

**FIȘA PROIECTULUI**

<b><u>Denumirea lucrării</u></b>	<b>P.U.Z. - Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale, Piața 1 Mai nr. 3</b>
<b><u>Amplasament</u></b>	Piața 1 Mai nr. 3, Cluj-Napoca, jud. Cluj
<b><u>Beneficiar</u></b>	Carbochim SA
<b><u>Proiectant</u></b>	Trans Form SRL
<b><u>Faza de proiectare</u></b>	Plan Urbanistic Zonal
<b><u>Nr. documentație</u></b>	P1027/ 2021
<b><u>Data</u></b>	SEPTEMBRIE 2023

**LISTĂ DE SEMNĂTURI PROIECTANȚI****PROIECTANT URBANISM:****TRANS FORM S.R.L.**

Str. Onisifor Ghibu nr.12, Cluj-Napoca, jud. Cluj

**PROIECTAT:**

Arh.urb Vlad Andrei NEGRU

Arh. Oana Oejdean

Arh. Paula Tritean

Arh. Andrei Niculaș

Arh. Raul Dateș

ing. Maria Iacob (Elemente de mediu)

**MEMORIU DE PREZENTARE****1. INTRODUCERE**

## 1.1 Date de recunoaștere a documentației

**Denumirea lucrării:** ELABORARE P.U.Z. - Restructurare zonă industrială și realizare zonă mixtă – comerț, birouri, locuire, servicii, rețele edilitare, sistematizare maluri, operațiuni notariale, Piața 1 Mai nr. 3

**Beneficiar:** Carbochim SA , având sediul social în Cluj-Napoca, Piața 1 Mai nr. 3, cod de identificare fiscală RO201535, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Cluj sub nr. J12/123/1991, cont bancar RO51 RZBR 0000 0600 0194 8981 deschis la Raiffeisen Bank sucursala Cluj, reprezentată legal prin administrator Viorel Popoviciu

**Proiectantul general:** Trans Form SRL

**Proiect nr. :** 1027/2021

**Data elaborării:** SEPTEMBRIE 2023

## 1.2. Obiectul lucrării

### Solicitări ale temei-program

Arealul propus spre reglementare se găsește pe teritoriul administrativ al municipiului Cluj – Napoca, în intravilan, conform certificatului de urbanism nr. 308 din 08.02.2022.

Dreptul de proprietate asupra imobilelor din arealul propus spre reglementare este detaliat în Tabel 1 – extrase C.F.

**TABEL 1 – extrase C.F.**

Nr. crt.	Carte Funciara Nr.	Proprietar	Suprafață acte CF	Suprafață măsurată
1	261371	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	12669	12669
2	304624	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	366	366
3	261690	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	464	464
4	267365	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	648	648
5	309510	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	1994	1994
6	259641	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	51522	51522
7	258177	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	275	275
8	291570	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	452	452
9	261370	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	379	379
10	252861	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	73	73
11	270354	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	1153	1153
12	280604	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	1022	1022
13	263485	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	2476	2476
14	300210	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	1081	1081
15	295838	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	510	510
16	295829	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	114	114
17	290832	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	601	601
18	291001	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	901	901
19	305138	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	1847	1847
20	309092	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	958	958
21	309117	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	3300	3330
22	309072	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	24351	24351

23	267080	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	821	821
24	253891	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	1417	1417
25	263547	SC EUROMA SPORT SRL	728	728
26	263267	SC EUROMA SPORT SRL	1812	1812
27	256575	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	22774	22774
28	298326	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	912	839
29	298303	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	803	801
30	298441	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	189	189
31	296014	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	401	401
32	275377	SC RIVUS INVESTMENTS SRL	143	143
33	350730	Municipiul Cluj-Napoca	N/A	335
<b>Total</b>				<b>137,446 m<sup>2</sup></b>

Amplasamentul propus spre reglementare este încadrat conform P.U.G. Municipiul Cluj Napoca în cinci unități teritoriale de referință, respectiv:

Se propun următoarele lucrări:

<b>UTR Rim</b> Restaurarea zonelor cu caracter industrial- Zonă mixtă	112.092	81,55%
<b>UTR Ve</b> Zonă verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic	12.293	8,94%
<b>UTR Ed</b> Gospodărire comunală Zonă aferentă infrastructurii edilitare	1.338	0,97%
<b>UTR ZCP_Rim</b> Zonă construită protejată Restructurarea zonelor cu caracter industrial - Zonă mixtă	7.449	5,42%
<b>UTR SZCP_Et</b> Zonă construită protejată Zonă de activități economice cu caracter terțiar	4.274	3,11%

1. Reglementarea amplasamentului având o suprafață de 137,446 m<sup>2</sup> în trei UTR-uri, pentru restructurarea zonei industrială și realizarea zonei mixte, de comerț, birouri, locuire, servicii și rețele edilitare, respectiv:

- 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 cu trama de patru benzi auto, două trotuare și două piste velo.
  - Sistematizarea circulației rutiere în Piața 1 Mai.
  - Sistematizarea circulației aferente străzii Porțelanului.
  - Realizare a strazii Campul Painii între podul nou propus și str. Paris la 4 benzi carosabile, bandă de biciclete, 1 trotuar, 1 trotuar de gardă, alveolă pentru stație de transport în comun.
  - Amenajare ca zonă verde a parcelelor cuprinse între zona reglementată și râul Someșul Mic, însumând o suprafață de 0.25 ha, parcelele au fost achiziționate după demararea documentației de plan urbanistic zonal.
    - Spațiile verzi de la nivelul PUZ reprezintă:
      - - spații verzi pe sol natural 19,52%, respectiv 26826,15 mp din care 21353,66 mp suprafață de sol efectivă și 5472,49 mp alei.
      - - spații verzi peste subsol 9,29%, respectiv 12764,47 mp din care 7151,53 mp suprafață de sol efectivă și 5.612,94 mp alei.
    - La aceste suprafețe verzi se mai adaugă parcelele achiziționate ulterior demarării P.U.Z.: C.F. 267830 și C.F. 269397 care însumează 2573 mp, suprafață de platforme betonate (curți construcții) care devine spațiu verde pe sol natural, creându-se astfel un continuum verde la nivelul zonei malurilor Someșului. Astfel, raportat la nivelul arealului restructurat, procentul de spații verzi este de 30,12% , din care spațiu verde pe sol natural 21,00% și spațiu verde peste subsol 9,12%.

<b>UTR Rim</b> Restaurarea zonelor cu caracter industrial- Zonă mixtă	112.092	81,55%
<b>UTR Ve</b> Zonă verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic	12.293	8,94%
<b>UTR Ed</b> Gospodărire comunală Zonă aferentă infrastructurii edilitare	1.338	0,97%
<b>UTR ZCP_Rim</b> Zonă construită protejată Restructurarea zonelor cu caracter industrial - Zonă mixtă	7.449	5,42%
<b>UTR SZCP_Et</b> Zonă construită protejată Zonă de activități economice cu caracter terțiar	4.274	3,11%

### 3. Operațiuni notariale de reparcelare în vederea reglementării zonei studiate;

#### Prevederi ale programului de dezvoltare a localității, pentru zona studiată

O proporție covârșitoare, respectiv 87% din areal propus spre reglementare este cuprins în UTR de restructurare, acest lucru ilustrând strategia planului urbanistic general de a muta industriile din zonele peri centrale 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).

### 1.3. Surse documentare

#### Lista studiilor și proiectelor elaborate anterior P.U.Z.

Nu au fost elaborate alte documentații anterior prezentului P.U.Z. pentru arealul studiat și reglementat.

#### Lista studiilor de fundamentare întocmite concomitent cu P.U.Z.

- Certificat de urbanism nr. 308 din 08.02.2022;
- Avize solicitate prin Certificatul de Urbanism
- Studiu seismic Intocmit de Conf. dr. ing. Cristian Arion, Conf. dr. ing. Florin Pavel, Prof. dr. ing. Radu Văcăreanu, Prof. dr. ing. Alexandru Aldea
- Studiu geotehnic Intocmit de Prof. dr. ing. Loretta Batali. Verificat Af: Prof. dr. ing. Horațiu Popa
- Studiu hidrogeologic întocmit de Geosond SA
- Studiu topografic întocmit de către ing. Mircea Crăciunaș;
- Studiu hidrologic întocmit de către Administrația Națională Apele Române Institutul de hidrologie și gospodărire a apelor
- Studiu de inundabilitate întocmit de către S.C. HYDRO STREAM S.R.L.
- Studiu de trafic, întocmit de către UTCN, coordonat de către Prof. Univ. Dr. Ing. Nicolae Filip
- Studiu Istoric, întocmit de către Dr. Ist. Carmen Florescu
- Analize urbanistice de fundamentare
- Analiza documentațiilor din Arhiva cu HCL-uri și proiecte de HCL publice de pe site-ul primariaclujnapoca.ro

#### Date statistice

-(STS) POZIȚIA SECȚIILOR DE VOTARE - <<https://gis.registrulectoral.ro:8443/DrumLaSectie/>>

-(AEP) NUMĂRUL DE ALEGĂTORI / SECȚIE - <http://www.roaep.ro/prezentare/stire/numarul-total-de-alegatori-inscrisi-in-registrul-electoral/>

-(INS) POP107D – Populația după domiciliu [http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table-\(PMCJ\)](http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table-(PMCJ)) <https://e-primariaclujnapoca.ro/arondare/> accesat la 10.08.2021

-(MEN) NUMĂRUL DE CLASE ȘI DE ELEVI / CLASĂ ÎN ȘCOLILE ȘI GRĂDINIȚELE DIN RAZA DE SERVICIU - <https://www.siiir.edu.ro/carto/>

-(PMC) NUMĂRUL DE LOCURI ÎN CREȘELE DIN RAZA DE SERVICIU - <http://creseclujnapoca.ro>

- TRASEUL LINIILOR URBANE DE TRANSPORT ÎN COMUN <http://ctpcj.ro/index.php/ro/orare-linii/linii-urbane>, accesat la 17.08.2021

#### Proiecte de investiții elaborate pentru domenii 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

## 2. STUDIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

### 2.1. Evoluția zonei

#### Date privind evoluția zonei

Platforma Carbochim s-a constituit în secolul XX, odată cu industrializarea orașului. Din anul 1949 funcționează societatea Carbochim, care are ca principala activitate producerea de abrazive. În prezent pe amplasamentul studiat funcționează în proporție de 30% Carbochim și diferite întreprinderi care desfășoară activități industriale și cvasi-industriale.

