

- din Piața 1848, de unde se vede turnul de apă vechi al incintei Unirea
- de-a lungul str. Câmpul Pâinii, cu Unirea capăt de perspectivă
- de pe podul Porțelanului
- de pe str. Traian, capăt de perspectivă fiind incinta Carbochim, într-o perspectivă valoroasă lungă, cu Someșul ca fundal și element de reflecție și încadrat de 2 spații verzi. Acesta este principala legătură vizuală cu orașul, cu cursul de apă, reprezentând totodată o perspectivă controlată, cu zona Carbochim neinterferând vizual alte elemente construite.
- de pe str. Gării – cap de perspectivă, obturat de vegetația înaltă din parcul Armătura
- de pe str. Oașului.

Urmare analizei efectuate în cadrul *variantei de amplasament*:

- Nu s-a identificat în municipiul Cluj-Napoca un alt amplasament care să corespundă obiectivelor stabilite prin PUZ din punct de vedere al localizării, suprafeței, funcțiunilor propuse, posibilităților de echipare edilitară, conectivității și accesibilității.
- S-au reținut constrângerii funcționale de ordin tehnic și economic și în ceea ce privește relevanța pentru comunitatea locală.
- *Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ situat în zona propusă pentru restructurare conform prevederilor PUG al Municipiului Cluj Napoca este optim pentru realizarea obiectivelor propuse.*

Terenul în zona studiată are un potențial evident pentru dezvoltarea funcțiunilor propuse, fiind amplasat într-o zonă aflată într-o continuă dezvoltare.

❖ *Scenarii/ alternative de proiectare (mobilare urbanistică)*

Ca o necesitate imperioasă pentru un plan de o asemenea amploare, pentru parcurgerea unor posibilități conceptuale diferite care să răspundă cât mai fidel Temei - program, Certificatului de Urbanism și Avizului de Oportunitate, oferind configurații funcționale, de mobilare urbană și amenajare spațial-volumetrică diferite, au fost analizate variante de soluție care păstrează principiile fundamentale stabilite prin Tema- program:

- multifuncționalitate și aliniere la conceptul contemporan pentru funcțiuni similare din contextul internațional;
- conectivitate crescută cu orașul;
- accesibilitate multiplă și variată;
- configurație spațială prietenoasă cu pietonii;
- calitate spațială ridicată și siluetă urbană;
- valorificarea indicatorilor spațiali stabiliți prin Certificatul de Urbanism și Avizul de Oportunitate;

- fundamentarea tuturor premizelor pentru ca dezvoltarea să întrunească toate caracteristicile unui POL URBAN de atractivitate municipală și regional.

Diferențele dintre variantele elaborate au constat în:

- distribuția diferită a funcțiunilor în teritoriu;
- tipologia și morfologia fronturilor construite către principalele artere care delimitează teritoriul;
- modalitățile de accesibilitate pietonală;
- alcătuirea culoarelor de percepție;
- silueta urbană și morfologia spațiului construit;
- tipologia și amplexarea suprafețelor verzi.

Se prezintă în continuare, particularizate, caracteristicile a două variante analizate, cu avantajele și dezavantajele lor și în final fundamentarea variantei selecționate ca fiind cea mai performantă în implementarea viziunii de dezvoltare a teritoriului care face obiectul PUZ.

Se precizează că *varianta de plan selecționată este dezvoltată și detaliată în toate studiile de fundamentare și analizele care stau la baza Planului Urbanistic Zonal.*

Evaluarea variantelor elaborate s-a realizat în baza a 5 criterii spațial-urbanistice care sunt notate în fiecare variantă cu indicatorii de calitate “+” și “-”.

Nivelul de atingere a obiectivelor stabilite prin temă variază astfel pe o scară cuprinsă între 0% [neîndeplinirea niciunui criteriu - toate criteriile notate cu indicator “-”] și 100% [îndeplinirea tuturor criteriilor - toate criteriile notate cu indicator “+”].

<i>Criterii de evaluare urbanistice</i>	<i>Alternativa studiată Varianta de plan 1</i>		<i>Alternativa studiată Varianta de plan 2 Varianta de plan selecționată</i>	
	Comentarii	Indicatori de calitate	Comentarii	Indicatori de calitate
Percepția obiectivelor de investiție propuse	Axată pe punerea în valoare a cadrului natural cu spații dezvoltate în adâncime care să permită gruparea funcțiunilor și realizarea de spații în care viața urbană sa fie bazată pe proximitate și accesibilitate pietonală	+	Axată pe punerea în valoare a cadrului natural cu spații dezvoltate în adâncime care să permită gruparea funcțiunilor și realizarea de spații în care viața urbană sa fie bazată pe proximitate și accesibilitate pietonală	+
Nivelul de accesibilitate la zonele de parcare și la zonele cu mare frecvență de public	Accesibilitate ușoară cu mențiunea că va fi afectată imaginea urbană a ansamblului construit.	-/+	Accesibilitate ușoară. Nu este afectată imaginea urbană a ansamblului construit.	+
Amenajarea spațiilor verzi specializate	Amplasarea propusă nu permite realizarea în totalitate a suprafeței de spații verzi prevăzute conform prevederilor planului	-/+	Amplasarea propusă permite realizarea suprafeței de spații verzi conform prevederilor planului.	+
Alcătuirea morfologică a spațiului construit	Alcătuirea morfologică a spațiilor construite oferă coerență stilistico-morfologică.	+	Alcătuirea morfologică a spațiilor construite oferă coerență stilistico-morfologică.	+

Permeabilitate spațială și funcțională cu zonele învecinate	Conectivitate crescută	+	Conectivitate crescută	+
Concluzii		60% +		100% +

Analiza preliminară a variantelor de plan analizate în cadrul alternativei de proiectare

<i>Criterii de analiză/ Alternative</i>	<i>Alternativa de proiectare Varianta de mobilitate urbană 1</i>	<i>Alternativa de proiectare Varianta de mobilitate urbană 2 Varianta de plan selecționată</i>
Relevanță	Alternativa respectă în proporție de 60% criteriile spațial-urbanistice stabilite prin Tema – program și Avizul de Oportunitate. Alternativa respectă obiectivele generale și specifice stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată.	Alternativa respectă în proporție de 100 % criteriile spațial-urbanistice stabilite prin Tema – program și Avizul de Oportunitate. Alternativa respectă obiectivele generale și specifice stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată.
Fezabilitate din perspectiva mediului	Alternativa <i>respectă parțial</i> obiectivele de mediu stabilite privind asigurarea calității aerului și integrarea peisajului în strategia propusă pentru amenajarea zonei studiate. Suprafața spațiilor propuse a realiza pe sol natural în această variantă a planului -Sv= 15002,92 mp.	Alternativa respectă în totalitate obiectivele de mediu relevante stabilite pentru implementarea planului în zona studiată. Suprafața spațiilor propuse a realiza pe sol natural în această variantă a planului, Sv= 21353,66 mp.
Fezabilitate tehnică	Realizarea variantei de mobilitate urbană propuse implică soluții tehnice fezabile. Varianta de mobilitate asigură o conectivitate spațială și funcțională cu zonele învecinate	Realizarea variantei de mobilitate urbană propuse implică soluții tehnice fezabile. Varianta de mobilitate propusă asigură o conectivitate spațială și funcțională optimă cu zonele învecinate
Fezabilitate economică	Varianta studiată are fezabilitate limitată din punct de vedere tehnic și economic pentru realizarea obiectivelor propuse motivat de necesitatea adoptării unor soluții tehnice mai costisitoare.	Varianta de mobilitate urbană propusă este fezabilă din punct de vedere tehnic și economic pentru realizarea obiectivelor propuse pe amplasament.
Acceptabilitate socială	Varianta de proiectare prezintă acceptabilitate socială	Varianta de proiectare prezintă acceptabilitate socială
Control	Varianta de proiectare poate fi supusă acțiunii de control	Varianta de proiectare poate fi supusă acțiunii de control

Evaluarea efectelor asupra mediului generate de variantele de plan analizate în cadrul alternativei de proiectare comparativ cu Alternativa ” zero”

Factor de mediu/Aspect de mediu/ Obiective de mediu	Alternativa „ zero”			Alternativa de proiectare Varianta de plan 1			Alternativa de proiectare Varianta de plan 2 -Varianta de plan selecționată-		
	Termen scurt și mediu	Termen lung	Forma de impact asupra mediului Explicații	Termen scurt și mediu	Termen lung	Forma de impact asupra mediului/ Explicații	Termen scurt și mediu	Termen lung	Forma de impact asupra mediului/ Explicații
AER Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare	+/-	+/-	Impact minor Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental. Calitatea aerului ambiental în zona urbană este monitorizată în stația de fond urban – Cj2-(str. Constanța nr. 6)	+/-	+/-	Impact minor Realizarea, la finalizarea implementării planului, a spațiilor verzi amenajate pe sol natural la nivelul solului în 15002,92 mp. Reglementarea accesurilor pe parcelă nu respectă în totalitate recomandările formulate în <i>Studiul de trafic</i> , astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Reglementarea funcțiunii terenului va asigura în perioada de implementare valoarea emisiilor în aer sub standardele actuale de calitate a mediului.	+	+	Impact pozitiv Realizarea, la finalizarea implementării planului, a spațiilor verzi amenajate pe sol natural în suprafață totală de 21353,66 mp. Reglementarea accesurilor pe parcelă conform prevederilor PUZ respectă recomandările formulate în Studiul de trafic, astfel încât în zonă să nu existe blocaje. Se reduc semnificativ emisiile de pulberi și de poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament. Reglementarea funcțiunii terenului va asigura în perioada de implementare valoarea emisiilor în aer sub standardele actuale de calitate a mediului.
SCHIMBĂRI CLIMATICE Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	0	0	Impact neutru Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) se vor menține la nivelul actual.	+	+	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată prevede realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu.	+	+	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată prevede realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu.

ENERGIE Luarea în considerare a <i>standardelor de eficiență energetică</i> pentru clădirile și serviciile propuse	0	0	Impact neutru Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul municipiului Cluj-Napoca se vor menține la nivelul actual	+	+	Impact pozitiv Clădirile și serviciile propuse iau în considerare standardele de eficiență energetică	+	++	Impact pozitiv Realizarea obiectivelor de investiție și funcționarea ulterioară a acestora iau în considerare utilizarea eficientă a resurselor și standardele de eficiență energetică.
ZGOMOT Prevenirea sau reducerea disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	+/-	+/-	Impact minor Se va menține starea actuală privind <i>nivelul de zgomot al zonei</i>	?	?	Necuantificabil în prezent	0	0	Impact neutru ca urmare a: măsurilor propuse a fi adoptate pentru: <ul style="list-style-type: none"> • Fluidizarea traficului în zonă. • Reducerea nivelului de zgomot generat de noile funcțiuni propuse pe amplasament.
PEISAJ Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei urbane	-	-	Impact negativ Menținerea situației actuale privind peisajul urban; spații verzi neamenajate corespunzător	+	+	Impact pozitiv Îmbunătățirea calității peisajului urban. Aspectul obiectivelor (clădirilor) propuse a se realiza pe amplasament va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor propuse și va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene Realizarea de spații verzi specializate la nivelul solului pe o suprafață totală de 15002,92 mp.	++	++	Impact pozitiv semnificativ Îmbunătățirea calității peisajului urban. Dezvoltarea zonei se va realiza într-o manieră care va pune în valoare perspectivele favorabile către zona studiată și cele din zona studiată către zonele înconjurătoare. Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală la nivelul solului de 28505,19 mp din care: -21353,66 mp pe sol natural; -7151,53 mp peste subsol betonat.
APA Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită.	-	-	Impact negativ Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apa de suprafață și apele subterane. Menținerea deficiențelor existente în ceea ce	+/-	+/-	Impact minor Reglementarea terenului nu influențează calitatea/ starea apelor de suprafață și subterane și nu afectează infrastructura hidroedilitară din zona studiată și din vecinătatea acesteia.	0	0	Impact neutru Reglementarea terenului nu influențează calitatea/ starea apelor de suprafață și subterane și nu afectează infrastructura hidroedilitară din zona studiată și din vecinătatea acesteia.

			privește infrastructura hidroedilitară existentă în zona studiată.			Suprafața construită la sol este mai mare (corelat cu diferența suprafeței spațiilor verzi amenajate la sol) comparativ cu varianta a 2 - a planului necesită un consum suplimentar de resurse.			Consumul de resurse raportat la suprafața construită la sol este mai mic comparativ cu consumul de resurse necesar pentru implementarea variantei 1 a planului.
SOL/SUBSOL Prevenirea/ reducerea poluării solului. Reducerea la minimum a producției de deșeuri	+/-	+/-	Impact minor Menținerea calității actuale a solului.	+	+	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenurilor din vecinătate. Reglementarea conform PUZ asigură valorificarea durabilă a terenurilor din zonă.	+	+	Impact pozitiv corelat cu reglementarea funcțională a terenurilor din vecinătate. Reglementarea conform PUZ asigură valorificarea durabilă a terenurilor din zonă.
DEȘEURI Minimizarea la sursă a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.	-	-	Impact negativ Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă	0	0	Impact neutru Gestionarea deșeurilor generate de realizarea și operarea obiectivelor propuse conform PUZ influențează în sens pozitiv gestiunea deșeurilor în zonă și la nivelul municipiului Cluj-Napoca.	0	0	Impact neutru Gestionarea deșeurilor generate de realizarea și operarea obiectivelor propuse conform PUZ influențează în sens pozitiv gestiunea deșeurilor în zonă și la nivelul municipiului Cluj-Napoca.
POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor tehnico-edilitare și de prevenire a poluării mediului, inclusive a poluării fonice.	-	-	Impact negativ Populația va resimți o înrăutățire a situației actuale cauzată în principal de: -Menținerea funcțiunii industriale existente în prezent pe amplasament și respectiv a stării actuale a construcțiilor, unele aflându-se în stare evidentă de degradare .	+	+	Impact pozitiv Prin refuncționalizarea terenului și înlocuirea funcțiilor industriale cu impact potential asupra sănătății populației.	+	+	Impact pozitiv Prin refuncționalizarea terenului și înlocuirea funcțiilor industriale cu impact potential asupra sănătății populației.