#### Caracteristici semnificative ale zonei, relaționate cu evoluția localității

Arealul studiat face parte dintr-un lanț de platforme industriale aflate în proximitatea nordică a căii ferate și care conform strategiei de dezvoltare și a planului urbanistic general al municipiului trebuie restructurate. Se dorește mutarea activității industriale spre exteriorul intravilanului. Restructurarea acestora este în stadii diferite, platforma Libertatea și Tehnofrig fiind în curs de restructurare, platforma Mucart are un plan urbanistic zonal aprobat, platformele Armătura și

Clujana sunt încă în funcție, dar se manifestă interes pentru începerea procedurilor de relocare a activităților industriale și începere a procedurilor urbanistice.

### **Potențial de dezvoltare**

Amplasamentul studiat beneficiază de un potențial deosebit, dat de apropierea de zona centrală, de zona gării și de faptul că beneficiază pe două laturi de o deschidere generoasă la malurile râului Someșul Mic. Totodată vis-a-vis-ul față de râu este reprezentat de parcul Armătura – parc în curs de modernizare. Potențialul de dezvoltare este dat și de suprafața mare care se poate reglementa, geomorfologia terenului și echiparea edilitară existentă, toate aceste aspecte fiind datorate existenței platformei industriale.

## **2.2. Încadrarea în localitate**

### **Poziția zonei față de intravilanul localității**

Terenul pe care se dorește intervenția mai sus menționată, se găsește pe teritoriul administrativ al municipiului Cluj Napoca, în intravilan, într-un areal industrial și urbanizat începând cu secolul XX.

### **Relaționarea zonei cu localitatea, sub aspectul poziției accesibilității, cooperării în domeniul edilitar, servirea cu instituții de interes general**

Polii de interes ai orașului sunt amplasați de-a lungul axei E-V, urmând geografia naturală a văii Someșului Mic. Accesul în zona studiată se poate realiza atât cu autoturismul cât și prin diferite mijloace de transport în comun. Călea ferată se constituie ca o barieră forte în cadrul ținutului 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 în special strada Paris.

## **2.3. Elemente ale cadrului natural**

### **Relieful**

**Amplasamentul este relativ plan.** Din punct de vedere **geomorfologic**, municipiul Cluj 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. (*extras Studiu geotehnic*)

### **Rețeaua hidrografică**

Din punct de vedere **hidrogeologic**, în lunca Someșului Mic, precum și în zona teraselor joase (a doua și, local, a treia) și pe Valea Nadășului se evidențiază existența unei pânze freatice cantonată în aluviunile grosiere, situată la adâncimi de 1...3 m în luncă, 6...12 m pe terasele joase, cu limite largi de oscilație (funcție de precipitații, de nivelul apelor pe râu), variațiile în timp putând depăși 3 m. (*extras Studiu geotehnic*)

### **Clima**

Clima municipiului Cluj – Napoca este de tip continental-moderata, specific regiunilor de deal din nord-vestul țării, cu deosebiri locale rezultate din poziția orașului, aflat la adăpostul Munților Apuseni și de particularitățile reliefului, care determină modificări substanțiale în procesele care caracterizează circulația generală a atmosferei. (*extras Studiu geotehnic*)

### **Condiții geotehnice (concluzii – extras Studiu geotehnic)**

Nivelul apei subterane a fost interceptat în foraje la adâncimi de 3.00 – 3.40 m în foraje, față de nivelul actual al terenului, respectiv cote de 324.44 – 327.26.

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 se 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 mulați, pereți din piloți foraj secanți) încastrat în strat impermeabil și realizarea de lucrări de epuizmente.

### **Riscuri naturale (concluzii – extras Studiu seismic)**

Studiul de hazard seismic din amplasament relevă următoarele aspecte:

- 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 (Figura 4.2 și Figura 4.6);
- 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.

### **Condiții de inundabilitate (concluzii – extras Studiu de inundabilitate)**

Amplasamentul studiat nu se inunda la debitul cu probabilitatea de depășire 1% (o data 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 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 m<sup>3</sup>/s.

Măsuri 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 superioara fata de cota apei rezultata in urma calculelor hidraulice pentru debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%

## **2.4. Circulația**

### **Circulația rutieră**

Principalul acces pe amplasament este din Piața 1 Mai de pe strada Paris, în prezent fiind o arteră subdimensionată capacității de trafic existente. Un acces secundar pe latura estică a sitului este strada Câmpul Pâinii, iar odată cu finalizarea podului Porțelanului, se va crea o importantă legătură pe latura nordică.

### **Circulația feroviară**

Linia de cale ferată se află în sudul amplasamentului.

La aproximativ 15 minute de mers pe jos se află Gara Cluj Napoca și Halta Clujana.

### **Capacitatea de transport, greutate în fluența circulației, incomodări între tipurile de circulație, necesități de modernizare a traseelor existente și de realizare a unor artere noi, capacități și trasee ale transportului în comun, intersecții cu probleme, priorități**

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.

Piața 1 Mai e propusă ca nod intermodal.

## **2.5. Ocuparea terenurilor**

### **Principalele caracteristici ale funcțiunilor ce ocupă zona studiată**

În zonă există dotări de importanță județeană: Spitalul Clinic Municipal Cluj-Napoca, Gara Cluj-Napoca, Brigada de Combateră a Criminalității Organizate și dotări de importanță locală: Centrul de interes și Fabrica de Pensule. Cel mai apropiat nucleu comercial și de servicii este centrul comercial din Iris, care deservește cartierele Bulgaria, Iris, Dâmbul Rotund și Someșeni. Dotările de învățământ existente au capacitatea de a acoperi necesarul actual și cel generat de proiectele în derulare. Rămâne nerezolvată problema locurilor la creșă, situație de notorietate la nivelul Municipiului, unde există un deficit de 863 de locuri.

### **Relaționări între funcțiuni**

În prezent, suprafața utilizată pentru producție a fabricii Carbochim este sub 30% din suprafața totală reglementată.

În zonă, funcțiunile de interes public din oraș sunt organizate liniar, pe direcția E-V, în condițiile în care râul Someșul Mic și calea ferată constituie bariere urbanistice. În zonele de restructurare se propun punctual funcțiuni comerciale, de servicii și învățământ. Cu toate acestea, dotările de cartier sunt inexistente.

### **Gradul de ocupare a zonei cu fondul construit**

Fiind zonă de restructurare, s-a analizat P.O.T.-ul și C.U.T.-ul documentațiilor de urbanism aprobate pentru alte zone de restructurare. Indicii de restructurare pentru parcelele comune cu funcțiuni mixte este P.O.T=60% și C.U.T=2.8.

### **Asigurarea cu servicii a zonei, în corelare cu zonele vecine**

Datorită densității de populație relativ scăzute, edificarea în continuare a cartierului este necesară, pentru asigurarea masei critice necesare funcționării activităților de suport ale zonei – comerț, servicii medicale și personale, sport, etc.

### Asigurarea cu spații verzi

Exceptând proiectele în curs de construire: Parcul Armătura și Parcul Feroviarilor, spațiul verde public lipsește. Malurile râului nu sunt amenajate și activate de funcțiuni conexe pentru a crea un culoar verde în oraș, în legătura cu proiectul de reabilitare a Someșului Mic.

### Existența unor riscuri naturale în zona studiată sau în zonele vecine

Arealul studiat nu prezintă semne de instabilitate. Condițiile de amplasament nu conduc la concluzia existenței unui risc privind producerea unor fenomene de alunecare de tip curgere plastică sau alunecări active. Nu se pune problema unor riscuri naturale semnificative în zona studiată.

### Principalele disfuncționalități

- 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 funcțiilor industriale;
- Absența spațiilor verzi amenajate și a unei relații cu Someșul Mic;

### 2.6. Echipare edilitară

Zona este echipată cu toate rețelele edilitare necesare, la capacități suficiente pentru implementarea obiectivelor prezentului PUZ.

### 2.7. Probleme de mediu

Conform prevederilor Ordinului MLPAT Nr. 176/N / 16.08. 2000- " Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al Planului Urbanistic Zonal" problemele de mediu se tratează urmare analizei situației actuale a terenului propus pentru implementarea proiectului de plan și a situației de perspectivă în cazul implementării acestuia.

Necesitatea întocmirii documentației aferente PUZ constă în reglementarea modului de utilizare a terenului și de rezolvare a problemelor generate de funcțiunile propuse a se realiza pe amplasament.

Documentația aferentă proiectului de plan își propune să circumscrie soluțiile locale, proprii amplasamentului și zonei, coordonatelor temei propuse și prevederilor PUG al municipiului Cluj-Napoca și să identifice acele elemente urbanistice care trebuie modificate în sprijinul realizării investițiilor propuse pe amplasamentul studiat.

Necesitatea întocmirii proiectului de plan 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. Proiectul de plan prevede reconfigurarea/modernizare rețelor din categoria echipărilor edilitare. Se propun deasemenea 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.

Implementarea PUZ în municipiul Cluj-Napoca, Piața 1 Mai- str. Porțelanului- Fn, județul Cluj, se încadrează în planurile/programele:

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

PDR NE 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:

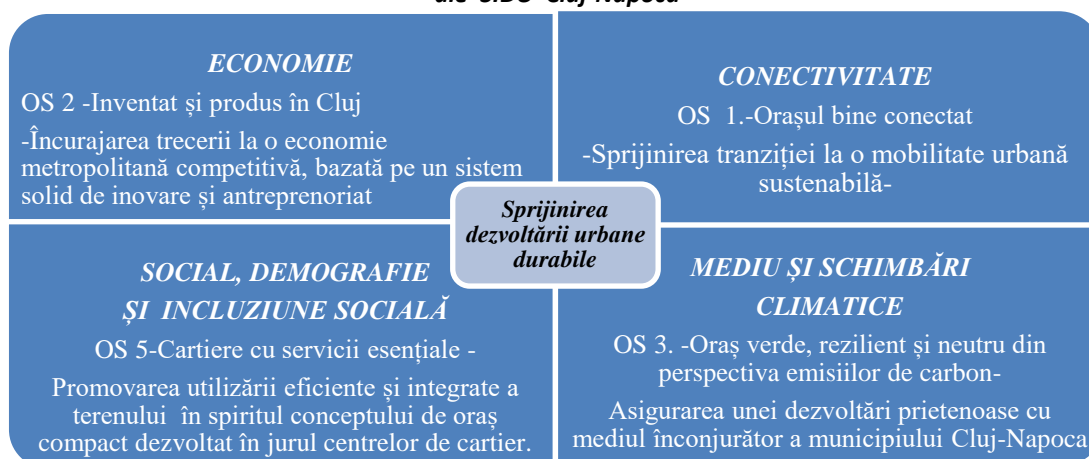
- Obiectivului general al PNDR NV: *Creșterea inteligentă și sustenabilă a economiei regionale, valorificând diversitatea locală și stimulând inovarea, în vederea diminuării disparităților intra- și inter-regionale și creșterea standardului de viață.*
- Obiectivelor specifice:
  - OS2- Capital uman și social dezvoltat.

- OS3- Cadru de viață sustenabil, autentic și atractiv.
- OS4- Mediu natural valorificat responsabil
- 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 reprezintă un instrument de orientare a investițiilor publice și private la nivelul întregului 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 ia în considerare oportunitățile de investiție pentru acoperirea potențialului de dezvoltare al municipiului Cluj-Napoca și răspunde următoarelor obiective tematice ale programului de dezvoltare durabilă:

<b>Obiectiv tematic</b>	<b>Priorități de investiții</b>	<b>Obiective specifice corespunzătoare priorității de investiții conform prevederilor PUZ</b>
Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor	Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor.	Reconversia și refuncționalizarea terenurilor din municipiul Cluj-Napoca.
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	Dezvoltarea unor spații de servicii de calitate adaptate nevoilor și specificului local.  Adaptarea serviciilor la noile zone de expansiune urbană.

	posibilitate de pregătire ( echipare) pentru noi dezvoltări.	Pornirea unui proces de regenerare urbană prin reconfigurarea spațiilor interstițiale.
--	--	--

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.*
- Adaptarea serviciilor publice 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.

Se precizează că dezvoltarea urbană a ultimilor 10 ani a adus o creștere importantă a volumului construit în municipiul Cluj-Napoca și în arealul metropolitan, însă cu semnificative lacune ale calității mediului obținut, caracterizat de lipsa coordonării administrative din punct de vedere urbanistic și infrastructural (rețele edilitare, accesibilitate auto, velo, pietonală și transport în comun, dotări comunitare pentru învățământ, sănătate, sport și servicii de proximitate, spații verzi publice).

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 parametri 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 serviciilor, 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 datorită 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 impremeabilizate 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 strabată orașul.

• **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 funcțiilor specifice comerciale, de servicii, rezidențiale și a funcțiilor complementare acestora.
- 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 eficace 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 pentru care este prognozată realizarea proiectului de plan 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.

**OBIECTIVELE GENERALE ALE PUZ** propus a fi implementat în municipiul Cluj-Napoca Piața 1 Mai- str. Porțelanului- Fn, județul Cluj:

<b>Indicativ</b>	<b>Obiective generale stabilite prin PUZ</b>
O <sub>1</sub>	Reglementarea funcțiunii terenului în zona studiată.
O <sub>2</sub>	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă

O <sub>3</sub>	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 <sub>4</sub>	Stabilirea criteriilor de inserție pentru funcțiunile propuse în relație cu fondul construit existent în zonele învecinate.
O <sub>5</sub>	Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate funcțiunilor propuse.
O <sub>6</sub>	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 și din Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest.
- *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 evitarea 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 <sub>1</sub>	+	+	+	0	0
O <sub>2</sub>	+	+	+	+	+
O <sub>3</sub>	+	+	+	0	0
O <sub>4</sub>	+	+	+	+	+
O <sub>5</sub>	+	+	+	+	0
O <sub>6</sub>	+	+	+	+	0
<b>Notă:</b> „+” 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 *obiectivele stabilite prin PUZ se armonizează cu obiectivele planurilor / strategiilor aprobate la nivel local/ regional.*

**RELAȚIA CADRUL NATURAL-CADRUL CONSTRUIT**

**Caracteristicile semnificative ale zonei relaționate cu evoluția localității**

Amplasamentul studiat prin PUZ face parte din zona platformelor industriale situate în proximitatea nordică a căii ferate, respectiv din zona care trebuie restructurată în conformitate cu prevederile SIDU Cluj-Napoca și a PUG al municipiului Cluj-Napoca.

Prin P.U.Z. se propune reglementarea amplasamentului de o suprafață de 137.446,00 mp pentru construirea unui ansamblu mixt, în centrul căruia va fi un centru comercial de tip mall, operat de către Iulius Grup. În afara zonei comerciale, se va realiza o zonă rezidențială, reprezentând aproximativ 30% din aria desfășurată totală, orientată spre râul Someșul Mic și o zonă de birouri, la Piața 1 Mai, într-un imobil înalt cu rol de accent.

Proiectul de plan propune o strategie de dezvoltare urbană în acord cu potențialul de dezvoltare al terenului studiat 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.

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

- respectarea regimului juridic al terenului;
- asigurarea circulației carosabile și pietonale care să asigure legături facile între parcelele și străzile existente/propuse în zonă;
- asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulația pietonilor, a autovehiculelor și a persoanelor cu deficiențe locomotorii precum și scurgerea apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat.

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

- poziția în teritoriu, 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 vecinătățile;
- definirea măsurilor de corectare ale zonei, pentru realizarea noilor soluții de urbanism propuse, odata cu menținerea elementelor favorizante.

Amplasamentul propus este optim pentru realizarea funcțiilor propuse prin PUZ.

La amplasarea construcțiilor în teren se va ține seama de orientarea față de punctele cardinale.

Ținând cont de forma terenului, la amplasarea obiectivelor propuse se va urmări evitarea expunerii la vânturile dominante. Se precizează faptul că dezvoltarea propusă în zonă răspunde necesităților actuale de dezvoltare a municipiului Cluj-Napoca, urmând ca într-o etapă viitoare, prin inserția unor dotări reprezentative, principalele disfuncționalitățile existente ale zonei să dispară.

#### **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.

Obiectivele de investiție propuse conform PUZ vor determina dezvoltarea și valorificarea zonei, aceasta fiind integrată în țesutul urban al municipiului Cluj-Napoca.

Implementarea PUZ în zona studiată respectă cerințele 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 sectorul comercial și de servicii.
- Consecințele sociale, economice și ecologice generate de conversia terenurilor cu destinație industrială spre spații comerciale și de servicii, parcuri și funcțiuni complementare care depind în primul rând de capacitatea teritoriului de a filtra, amplifica ori direcționa externalitățile de mediu. Noile funcțiuni propuse pe amplasament completează peisajul natural-antropizat al zonei, respectiv matricea de tip urban existentă în zonă.

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 servicii, rezidențiale și de birouri care integrează soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.*

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:

- Suprafața construită totală a clădirilor existente pe amplasament : Sc= 56595,46 mp
- Teren liber de construcții; S=80515,44 mp.
- Suprafața de teren circulației-domeniu public; S=335,10 mp

#### **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 dou 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.

*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 fluență 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; 3005 locuri în subteran și 1795 locuri supraterane).*

▪ **Condițiile de echipare edilitară**

Obiectivele propuse a se realiza în zona studiată se vor racorda la rețelele edilitare existente în vecinătatea zonei studiate.