			-Lipsa unor reglementari și restricții privind dezvoltarea zonei prin crearea de spații verzi specializate și funcțiuni cu caracter public.						
MEDIUL SOCIO-ECONOMIC Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane.	-	-	Impact negativ Păstrarea aspectului necorespunzător al zonei și al nivelului actual al gradului de accesibilitate a zonei urbane. Ratarea unor investiții în infrastructura de trafic și de utilități în zona unui obiectiv de interes public.	+	+	Impact pozitiv prin stabilirea regulilor de mobilare a parcelelor și a condițiilor de realizare și funcționare a obiectivelor propuse	++	++	Impact pozitiv semnificativ – prin stabilirea regulilor de mobilare a parcelelor și a condițiilor de implementare și post-implementare a planului. Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Obiectivele propuse în zona studiată sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu- se implementează funcțiuni cu impact redus care integrează soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.
Legendă : „+” Impact pozitiv; „-” Impact negativ; „0” Impact neutru; „+/-” Impact minor ; „+++” Impact pozitiv semnificativ „?”- „Impactul nu poate fi cuantificat”									

Alternativa selecționată constă în menținerea facilităților existente pe amplasament și construcția în zona studiată a unor noi obiective de investiție conform prevederilor PUZ cu caracteristicile prezentate în varianta finală a planului supus aprobării.

Se precizează că în *analiza alternativei de plan selecționate* s-a luat în calcul potențialul economic al municipiului Cluj-Napoca care se datorează atât resurselor locale, tradiției, cât și experienței de lungă durată în diverse sectoare de activitate precum și poziției strategice pe harta comercială a țării.

Cererea generată de ocupanții internaționali a încurajat dezvoltatorii locali să ia în considerare plasarea investițiilor în clădiri cu funcțiunile propuse conform prevederilor PUZ.

S-a luat în calcul și faptul că realizarea investițiilor conform PUZ presupune crearea unui număr important de locuri de muncă care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, locații de recreere, parcaj, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.

Criteriile utilizate pentru selectarea alternativei finale a planului- varianta de plan 2

<i>Criteriul</i>	<i>Descrierea</i>
Relevanță	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivelor stabilite prin PUZ în zona studiată. Zona studiată este viabilă din punct de vedere urbanistic, cu poli de interes amplasați de-a lungul axei Est-Vest, urmând natural geografia văii Someșului.
Fezabilitate din perspectiva mediului	Alternativa aleasă: <ul style="list-style-type: none">▪ respectă obiectivele de mediu relevante;▪ nu are efecte adverse semnificative asupra mediului;▪ are efecte pozitive în dezvoltarea activităților propuse pe amplasament cu influențe în dezvoltarea economico-socială a municipiului Cluj-Napoca.
Fezabilitate tehnică	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor propuse conform PUZ.
Fezabilitate economică	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
Acceptabilitate socială	Alternativa de realizare a PUZ în zona studiată este acceptabilă pentru public, fiind susținută de publicul interesat. Realizarea investițiilor conform prevederilor PUZ presupune crearea unui număr important de locuri de muncă care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.
Control	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al Municipiului Cluj-Napoca.

Funcțiunile propuse pe amplasament [comerciale, de birouri, rezidențiale și funcțiuni complementare (parcaje supraterane, parcaje subterane, etc)] răspund următoarelor *cerințe funcționale*:

- asigurarea fluenței fluxurilor publicului interesat;
- asigurarea spațiilor și cerințelor aferente desfășurării activităților specifice funcțiilor propuse;
- asigurarea dotărilor sanitare și pentru informarea publicului specifice funcțiilor propuse;
- asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice a construcțiilor și funcționării în bune condițiuni a acestora.

Implementarea planului pe amplasamentul propus valorifică potențialul natural al zonei prin realizarea de construcții care se vor încadra din punct de vedere arhitectural în cadrul natural-antropizat existent.

<i>Alternativa studiată</i>	<i>Respectarea criteriilor propuse pentru selecția alternativei studiate</i>					
	Relevanță	Fezabilitate din perspectiva mediului	Fezabilitate tehnică	Fezabilitate economică	Acceptabilitate socială	Control
Alternativa „Dezvoltare zero”					x	x
Alternativa de proiectare- Varianta de plan 1	x		x		x	x
Alternativa de proiectare- Varianta de plan 2- Alternativa selecționată	x	x	x	x	x	x

Avându-se în vedere poziția zonei studiate, alternativa selecționată pentru implementarea PUZ asigură:

- valorificarea cadrului natural prin amenajări peisagere, conservarea zonei verzi de protecție a cursului de apă Someșu Mic cu rol de culoar ecologic; crearea unui cadru urban deschis între platforma Carbochim și malurile opuse ale râului Someșu Mic;
- amenajarea ca zonă verde a terenurilor proprietate publică cuprinse în UTR Va de pe malul stâng al râului Someș, adiacente str. Nădășel, în suprafață de 2,1 ha;
- rezolvarea unitară a întregii zone studiate și punerea în valoare a perspectivelor interesante;
- rezolvarea circulației carosabile și pietonale în zonă;
- urmărirea realizării calității spațiilor create, atât a celor publice, cât și a celor private;
- tratarea atentă a zonelor verzi, a zonelor plantate care vor contribui la realizarea unei unități teritoriale cu un caracter individualizat; spațiile verzi se vor activa prin funcțiuni complementare, conturând astfel un nou spațiu de loisir pentru comunitate.
- redarea orașului a peste 1 km lungime de mal al râului Someșul Mic prin realizarea de amenajări adecvate utilizării publice și integrării în proiectul urban major Rethinking Someș [toate acestea fără costuri pentru autoritatea publică locală și comunitate];
- folosirea materialelor de bună calitate în vederea integrării în dominanța arhitectonică a zonei.

10. MONITORIZARE

Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor implementării planului

Programul de monitorizare propus ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării planului și impactul altor activități existente desfășurate în vecinătatea zonei studiate prin PUZ.

Programul de monitorizare al efectelor implementării PUZ în zona studiată are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea potențialelor efecte negative asupra mediu și permite propunerea unor măsuri suplimentare de reducere a impactului asupra mediului sau de remediere a zonelor posibil afectate.

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe [art. 27] cu referire la efectele semnificative asupra mediului:

- efecte pozitive;
- efecte adverse;
- efecte prevăzute sau neprevăzute.

Se propune monitorizarea efectelor directe, indirecte și cumulative.

Monitorizarea efectelor implementării PUZ în zona studiată permite o mai bună înțelegerea relației între dezvoltarea propusă și efectele asupra mediului și ajută la identificarea noilor schimbări ale planului ce ar putea fi necesare, cu posibile forme de impact asupra mediului care nu au fost prevăzute inițial.

Programul de monitorizare a implementării PUZ în zona studiată are ca scop:

- urmărirea implementării PUZ și a modului în care obiectivele generale și specifice ale PUZ sunt îndeplinite;
- validarea concluziilor evaluării, respectiv probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului în acord cu rezultatul evaluării de mediu (valabilitatea previziunilor privind impactul și a concluziilor SEA);
- verificarea modului de respectare a măsurilor propuse pentru compensarea efectelor adverse ;
- eficacitatea măsurilor adoptate.

Se recomandă ca *Programul de monitorizare* stabilit pentru implementarea PUZ în zona studiată să prevadă monitorizarea indicatorilor stabiliți pentru implementarea planului:

- *Indicatori de presiune*: emisiile de substanțe poluante conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis; evoluția emisiilor; utilizarea resurselor și ocuparea terenurilor; cantitățile de deșeuri generate, etc.
- *Indicatori de stare*: descrierea fenomenelor fizice din zonă pe parcursul implementării planului.
- *Indicatori de reacție descriptivi*: monitorizarea măsurilor aplicate pentru prevenirea/ reducerea emisiilor în mediu.
- *Indicatori de performanță* – compararea condițiilor existente raportat la condițiile de referință (starea inițială a mediului în zonă).

Monitorizarea impactului

Titularul planului – S.C. CARBOCHIM S.A.- are obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării adoptate pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea- *în funcție de caz*- măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- planificarea activităților specifice ce se desfășoară pe amplasamentul studiat;
- întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament;

- stabilirea de reguli de operare și de asigurare a siguranței în exploatare.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței)- va trebui să fie continuă, pe toată durata implementării planului și va trebui realizată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Se precizează că raportarea periodică a rezultatelor monitorizării are un rol esențial în realizarea scopului Evaluării Strategice de Mediu (SEA)- asigurarea unei dezvoltări durabile din punct de vedere al protecției mediului.

Titularul planului va elabora instrucțiunile de urmărire în timp a lucrărilor propuse pentru implementarea planului, prin:

- *Urmărirea curentă a lucrărilor* prin observare directă, vizuală, sau cu mijloace simple.

Prin observații directe, vizuale, sau cu mijloace simple, se vor urmări în principal:

- funcționalitatea și integritatea lucrărilor realizate;
- modificările morfologice și hidrologice în zona amenajată (depuneri, eroziuni, alunecări, prăbușiri, etc.);
- consecințele solicitărilor excepționale (viituri, seisme, etc.);
- zonele vizibile ce prezintă deformații și deplasări.

Frecvența observațiilor directe vizuale va depinde de frecvența ploilor cu caracter torențial.

După fiecare eveniment hidrologic important sau solicitare excepțională, personalul desemnat de beneficiar cu exploatarea și întreținerea lucrărilor realizate conform proiectelor tehnice avizate va analiza comportarea din punct de vedere tehnic a construcțiilor realizate pe amplasament, completând un registru- jurnal care vor evidenția date referitoare la caracterizarea evenimentului și modul în care a fost influențată exploatarea construcțiilor.

- *Urmărirea specială* pe bază de măsuratori cu aparate și dispozitive specifice.

Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ

<i>Tipul monitorizării/ Aspectele monitorizate</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
<i>Monitorizarea obiectivelor</i>		
Modul de îndeplinire a obiectivelor de mediu stabilite/ propuse	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată. Stadiul de realizare a obiectivelor raportat la numărul și termenul propus conform planului.	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor planului. Aplicarea măsurilor de management necesare în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate.
<i>Monitorizarea performanței</i>		
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse asupra mediului.	Indicatori de monitorizare: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Numărul de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea poluării, pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării PUZ . ▪ Conformarea emisiilor în mediu cu valorile 	Nerealizarea integrală a măsurilor prevăzute pe factori de mediu pentru prevenirea/ reducerea poluării. Neîndeplinirea performanței de mediu corelat cu stadiul implementării obiectivelor conform PUZ .

	<p>maxime admise de reglementările în vigoare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beneficii economico-sociale în implementarea PUZ (ex: utilizarea forței de muncă, a operatorilor locali, etc.) 	
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor planului	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțele înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea concentrațiilor maxime admise a poluanților specifici în aerul ambiental. Depășirea nivelului de zgomot admis de reglementările în vigoare.
Monitorizarea impactului planului implementat		
Identificarea activităților generate de implementarea proiectului de plan	Număr de activități identificate ca urmare a implementării proiectului de plan. Prezentarea de informații cu privire la impactul probabil asupra mediului.	Monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu în faza de implementare a planului (etapa de construcție a obiectivelor propuse pe amplasament). Monitorizarea emisiilor la punerea în funcțiune a activităților propuse
Monitorizarea stării mediului		
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial. Formularea- în funcție de caz – a unor obiective suplimentare celor prevăzute inițial.	Monitorizarea calității aerului ambiental (înconjurător). <i>Indicatori monitorizați:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie. <i>Alți poluanți:</i> conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Cluj.	Programul de monitorizare se va stabili la faza DTAC prin actele de reglementare emise de APM Cluj. Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici monitorizați raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform normativelor în vigoare (<i>valoarea pragului de alertă</i>) implică obligativitatea titularului de plan/ titularilor proiectelor de investiție de a adopta măsuri suplimentare pentru reducerea concentrațiilor poluanților specifici în emisii și de a dispune monitorizarea suplimentară a surselor potențiale de poluare.
	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	-
Alte măsuri de monitorizare		
Măsuri propuse, neincluse în proiectul de plan analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	-
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	- -
Sesizări primite din partea autorităților și a publicului interesat de	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor,	Titularul planului va răspunde în cel mai scurt timp posibil <i>sesizărilor/ propunerilor / observațiilor justificate primite de la publicul</i>

efectele implementării proiectului de plan în zona studiată.	a publicului ținută posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	<i>interesat</i> și va adopta măsurile de se impun pentru eliminarea cauzelor care au generat situația în fapt. Modul de rezolvare al observațiilor/ propunerilor/ comentariilor justificate formulate de publicul interesat se vor prezenta la APM Cluj și persoanei/ persoanelor care au formulat observațiile (sesizările).
--	---	---

S.C. CARBOCHIM S.A. în calitate de titular al planului răspunde de organizarea și coordonarea programului de monitorizare pentru PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”- propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj.

Rezultatele montorizării vor fi puse la dispoziția autorităților și publicului interesat de efectele implementării planului în zona studiată prin utilizarea metodelor și tehnicilor folosite de obicei pentru a permite accesul publicului la informația de mediu.

Proceduri de raportare la APM Cluj: Raport privind rezultatele programului de monitorizare.

Frecvența de raportare- conform prevederilor HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe [art. 27, alin (3)]- anual - până la data de 15 martie a anului curent pentru anul anterior.

Monitorizarea efectelor asupra mediului în perioada de post-implementare a planului

<i>Factor/ Aspect de mediu</i>	<i>Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ</i>	<i>Indicator de monitorizat</i>	<i>Frecvența de monitorizare</i>
<i>Apă</i>	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin evitarea poluării din surse punctiforme sau difuze	Calitatea apelor uzate menajere evacuate în rețeaua publică de canalizare. Calitatea apelor pluviale colectate de pe amplasament evacuate în emisar-râul Cîric	Conform frecvenței stabilite prin : -Contractul încheiat cu SC COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA - Avizul de gospodărire a apelor emis de ABA SOMEȘ-TISA
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor	Calitatea aerului- emisii centrale termice .	Conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis de APM Cluj.
<i>Sol</i>	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului	Evidența situațiilor accidentale cu efecte potențiale de contaminare a solului. Monitorizarea măsurilor implementate pentru prevenirea/ combaterea poluării solului	În caz de poluări accidentale la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
<i>Zgomot</i>	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul	Nivelul de zgomot măsurat în zona receptorilor sensibili . Monitorizarea implementării măsurilor de diminuare a	Conform frecvenței stabilite prin actul de reglementare emis de APM Cluj și în caz de sesizări/reclamații

	ambiental	nivelului de zgomot la receptor-	formulate de publicul interesat.
<i>Schimbări climatice Energie</i>	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Consumuri energetice/ audit privind eficiența energetică	Anual sau conform frecvenței stabilite prin actul de reglementare emis de APM Cluj.
<i>Gestiunea deșeurilor</i>	Managementul durabil al deșeurilor	Evidența gestiunii deșeurilor generate.	Anual sau conform frecvenței stabilite de APM Cluj.
<i>Mediul socio-economic</i>	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă	Programul de management al obiectivului.	Anual se vor monitoriza : - <i>Indicatorii de performanță</i> - compararea performanțelor obținute cu obiectivele stabilite: performanțe economice; consumul de resurse; deșeuri și management. - <i>Indicatorii de progres ai planului</i> - monitorizarea obiectivelor.