**PROBLEMELE DE MEDIU RELEVANTE PENTRU ZONA STUDIATĂ PRIN PUZ**

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Problemele de mediu relevante pentru PUZ</i>
<b>Apă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hidrografia-</b> 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: ROO10: Someșul Mic, lunca și terasele Din punct de vedere <b>hidrologic</b>, 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 Someșului 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.</li> <li>• <b>Calitatea apelor de suprafață</b> 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.</li> <li>• <b>Zone inundabile</b> Conform prevederilor PUG Municipiului Cluj-Napoca zona studiată nu este supusă inundațiilor produse de revărsarea cursului de apă al râului Someșul Mic.</li> <li>• <b>Apele subterane</b> 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.</li> <li>• <b>Calitatea apelor subterane- Corpul de apă subterană ROSO10</b> Conform prevederilor <i>Planului de Management al BH Someș-Tisa</i> corpul de apă subterană ROSO10 – Pe baza analizelor calitative efectuate la nivelul corpului de apă subterană ROSO10 și urmare a aplicării metodologiei de evaluare a stării calitative, acesta se află în <i>stare chimică bună</i> deoarece suprafețele ocupate de forajele cu depășiri ale valorilor de prag (pentru cloruri și sulfatați), precum și ale standardelor de calitate (pentru NO<sub>3</sub>) nu exced 20% din suprafața întregului corp de apă.</li> </ul>

<b>Aer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Surse de emisii în zonă</b></li> <li>• <i>Surse mobile:</i> traficul rutier din zonă. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.</li> <li>• <i>Surse fixe</i> 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 (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>); pulberi .</li> <li>• <i>Surse nedirijate- difuze:</i> activitățile de servicii și rezidențiale din vecinătatea amplasamentului studiat <i>Poluanți specifici</i> rezultați din procesele de ardere la centralele termice individuale: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>); pulberi</li> </ul> <p>▪ <b>Calitatea aerului atmosferic</b> 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. Municipiul Cluj-Napoca este declarată zonă de gestionare a calității aerului pentru dioxidul de azot (NO<sub>2</sub>) și pulberile în suspensie PM<sub>10</sub>, fiind încadrat în regim de gestionare I (zonă în care nivelurile pentru concentrațiile de NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub> și PM<sub>10</sub> sunt mai mari decât valoarea limită prevăzută de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător) Relevante pentru zona studiată sunt rezultatele înregistrate de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <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;</li> <li>○ <i>stația automată</i> de monitorizare a calității aerului de tip industrial CJ-4 situată în str. Dâmboviței- stația evaluează influența activităților industriale asupra calității aerului și are raza de reprezentativitate de 100 m-1,0 km. Conform prevederilor <i>Raportului privind starea mediului în județul Cluj pentru anul 2021- întocmit de APM Cluj-</i> monitorizarea calității aerului în municipiul Cluj-Napoca în cele 4 stații fixe automate a înregistrat în anul 2021 depășiri ale valorilor limită /țintă la pulberi în suspensie-fracția PM<sub>10</sub> și la ozon (O<sub>3</sub>), astfel:</li> <li>○ <i>stația automată</i> de monitorizare a calității aerului de tip trafic -CJ 1- 17 depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane (120μg/m<sup>3</sup>)</li> <li>○ <i>stația automată</i> de monitorizare a calității aerului de tip urban -CJ 2- 9 depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane (120μg/m<sup>3</sup>) stabilită pentru poluantul ozon (O<sub>3</sub>) [ nr. depășiri admis-25/an] și un număr de 9 depășiri ale valorii limită zilnice (50μg/m<sup>3</sup>) pentru poluantul pulberi în suspensie-fracția PM<sub>10</sub> [nr.depășiri admis-35/an].</li> <li>○ <i>stația automată</i> de monitorizare a calității aerului de tip industrial CJ-4 : nu s-au înregistrat depășiri ale poluanților monitorizați. Se precizează faptul că depășirile valorii limită zilnice pentru sănătatea umană stabilită pentru indicatorul PM<sub>10</sub> au fost înregistrate în stația de fond urban în special în perioada rece a anului, fiind generate de intensificarea emisiilor provenite din arderile pentru încălzirea rezidențială și a traficului rutier intens, corelate cu condițiile meteo nefavorabile dispersiei poluanților în atmosferă (calm atmosferic, ceață). În aceeași perioadă, în toate stațiile de monitorizare a calității aerului din municipiul Cluj-Napoca, concentrațiile poluanților NO<sub>2</sub> și SO<sub>2</sub> s-au situat sub valorile limită orare pentru protecția sănătății umane ( 200 μg/m<sup>3</sup> pentru NO<sub>2</sub> și respectiv 350 μg/m<sup>3</sup> pentru SO<sub>2</sub>). Pentru poluantul 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/m<sup>3</sup>). <i>Informarea lunară întocmită de APM Cluj privind evoluția calității aerului în luna martie 2022,</i> relevă faptul că indicele de calitate "rău" în stația de monitorizare CJ-2 a fost dat de valorile ridicate ale concentrației de pulberi în suspensie -fracția PM<sub>2,5</sub>( metoda automată) și ozon (O<sub>3</sub>); pentru stația automată CJ-4 indicele de calitate "rău" a fost determinat de valorile ridicate ale concentrației poluantului pulberi în suspensie-fracția PM<sub>10</sub>.</li> </ul>
------------	--

<p><b>Nivelul de zgomot</b></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 -<i>sunt nominalizate</i> în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot, pe timp de zi- L<sub>zsn</sub>- este mai mare de 70dB (A) [ str. Câmpul Pâinii: 70dB&lt;L<sub>zsn</sub>&lt;75dB și str. Paris cu L<sub>zsn</sub> &gt;75dB] și nivelul zgomotului pe timp de noapte -L<sub>n</sub>- este mai mare de 60dB (A). Arterele de circulație str. Paris și str. Câmpul Pâinii <i>sunt nominalizate</i> în:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <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.</li> <li>- <i>Planurile de acțiune</i> destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Cluj-Napoca.</li> </ul> <p>Se face mențiunea conform căreia 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><b>Sol</b></p>	<p>Conform prevederilor <i>Certificatului de Urbanism nr. 308/08.02.2022 emis de Primăria 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>Destinația stabilită prin documentația de urbanism :</i>actualizare PUG municipiul Cluj-Napoca aprobat cu HCL Cluj-Napoca nr. 493/22.12.2014:</p> <p><i>Imobilul este situat:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ preponderent în UTR=RiM-Restructurarea zonelor cu caracter industrial-Zonă Mixtă, subzona S_RiM</li> <li>▪ parțial în UTR=ZCP_RiM-Zonă construit-protejată. Restructurarea zonelor cu caracter industrial-Zonă mixtă;</li> <li>▪ parțial în UTR=ZCP_Et- Zonă construit-protejată. Zonă activități economice cu caracter terțiar-Zonă mixtă;</li> <li>▪ parțial în UTR=Ve-Zona verde de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic;</li> <li>▪ parțial în UTR= Ed-Gospodărie comunală. Zonă aferentă infrastructurii edilitare;</li> <li>▪ o porțiune neglijabilă în UTR=Lc-Zonă de locuințe colective realizate după anul 1990.</li> </ul> <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. Suprafața de teren studiată prin PUZ are stabilitatea generală și locală asigurată în contextul actual.</p> <p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <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)];</li> <li>▪ <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)];</li> </ul>
<p><b>Biodiversitate</b></p>	<p>Pe amplasamentul aferent proiectului de plan 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><b>Schimbări climatice</b></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"> <li>- producerea energiei electrice și termice;</li> <li>- activitățile industriale;</li> <li>- transporturile.</li> </ul> <p>Evoluția consumului de energie în municipiul Cluj-Napoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setorul transporturi- tendință de creștere.</li> <li>- Sectorul industrie: tendință în scădere.</li> <li>- Consumul populației- tendință de menținere</li> </ul>

	Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropice.
<b>Riscuri naturale și antropice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Date geomorfologice</b>  Amplasamentul studiat este localizat în partea Nordică a municipiului Cluj-Napoca pe malul drept al râului Someșul Mic, la confluența acestuia cu paraul Nadas.  Din punct de vedere geologic, fundamentul este constituit din formațiuni cristaline peste care s-au depus, în urma unui amplu proces de subsidență care a dat naștere Depresiunii Transilvaniei, formațiuni terțiare și cuaternare.  Formațiunile sedimentare au o structură generală monoclină, evidențiindu-se o serie de accidente tectonice locale.  Forajele realizate pe amplasamentul studiat au evidențiat că stratificarea este reprezentată de structura rutieră/platforme betonate și umpluturi până la adâncimea de 0.30...2.50m, după care urmează un orizont necoeziv, compus din nisip galben cu pietriș și bolovanis, până la adâncimea maximă de 22.30m, în care este cantonat acviferul freatic existent în zona amplasamentului. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Categoria geotehnică a terenului</b>  Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate un <b>caracter stabil</b> din punct de vedere geodinamic.  Zona nu prezintă semnele unor fenomene fizico-geologice distructive active.  <i>Riscul geotehnic este moderat; categoria geotehnică a terenului în zona studiată este 2.</i> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Zonare seismică</b>  Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, <math>a_g=0,25g</math>, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns <math>T_c=0,7</math> s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice <math>IMR=225</math> ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU). </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Adâncimea la îngheț:</b> - 1,00....-1,10 m conform STAS 6054-77. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Zone de risc</b>  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. </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</b>  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 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 <i>se inundă</i> la debitul cu probabilitatea de depășire 0.2% (o dată 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 m<sup>3</sup>/s.  <b>Măsurile necesare /posibile pentru scoaterea amplasamentului de sub inundabilitate la debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuarea lucrărilor de decolmatare și cosmetizare în albia Râului Someșul Mic pentru mărirea secțiunii de curgere și scăderea coeficientului Manning.</li> <li>Înălțarea zidului / parapetului existent pe latura amplasamentului din vecinătatea cursului de apă.</li> <li>Asigurarea tranzitării debitului de calcul de către structurile existente în zona amplasamentului (Podul Porțelanului).</li> <li>Executarea lucrărilor de sistematizare ale amplasamentului studiat.</li> <li>Efectuarea lucrărilor de terasamente pentru înălțarea amplasamentului: CTA (cota teren amenajat) mai mare decât CTN (cota teren natural).</li> <li>Amplasarea construcțiilor propuse la o cota superioară față de cota apei rezultată în urma calculelor hidraulice pentru debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Riscuri antropice</b> Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu prezintă riscuri antropice.</li> </ul>
<b>Populația</b>	<p><b>Presiuni existente asupra populației din zonă:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>traficul autovehiculelor- trama stradală</li> <li>activitățile de producție și de servicii desfășurate în zonă.</li> </ul> <p><b>Presiuni asupra populației în perioada de implementare a planului în zona studiată:</b> <b>Perturbarea vecinătăților</b> în timpul implementării planului ( etapa execuției lucrărilor de construcții) se poate manifesta prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zgomotul</b> cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general.</li> <li><b>Vibrațiile</b> cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor..</li> <li><b>Praf generat</b> ( pulberi sedimentabile și în suspensie) de activitățile de construcții.</li> <li><b>Deșeurile din din construcții</b> pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, a aerului și o sursă potențială de disconfort pentru vecinătăți ( ex. deșeuri antrenate de vânt).</li> <li><b>Traficul greu.</b> 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.</li> </ul>
<b>Situația infrastructurii edilitare și de transport</b>	<p><b>Alimentarea cu apă</b> : se va face din rețeaua de distribuție a apei potabile aflate în administrarea operatorului zonal-COMPANIA DE APĂ SOMEȘ SA- la care există posibilitatea branșării obiectivelor propuse. 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. <b>Evacuarea apelor uzate</b> provenite de la obiectivele propuse pe amplasamentul studiat se vor deversa în rețeaua publică de canalizare existentă în zonă. <b>Energia electrică:</b> în vecinătatea zonei studiate există rețele de distribuție a energiei electrice la care există posibilitatea racordării obiectivelor propuse. <b>Gaze naturale</b> (gaz metan): în vecinătatea zonei studiate există rețele de distribuție a gazelor naturale ( gaz metan) la care există posibilitatea racordării obiectivelor propuse pe amplasament. <b>Infrastructura de transport</b> <b>Accesuri existente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>acces principal din Piața 1 Mai de pe strada Paris;</li> <li>un acces secundar pe latura estică a sitului este strada Câmpul Pâinii</li> </ul> <p><b>Accesuri propuse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>realizarea ,prin intermediul unui pod, a unei noi legături pe direcția Vest-Est, paralel cu calea ferată;</li> <li>o nouă legătură între Piața 1 Mai și strada Fabricii; Piața 1 Mai este propusă ca nod intermodal.</li> </ul> <p><b>Studiul de impact asupra traficului</b> 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. Aria de studiu și intersecțiile au fost stabilite astfel încât să fie posibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza rezervei de capacitate la nivelul arterelor stradale si a nivelului de serviciu in intersecții.</li> <li>Stabilirea măsurilor optime pentru asigurarea unei accesibilități ridicate a dezvoltării propuse și a unui nivel ridicat de performanță a traficului în zona studiată.</li> </ul> <p>Conform prevederilor PUZ pe amplasament se propune realizarea unui număr de <b>4800 locuri de parcare- parcare supraterană și subterană ( preponderent subterană; 3005 locuri în subteran și 1795 locuri supraterane).</b> Zona este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.</p>
<b>Gestiunea deșeurilor</b>	Gestionarea deșeurilor în municipiul Cluj-Napoca se realizează cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor .

	Serviciul de salubritate în municipiul Cluj-Napoca asigură – prin operator autorizat-colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale a deșeurilor (colectate selectiv) generate de activitățile desfășurate în zona studiată și în vecinătatea acesteia.
<b>Mediul socio-economic</b>	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 relativ echilibrată în domeniul activităților industriale, comerciale și de servicii.
	Zona studiată are în vecinătate receptori sensibili: zone rezidențiale, de învățământ, de sănătate, culturale, etc.

### **OBIECTIVELE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PUZ**

Stabilirea *obiectivelor de protecție a mediului* asociate priorităților PUZ propus a fi implementat în municipiul Cluj - Napoca, 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 funcțiilor 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.

<b>Factori/aspecte de mediu</b>	<b>OBIECTIVELE DE MEDIU RELEVANTE</b>
<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.
	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>Shimbări 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 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 / reducerea poluării solului și subsolului
	Protejarea obiectivelor de patrimoniu – clădiri urbane cu un evident interes istoric, arhitectonic.
	Creșterea capacității și sustenabilității sectorului cultural.

<i>Patrimoniul cultural și istoric</i>	Asigurarea accesului și încurajarea unei participări generalizate și echilibrate a tuturor cetățenilor la sistemul cultural.
<i>Biodiversitate</i>	Nu este cazul.
<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 implemenatarea unui Plan de management al traficului 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/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.

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiective 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>
<b>PROTECȚIA CALITĂȚII APEI</b>		
<b>Obiectiv de mediu:</b> Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea/ limitarea poluării din surse punctiforme sau difuze <sup>1)</sup>		
<b>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Faza de implementare a planului ( etapa de construire)</b> 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 deșeuri rezultate din construcții se va realiza prin intermediul cisternelor cu apă.</li> <li>○ <b>Faza de post-implementare a planului ( faza de operare)</b> <b>Alimentarea cu apă</b> se va face prin bransament la rețeaua de publică de distribuție a apei existentă în zonă. Bransamentul 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 orașenești. 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:</li> </ul>		

- 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.

#### **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.

*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.

Trecerea tuburilor de canalizare prin pereții căminelor de vizitare, vor fi prevăzute cu piese de trecere etanșe pentru tuburi tip PVC.

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 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 desfumare 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 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 în bazine de retenție dimensionate corespunzător și/sau în emisar-râu

Someșul Mic. Soluția definitivă privind modul de evacuare a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se va prezenta la următoarea fază de proiectare- faza DTAC

Se precizează că apele pluviale colectate în bazinele de retenție pot fi utilizate- în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001/2005- pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă la finalizarea implementării proiectului de plan în zona studiată.

Apele pluviale provenite din zona căilor de acces și a parcurii 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 sepratoarelor de hidrocarburi se vor prezenta la faza DTAC.

Implementarea PUZ în zona studiată *nu presupune* 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 funcțiunilor 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 <sup>2)</sup>

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 funcțiunilor industriale cu o amprentă ecologică potențial semnificativă cu activități cu impact redus asupra calității aerului: activități comerciale, de servicii, rezidențiale, de birouri, culturale/de învățământ care integrează soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.

Reglementarea circulației și acceselor.

Asigurarea funcționării centralelor termice propuse la nivel de clădire la parametri 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 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.

#### **PROTECȚIA CALITĂȚII SOLULUI/ SUBSOLULUI**

**Obiectivul de mediu:** Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului <sup>3)</sup>

#### **Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ**

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.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru :

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

Implementarea PUZ va realiza cu respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic efectuat în zona studiată. 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.

#### **PROTECȚIA PATRIMONIULUI CULTURAL, ISTORIC ȘI ARHITECTURAL**

**Obiectiv de mediu:** Protejarea obiectivelor de patrimoniu – clădiri urbane cu un evident interes istoric, arhitectonic. <sup>13)</sup>

#### **Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ**

Instituirea unui regim de protecție prin păstrarea pe amplasament a corpurilor de clădiri cu valoare istorică/arhitectonică și refuncționalizarea acestora:

- 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 / se prevede refuncționalizarea în *centru de artă contemporană*.
- Corpul administrativ al Carbochim SA – "*Clădire cu valoare artistică ambientală*" CF 259641 – C1 / se prevede refuncționalizarea în spații pentru birouri, co-work, producție pentru industrii creative.

#### **PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR**

**Obiectivul de mediu:** Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental <sup>4)</sup>

#### **Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ**

Reglementarea circulației și a accesurilor în zona studiată.

<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 demolare și de construcție adecvate.</p> <p>Interzicerea în timpul nopții a desfășurării activităților de construcții și altor activități generatoare de zgomote.</p> <p>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, respectiv orele 22,00-08,00 și orele 13,00-14,00.</i></p>
<p><b>PROTECȚIA PEISAJULUI</b></p>
<p><b>Obiectivul de mediu:</b> Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban – parte importantă a calității vieții în arealul urban <sup>11)</sup></p>
<p><b>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</b></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 „eleganță”.</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><b>SCHIMBĂRI CLIMATICE</b></p>
<p><b>Obiectivul de mediu:</b></p> <p>Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) <sup>5)</sup></p>
<p><b>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</b></p> <p><i>Proiectului de plan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ 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.</li> </ul>
<p><b>ENERGIE</b></p>
<p><b>Obiectivul de mediu:</b> Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor <sup>12)</sup></p>
<p><b>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</b></p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată ia în considerare <i>standardele de eficiență energetică</i> și prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor 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.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> <li>-Realizarea unor construcții cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora</li> </ul> <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><b>POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATE PUBLICĂ</b></p>
<p><b>Obiectivul de mediu:</b> Îmbunătățirea stării sănătății populației și a calității vieții. <sup>6,7,8)</sup></p>
<p><b>Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ</b></p> <p>Reglementarea terenului pentru investițiile propuse conform PUZ.</p> <p>În dispunerea funcțiunilor se vor respecta retragerile minime impuse de legislația în vigoare față de funcțiunile din vecinătatea zonei studiate prin PUZ.</p> <p>Reglementarea circulației și a acceselor.</p> <p>Reglementarea modului de asigurare a utilităților</p>
<p><b>GESTIUNEA DEȘEURILOR</b></p>
<p><b>Obiectivul de mediu:</b> Managementul durabil al deșeurilor <sup>9)</sup></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 funcțiilor 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 rezulate din activitățile care se vor desfășura pe amplasamentul studiat.

**MEDIUL SOCIO-ECONOMIC**

**Obiectivul de mediu:** Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane <sup>10,11)</sup>

**Modul în care s-a ținut cont de obiectivul de mediu pentru implementarea PUZ**

Reglementarea terenului pentru funcțiile propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ.

Reglementarea circulației și a acceselor.

Reglementarea modului de asigurare a utilităților pentru funcțiile propuse pe amplasament.

**Not 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>
<b>Aer</b>	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 <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> .	Încadrarea emisiilor în aerul Ambiental în valorile limită admise de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
<b>Schimbări climatice</b>	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 performanei 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).
<b>Energie</b>	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 20% a energiei primare consumate.
<b>Zgomot</b>	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
<b>Peisaj</b>	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 PUG al Municipiului Cluj-Napoca și prevederilor PUZ .