Se recomandă ca implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, să se realizeze în baza unui **Plan de Management de Mediu (PMM)** -plan care reprezintă un set de măsuri de prevenire/reducerre și monitorizare care se iau în fazele de implementare și operare a planului pentru eliminarea efectelor adverse asupra mediului sau impactul social, limitarea acestor efecte sau reducerea lor la niveluri acceptabile.

Deși Directiva 2001/42/CE (Directiva SEA) și respectiv HG nr. 1076/2004 care transpune directiva în legislația românească *nu solicită* în mod explicit realizarea unui *Plan de Management de Mediu*, necesitatea unui astfel de plan reprezintă la nivel internațional și național o bună practică.

Scopul Planului de Management de Mediu (PMM) este atins prin stabilirea și îndeplinirea obiectivelor de mediu specifice.

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata etapelor de punere în aplicare a planului: planificare, proiectare, construcție, operare și închidere.

Pentru fiecare etapă a planului se stabilesc obiective de mediu distincte.

Planul de management de mediu va fi revizuit ori de câte ori apare o modificare substanțială a obiectivelor proiectului sau a soluției proiectate.

Obiectivele PMM vor include:

- Asigurarea respectării condițiilor impuse în avizul de mediu emis de APM Cluj.
- Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare.
- Asigurarea evitării/ reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție a obiectivelor propuse pe amplasamentul studiat prin PUZ.
- Verificarea performanțelor de mediu prin informații privind impactul pe măsura producerii acestuia.

- Răspunsul la modificările aduse în implementarea planului și la eventuale evenimente neprevăzute.
- Asigurarea feedback -ului pentru îmbunătățirea continuă a performanței de mediu.

Conținutul PMM

PMM va conține, pe lângă informațiile generale, un program de implementare care cuprinde obiectivele Planului de management de mediu, într-o formă accesibilă, cu următoarea structură:

- Obiectivele managementului de mediu (obiective ale PMM) de realizat pe parcursul ciclului de viață a proiectelor pe care le generează (fazele de pregătire a șantiierelor, etapele de construcție, operare și închidere/ dezafectare) pentru creșterea beneficiilor și reducerea la minim impactul negativ asupra mediului.
- Prezentarea programului de implementare, a acțiunilor de management propuse a fi implementate, prezentarea responsabilităților, a monitorizării, a criteriilor/ a țintelor și a orizontului de timp asociat.
- Prezentarea responsabilităților și a termenelor (calendarul de implementare) pentru fiecare acțiune.

CONCLUZII

Din analiza efectuată rezultă că *obiectivele stabilite* pentru implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” pe amplasamentul propus din municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, au *un efect cumulativ pozitiv* asupra obiectivelor relevante de mediu stabilite pentru plan.

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate în contextul respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate în raportul de mediu și a respectării prevederilor legislației de mediu în vigoare, se apreciază că *impactul advers asupra mediului* cauzat de implementarea PUZ în zona studiată și funcționarea planificată a obiectivelor propuse, cumulat cu realizarea obiectivelor de investiție propuse a se realiza în zonele învecinate conform planurilor/ proiectelor avizate și activitățile desfășurate în zonă *va fi redus*.

Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente.

Implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă- comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-pe amplasamentul propus *crează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament*, inclusiv din punct de vedere al protecției mediului, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructura rutieră și hidroeditară, va conduce la creșterea atractivității întregului areal studiat pentru viitoare investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate de promenadă și parc deschise publicului, însoțite de serviciile aferente (comerciale, alimentație publică, culturale etc...).

II. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Rezumatul fără caracter tehnic al informațiilor furnizate în capitolele anterioare reprezintă, conform prevederilor Directivei 2001/42/CE (Directiva SEA), un rezumat al informațiilor care trebuie furnizate autorităților competente de mediu de către titularul planului, necesar pentru a facilita implicarea publicului în luarea deciziilor de mediu.

Structura acestuia este similară cu cea a Raportului de mediu, dar mai condensată, cu prezentarea descrierii proiectului de plan, a mediului existent în zona studiată, impactul (atât negativ, cât și pozitiv) și măsurile prevăzute pentru diminuarea impactului.

Raportul de mediu s-a întocmit pentru PUZ-„Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, în scopul identificării, descrierii și evaluării aspectelor de mediu relevante pentru implementarea planului, a identificării oportunităților de îmbunătățire a calității mediului în zona studiată, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile asupra calității mediului înconjurător.

Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele și recomandările metodologice prevăzute în:

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006.
- Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03)-„Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv ale Directivei Consiliului European de Evaluare Strategică a Mediului 2001/42/CE (SEA), cu luarea în considerare și integrarea în raport a punctelor de vedere avizate și a recomandărilor relevante formulate în ședința grului de lucru organizată de titularul planului sub îndrumarea /coordonarea APM Cluj.

Metode și tehnici utilizate în cadrul SEA:

- *Metode și tehnici descriptive:* indicatori, matrici de impact.
- *Metode și tehnici analitice:* analiza multicriterială, utilizarea studiilor de specialitate:
 - Studiu geotehnic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
 - Studiu hidrogeologic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
 - Studiu seismic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
 - Studiu istoric de fundamentare realizat de S.C. ECLECTIC S.R.L.
 - Studiu topografic întocmit de către ing. Mircea Crăciunaș
 - Studiu de inundabilitate întocmit de S.C. HYDRO STREAM S.R.L.

- Studiu de trafic realizat de UNIVERSITATEA TEHNICĂ CLUJ-NAPOCA – Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică-Laboratorul Trafic și Securitate Rutieră
- Analize urbanistice realizate de proiectantul de urbanism-SC TRANS FORM SRL.
- *Metode și tehnici interactive:* participarea la verificarea amplasamentului zonei studiate, consultarea rapoartelor întocmite de APM Cluj privind starea factorilor de mediu în municipiul Cluj-Napoca pentru anul 2022 și perioada ianuarie- aprilie 2023.

În cadrul evaluării de mediu realizate pentru PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, s-a analizat modul în care obiectivele planului contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante cu luarea în considerare a efectelor potențiale asupra mediului în cazul implementării planului sau al neimplementării acestuia, realizându-se:

- analiza stării mediului în zona de interes pe suportul datelor și informațiilor existente;
- identificarea aspectelor de mediu și problemelor de mediu relevante la nivelul zonei de influență pentru PUZ;
- identificarea/formularea obiectivelor de mediu relevante cărora PUZ trebuie să le răspundă pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate;
- analiza stării mediului în condițiile neimplementării prevederilor PUZ - *alternativa „0”*;
- evaluarea efectelor asupra mediului generate de alternativele analizate de plan și justificarea alternativei alese prin evaluarea modului în care obiectivele și măsurile propuse contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante.

În *Raportul de mediu* sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului propus și a relației cu alte planuri/proiecte sau programe relevante.
- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus.
- Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan.
- Descrierea impactului potențial: posibilele efecte asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației.
- Descrierea măsurilor propuse pentru atenuarea impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.
- Rezumatul fără caracter tehnic al informațiilor prezentate în raportul de mediu.

11.1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante

Denumirea planului: Plan Urbanistic Zonal „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă-comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”

Amplasamentul: municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj
Zona studiată prin PUZ este situată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, partea de Nord a orașului, pe malul drept al râului Someșul Mic, la confluența acestuia cu pârâul Nădaș.

Amplasamentul zonei studiate se află în situat în zona de siguranță și în zona de protecție a infrastructurii feroviare a liniei c.f. 300 București-Ep. Bihor, între stațiile cf Cluj-Napoca Est, în intervalul km 501+019 și km 501+082 pe partea dreaptă în sens kilometric. Distanța de la axul ultimei linii c.f. până la limita terenului propus pentru implementarea PUZ este de 4,00 m (în dreptul km 501+068 și km 501+076).

Pentru implementarea PUZ pe amplasaamentul propus CNCF „CFR” SA -Sucursala de Căi Ferate Cluj – Consiliul Tehnico-Economic a emis *Avizul CFR nr. 34/I.4/25.07.2022.*

Titularul planului – SC CARBOCHIM SA- are obligația respectării condiționalităților impuse de CNCFR SA în avizul emis.

Accesul în incinta zonei studiate

Accesuri existente:

- acces principal din Piața 1 Mai de pe strada Paris;
- un acces secundar pe latura estică a sitului este strada Câmpul Pâinii

Accesuri propuse:

- realizarea prin intermediul unui pod rutier și a două poduri pietonale a unei noi legături pe direcția Vest-Est, paralel cu calea ferată;
- o nouă legătură între Piața 1 Mai și strada Fabricii; Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal.

În prezent există 3 puncte de conectare din punct de vedere al circulației rutiere și pietonale:

- prin str. Paris / Piața 1 Mai - legătură deficitară pentru că str. Paris este îngustă și se conectează doar cu str. București printr-o intersecție impropriu sistematizată.
- prin strada Porțelanului - legătură deficitară, podul peste Someș fiind subdimensionat, iar după trecerea podului nu există nicio arteră majoră, doar străzi aferente unor zone de locuit de tip periferic.
- prin str. Câmpul Pâinii, spre str. Fabricii - legătură deficitară dată de faptul că nodul cu str. Fabricii este doar parțial realizat..

Scopul Planului Urbanistic Zonal este elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei studiate pentru funcțiunile propuse, realizarea conexiunilor rutiere, prevederea de locuri de parcare, stabilirea criteriilor de inserție ale obiectivelor propuse în relație cu fondul construit propus/existent în zonă, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei.

Oportunitatea implementării PUZ în zona studiată

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă orientarea și apropierea față de centrele de interes ale municipiului Cluj-Napoca.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Cluj-Napoca (SIDU Cluj-Napoca)[aprobată prin HCL nr. 1/2022] ca nod cu centralitate pronunțată, prin propunerea unui portofoliu extins de proiecte prioritare municipalității pentru perioada 2021– 2030.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în PUG-Municipiul Cluj-Napoca care atribuie acestui areal vocația de *pol urban* cu funcțiuni complexe de importanță supramunicipală și municipală.
- Restructurarea și completarea actualului areal al zonei cu funcțiuni mixte bine conectate la restul orașului și la nivel regional, accesibile prin mijloace de transport public.
- Integrarea spațială a amplasamentului în context, eliminarea barierelor, realizarea unor spații și amenajări pietonale și verzi de calitate, bine întreținute și valorificate prin acces public nerestricționat.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în imediata proximitate (căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, gaz metan, apă-canalizare, etc.). De asemenea, spațiile construite compact în continuitate sunt în mod firesc conectate structurilor urbane anexe existente în zonă.

Prin P.U.Z. „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, se propune realizarea unor investiții care vor pune în valoare peisajul urban actual, având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:

- reglementarea funcțiunii terenului;
- utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă;
- modul de ocupare al terenului și condițiile de realizare ale construcțiilor propuse;
- dezvoltarea urbanistică a zonei studiate;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;
- eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiunilor incompatibile;
- generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat;
- trasarea /sistematizarea traseelor existente corespunzătoare căilor de circulație- realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale;
- trasearea și profilarea viitoarelor artere/drumuri în corelare cu cele existente sau prevăzute în planurile de urbanism;
- realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni;
- asigurarea dezvoltării durabile a zonei studiate.

Zonificarea conform prevederilor PUZ.

Conform prevederilor PUZ teritoriul se restructurează- din 5 UTR-uri în 3 UTR-uri- prin reaşezarea limitelor de UTR pe limitele cadastrale.

UTR-ul Ed a fost restrâns la suprafaţa reală a staţiei de transformare, zona construită protejată s-a trasat pe terenurile proprietate privată, fără restrângerea perimetrelor protejate, zona Ve a fost păstrată intactă, fără nicio modificare conform Legii nr. 24 / 2007 privind reglementarea şi administrarea spaţiilor verzi intravilanul localităţilor.

nr. crt.	BILANŢ TERITORIAL - ZONIFICARE	EXISTENT		PROPUS	
		mp	%	mp	%
1	UTR Rim Restaurarea zonelor cu caracter industrial- Zonă mixtă	112.092,00	81,55%	-	0,00%
2	UTR Ve Zonă verde de protecţie a apelor sau cu rol de culoar ecologic	12.293,44	8,94%	-	0,00%
3	UTR Ed Gospodărire comunală Zonă aferentă infrastructurii edilitare	1.337,56	0,97%	-	0,00%
4	UTR ZCP_Rim Zonă construită protejată Restructurarea zonelor cu caracter industrial - Zonă mixtă	7.449,00	5,42%	-	0,00%
5	UTR SZCP_Et Zonă construită protejată Zonă de activităţi economice cu caracter terţiar	4.274,00	3,11%	-	0,00%
6	UTR Rim_Carbochim Zonelor cu caracter industrial- Zonă mixtă	-	0,00%	113.959,48	82,91%
7	UTR SZCP_Et_Carbochim Zonă de activităţi economice cu caracter terţiar	-	0,00%	11.193,08	8,14%
8	UTR Ve_Carbochim Zonă verde de protecţie a apelor sau cu rol de culoar ecologic	-	0,00%	12.293,44	8,94%
	Total	137.446,00	100,00%	137.446,00	100,00%

Modul de organizare al teritoriului conform prevederilor PUZ are în vedere:

- Respectarea regimului juridic al terenului.
- Asigurarea unor circulaţii carosabile şi pietonale care să asigure legături facile între parcelele şi străzile existente.
- Asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulaţia pietonilor, a vehiculelor şi a persoanelor cu deficienţe locomotorii, precum şi scurgerea apelor pluviale spre rigole sau canalizarea pluvială.
- Realizarea de spaţii plantate

Bilanțul teritorial la nivelul zonei de reglementare

BILANȚ TERITORIAL - LA NIVELUL ARIEI REGLEMENTATE								
NR.CRT.	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	EXISTENT		PROPUȘ		POT	EXISTENT	PROPUȘ, POSIBILITATI DE MOBILITARE
		SUPRAFATĂ	%	SUPRAFATĂ	%			
1	Teren liber de construcții	80515,41	58,58%	0,00	0,00%	CUT	41%	51%
2	Construcții existente	56595,49	41,18%	0,00	0,00%	Ac	0,88	2,13
3	Construcții propuse	0	0,00%	69942,79	50,89%	Ad	56.595,49	69.942,79
4	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	21353,66	15,54%		121.175,00	292.179,35
5	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	7151,53	5,20%			
6	Pietonale	0	0,00%	17304,41	12,59%			
7	Circulații	0	0,00%	13669,33	9,95%			
8	Circulații - Domeniul Public	335,10	0,24%	20,43	0,01%			
9	Circulații - Teren rezervat pentru drumuri	0	0,00%	8003,85	5,82%			
		137446,00	100,00%	137446,00	100,00%			

Studiul de impact asupra traficului realizat în zona studiată prevede organizarea circulației și a transportului în comun (modernizarea și completarea arterelor de circulație, asigurarea locurilor de parcare + garare; amplasarea stațiilor pentru transportul în comun; amenajarea unor intersecții; sensuri unice, semaforizări etc.), dimensionarea traficului în zonă în ipoteza unei circulații fluente, cu benzi dedicate transportului în comun, asigurându-se o fluentă corespunzătoare a traficului într-o densitate a fluxului de tip liber.

Conform prevederilor PUZ pe amplasament se propune realizarea unui număr estimat de cca. 4800 locuri de parcare- parcare supraterană și subterană (preponderent subterană).

- Subteran: 3005 locuri parcare
- Suprateran: 1795 locuri parcare

Spațiile de parcare se vor rezolva exclusiv în interiorul zonei studiate prin PUZ cu respectarea prevederilor legislației specifice domeniului. Acestea vor fi dimensionate și semnalizate cu marcaje și semne de circulație conform reglementărilor în vigoare.

Se prevede realizarea de *parcări preponderent subterane*, astfel încât suprafețele libere de construcții să fie tratate ca grădini urbane. Numărul de niveluri de parcare din subsol și soluțiile de parcare se vor detalia pentru fiecare parcelă în parte, în funcție de necesitățile normate pentru fiecare funcțiune, la faza de autorizare a construirii.

Obiectivele generale ale PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă-comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj:

Indicativ	Obiective generale stabilite prin PUZ
O ₁	Reglementarea funcțiunii terenului în zona studiată.
O ₂	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă

O ₃	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunii propuse.
O ₄	Stabilirea criteriilor de inserție pentru funcțiunea propusă în relație cu fondul construit existent.
O ₅	Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate funcțiunilor propuse.
O ₆	Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului.

Obiectivele au fost stabilite în concordanță cu prevederile PUZ în vederea asigurării:

- *Eficienței economice*: sistemul de dezvoltare propus în zonă este eficient din punct de vedere economic; beneficiile înregistrate vor depăși costurile.
- *Accesibilității*: realizarea unui sistem de căi de comunicații care să permită facilitatea accesului în zonă.
- *Reducerii impactului asupra mediului*: dezvoltarea unei infrastructuri comerciale, rezidențiale, de birouri și de servicii cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului.
- *Sustenabilității*: dezvoltarea cu prioritate a unor obiective de investiții sustenabile în zonă, eficiente inclusiv din punct de vedere al consumului de energie.
- *Securității și siguranței*: implementarea proiectului de plan va asigura realizarea unor investiții în condiții de securitate și siguranță în muncă.
- *Calității mediului urban*–realizarea obiectivelor de investiție propuse prin PUZ în zona studiată contribuie la creșterea calității mediului urban în folosul locuitorilor din municipiul Cluj-Napoca.
- *Dezvoltării unei infrastructuri de servicii, comerciale și rezidențiale moderne* cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului prin propunerea unor investiții care contribuie la realizarea unui sistem durabil/ eficient de servicii specializate cu adoptarea măsurilor de prevenire, reducere și evitare a efectelor adverse asupra mediului și a sănătății populației.

Raportat la strategiile/ planurile de dezvoltate aprobate la nivel local și regional, luând în considerare obiectivele aflate în vecinătatea zonei studiate, reglementările stabilite prin PUZ propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, Piața Piața 1 Mai-Str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, *nu contravin* direcțiilor de dezvoltare stabilite și funcțiunilor existente/ propuse în vecinătatea zonei studiate.

Analiza efectuată relevă faptul că obiectivele stabilite prin PUZ *se armonizează* cu obiectivele planurilor / strategiilor aprobate la nivel local/ regional

Obiectivele specifice stabilite prin PUZ pentru operaționalizarea obiectivelor generale

Pentru realizarea viziunii și îndeplinirea obiectivelor principale aferente PUZ, se propun următoarele obiective specifice:

<i>Indicativ</i>	<i>Obiective specifice stabilite prin PUZ</i>
OS ₁	Creșterea gradului de accesibilitate a zonei urbane studiate prin PUZ . Realizarea obiectivelor de investiție și a obiectivelor de utilitate publică prevăzute conform PUZ.
OS ₂	Utilizarea eficientă a terenului în acord funcțiunile urbanistice adecvate Creșterea eficienței energetice în clădirile propuse în zona studiată și în sistemele de iluminat public.

OS ₃	Gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului. Protejarea teritoriilor sensibile (râul Someșul Mic) din punct de vedere ecologic.
OS ₄	Asigurarea calității cadrului construit, amenajat și plantat. Creșterea calității spațiilor publice, de servicii, de birouri și rezidențiale în zonele urbane
OS ₅	Dezvoltarea de activități și servicii diversificate destinate mediului economic, social, societății civile prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu. Creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea calității acestora. Promovarea în activitățile și serviciile propuse a unei oferte flexibile, constant adaptată la cerere, în acord cu cerințele de pe piață și cu evoluția previzibilă a acesteia.

OBIECTIVELE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PUZ

Stabilirea obiectivelor de protecție a mediului asociate priorităților PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, au fost selectate și formulate ținând cont de:

- aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004 -actualizată 2012- privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- problemele de mediu relevante pentru PUZ rezultate în urma analizei stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile PUZ .

Pentru propunerea listei obiectivelor relevante de mediu s-a verificat dacă cerințele privind implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament:

- corespund scopului, respectiv dacă pot fi utilizate ca „*repere*” pentru proiectul de plan;
- sunt ușor de deosebit de obiectivele și indicatorii de dezvoltare din proiectul de plan, deși este posibil ca unii să poată fi legați de aceștia;
- se adresează nevoilor, preocupărilor și așteptărilor factorilor interesați;
- pot fi revizuiți pe măsură ce apar noi date privind situația de bază;
- sunt realiste și pot fi monitorizate în timpul și cu resursele disponibile.


Factori/aspecte de mediu	OBIECTIVELE DE MEDIU RELEVANTE
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.
	Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de activitățile propuse a se desfășura pe amplasament în perioada de implementare și post-implementare a planului.
	Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic în deciziile investiționale; introducerea criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile desfășurate pe amplasament
<i>Șimbări climatice</i>	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> , prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și tehnico-edilitare în zonă.
	Limitarea costurilor economice de mediu și sociale pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice în România
	Stimularea utilizării mijloacelor de transport în comun
<i>Energie</i>	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor
	Luarea în considerare a <i>standardelor de eficiență energetică</i> pentru clădirile și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.

<i>Zgomot</i>	Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile.
	Îmbunătățirea infrastructurii de transport care poate reduce poluarea prin zgomot și vibrații
<i>Apa</i>	Prevenirea deteriorării corpurilor de apă de suprafață și subterane
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
<i>Sol, subsol</i>	Prevenirea poluării solului și subsolului
<i>Patrimoniul cultural și istoric</i>	Protejarea obiectivelor de patrimoniu – clădiri urbane cu un evident interes istoric, arhitectonic.
	Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural și istoric.
	Asigurarea accesului și încurajarea unei participări generalizate și echilibrate a tuturor cetățenilor la sistemul cultural.
<i>Deșeuri</i>	Reducerea la minimum a producției de deșeuri
	Realizarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.
	Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor.
	Dezvoltarea sistemului de management integrat al deșeurilor și stimularea economiei circulare.
<i>Transport</i>	Elaborarea și implementarea unui <i>Plan de management al traficului</i> în zona aferentă PUZ.
	Reducerea volumului traficului de tranzit în zonele sensibile
	Fluidizarea circulației în zona aferentă PUZ. Segregarea circulațiilor autovehiculelor de trafic greu și ușor
<i>Populație și sănătate publică</i>	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării, inclusiv a poluării fonice.
	Creșterea gradului de confort a utilizatorilor prin crearea unui fond construit modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea zonei studiate prin PUZ prin diversificarea funcțiilor economice, îmbunătățirea dotării și echipării zonei.
<i>Managementul riscurilor</i>	Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale.
<i>Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu</i>	Informarea publicului cu privire la proiectul de plan și efectele sale probabile.
	Îmbunătățirea calității planului ca urmare a luării în calcul a observațiilor/proponerilor justificate din partea publicului interesat.
	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .
	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare.

Din perspectiva importanței planului obiectivele ce urmează a se realiza în zona studiată păstrează o sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsivități semnificative a dinamicii locale și regionale), dar și din perspectiva de mediu care integrează de prevenire / minimizare a impactului asupra mediului și asupra stării de sănătate a populației.

11.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării PUZ

APA		
<i>Aspectul identificat</i>	<i>Propunerea PUZ și a studiilor de fundamentare</i>	<i>Efectele în cazul neimplementării PUZ</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Hidrografia- Bazinul hidrografic – Someș-Tisa; Cod bazin hidrografic: II-1.031.00.00.00.0 Corpul de apă de suprafață:Someșul Mic; RORW2.1.31_B4 Someșul Mic_cf.Nadas_cf Someșul Mare Cod corp de apă subterană: ROO10: Someșul Mic, lunca și terasele Din punct de vedere hidrologic, zona analizată se încadrează în lunca râului Someșul Mic caracterizată prin prezența unui freatic cantonat în depozitele aluvionare ale râului. 	<p style="text-align: center;">✚ Alimentarea cu apă</p> <p>Se realizează prin bransament la rețeaua de publică de distribuție a apei existentă în zonă aflată în administrarea și exploatarea S.C. COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A. Rețeaua proiectată va asigura atât consumul menajer cât și presiunea apei necesară stingerii incendiilor prin echiparea rețelei de apă cu hidranți de incendiu supraterani.</p> <p>Asigurarea rezervei intangibile pentru stingerea incendiilor Alimentarea cu apă a instalației de hidranți se va realiza dintr-o <i>gospodărie de apă</i>, special concepută pentru instalația de hidranți interiori și exteriori a clădirilor propuse a se realiza conform PUZ.</p> <p style="text-align: center;">✚ Evacuarea apelor uzate</p> <p>Conform prevederilor <i>Avizului de amplasament nr. 4073/14942/2022 emis de SC Compania de Apă Someș SA</i> la limita amplasamentului studiat prin PUZ operatorul apă-canal are în administrare și exploatare rețele publice a canalizare.</p> <p>Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivele propuse pe amplasament se va realiza prin intermediul unei rețele de canalizare proprii în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă.</p> <p>Apele uzate rezultate- după caz- din zona punctelor de alimentație publică și comerciale vor fi preepurate prin intermediul unor separatoare de grasimi prevazute cu trapă namol integrată și depozit de grăsimi.</p> <p>Apele de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare a aerului vor fi preluate și directionate spre coloanele de canalizare din apropiere; înainte de racordare la coloana de canalizare se va prevedea un sifon obturator de miros.</p> <p>Apele uzate din parcările subterane au un caracter accidental. Parcările subterane vor fi prevăzute cu grupuri de cămine formate</p>	<p style="text-align: center;"><i>Se prognozează</i></p> <p>Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apele de suprafață și apele subterane.</p> <p>Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidro-edilitară în zonă.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea apelor de suprafață Conform prevederilor Planului de Management în Spațiul Hidrografic Someș-Tisa apa râului Someșul Mic prezintă o stare chimică bună și menține obiectivele de mediu preconizate. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Zone inundabile Conform studiului de inundabilitate amplasamentul studiat se află în zona inudabilă a râului Someșul Mic la debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 2%. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Apele subterane Pentru corpul de apă subterană ROSO10 - Someșul Mic, lunca și terasele monitorizat cantitativ, tendința nivelurilor hidrostatice medii anuale este de ușoară creștere, aproape liniară. Nivelul apei subterane în zona studiată se situează la adâncimi de 3,00...4,33 m în foraje față de nivelul actual al terenului, respectiv la cote de 324,44-327.26. raportat la nivelul Marii Negre 		
<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea apelor subterane- Conform prevederilor <i>Planului de Management al Spațiului Hidrografic</i> 		

<p><i>Someș-Tisa</i> corpul de apă subterană ROSO10 se află în <i>stare chimică bună</i> deoarece suprafețele ocupate de forajele cu depășiri ale valorilor de prag (pentru cloruri și sulfăți), precum și ale standardelor de calitate (pentru NO₃) nu exced 20% din suprafața întregului corp de apă.</p>	<p>din: separator de hidrocarburi și cămin pompe cu descărcare în conductele colectoare de ape uzate menajere. Din punct de vedere calitativ apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/ 2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.</p>	
<p>Implementarea PUZ în zona studiată <i>nu prevede</i> redirecționarea temporară a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.</p>	<p> Evacuarea apelor pluviale Apele pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se vor evacua la rețeaua de canalizare pluvială existentă în zonă. Apele pluviale provenite din zona căilor de acces și a parcării supraterrane pentru autovehicule vor fi preepurate înainte de evacuarea în rețeaua publică de canalizare și/sau în emisar prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente. Soluțiile definitive privind alimentarea cu apă, canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat vor fi stabilite în fazele de proiectare ulterioare în baza acordurilor deținătorilor de terenuri și a avizelor emise de SC COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA și de A.B.A. SOMEȘ-TISA</p>	
AER		
<ul style="list-style-type: none"> • Surse de emisii în zonă <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse mobile:</i> traficul rutier din zonă. <p><i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse fixe</i> <p>Activitățile de producție desfășurate pe platforma SC CARBOCHIM SA- Profilul de activitate: cod CAEN 2391-Fabricarea produselor abrazive. <i>Poluanți specifici</i> rezultați din procesele de ardere la centralele termice, cuptoare, etc.: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi .</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Surse nedirijate- difuze:</i> activitățile de producție, de servicii și rezidențiale din vecinătatea amplasamentului studiat <p><i>Poluanți specifici</i> rezultați din procesele de ardere la centralele termice individuale: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x); pulberi</p>	<p>Adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în aer în perioada de implementare a planului (executarea lucrărilor de construcții) și în perioada post-implementare a planului (perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament).</p> <p>Reglementarea circulației și a acceselor conform reglementărilor stabilite prin PUG al municipiului Cluj-Napoca și PMUD Cluj-Napoca.</p> <p>Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață pe o suprafață totală de 28505,19 mp [reprezintă 20,74% din suprafața terenului studiat-St=137446,00 mp] Suprafața spațiilor verzi amenajate include realizarea de fâșii plantate cu rol estetic și de ameliorare a climatului și calității aerului în lungul căilor de circulație propuse a se realiza pe amplasament.</p>	<p>Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental la nivelul înregistrat în anul 2022 și în anul 2023 (trim I și luna aprilie).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea aerului atmosferic 		

Se consideră *relevantă pentru zona studiată prin PUZ* calitatea aerului monitorizată în *Stația de fond urban Stația CJ 2 -stație de fond urban* amplasată în str. Constanța nr. 6- evaluează influența așezărilor umane asupra calității aerului și are raza de reprezentativitate de 1-5 km.