<b>Apa</b>	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.
<b>Sol, Subsol</b>	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 construiți)	-
<b>Deșeuri</b>	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.
<b>Populație și sănătate publică</b>	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 specifici:pulberi, NOx, SOx, zgomot, etc.).	-
<b>Mediul social-economic</b>  <b>Informarea publicului cu privire la aspectele de mediu</b>	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	Număr de observații/ sesizări formulate de publicul interesat cu privire la efectele implementării PUZ în zona studiată.  Număr de locuri de muncă nou create.

			decidenților și evaluarea acțiunilor întreprinse.	
--	--	--	--	--

**S.C. TRANS FORM S.R.L.**

Adresa:  
Str. Republicii 81 / 7, Cluj-Napoca, Romania  
Telefon/Fax: 0040 264 430687  
E-mail: office@trans-form.ro

J12/182/2003, RO 15161846  
Capital social: 400 RON  
Cont:  
RO33 BTRL 0130 1202 G990 23XX, Banca Transilvania, Cluj-Napoca  
RO90 RZBR 0000 0600 0306 7368, Raiffeisen Bank, Cluj-Napoca

**Scenariile/ alternativele luate în considerare pentru realizarea PUZ în zona studiată**

Alternativele analizate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului produs de implementarea proiectului de plan.

Pentru identificarea alternativelor s-a ținut seama de următoarele aspecte:

- necesitatea implementării funcțiilor propuse;
- modalitatea sau procesele de implementare ale funcțiilor propuse;
- termenele și modul de implementare, respectiv ordinea de realizare a obiectivelor de investiție prevăzute conform PUZ în zona studiată.

Pentru identificarea alternativelor de realizare a obiectivelor PUZ în zona studiată, opțiunile propuse au fost analizate din perspectiva următoarelor aspecte:

<b>Aspect</b>	<b>Întrebări avute în vedere pentru compararea implicațiilor alternativelor studiate referitor la protecția mediului</b>
Necesitate sau cerere	Se poate răspunde necesității sau cererii fără a implementa proiectul de plan în zona studiată, respectiv opțiunea de a „nu face nimic”? Se poate renunța la proiectul de plan? Se poate renunța la dezvoltarea zonei, a infrastructurii tehnico-edilitare și rutiere în zona studiată ?
Modalitate sau proces	Se poate realiza planul altfel ? Există tehnologii sau metode care ar putea satisface aceeași necesitate aducând mai puține prejudicii mediului decât metodele propuse?
Amplasare	Ar putea fi ales un alt amplasament pentru planul propus?
Termene de implementare	Ar putea fi schimbată ordinea de realizare a proiectului de dezvoltare propus? Este posibil ca proiectul de plan propus în zona studiată să fie conceput altfel, de exemplu să se desfășoare într-un interval mai îndelungat?

S-au luat în calcul 3 scenarii ( alternative):

- **Scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”)** – care nu propune niciun proiect de investiție în zonă.
- **Scenariul alternativei de amplasament**
- **Scenariul alternativei finale- Scenariul de „Referință” („Do something”)** – care ia în considerare dezvoltarea infrastructurii pentru activități comerciale, de servicii, rezidențiale și de birouri, realizarea de parcări pentru autovehicule, realizarea infrastructurii hidro-edilitare și de transport în zonă.

**Successiunea fazelor de definire a opțiunii de dezvoltare optimale - Scenariul de Referință („Do something”)**

Într-o primă etapă s-a realizat o analiză a numărului și a stării infrastructurii funcțiilor comerciale, de servicii, rezidențiale și de birouri existente în municipiul Cluj-Napoca pentru a determina starea tehnică, localizarea și capacitatea acestora în raport cu obiectivele PUZ .

În paralel s-a realizat o prognoză a situației existente analizându-se evoluția din trecut și dezvoltarea viitoare preconizată în municipiul Cluj-Napoca a infrastructurii în domeniul funcțiilor propuse conform PUZ.

▪ **Scenariul „Dezvoltare zero”**

Pleacă de la premiza că nu este necesară dezvoltarea zonei, respectiv construirea de noi funcțiuni comerciale, de servicii, rezidențiale, de birouri, a infrastructurii de transport public în zona studiată și a infrastructurii tehnico-edilitare.

**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.*

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*, respectiv:

- 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.

Urmare analizei efectuate:

- 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, a conectivității și a accesibilității;
- s-au reținut constrângeri funcționale de ordin tehnic și economic și în ceea ce privește relevanța amplasamentului pentru funcțiunile propuse și pentru comunitatea locală.

➤ **Scenarii/ alternative de 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 elaborate 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 propusă să întrunească toate caracteristicile unui POL URBAN de atractivitate municipală și regională;

*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 amplasarea suprafețelor verzi.

Soluțiile tehnice analizate au ținut cont de:

- condițiile de mediu;
- tipul și natura construcțiilor existente pe amplasament;
- utilitatea tehnică, funcțională și de securitate a dezvoltării propuse pe amplasament;
- dotările, caracteristicile funcționale, geologice, hidrogeologice, hidrologice ale zonei;
- vecinătățile existente etc.

➤ **Scenariul alternativei finale- Scenariul de „Referință” („Do something”) –**

Constă în dezvoltarea infrastructurii pentru activități comerciale, de servicii, rezidențiale și de birouri, realizarea de parcuri pentru autovehicule, realizarea infrastructurii hidro-edilitare și de transport în zonă.

Se precizează că în *analiza variantei optimale* 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 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.

**Urmare analizei efectuate s-a identificat ca alternativă optimă- opțiunea 2- „Scenariul de referință”-** implementarea PUZ în zona studiată din municipiul Cluj-Napoca, Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj.

**Criteriile utilizate pentru selectarea alternativei optimale- Opțiunea 2- „Scenariul de referință”--realizarea obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ**

<i>Criteriu</i>	<i>Descriere</i>
<i>Relevanță</i>	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivelor PUZ în zona studiată.
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	Alternativa aleasă: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ respectă obiectivele de mediu relevante;</li> <li>▪ nu are efecte adverse semnificative asupra mediului;</li> <li>▪ are efecte pozitive în dezvoltarea activităților propuse cu influențe în dezvoltarea economico-socială a municipiului Cluj-napoca..</li> </ul>
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor propuse conform PUZ.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
<i>Acceptabilitate socială</i>	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.
<i>Control</i>	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al Municipiului Cluj-Napoca.

<b>Alternativa studiată</b>	<b>Respectarea criteriilor propuse pentru selecția alternativei studiate</b>					
	Relevantă	Fezabilitate din perspectiva mediului	Fezabilitate tehnică	Fezabilitate economică	Acceptabilitate socială	Control
Alternativa „Dezvoltare zero”					x	x
Alternativa -Scenariul de referință- varianta optimală	x	x	x	x	x	x

### **EVIDENȚIEREA RISCURILOR NATURALE ȘI ANTROPICE**

Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ are stabilitate generală și locală asigurată și nu este supus alunecărilor de teren.

Riscul geotehnic este moderat, iar categoria geotehnică este 2.

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.

Conform prevederilor *Studiului de inundabilitate* realizat pentru amplasamentul studiat:

- Amplasamentul studiat nu se inunda la debitul cu probabilitatea de depășire 1% (o data 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 inundă la debitul cu probabilitatea de depășire 0.2% (o data la 500 de ani), prin câteva din secțiunile analizate.

Studiul menționează faptul că podurile din amonte (Pod CFR) și aval (Pod Porțelanului) de zona studiată nu pot tranzita acest debit. La acest debit este inundat și malul stâng al cursului de apă. Debitul care poate fi tranzitat prin albia râului Someșul Mic în situația actuală, fără a se inunda amplasamentul analizat este de cca. 400 m<sup>3</sup>/s.

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

- Executarea lucrărilor de decolmatare și de 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).
- Executarea lucrărilor de sistematizare a amplasamentului propus pentru implementarea planului.
- Executarea lucrărilor de terasamente pentru înălțarea amplasamentului: CTA (cota teren amenajat) mai mare față de CTN (cota teren natural).
- Amplasarea clădirilor propuse la o cota superioară față de cota apei rezultată în urma calculelor hidraulice pentru debitul cu probabilitatea de depășire de 0.2%

Pe amplasamentul aferent propus pentru implementarea PUZ nu au fost identificate riscuri naturale și antropice.

### **EVIDENȚIEREA VALORILOR DE PATRIMONIU CARE NECESITĂ PROTECȚIE**

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 permanente:

- *Monumente:* 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 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

Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ există *două clădiri cu valoare istorică – ambientală* care au dus la necesitatea instituirii unui regim de protecție.

Corpurile de clădiri protejate vor fi păstrate pe amplasament și reconvertite funcțional:

- 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 / se va reconverti în centru de artă contemporană.*
- Corpul administrativ al Carbochim SA – *”Clădire cu valoare artistică ambientală” CF 259641 – C1 / se va reconverti în spații pentru birouri, co-work, producție pentru industrii creative.*

Autorizarea lucrărilor de restaurare/reabilitare/ completare spațială/ restructurare funcțională a acestor clădiri se va realiza cu *avizul Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice.*

În cazul în care în perioada de implementare a planului (în perioada de construcție) se vor descoperi, cu totul întâmplător, alte valori culturale sau istorice, titularul proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcție, 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.

### **EVIDENȚIEREA POTENȚIALULUI BALNEAR ȘI TURISTIC**

Zona studiată prin PUZ nu are potențial balnear dar are un potențial turistic important având în vedere obiectivele propuse pe amplasament - obiective de dezvoltare economică și socială 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 și prin crearea de noi specializări „de excelență” în domenii de vârf.
- 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 o dată 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.