Rezultatele înregistrate privind monitorizarea poluanților în stația automată CJ-2 în luna aprilie - [Sursa: APM Cluj- Raportul privind starea mediului în județul Cluj-aprilie 2023]

Stația de monitorizare automată a calității aerului CJ-2 Poluanți analizați*)	Valoarea medie lunară (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei orare (μg/m ³)	Valoarea maximă a mediei zilnice (μg/m ³)	Valoarea limită pentru protecția sănătății umane
Dioxidul de sulf (SO ₂)	7,73	10,80	10,00	125 μg/m ³ - media zilnică 350 μg/m ³ - media orară
Oxizi de azot (NO/NO _x)	18,00	56,72	27,51	200 μg/m ³ - media orară
Pulberi în suspensie -PM ₁₀	14,25 gravimetric 17,00 (automat)	- -	29,01 34,44	50 μg/m ³ - media zilnică
Pulberi în suspensie- PM _{2,5}	10,29 gravimetric 11,61 (automat)	- -	19,94 21,33	20 μg/m ³ (media anuală)
Notă*) Din motive tehnice în luna aprilie 2023 nu s-a monitorizat concentrația de monoxid de carbon (CO) și ozon (O ₃). Probele pentru determinarea concentrațiilor metalelor sunt în curs de analiză la APM Cluj.				

Realizarea măsurilor stabilite prin *Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca pentru perioada 2019-2023* (aprobat prin HCL nr. 281/03. 06.2020)- privind reducerea emisiilor din traficul rutier-măsura 5.2. *Gestionarea traficului prin:*

- îmbunătățirea accesibilității în zonă prin sporirea fluenței traficului și crearea de circuite de „undă verde” prin sincronizarea semaforizării;
- amenajarea de căi proprii de circulație pentru biciclete (piste, benzi).

Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor și prevederea de benzi de preselectie și zone drop-off.

Respectarea recomandărilor și a măsurilor stabilite de *Studiul de impact asupra traficului* efectuat în zona analizată.

Asigurarea necesarului de locuri de parcare prin folosirea multifuncțională a spațiilor în vederea măririi numărului de parcări prin realizarea parcărilor preponderent subterane.

Încurajarea transportului în comun.
Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.

NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot* (reactualizată în decembrie 2018)-*Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”,* arterele de circulație prevăzute pentru accesul la amplasamentul studiat: acces principal Piața 1 Mai -strada Paris și acces secundar str. Câmpul Pâinii -*sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot, pe timp de zi- L_{zsn}- este mai mare de 70dB (A) [str. Câmpul Pâinii: 70dB<L_{zsn}<75dB și str. Paris cu L_{zsn}>75dB] și nivelul zgomotului pe timp de noapte -Ln- este mai mare*

Hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune au constituit instrumente eficiente de care s-a ținut cont la elaborarea planului. Reglementarea circulației în zonă și a acceselor se va realiza cu respectarea recomandărilor PUG municipiul Cluj-Napoca și PMUD Cluj-Napoca.
Se vor respecta recomandările Sudiului de trafic PUZ prevede pentru etapa de implementare și post-implementarea atre a planului:

- adoptarea măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale

În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală privind *nivelul de zgomot al zonei*

<p>de 60dB (A). Arterele de circulație str. Paris și str. Câmpul Pâinii sunt nominalizate în:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Hărțile de conflict</i> în care apar diferențele dintre valorile limită admise și valorile nominalizate în hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte. ▪ <i>Planurile de acțiune</i> destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Cluj-Napoca. <p>Nivelul de zgomot ridicat din traficul rutier se datorează în principal numărului mare de autovehicule. În urma realizării hărților strategice de zgomot s-a constatat că nu există persoane expuse la un nivel peste limita admisă cauzat de sursa de zgomot industrie.</p>	<p>ce se impun pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil. <p>Organizarea acceselor se va realiza astfel încât să fie permisă funcționarea optimă a zonelor publice și de servicii, a zonei rezidențiale, a zonelor de protecție care cuprind spațiile plantate și- după caz- a altor zone restricționate pentru protecția altor funcțiuni.</p>	
SOL		
<p>Conform prevederilor Studiului geotehnic preliminar, amplasamentul aferent PUZ este încadrat în clasa „<i>terenuri cu risc geotehnic moderat-categoria geotehnică-2</i>”.</p> <p>Rezultatele analizelor efectuate pentru investigarea calității solului în vederea stabilirii obligațiilor de mesiu la încetarea activităților de producție efectuate pe amplasament de SC CARBOCHIM SA au relevat depășirea pragului de intervenție pentru categoria mai puțin sensibilă a terenului pentru poluantul ”Hidrocarburi petroliere totale(THP)” în punctul de prelevare P1 (adâncimea de 30 cm) situat în zona fostului depozit de carburanți din incinta obiectivului.<i>Categoria de folosință actuală a terenului: folosința mai puțin sensibilă</i></p>	<p>Implementarea PUZ în zona studiată este condiționată de asigurarea categoriei de folosință a terenului conform funcțiunilor propuse pe amplasament.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Categoria de folosință mai puțin sensibilă a terenului</i> pentru obiectivele cu funcțiuni comerciale și de servicii [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit b)]. ▪ <i>Categoria de folosință sensibilă a terenului</i> pentru obiectivele cu funcțiuni rezidențiale, și de birouri [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit a)]; <p>Se stabilește obligația pentru titularul planului- SC CARBOCHIM SA- de efectuare - după finalizarea activităților de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament (cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală), înainte de începerea lucrărilor de reconversie funcțională (înainte de începerea lucrărilor de construcții)- a unei investigații privind calitatea solului din zona studiată și efectuarea – în condițiile în care se confirmă poluarea terenului - a lucrărilor de decontaminare/ remediere a solului pentru asigurarea categoriei de folosință a terenului necesară pentru funcțiunile propuse în zonă conform PUZ.</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ se prognozează menținerea calității actuale a solului în zona studiată.</p>
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GES) în municipiul Cluj-Napoca:</p>	<p>PUZ în zona studiată:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementează obiectivele propuse de Strategia Națională 	<p>Consumul de energie și emisiile</p>

<ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. 	<p>privind Schimbările Climatice și Creșterea Economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ia în considerare standardele de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevante. ▪ Respectă prevederile legislației în vigoare privind performanța energetică a clădirilor. 	<p>de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul municipiului Cluj-Napoca se vor menține la nivelul actual în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată</p>
<p>Evoluția consumului de energie în municipiul Cluj-Napoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sectorul transporturi- tendință de creștere; -Sectorul industrie: tendință în scădere; -Consumul populației- tendință de menținere. 		
<p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate vor avea un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>		
RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Date geomorfologice</i> <p>Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul studiat se situează în partea vestică a podișului Transilvaniei, localitatea dezvoltându-se în lungul Văii Someșului Mic, pe direcția aprox. V-E, fiind flancată de șiruri de dealuri atât la nord, cât și la sud.</p> <p>Din punct de vedere geologic, fundamentul este constituit din formațiuni cristaline (apar la zi în munții Gilău, situați la vest), peste care s-au depus, în urma unui amplu proces de subsidență care a dat naștere Depresiunii Transilvaniei, formațiuni terțiare și cuaternare.</p> <p>Formațiunile sedimentare au o structură generală monoclinală, evidențiindu-se o serie de accidente tectonice locale.</p>	<p>Respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic și de stabilitate efectuat în zona studiată.</p> <p>Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru realizarea în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației a obiectivelor propuse în zona studiată.</p> <p>Implementarea PUZ în zonă nu induce riscul de a se produce alunecări de teren sau alte fenomene naturale.</p> <p>Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</i>.</p> <p><i>Scopul planului:</i> realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.</p> <p>Implementarea proiectului de plan se va face în baza unui <i>Plan de management de mediu (PMM)</i> – care va urmări:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ • Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare. • Asigurarea evitării și reducerii impactului potențial asupra 	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală a riscurilor naturale și antropice din zonă.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Categoria geotehnică a terenului</i> <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic.</p> <p>S-a stabilit categoria geotehnică 2-risc geotehnic moderat.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zonare seismică</i> <p>Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Adâncimea la îngheț:</i> -0,90 m- conform STAS 6054-77. • 		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zone de risc</i> <p>Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> 		

<p>Conform prevederilor studiului geotehnic nivelul apei subterane în zona studiată se situează la adâncimi de 3,00...4,33 m în foraje față de nivelul actual al terenului, respectiv la cote de 324,44-327.26. raportat la nivelul Marii Negre</p>	<p>mediului pentru perioada de execuție și de funcționare a obiectivului propus.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscuri antropice</i> <p>Nu se identifică riscuri antropice.</p>		
SĂNĂTATEA UMANĂ		
<p>Presiuni existente asupra populației</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier: circulația autovehiculelor în zonă- trama stadală;. ▪ activitățile comerciale și de servicii din zonă: activități hoteliere și de alimentație publică. <p>Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea centrală și apropierea de obiectivele de interes din municipiul Cluj-Napoca.</p>	<p>Reglementarea circulației și accesurilor. Reglementarea modului de asigurare a utilităților. Se vor adopta măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea zgomotului în perioada de implementare a planului. Adoptarea de m[suri generale și specifice pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi în aerul ambiental. Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor.</p> <p>Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp [21353,66 mp spații verzi pe sol natural + 7151,53 mp spații verzi la sol peste subsol betonat.</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată populația va resimți o înrăutățire a situației actuale cauzată în principal de lipsa unor reglementari și restricții privind dezvoltarea zonei</p>
SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT		
<p>Terenul aferent PUZ beneficiază de acces la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații.</p> <p>Accesuri existente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ acces principal din Piața 1 Mai de pe strada Paris; ▪ un acces secundar pe latura estică a sitului este strada Câmpul Pâinii <p>Zona studiată prin PUZ deși amplasată relativ central în municipiu, este izolată de restul țesutului urban.</p> <p>În prezent există 3 puncte de conectare din punct de vedere al circulației rutiere și pietonale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prin str. Paris / Piața 1 Mai - legătură deficitară pentru că str. Paris este îngustă și se conectează doar cu str. București printr-o intersecție impropriu sistematizată. ▪ prin strada Porțelanului - legătură deficitară, podul peste Someș fiind subdimensionat, iar după trecerea podului nu există nicio 	<p>Se va asigura racordarea la rețele tehnico-edilitare necesare obiectivelor propuse pe amplasament, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare.</p> <p>În dispunerea funcțiunilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalităților de extindere a serviciilor gospodărești, circulațiilor și rețelelor de utilități.</p> <p>Accesuri propuse:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ realizarea prin intermediul unui pod rutier și a două poduri pietonale a unei noi legături pe direcția Vest-Est, paralel cu calea ferată; ▪ o nouă legătură între Piața 1 Mai și strada Fabricii; Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal. <p>Trama stradală propusă în interiorul zonei studiate are la bază conceptul de dezvoltare al zonei prin realizarea de străzi ce asigură legăturile din circulațiile publice. Pe lângă acestea se</p>	<p>Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii și al dezvoltării zonei urbane.</p> <p>Pierderea oportunității de dezvoltare a infrastructurii edilitare și de trafic în zonă</p>

<p>arteră majoră, doar străzi aferente unor zone de locuit de tip periferic.</p> <ul style="list-style-type: none"> prin str. Câmpul Pâinii, spre str. Fabricii - legătură deficitară dată de faptul că nodul cu str. Fabricii este doar parțial realizat. 	<p>vor amenaja drumuri de incintă care vor asigura accesul la viitoarele obiective.</p> <p>Accesurile pietonale vor fi conformate astfel încât să permită circulația persoanelor cu mobilitate redusă și care folosesc mijloace speciale de deplasare.</p>	
GESTIUNEA DEȘEURILOR		
<p>Serviciul de salubritate în municipiul Cluj-Napoca se asigură de SC SUPERCOM SA- operator autorizat pentru colectarea și și transportul deșeurilor menajere și asimilabile în vederea valorificării/ eliminării finale .</p> <p>Gestionarea deșeurilor în municipiul Cluj-Napoca se realizează cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.</p>	<p><i>Deșeurile generate pe amplasament:</i> <i>În perioada de implementare (perioada de construcție):-</i> deșeuri din construcții, pământ, deșeuri de tip menajer, etc.</p> <p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în etapa de implementare a planului (perioada de construcție) și în perioada post-implementare (de operare a funcțiilor propuse) se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor .</p>	<p>Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă.</p>
MEDIUL SOCIO- ECONOMIC		
<ul style="list-style-type: none"> Populația municipiului Cluj-Napoca Se înregistrează o tendință de creștere în intervalul 2001-2017. 	<p>Implementarea PUZ în zona studiată are o relevanță importantă din punct de vedere economico-social din perspectiva unei impulsionări semnificative a dinamicii locale și din perspectiva de mediu prin implementarea unor funcțiuni cu impact redus asupra mediului.</p> <p>Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp (20,74% din suprafața totală a terenului studiat-St=137446,00 mp), care asigură :</p> <ul style="list-style-type: none"> îmbunătățirea calitatii aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; beneficii asupra calitatii vietii în general (influențează starea de bine a oamenilor, expunerea în zone cu vegetatie avand un rol benefic asupra starii generale de sănătate , cu efecte în diminuarea stresului); prevenirea eroziunii solului si imbunatatesc absorbtia apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora; crearea de spații cu un aspect estetic plăcut. <p>Implementarea PUZ se va face în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM).</p>	<p>Păstrarea aspectului necorespunzător al zonei fără o sistematizare urbanistică.</p>
<p>Municipiul Cluj-Napoca este primul oraș în Regiunea Nord-Vest ca număr de locuitori și ca grad de urbanizare; are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.</p>		<p>Ratarea unor investiții în infrastructura de trafic și de utilități în zona unui obiectiv de interes public.</p>
<p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.</p>		<p>Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local.</p>

11.3. EVALUAREA EFECTELOR IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR PUZ ASUPRA OBIECTIVELOR RELEVANTE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

Obiectivele stabilite PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, trebuie să conveargă către obiectivele relevante de mediu stabilite la nivel local și regional pentru a asigura o dezvoltare durabilă a zonei de implementare și a municipiului Cluj-Napoca.