## **CAPITOLUL 3.7. - PROTECȚIA MEDIULUI**

### **DIMINUAREA PÂNĂ LA ELIMINARE A SURSELOR DE POLUARE ( EMISII, DEVERSĂRI, etc.)**

#### **EFACTELE ASUPRA MEDIULUI ASOCIATE CU PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI**

În perioada de implementare a planului, activitățile de construcție aferente realizării funcțiunilor propuse pe amplasamentul studiat care pot avea un impact potențial asupra mediului sunt:

- demolarea construcțiilor existente pe amplasament (structuri supraterane și subterane)- cu excepția celor două clădiri care prezintă valoare istorică/arhitecturală;
- construcția clădirilor propuse;
- conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații existente;
- depozitarea și transportul materialelor de construcție (inclusiv pământ), a deșeurilor rezultate din construcție;
- riscurile de accidente: deversări accidentale, incendii,etc

#### **CALITATEA APEI**

Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ este situat în vecinătatea râului Someșul Mic.

- **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.
  - 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, băltire de apă, etc.
- Aplicarea- *în caz de necesitate*- a măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

➤ **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, 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.

**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.

*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**- după caz- din zona punctelor de alimentație publică și comerciale vor fi preepurate prin intermediul unor separatoare de grasimi prevazute 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 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;
- apei rezultate din topirea zăpezii antrenate pe roțile autovehiculelor parcate în perioada de iarnă;
- apei meteorice eventual căzută prin grilele de desfumare ale parcărilor 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 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 în bazine de retenție dimensionate corespunzător și/sau în emisar-râul Someșul Mic. Soluția definitivă privind modul de evacuare a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se va prezenta la următoarea fază de proiectare- faza DTAC. Se precizează că apele pluviale colectate în bazinele de retenție pot fi utilizate- în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001/2005- pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă la finalizarea implementării PUZ în zona studiată.

Apele pluviale provenite din zonele căilor de acces și ale parării 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.

Evacuarea apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat în emisar-râul Someșul Mic- se va realiza în baza Avizului de gospodărire a apelor emis de ABA Someș-Tisa.

Din punct de vedere calitativ, apele pluviale evacuate în emisar 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 001-2005.

Implementarea PUZ în zona studiată *nu presupune* 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 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.

#### **Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea poluării apelor**

- Asigurarea funcționării instalațiilor de canalizare pentru apele uzate și pentru apele pluviale la parametrii tehnici proiectați.
- 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.

#### **CALITATEA AERULUI**

Zona aferentă 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 proiectului de plan** sunt generate de :

- Traficul autovehiculelor pe arterele de circulație din zonă.

*Poluanți specifici:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); 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 (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>); pulberi.

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

#### ➤ **Sursele nedirijate-difuze**

- Executarea lucrărilor de demolare și 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 demolare și de construcții constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de *pulberi sedimentabile și în suspensie*, iar pe de altă parte, surse 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.

Studiile de specialitate precizează că, în general, 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 / instalațiilor.

*Poluanți specifici:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

În funcție de tipul motorului ce echipază un autovehicul, benzină 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 proiectului.
- 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, diferențele de concentrații 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 PUZ.

Se precizează că alegerea utilajelor, organizarea șantierului, tehnologia de execuție, fluxul lucrărilor, intră în atribuțiile antreprenorului lucrărilor de construcții.

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 Pasquill 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). Î

n 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, respectiv: viteza vântului va determina timpul de transport de la sursă la receptor; viteza vântului 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 propuse în zonă și corelarea măsurilor prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării cu măsurile stabilite prin *Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca* întocmit pentru perioada 2019-2023.

- Realizarea unui plan de management pentru proiectele propuse astfel încât pe toată durata implementării PUZ 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 demolări și 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 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 /deșeuri 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 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 demolări și 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 (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

- 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 (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

➤ **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 (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); 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 organică și anorganică: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), 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 scânteie:* CO=0,85%; HC=0,05%; N<sub>2</sub>O= 0,085%; particule solide=0,005%; CO<sub>2</sub> = 18,10%; O<sub>2</sub>=9,2%; H<sub>2</sub>O= 0,7%; N<sub>2</sub> = 71%.

✓ *Motoare cu aprindere prin comprimare:* CO=0,04%; HC=0,03%; N<sub>2</sub>O= 0,15%; particule solide=0,15%; SO<sub>2</sub> = 0,025%; CO<sub>2</sub> = 12%; O<sub>2</sub>=10%; H<sub>2</sub>O= 0,7%; N<sub>2</sub> = 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 circulată 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 proiectului de plan va atrage suplimentar un număr important de autovehicule (cca. 4800 autovehicule- corelat cu numărul locurilor de parcare propuse a se realiza pe amplasamentul studiat; 3005 locuri în subteran și 1795 locuri supraterane).

- *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 parcerii supraterane* în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor:

- *Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor destinate parcerii autoturismelor- indicativ NP 24/97.*

- *Ordinului MS nr. 114/ 2014, art. 4c)* - parcerile 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 parcarilor 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, performanțe și niveluri de performanță minime specifice construcțiilor civile subterane destinate parcerii 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.*

Sistemul de ventilare al parcarilor subterane va fi prin canale de ventilare (atât pentru introducerea cât și pentru evacuarea aerului), care vor fi 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 a acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări.

Materialele și elementele de construcție utilizate la realizarea parcajelor subterane pentru autoturisme vor avea determinate caracteristicile de comportare la foc, potrivit 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.

Rampele de acces și de circulație a autoturismelor în parcajul subteran nu vor depăși panta de 18%. Pe distanța de minimum 4,00 m de la marginea căilor de circulație exterioare carosabile, panta rampelor de acces în parcajele subterane, descoperite sau acoperite, va fi de max. 5 %.

În interiorul parcajelor subterane circulația autovehiculelor se va organiza în așa fel încât numărul punctelor de conflict să fie cât mai mic posibil. În punctele de conflict al circulației autoturismelor se prevăd oglinzi și, după caz, semaforizare.

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 dispusă 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 m<sup>3</sup>/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  $6 \text{ dm}^2$  /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 în exterior se va asigura distanța minimă de 8,00 m*. Capătul de evacuare a fumului se recomandă să fie amplasat astfel încât vântul dominant să nu conducă fumul evacuat spre admișiile de aer.
- Instalația de evacuare a fumului în 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* în caz de incendiu și *comenzi manuale* dispuse lângă intrări și 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 montează la partea inferioară a spațiului care se desfumează, cu partea lor superioară la maximum *1,00 m de pardoseală*, racordându-se prin tubulaturi la *goluri în exterior*. Ușile directe spre exterior sunt considerate admișiile 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 gheana de evacuare; acestea vor prelua fluxul de aer direcționat de ventilatoarele de desfumare care se montează suspendat pe tavanul fiecărui nivel al parcarii. Ventilatoarele de evacuare a fumului în caz de incendiu se vor alimenta din sursa de bază și sursa de rezervă, potrivit prevederilor reglementărilor specifice.

Parcărilor 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.*

*Măsurile prevăzute a fi adoptate pentru reducerea impactului asupra aerului ambiantal:*

- Dotarea gurilor de evacuare/ canalului de evacuare a aerului viciat din parcările subterane cu instalații de filtrare cu un randament de min. 95-97%.
- Dotarea parcajilor subterane cu instalații de semnalizare automatizate pentru controlul concentrațiilor de monoxid de carbon cu interconectare în exploatare cu sistemele de ventilație.
- Verificarea periodică a eficienței instalațiilor de filtrare și luarea măsurilor ce se impun pentru asigurarea funcționării acestora la parametrii tehnici proiectați.

*Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de funcționare-* impact redus, de lungă durată.

***Măsurile prevăzute de proiectul de plan pentru reducerea și limitarea poluării aerului generate de traficul rutier:***

Realizarea spațiilor verzi la nivelul ariei reglementate prin PUZ pe suprafața totală de 39590,62 mp *spații verzi pe o* [reprezintă 28,80% din suprafața terenului studiat-St=137446,00 mp] din care:

- ✓ spații verzi pe sol natural –  $S_{\text{verde}} = 26826,15$  mp (din care 5472,49 mp inclusiv alei);
- ✓ spații verzi la sol pe placă –  $S_{\text{verde}} = 12764,47$  mp (din care 5612,94 mp inclusiv alei).
- 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 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 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.
- 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 parcarilor pentru biciclete.
  - Asigurarea necesarului de locuri de parcare prin folosirea multifuncțională a spațiilor în vederea măririi numărului de parcări prin realizarea parcarilor 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.

## ZGOMOTUL

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<sub>zsn</sub>- este mai mare de 70dB (A) [ str. Câmpul Pâinii: 70dB<L<sub>zsn</sub><75dB și str. Paris cu L<sub>zsn</sub> >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.

Având în vedere faptul că buna planificare în dezvoltarea orașului reprezintă cel mai eficace 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 de asemenea 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.

### ➤ **Sursele de zgomot existente în prezent în zonă**

- Traficul rutier din zonă-trama stradală
- Activitățile de servicii care se desfășoară în 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 demolare și 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 demolare și 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 demolare și 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.

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

- Adoptarea în faza de execuție a lucrărilor de demolare și de construcții a 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.

Utilajele și echipamentele specifice utilizate vor fi montate 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-  $L_{eq} = 65\text{dB}$ , 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 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 propuse pe amplasament.

**Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ 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.
- Devierea traficului către zonele mai puțin sensibile.
- 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.
- Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ.
- Promovarea transportului în comun.

## 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.

*Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC)*- reprezintă un document strategic 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.

În prezent acțiunile care se realizează la nivel european având ca obiectiv reducerea efectelor schimbărilor climatice se concretizează în principal pe Peacțiunile de limitare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și pe adoptarea de măsuri de adaptare la efectele modificărilor climatice.