Principiul de bază luat în considerare în evaluarea impactului este reprezentat de evaluarea propunerilor PUZ în zona studiată în raport cu obiectivele/ factorii/ aspectele relevante de mediu. S-a utilizat metoda de evaluarea matricială a impactului care folosește o scară de evaluare pentru care s-au stabilit 5 categorii de impact.

Scara de evaluare a impactului generat de obiectivele PUZ asupra factorilor/ aspectelor relevante de mediu

<i>Categoria de impact</i>	<i>Descriere</i>	<i>Simbol</i>	<i>Notare</i>
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	++	+2
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+	+1
Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect	0	0
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu	-	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	--	-2

<i>Indicativ</i>	<i>Obiectivele generale stabilite prin PUZ</i>
O ₁	Reglementarea funcțiunii terenului
O ₂	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă
O ₃	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse.
O ₄	Stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse în relație cu fondul construit existent.
O ₅	Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni.
O ₆	Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei . Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului.

Evaluarea efectului cumulativ al implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor / factorilor/aspectelor relevante de mediu

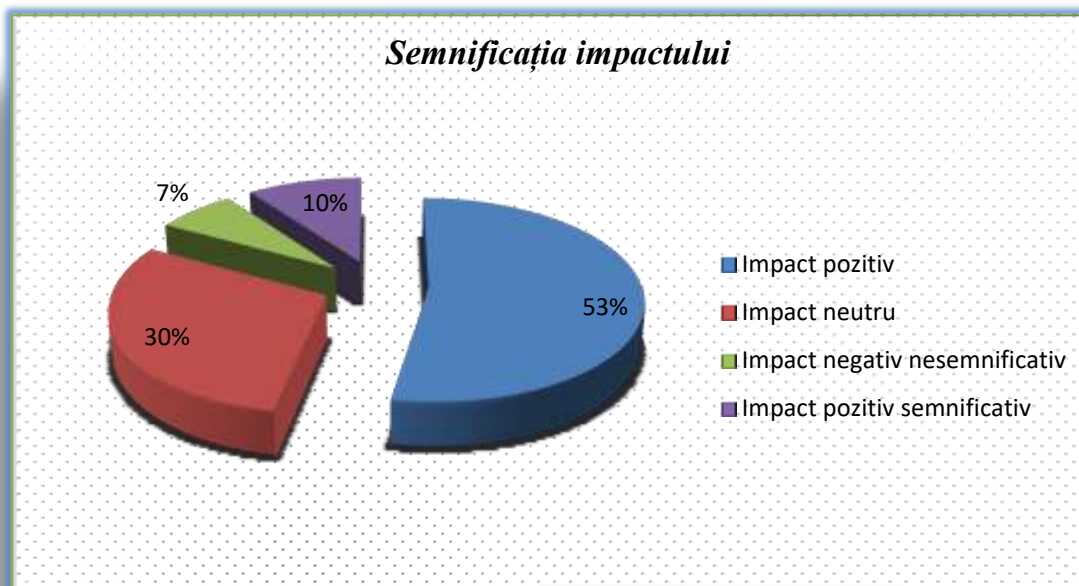
<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ / Criterii de evaluare</i>	<i>O1</i>	<i>O2</i>	<i>O3</i>	<i>O4</i>	<i>O5</i>	<i>O6</i>
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	+1	+1	+1	+1	0	+1
Aer	Mentținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	0	+1	-1	0	0	+1
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	+1	+1	+1	+1	0	+1
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	0	0	-1	0	0	0
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	+2	+2	+1	+1	0	+1
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	+1	+1	0	0	0	+1
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	+1	+1	+1	+1	-1	+1
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	0	0	0	0	-1	+1
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	+2	+2	+1	+2	+1	+2

Matricea compatibilității obiectivelor PUZ cu obiectivele relevante de mediu

<i>Indicativ obiective PUZ</i>	<i>Obiective relevante de mediu pentru PUZ</i>									
	OM ₁	OM ₂	OM ₃	OM ₄	OM ₅	OM ₆	OM ₇	OM ₈	OM ₉	OM ₁₀
O ₁	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+
O ₂	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+
O ₃	+	-	+	-	+	+	0	-+	0	+
O ₄	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+
O ₅	0	0	0	0	0	+	0	-	-	+
O ₆	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+

Notă: „+” corelație pozitivă; „0” corelație neutră; „-” corelație negativă

**Reprezentarea grafică a impactului obiectivelor propuse prin PUZ
asupra obiectivelor/ aspectelor relevante de mediu**



Evaluarea tipurilor de acțiuni prevăzute pentru perioada de implementare și post-implementare a planului a condus la identificarea potențialelor efecte ale implementării PUZ în zona studiată asupra obiectivelor relevante de mediu:

- Efecte potențiale pozitive: 53%
- Efecte potențiale pozitive semnificative: 10 %
- Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect: 30 %
- Efecte potențiale negative nesemnificative: 7 %

Se precizează că efectele potențiale negative pot fi produse de activitățile desfășurate în perioada de implementare a planului în zona studiată (în perioada realizării lucrărilor de construcții)

Impactul va fi reversibil: efectele vor dispărea la finalizarea lucrărilor de implementare a planului în zona studiată.

Impactul pozitiv se va manifesta în perioada de post-implementare a planului.

11.4. Efectele potențiale asupra mediului asociate cu perioada de implementare și post-implementare a planului

Aspecte/ Factorul de mediu	IMPACTUL POTENȚIAL	
	PERIOADA DE IMPLEMENTARE	PERIOADA DE POST-IMPLEMENTARE
Aer	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului .</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate și cu efectele implementării planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea centralelor termice la nivel de clădire; ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare aferente parcărilor subterane <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate</p>
Zgomot și vibrații	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului .</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a funcționării utilajelor specifice și a activităților desfășurate în perimetrul de lucru.</p> <p>Vibrațiile solului produse de trafic sunt considerate ca improbabile de a fi perceptibile la nivelul proprietăților localizate în apropierea zonei studiate prin PUZ în condițiile în care suprafețele drumurilor sunt netede și bine întreținute</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare aferente parcărilor subterane <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul</p>

	<p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate și cu efectele implementării planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)</p>	<p>rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate</p>
Apa	<p>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Se va înregistra un <i>efect pozitiv</i> asupra calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în zonă, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare</p>
Sol/ Subsol	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este puțin probabil. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de implementarea planurilor/ proiectelor propuse în zonele învecinate. <i>Impactul – în condițiile în care se va produce- va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții).</p>	<p>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</p> <p>Este posibil să se înregistreze un <i>efect pozitiv global</i> asupra protecției solului și a apelor subterane ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii hidro- edilitare existente în zonă și a construcției unei noi infrastructuri hidroedilitare, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare</p>
Estetică și peisaj Utilizarea terenului	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate. altor planuri aprobate în zonă. <i>Impactul- va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea următoarelor principii: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Accesibilitate și conectivitate</i> – spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parcări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). </p>

	terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Confort și imagine</i> – spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă. ○ <i>Utilizări și activități</i> – spațiul public va îngloba elemente care să ofere motivația de a utiliza spațiul și care să genereze motivația de a reveni. ○ <i>Sociabilitate</i> – spațiul public va oferi posibilitatea de a socializa cu persoanele cunoscute și de a interacționa în siguranță cu persoanele necunoscute, aspect care generează în siiaj o apropiere a spațiului și atașament față de comunitate. <p>Conceperea spațiului urban în termeni de rețea verde este un demers de mare actualitate.</p> <p>Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.</p>
Patrimoniul cultural și istoric	<i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>	<i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>
Deșeuri	<p><i>Minor advers, local</i>, pe durata de implementare a planului .</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de implementarea planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate.</p> <p>altor planuri aprobate în zonă.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p><i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i></p> <p>Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament.</p> <p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale Ord. MS nr. 119/2014 (actualizat 2023) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, astfel încât să nu se periclitze starea de sănătate a populației din zonă.</p>
Schimbări climatice	<i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i>	<p>Impact pozitiv de lungă durată</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>adoptarea de măsuri de adaptare</i> care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ promovarea de materiale și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ realizarea unor clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu; ▪ implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă. ▪ aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare <p>Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO₂ generate de traficul rutier.</p>
Energie	<i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i>	<p>Impact pozitiv, de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea de clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic. <p>Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</i></p>
Populație și sănătate publică	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele produse de implementarea planurilor /proiectelor propuse în zonele din vecinătatea zonei studiate.</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp la nivelul solului [21353,66 mp pe sol natural și 7151,53 mp pe palmă betonată (peste subsol)] Iva avea ca efecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetație are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului); ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.

	<p><i>Impactul va avea un caracter reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</i></p>	
<p>Mediul socio-economic</p>	<p>Minor advers, local, pe termen scurt Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de implementare a planului datorită transportului materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament. Impactul se va manifesta temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică. <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impactul va avea un caracter reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)</i> <i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă vor avea un impact social pozitiv.</i></p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ asigură:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității vieții în mediul urban; ▪ creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora; ▪ crearea de noi locuri de muncă; ▪ atragerea de noi investiții în domeniul social și economic în municipiul Cluj-Napoc; ▪ un echilibru între aspectele sociale, economice și ecologice și elementele capitalului natural. <p>Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate de promenadă și parc deschise publicului și însoțite de serviciile aferente (comerciale, alimentație publică, culturale etc.). <i>Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu, înlocuind funcțiuni industriale cu o amprentă ecologică semnificativă cu activități comerciale, de birouri, rezidențiale și de servicii care integrează soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.</i></p>

11.5 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese pentru PUZ Alternativale luate în considerare pentru realizarea PUZ

Alternativale analizate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.

Pentru identificarea alternativelor s-a ținut seama de următoarele aspecte:

- Necesitatea implementării funcțiilor propuse, modalitatea sau procesele de implementare a acestora.
- Termenele și modul de implementare, respectiv ordinea de realizare a obiectivelor de investiție propuse conform planului.

Criteriile de evaluare avute în vedere pentru determinarea alternativei optime care să îndeplinească principiile dezvoltării durabile au ținut cont de:

- Efectele negative minime asupra mediului înconjurător.
- Promovarea unei soluții acceptabile din punct de vedere social.
- Realizarea soluției fezabile din punct de vedere economic.

Scenariile/ alternativale luate în considerare pentru realizarea PUZ în zona studiată

❖ Scenariul „Dezvoltare zero”

Scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”) – care nu propune implementarea planului în zonă, pleacă de la premiza că nu este necesară dezvoltarea zonei, respectiv construirea în zona studiată de noi funcțiuni comerciale, de birouri, rezidențiale și funcțiuni complementare.

Din analiza *Scenariului „Dezvoltare zero”* rezultă că prin neimplementarea PUZ *„Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă-comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”* în zona studiată:

- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii specifice activităților propuse: infrastructura tehnico-edilitară și de trafic rutier în zonă;
- se mențin disfuncționalitățile existente în zonă;
- se ratează oportunitatea de înlocuire a unor funcțiuni industriale cu o amprentă ecologică semnificativă și de realizare a unor obiective de investiție de interes public.

Scenariul „Dezvoltare zero”, respectiv neimplementarea PUZ în zona studiată este asociată cu următoarele *dezavantaje*:

- Rămânerea pe amplasaament a funcțiilor industriale cu o amprentă ecologică semnificativă; menținerea nivelului de poluare la nivelul zonei urbane; dificultăți în atingerea țințelor referitoare la protecția calității aerului
- Atractivitate scăzută și investiții reduse în zonă.
- Valorificarea slabă a potențialului zonei.

În urma evaluării acestei opțiuni s-a considerat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât:

- Conduce la limitarea capacității zonei și la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană conform prevederilor PUG al Municipiului Cluj-Napoca și dezvoltarea serviciilor de utilitate publică.

- Nu valorifică potențialul exprimat în *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Cluj-Napoca pentru perioada 2021-2030* -în care zona studiată este marcată ca nod cu centralitate pronunțată.
- Nu valorifică potențialul exprimat în PUG-Municipiul Cluj-Napoca în care acestui areal i-a fost atribuită vocația de pol urban în afara zonei centrale cu funcțiuni complexe de importanță supramunicipală și municipală.
- Nu valorifică potențialul exprimat în Soluția Tehnică care stă la baza întocmirii planului în care se prevede menținerea vocației stabilite prin documentațiile de urbanism anterioare, alocarea unor funcțiuni identice sau compatibile cu cele propuse prin PUZ ”-„*Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale*”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj și constituirea pe acest amplasament a unui pol urban principal.
- Nu valorifică oportunitatea de realizare a unor investiții de infrastructură rutieră în zonă, cu rol semnificativ în descongestionarea și fluidizarea traficului în zonă.
- Menține pe amplasament spații interstițiale și reziduale extinse, care sunt în mare parte neamenajate.
- Menține configurația enclavizate a parcelelor care descurajează libera circulația publică în zonă. Nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent în zonă.
- Nu se preiau modelele de dezvoltare europene a zonelor care își diversifică oferta și se deschid total către public din punct de vedere spațial, contribuind semnificativ la creșterea calității spațiului public și creșterea calității vieții.
- Nu contribuie cu un proiect coerent și coordonat de dezvoltare mixed-use cu accent pe spații de calitate cu acces public și accesibilitate sporită prin transport public la generarea unei dezvoltări a municipiului Cluj-Napoca axată pe valorile urbanistice contemporane.

Conform condițiilor din acest scenariu, în lipsa implementării PUZ în zona studiată, municipiul Cluj-Napoca ar rata șansa de a include un pol de dezvoltare zonală, integrat și multifuncțional, de mare interes pentru afaceri și turism urban, de a crește semnificativ și sustenabil capacitatea de asigurare a serviciilor de utilitate publică și de a da o direcție coerentă dezvoltării în zona studiată. *În concluzie, neimplementarea PUZ în zona studiată poate determina un impact negativ asupra dezvoltării economico-sociale a municipiului Cluj-Napoca în ciuda bunelor practici de management aplicate în domeniu.*

Au fost analizate, independent de amplasarea în teren și alte alternative tehnice la soluția prezentată conform planului, respectiv:

❖ ***Scenariul alternativei de amplasament.***

În procesul de selectare a alternativei privind amplasamentul s-au luat în considerare *criteriile de excludere:*

- zonele de protecție sanitară pentru captarea apei potabile, existente sau planificate;
- zonele inundabile sau supuse viiturilor;
- zonele cu soluri instabile sau slabe;
- zonele cu o morfologie extremă (pante abrupte, suprafețe cu risc mare de alunecări de teren, etc.);

- constrângerile legate de forma de proprietate asupra terenului.

Zona studiată prin PUZ este reprezentată de actuala platformă industrială Carbochim.

Activitatea industrială urmează să fie relocată, terenul urmând a primi o destinație potrivită cu poziția în cadrul țesutului urban – adiacent râului Someșul Mic, în apropierea centrului orașului și a gării. Restructurarea propusă se încadrează în tendința accelerată de reînnoire și schimbare a zonei, tendință manifestată atât în proiectele publice – refacerea parcurilor Feroviarilor, Armătura, a Pieței Gării, conectarea str. Răsăritului și a str. Câmpul Pâinii prin traversarea râului, refacerea podului Porțelanului – cât și prin proiectele private – restructurarea platformelor Mucart, Libertatea, TDR și a platformei Clujana – zona adiacentă străzii Porțelanului.

În prezent pe amplasamentul studiat se desfășoară activități de producție și servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, depozitare etc. Unele spații sunt abandonate.

Clădirile / halele industriale sunt de facturi diverse, majoritatea construite în a doua jumătate a secolului al XX-lea și se află în stări de conservare și au o valoare de utilizare foarte diferite. Puține dintre acestea au valoare de patrimoniu industrial.

Infrastructura urbană este în general degradată. Terenurile prezintă un nivel variabil de contaminare în urma activităților industriale ce s-au desfășurat aici.

Analiza efectuată pentru fundamentarea PUZ privind poziționarea zonei la nivelul țesutului urban, prin raportare la polii urbani de interes existenți prezintă următoarele **concluzii**:

- Polii de interes sunt amplasați de-a lungul axei E-V, urmând natural geografia văii Someșului.
- Calea ferată se constituie ca o barieră forte în cadrul țesutului urban, punctele de interes fiind amplasate exclusiv la sud de aceasta, cu consecința apariției unor zone de presiune în trafic pe arterele de legătură în continuarea punctelor de traversare - str. Fabricii, Horea și Paris în special.
- Introducerea unor poli de interes la nord de calea ferată ar avea ca efect polarizarea și coagularea urbanistică a acestui vast areal și reducerea necesităților de mobilitate și a traficului în ansamblu.
- Zona are în prezent o atractivitate scăzută, singurul element de ancoră și de interes fiind Spitalul Municipal Clujana- acesta este singurul generator semnificativ de trafic, pe lângă funcțiunile de mică producție și depozitare din zonă.

Urmare analizei efectuate în cadrul *variantei de amplasament*:

- Nu s-a identificat în municipiul Cluj-Napoca un alt amplasament care să corespundă obiectivelor stabilite prin PUZ din punct de vedere al localizării, suprafeței, funcțiunilor propuse, posibilităților de echipare edilitară, conectivității și accesibilității.
- S-au reținut constrângeri funcționale de ordin tehnic și economic și în ceea ce privește relevanța pentru comunitatea locală.
- Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ este optim pentru realizarea obiectivelor propuse. Terenul în zona studiată are un potențial evident pentru dezvoltarea funcțiunilor propuse, fiind amplasat într-o zonă aflată într-o continuă dezvoltare.

❖ **Scenarii/ alternative de mobilare urbanistică**

Ca o necesitate imperioasă pentru un plan de asemenea amploare, pentru parcurgerea unor posibilități conceptuale diferite care să răspundă cât mai fidel Temei - program, Certificatului de Urbanism și Avizului de Oportunitate, oferind configurații funcționale, de mobilare urbană și

amenajare spațial-volumetrică diferite, au fost analizate variante de soluție care păstrează principiile fundamentale stabilite prin tema- program:

- multifuncționalitate și aliniere la conceptul contemporan pentru funcțiuni similare din contextul internațional;
- conectivitate crescută cu orașul;
- accesibilitate multiplă și variată;
- configurație spațială prietenoasă cu pietonii;
- calitate spațială ridicată și siluetă urbană;
- valorificarea indicatorilor spațiali stabiliți prin Certificatul de Urbanism și Avizul de oportunitate;
- fundamentarea tuturor premizelor pentru ca dezvoltarea să întrunească toate caracteristicile unui POL URBAN de atractivitate municipală și regional.

Diferențele dintre variantele elaborate constau în următoarele:

- distribuția diferită a funcțiilor în teritoriu;
- tipologia și morfologia fronturilor construite către principalele artere care delimitează teritoriul;
- modalitățile de accesibilitate pietonală;
- alcătuirea culoarelor de percepție;
- silueta urbană și morfologia spațiului construit;
- tipologia și amploarea suprafețelor verzi.

Varianta de plan selecționată este dezvoltată și detaliată în toate studiile de fundamentare și analizele care stau la baza Planului Urbanistic Zonal.

Evaluarea alternativei alese s-a realizat în baza a 10 criterii spațial-urbanistice care sunt notate în fiecare variantă cu indicatorii de calitate “+” și “-”.

Nivelul de atingere a obiectivelor stabilite prin temă variază astfel pe o scară cuprinsă între 0% (neîndeplinirea niciunui criteriu - toate criteriile notate cu indicator “-”) și 100% (îndeplinirea tuturor criteriilor - toate criteriile notate cu indicator “+”).

<i>Criterii de evaluare urbanistice</i>	<i>Alternativa studiată Varianta de plan 1</i>		<i>Alternativa studiată Varianta de plan 2 Varianta de plan selecționată</i>	
	Comentarii	Indicatori de calitate	Comentarii	Indicatori de calitate
Percepția obiectivelor de investiție propuse	Axată pe punerea în valoare a cadrului natural cu spații dezvoltate în adâncime care să permită gruparea funcțiilor și realizarea de spații în care viața urbană sa fie bazată pe proximitate și accesibilitate pietonală	+	Axată pe punerea în valoare a cadrului natural cu spații dezvoltate în adâncime care să permită gruparea funcțiilor și realizarea de spații în care viața urbană sa fie bazată pe proximitate și accesibilitate pietonală	+
Nivelul de accesibilitate la zonele de parcare și la zonele cu mare frecvență de public	Accesibilitate ușoară cu mențiunea că va fi afectată imaginea urbană a ansamblului construit.	-/+	Accesibilitate ușoară. Nu este afectată imaginea urbană a ansamblului construit.	+
Amenajarea spațiilor verzi	Amplasarea propusă nu permite realizarea suprafeței de spații verzi	-/+	Amplasarea propusă permite realizarea suprafeței de spații verzi	

specializate	prevăzute conform prevederilor planului		conform prevederilor planului.	+
Alcătuirea morfologică a spațiului construit	Alcătuirea morfologică a spațiilor construite oferă coerență stilistico-morfologică.	+	Alcătuirea morfologică a spațiilor construite oferă coerență stilistico-morfologică.	+
Permeabilitate spațială și funcțională cu zonele învecinate	Conectivitate crescută	+	Conectivitate crescută	+
Concluzii		60% +		100% +

Analiza preliminară a variantelor de plan analizate în cadrul alternativei de proiectare

Criterii de analiză/ Alternative	Alternativa de proiectare Varianta de plan 1	Alternativa de proiectare Varianta de plan 2 Varianta de plan selecționată
Relevanță	Alternativa respectă în proporție de 60% criteriile spațial-urbanistice stabilite prin Tema – program și Avizul de Oportunitate. Alternativa respectă obiectivele generale și specifice stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată.	Alternativa respectă în proporție de 100 % criteriile spațial-urbanistice stabilite prin Tema – program și Avizul de Oportunitate. Alternativa respectă obiectivele generale și specifice stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată.
Fezabilitate din perspectiva mediului	Alternativa respectă parțial obiectivele de mediu stabilite privind asigurarea calității aerului și integrarea peisajului în strategia propusă pentru amenajarea zonei studiate. Suprafața spațiilor propuse a realiza pe sol natural în această variată a planului este de 15002,92 mp.	Alternativa respectă obiectivele de mediu relevante stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată. Suprafața spațiilor propuse a realiza pe sol natural în această variată a planului este de 21353,66 mp.
Fezabilitate tehnică	Realizarea variantei de plan implică soluții tehnice fezabile.	Realizarea variantei de plan implică soluții tehnice fezabile.
Fezabilitate economică	Varianta de plan are fezabilitate limitată din punct de vedere economic pentru realizarea obiectivelor propuse, motivat de necesitatea adoptării unor soluții tehnice costisitoare.	Varianta de plan este fezabilă din punct de vedere economic pentru realizarea obiectivelor propuse
Acceptabilitate socială	Varianta de plan prezintă acceptabilitate socială	Varianta de plan prezintă acceptabilitate socială
Control	Varianta de plan poate fi supusă acțiunii de control	Varianta de plan poate fi supusă acțiunii de control

Se precizează că în *analiza alternativei de plan selecționate* s-a luat în calcul potențialul economic al municipiului Cluj-Napoca care se datorează atât resurselor locale, tradiției, cât și experienței de lungă durată în diverse sectoare de activitate precum și poziției strategice pe harta comercială a țării.

Cererea generată de ocupanții internaționali a încurajat dezvoltatorii locali să ia în considerare plasarea investițiilor în clădiri cu funcțiunile propuse conform prevederilor PUZ.

S-a luat în calcul și faptul că realizarea investițiilor conform PUZ presupune crearea unui număr important de locuri de muncă care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, locații de recreere, parcaj, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.

Criteriile utilizate pentru selectarea alternativei finale a planului- varianta de plan 2

<i>Criteriul</i>	<i>Descrierea</i>
Relevanță	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivelor stabilite prin PUZ în zona studiată. Zona studiată este viabilă din punct de vedere urbanistic, cu poli de interes amplasați de-a lungul axei Est-Vest, urmând natural Geografia văii Someșului.
Fezabilitate din perspectiva mediului	Alternativa aleasă: <ul style="list-style-type: none"> ▪ respectă obiectivele de mediu relevante; ▪ nu are efecte adverse semnificative asupra mediului; ▪ are efecte pozitive în dezvoltarea activităților propuse pe amplasament cu influențe în dezvoltarea economico-socială a municipiului Cluj-Napoca.
Fezabilitate tehnică	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor propuse conform PUZ.
Fezabilitate economică	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
Acceptabilitate socială	Alternativa de realizare a PUZ în zona studiată este acceptabilă pentru public, fiind susținută de publicul interesat. Realizarea investițiilor conform prevederilor PUZ presupune crearea unui număr important de locuri de muncă care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.
Control	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al Municipiului Cluj-Napoca.

Funcțiunile propuse pe amplasament răspund următoarelor *cerințe funcționale*:

- asigurarea fluenței fluxurilor publicului interesat;
- asigurarea spațiilor și cerințelor aferente desfășurării activităților specifice funcțiunilor propuse;
- asigurarea dotărilor sanitare și pentru informarea publicului specifice funcțiunilor propuse;
- asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice a construcțiilor și funcționării în bune condițiuni a acestora.

Implementarea planului pe amplasamentul propus valorifică potențialul natural al zonei prin realizarea de construcții care se vor încadra din punct de vedere arhitectural în cadrul natural-antropizat existent.

<i>Alternativa studiată</i>	<i>Respectarea criteriilor propuse pentru selecția alternativei studiate</i>					
	Relevanță	Fezabilitate din perspectiva mediului	Fezabilitate tehnică	Fezabilitate economică	Acceptabilitate socială	Control
Alternativa „Dezvoltare zero”					x	x
Alternativa de proiectare- Varianta de plan 1	x		x		x	
Alternativa de proiectare- Varianta de plan 2- Alternativa selecționată	x	x	x	x	x	x

Avându-se în vedere poziția zonei studiate, alternativa selecționată pentru implementarea PUZ asigură:

- valorificarea cadrului natural prin amenajări peisagere, conservarea zonei verzi de protecție a cursului de apă Someșu Mic cu rol de culoar ecologic; crearea unui cadru urban deschis între platforma Carbochim și malurile opuse ale râului Someșu Mic;
- amenajarea ca zonă verde a terenurilor proprietate publică cuprinse în UTR Va de pe malul stâng al râului Someș, adiacente str. Nădășel, în suprafață de 2,1 ha;
- rezolvarea unitară a întregii zone studiate și punerea în valoare a perspectivelor interesante;
- rezolvarea circulației carosabile și pietonale în zonă;
- urmărirea realizării calității spațiilor create, atât a celor publice, cât și a celor private;
- tratarea atentă a zonelor verzi, a zonelor plantate care vor contribui la realizarea unei unități teritoriale cu un caracter individualizat; spațiile verzi se vor activa prin funcțiuni complementare, conturând astfel un nou spațiu de loisir pentru comunitate.
- redarea orașului a peste 1 km lungime de mal al râului Someșul Mic prin realizarea de amenajări adecvate utilizării publice și integrării în proiectul urban major Rethinking Someș [toate acestea fără costuri pentru autoritatea publică locală și comunitate];
- folosirea materialelor de bună calitate în vederea integrării în dominanța arhitectonică a zonei.

11.6. MONITORIZARE

Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor implementării planului

Programul de monitorizare propus ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării planului și impactul altor activități existente desfășurate în vecinătatea zonei studiate prin PUZ.

Programul de monitorizare al efectelor implementării PUZ în zona studiată are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea potențialelor efecte negative asupra mediu și permite propunerea unor măsuri suplimentare de reducere a impactului asupra mediului sau de remediere a zonelor posibil afectate.

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor art. 27, din H.G. 1076/2004, cu referire la efectele semnificative asupra mediului:

- efecte pozitive;
- efecte adverse;
- efecte prevăzute sau neprevăzute.

Se propune monitorizarea efectelor directe, indirecte și cumulative.

Monitorizarea efectelor implementării PUZ în zona studiată permite o mai bună înțelegerea relației între dezvoltarea propusă și efectele asupra mediului și ajută la identificarea noilor schimbări ale planului ce ar putea fi necesare, cu posibile forme de impact asupra mediului care nu au fost prevăzute inițial.

Programul de monitorizare a implementării PUZ în zona studiată are ca scop:

- urmărirea implementării PUZ și a modului în care obiectivele specifice ale PUZ sunt îndeplinite;

- validarea concluziilor evaluării, respectiv probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului în acord cu rezultatul evaluării de mediu (valabilitatea previziunilor privind impactul și a concluziilor SEA);
- verificarea modului de respectare a măsurilor propuse pentru compensarea efectelor adverse ;
- eficacitatea măsurilor adoptate.

Se recomandă ca *Programul de monitorizare* stabilit pentru implementarea PUZ în zona studiată să prevadă monitorizarea indicatorilor stabiliți pentru implementarea planului:

- *Indicatori de presiune*: emisiile de substanțe poluante conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis; evoluția emisiilor; utilizarea resurselor și ocuparea terenurilor; cantitățile de deșeuri generate, etc.
- *Indicatori de stare*: descrierea fenomenelor fizice din zonă pe parcursul implementării planului.
- *Indicatori de reacție descriptivi*: monitorizarea măsurilor aplicate pentru prevenirea/ reducerea emisiilor în mediu.
- *Indicatori de performanță* – compararea condițiilor existente raportat la condițiile de referință (starea inițială a mediului în zonă).

Monitorizarea impactului

Titularul planului – SC CARBOCHIM SA- are obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării adoptate pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea- *în funcție de caz*- măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- planificarea activităților specifice ce se desfășoară pe amplasamentul studiat;
- întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament;
- stabilirea de reguli de operare și de asigurare a siguranței în exploatare.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței)- va trebui să fie continuă, pe toată durata implementării planului și va trebui realizată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Se precizează că raportarea periodică a rezultatelor monitorizării are un rol esențial în realizarea scopului Evaluării Strategice de Mediu (SEA)- asigurarea unei dezvoltări durabile din punct de vedere al protecției mediului.

Titularul planului va elabora instrucțiunile de urmărire în timp a lucrărilor propuse pentru implementarea planului, prin:

- *Urmărirea curentă a lucrărilor* prin observare directă, vizuală, sau cu mijloace simple.

Prin observații directe, vizuale, sau cu mijloace simple, se vor urmări în principal:

- funcționalitatea și integritatea lucrărilor realizate;
- modificările morfologice și hidrologice în zona amenajată (depuneri, eroziuni, alunecări, prăbușiri, etc.);
- consecințele solicitărilor excepționale (viituri, seisme, etc.);

- zonele vizibile ce prezintă deformații și deplasări.

Frecvența observațiilor directe vizuale va depinde de frecvența ploilor cu caracter torențial. După fiecare eveniment hidrologic important sau solicitare excepțională, personalul desemnat de beneficiar cu exploatarea și întreținerea lucrărilor realizate conform proiectelor tehnice avizate va analiza comportarea din punct de vedere tehnic a construcțiilor realizate pe amplasament, completând un registru- jurnal, care vor evidenția date referitoare la caracterizarea evenimentului și modul în care a fost influențată exploatarea construcțiilor.

- *Urmărirea specială* pe bază de măsuratori cu aparate și dispozitive specifice.

Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ

<i>Tipul monitorizării/ Aspectele monitorizate</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
Monitorizarea obiectivelor		
Modul de îndeplinire a obiectivelor de mediu stabilite/ propuse	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată. Stadiul de realizare a obiectivelor raportat la numărul și termenul propus conform planului.	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului de plan. Aplicarea măsurilor de management necesare în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate.
Monitorizarea performanței		
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse asupra mediului.	Indicatori de monitorizare: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea poluării, pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării PUZ . ▪ Conformarea emisiilor în mediu cu valorile maxime admise de reglementările în vigoare. ▪ Beneficii economico-sociale în implementarea PUZ (ex: utilizarea forței de muncă, a operatorilor locali, etc.) 	Nerealizarea integrală a măsurilor prevăzute pe factori de mediu pentru prevenirea/ reducerea poluării. Neîndeplinirea performanței de mediu corelat cu stadiul implementării obiectivelor conform PUZ .
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor planului	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțele înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea concentrațiilor maxime admise a poluanților specifici în aerul ambiental. Depășirea nivelului de zgomot admis de reglementările în vigoare.
Monitorizarea impactului planului implementat		
Identificarea activităților generate de implementarea proiectului de plan	Număr de activități identificate ca urmare a implementării proiectului de plan. Prezentarea de informații cu privire la impactul probabil asupra mediului.	Monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu în faza de implementare a planului (etapa de construcție a obiectivelor propuse pe amplasament). Monitorizarea emisiilor la punerea în funcțiune a activităților propuse
Monitorizarea stării mediului		
Probleme de mediu	Monitorizarea calității aerului ambiental (înconjurător).	Programul de monitorizare se va stabili la faza DTAC prin actele de reglementare

identificate, altele decât cele prevăzute inițial. Formularea- în funcție de caz – a unor obiective suplimentare celor prevăzute inițial.	<i>Indicatori monitorizați:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.	emise de APM Cluj. Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici monitorizați raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform normativelor în vigoare (<i>valoarea pragului de alertă</i>) implică obligativitatea titularului de plan/ titularilor proiectelor de investiție de a adopta măsuri suplimentare pentru reducerea concentrațiilor poluanților specifici în emisii și de a dispune monitorizarea suplimentară a surselor potențiale de poluare.
	<i>Alți poluanți:</i> conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Cluj.	
	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	-
<i>Alte măsuri de monitorizare</i>		
Măsuri propuse, neincluse în proiectul de plan analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	-
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	-
Sesizări primite din partea autorităților și a publicului interesat de efectele implementării proiectului de plan în zona studiată.	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	Titularul planului va răspunde în cel mai scurt timp posibil <i>sesizărilor/ propunerilor / observațiilor justificate primite de la publicul interesat</i> și va adopta măsurile de se impun pentru eliminarea cauzelor care au generat situația în fapt. Modul de rezolvare al observațiilor/ propunerilor/ comentariilor justificate formulate de publicul interesat se vor prezenta la APM Cluj și persoanei/ persoanelor care au formulat observațiile (sesizările).

S.C. CARBOCHIM S.A. în calitate de titular al planului răspunde de organizarea și coordonarea programului de monitorizare pentru PUZ „*Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale*”-propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj.

Rezultatele montorizării vor fi puse la dispoziția autorităților și publicului interesat de efectele implementării PUZ în zona studiată, prin utilizarea metodelor și tehnicilor folosite de obicei pentru a permite accesul publicului la informația de mediu.

Proceduri de raportare la APM Cluj: Raport privind rezultatele programului de monitorizare.

Frecvența de raportare- conform prevederilor HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe [art. 27, alin (3)]- anual - până la data de 15 martie a anului curent pentru anul anterior.

Monitorizarea efectelor asupra mediului în perioada de post-implementare a planului

<i>Factor/ Aspect de mediu</i>	<i>Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ</i>	<i>Indicator de monitorizat</i>	<i>Frecvența de monitorizare</i>
<i>Apă</i>	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin evitarea poluării din surse punctiforme sau difuze	Calitatea apelor uzate menajere evacuate în rețeaua publică de canalizare. Calitatea apelor pluviale colectate de pe amplasament evacuate în emisar-râul Cîric	Conform frecvenței stabilite prin contractul încheiat cu SC COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA Conform frecvenței stabilite în Avizul de gospodărire a apelor emis de ABA SOMEȘ-TISA
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor	Calitatea aerului- emisii centrale termice .	Conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis de APM Cluj.
<i>Sol</i>	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului	Evidența situațiilor accidentale cu efecte potențiale de contaminare a solului. Monitorizarea măsurilor implementate pentru prevenirea/ combaterea poluării solului	În caz de poluări accidentale la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
<i>Zgomot</i>	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot măsurat în zona receptorilor sensibili . Monitorizarea implementării măsurilor de diminuare a nivelului de zgomot la receptor-	Conform frecvenței stabilite prin actul de reglementare emis de APM Cluj și în caz de sesizări/reclamații formulate de publicul interesat.
<i>Schimbări climatice Energie</i>	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Consumuri energetice/ audit privind eficiența energetică	Anual sau conform frecvenței stabilite prin actul de reglementare emis de APM Cluj.
<i>Gestiunea deșeurilor</i>	Managementul durabil al deșeurilor	Evidența gestiunii deșeurilor generate.	Anual sau conform frecvenței stabilite de APM Cluj.
<i>Mediul socio-economic</i>	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă	Programul de management al obiectivului.	Anual se vor monitoriza : - <i>Indicatorii de performanță</i> - compararea performanțelor obținute cu obiectivele stabilite: performanțe economice; consumul de resurse; deșeuri și management. - <i>Indicatorii de progres ai planului</i> - monitorizarea obiectivelor.

Se recomandă ca implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” în municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, să se realizeze în baza unui **Plan de Management de Mediu (PMM)** -plan care reprezintă un set de măsuri de prevenire/reducere și monitorizare care se iau în fazele de implementare și operare a planului pentru eliminarea efectelor adverse asupra mediului sau impactul social, limitarea acestor efecte sau reducerea lor la niveluri acceptabile.

Deși Directiva 2001/42/CE (Directiva SEA) și respectiv HG nr. 1076/2004 care transpune directiva în legislația românească nu solicită în mod explicit realizarea unui *Plan de Management de Mediu*, necesitatea unui astfel de plan reprezintă la nivel internațional și național o bună practică.

Scopul Planului de Management de Mediu (PMM) este atins prin stabilirea și îndeplinirea obiectivelor de mediu specifice.

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata etapelor de punere în aplicare a planului: planificare, proiectare, construcție, operare și închidere.

Pentru fiecare etapă a planului se stabilesc obiective de mediu distincte.

Planul de management de mediu va fi revizuit ori de câte ori apare o modificare substanțială a obiectivelor proiectului sau a soluției proiectate.

CONCLUZII

Din analiza efectuată rezultă că *obiectivele stabilite* pentru implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale” pe amplasamentul propus din municipiul Cluj-Napoca, str. Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, au *un efect cumulativ* pozitiv asupra obiectivelor relevante de mediu stabilite pentru plan.

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate în contextul respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prevăzute și a respectării prevederilor legislației de mediu în vigoare, se apreciază că *impactul advers asupra mediului* cauzat de implementarea PUZ în zona studiată și funcționarea planificată a obiectivelor propuse, cumulat cu realizarea obiectivelor de investiție propuse a se realiza în zonele învecinate conform planurilor/ proiectelor avizate *va fi redus*.

Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente.

Implementarea PUZ „Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă- comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale”-pe amplasamentul propus *crează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament*, inclusiv din punct de vedere al protecției mediului, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructura rutieră și hidroeditară, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare

investiții și la creșterea ofertei de spații amenajate de promenadă și parc deschise publicului, însoțite de serviciile aferente (comerciale, alimentație publică, culturale etc...).

11.7. Lista de referință pentru sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în Raportul de mediu

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 117/2006.
- Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe-elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) “*Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare*”.
- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006 cu modificările și completările ulterioare.
- HG 1076 din 8.07.2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.
- Ord. MS nr. 119/2014 [cu modificările și completările ulterioare] pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Cluj.
- Planul de Dezvoltare Regiunea Nord-Vest- 2021-2027 (PDR- NV)
- Strategia Națională a României privind Adaptarea la Schimbările Climatice- perioada 2022-2023
- Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Someș-Tisa [actualizat 2021]
- Planul Urbanistic General al Municipiului Cluj Napoca aprobat prin HCL nr. 493/22.12.2014
- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru municipiul Cluj-Napoca (P.M.U.D. CLUJ-NAPOCA)
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Cluj-Napoca pentru perioada 2021-2030 aprobată prin HCL nr. 1/2022
- Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED) oraș Cluj-Napoca aprobat prin HCL nr. 4/2013
- Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru Aglomerarea Cluj-Napoca întocmit pentru indicatorii oxizi de azot (NO_x/NO₂) și particule în suspensie (PM₁₀)- pentru perioada 2019-2023
- Harta Startegică de Zgomot a Municipiului Cluj-Napoca
- Studiu geotehnic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
- Studiu hidrogeologic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
- Studiu seismic întocmit de S.C. GEOSOND S.A.
- Studiu istoric de fundamentare realizat de S.C. ECLECTIC S.R.L.
- Studiu topografic întocmit de către ing. Mircea Crăciunaș
- Studiu hidrologic realizat de I.N.H.G.A.
- Studiu de inundabilitate întocmit de S.C. HYDRO STREAM S.R.L.

- Studiu de trafic realizat de UNIVERSITATEA TEHNICĂ CLUJ-NAPOCA – Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică-Laboratorul Trafic și Securitate Rutieră
- Analize urbanistice realizate de proiectantul de urbanism-SC TRANS FORM SRL
- Memoriu de prezentare- versiunea finală a planului și Regulamentul Local de Urbanism întocmite de SC TRANS FORM S.R.L.
- Raport privind starea mediului pentru anul 2021 și luna aprilie 2023 întocmite de APM Cluj
- <http://ec.europa.eu/vironement>;
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu.>;
- <http://strategia.ncsd.ro>;
- <http://www.eea.europa.eu>;
- <http://www.mmediu.ro>;
- <http://www.anpm.ro>;
- <http://www.apmcj.anpm.ro>.

ÎNTOCMIT,

ing. IACOB MARIA

Expert de mediu- Certificat de atestare Seria RGX nr.254/07.06.2022