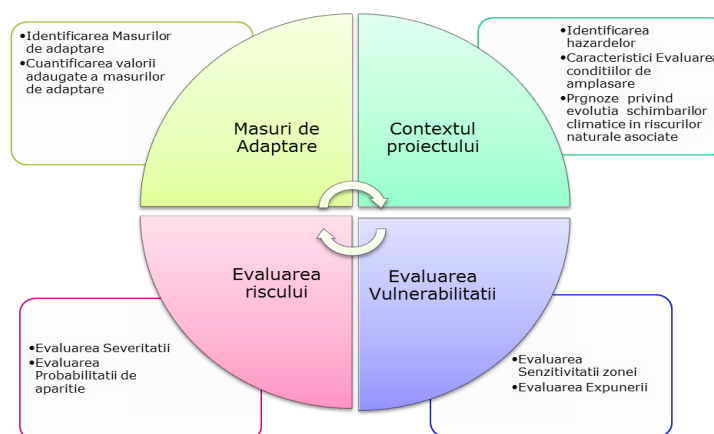
*Măsurile de adaptare* oferă noi posibilități de îmbunătățire a calității vieții, de promovare a dezvoltării urbane durabile, de stimulare a investițiilor, de intensificare a participării părților interesate și de cooperare între mai multe părți interesate și, în consecință, *trebuie integrate în dezvoltarea urbană și în practicile de planificare.*

Criteriile de bază care au fost folosite pentru stabilirea măsurilor propuse pentru implementarea PUZ în zona studiată pentru adaptarea la schimbările climatice sunt 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 sensibilității; 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<sup>\*\*)</sup> „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 :** <sup>\*)</sup> 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](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf))

<sup>\*\*)</sup>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](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.

*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 ulterior implementării PUZ va oferi un cadru integrat ce va permite conexiuni între vulnerabilitate, evaluarea riscului și adaptarea la schimbările climatice care va 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 și 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.

**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 proiectului de plan-** 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 proiectului de plan față de schimbările climatice:

- Zona propusă pentru implementarea PUZ nu este expusă fenomenelor frecvente de intensificare a vântului.
- Zona propusă nu prezintă o sensibilitate la inundații .
- Sensibilitatea zonei proiectului la eroziunea solurilor este estimată ca fiind scăzută.
- Din punct de vedere al alunecărilor de teren, expunerea proiectelor propuse la această variabilă climatică este scăzută.
- Pentru variabila de mediu ceață a fost estimată o sensibilitate medie.

Rezultatul analizei nivelului de expunere – a sensibilității proiectului de plan- 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	Yellow	Green	Green
Schimbări ale precipitațiilor extreme	Yellow	Yellow	Yellow
Schimbări ale vitezei maxime a vântului	Orange	Green	Green
Inundații	Yellow	Green	Green
Eroziunea solului	Yellow	Yellow	Yellow
Instabilitatea pământului/ alunecări de teren	Yellow	Yellow	Yellow
Creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute	Green	Green	Green
Îngheț-dezghet	Green	Green	Green
Ceață	Orange	Green	Green

Legendă

Nivelul expunerii	Fără	Scăzută	Medie	Ridicată
-------------------	------	---------	-------	----------

Urmare analizei expunerii curente a rezultat că proiectul de plan 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				Vulnerabilitatea viitoare
	Sensibilitatea generală	Expunerea curentă	Vulnerabilitatea actuală	Expunerea viitoare	
Creșterea accelerată a temperaturii	Green	Green	Green	Green	Green
Creșterea nr.de zile cu temperaturi extreme pozitive	Yellow	Green	Yellow	Orange	Orange
Schimbări ale precipitațiilor extreme	Yellow	Orange	Yellow	Orange	Orange
Schimbări ale mediei precipitațiilor	Yellow	Green	Yellow	Orange	Orange
Viteza medie a vântului	Green	Green	Green	Green	Green
Schimbări ale vitezei maxime a vântului	Yellow	Green	Green	Green	Green
Inundații	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Eroziunea solului	Green	Yellow	Yellow	Green	Green
Instabilitatea pământului/ alunecări de teren	Green	Yellow	Yellow	Green	Green
Creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute	Yellow	Green	Green	Green	Yellow
Îngheț-dezghet	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow
Ceață	Yellow	Green	Green	Green	Yellow

Legendă

Vulnerabilitate	Fără	Scăzută	Medie	Ridicată
-----------------	------	---------	-------	----------



Variabila climatică care ar putea genera o vulnerabilitate medie în condițiile viitoare este reprezentată de creșterea numărului de zile cu temperaturi extreme pozitive și schimbări ale 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.

- *la 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 îmbrăcăminte stradale (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 (CO<sub>2</sub>) 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 CO<sub>2</sub>] 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 (emisii directe și emisii indirecte) care se produc ca urmare a implementării proiectului de plan într-un anumit interval de timp.

S-a calculat amprenta de carbon având 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.

Rezultatul obținut în urma calculelor efectuate a relevat faptul că:

- Amprenta de carbon rămâne identică în ceea ce privește suprafața ocupată deoarece proiectul de plan vizează dezvoltarea unei zone situate în intravilan ocupată 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.

#### ***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, titularul proiectului de plan are responsabilitatea 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 (nzc), 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 CO<sub>2</sub> 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"> <li>Măsurile de eficientizare energetică</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eficiența energetică a celor mai importante aparate / instalații utilizate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizarea de noi clădiri cu consum energetic redus</li> </ul>
	Medii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Măsurile de eficientizare energetică a activităților desfășurate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montarea de noi sisteme HVAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminatul de înaltă performanță</li> </ul>
	Mici		<ul style="list-style-type: none"> <li>Eficiența energetică în alimentarea cu apă și tratarea apei menajere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iluminatul public (LED)</li> <li>Instalații de climatizare de mare eficiență</li> </ul>

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 proiectului de plan 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.

### **Alternativile 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 predispuse 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 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;
- amânarea implementării unor măsuri specifice de adaptare, explorând, în același timp, opțiuni și lucrând cu nivelurile administrative adecvate pentru a realiza standardele și regulamentele necesare.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată 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**

Nr.crt.	Sistemul de alimentare cu apa	
	Hazard climatic	Optiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuarea pierderilor de apă prin realizarea de rețele optimizate din punct de vedere hidraulic.</li> <li>• Asigurarea menținerii în stare optimă de functionare a sistemului de asigurare a apei.</li> <li>• Adoptarea de tehnologii noi „ecologice”, inovative și eficiente în realizarea sistemului de alimentare cu apă.</li> <li>• Introducerea de restricții de utilizare a apei în alt scop decât cel potabil în perioadele cu debite reduse ale sursei de alimentare cu apă.</li> <li>• Introducere contoarelor de măsurare a apei la utilizatori.</li> <li>• Promovarea de campanii educaționale privind economisirea apei la consumatori.</li> </ul>
2	Secete	
3	Calitatea resurselor de apa	
4	Modificari in regimul precipitații extreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intocmirea planului de interventii în caz de inundatii.</li> <li>• Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul aferent proiectului de plan.</li> <li>• Dotarea cu echipamente de automatizare care asigură continuitatea funcționării obiectivelor proiectului de plan în situații de urgență, respectiv atunci când transportul poate fi întrerupt pentru o perioadă scurtă de timp .</li> </ul>
5	Inundatii	
6	Furtuni	
7	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplasarea constructiilor pe terenuri stabile din punct de vedere geotehnic și hidrodinamic.</li> <li>• Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamități</i></li> <li>• Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetatiei care favorizează fixarea terenului .</li> <li>• Identificarea unor trasee alternative de acces .</li> </ul>
8	Eroziunea solului	
9	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intocmirea <i>Planului de intervenții in caz de incendiu.</i></li> <li>• Verificarea măsurilor pentru funcționarea în caz de incendiu</li> <li>• Asigurarea mijloacelor de intervenție in caz de incendiu</li> <li>• Stabilirea unei proceduri de avertizare a populației, respectiv intervenția in caz de incendii .</li> </ul>

**Măsurile de adaptare identificate pentru sistemul de canalizare a apelor uzate și a apelor pluviale**

Nr.crt.	Sistemul de canalizare	
	Hazard climatic	Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Asigurarea întreținerii rețelelor de canalizare pentru prevenirea depunerilor și funcționarea acestora la capacitatea proiectată..</li> <li>• Monitorizarea calitatii si cantitatii apelor uzate descarcate in rețeaua publică de canalizare .</li> </ul>
2	Secete	

Nr.crt.	<b>Sistemul de canalizare</b>	
	<b>Hazard climatic</b>	<b>Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor</b>
3	Modificari in regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizarea rețelelor de canalizare cu evitarea posibilității de infiltrare a apelor pluviale în rețelele de canalizare menajera</li> <li>Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasament.</li> <li>Intocmirea <i>Planului de urgență in caz de inundatii si asigurarea mijloacelor de interventie in caz de inundatii</i></li> <li>Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.</li> </ul>
4	Inundatii	
5	Furtuni	
6	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	
7	Eroziunea solului	
8	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intocmirea <i>Planului de interventii in caz de incendiu</i></li> <li>Verificarea măsurilor pentru functionare in caz de incendiu</li> <li>Asigurarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu</li> <li>Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitatile responsabile cu avertizarea populatiei, protectia civila si interventia in caz de incendii (I.S.U.J. Cluj).</li> </ul>

**Măsurile de adaptare identificate pentru sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice**

Nr.crt.	<b>Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice</b>	
	<b>Hazard climatic</b>	<b>Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor</b>
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proiectarea rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică astfel încât să facă față la creșterea temperaturii.</li> <li>Asigurarea măsurilor de întreținere și exploatare în siguranță a rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică.</li> <li>Adoptarea măsurilor de asigurare a eficienței energetice în consumul energiei electrice și în producția energiei termice.</li> <li>Identificarea sectoarelor cu potențialul cel mai mare de eficientizare a consumurilor de energie electrică și termică.</li> <li>Utilizarea instalațiilor de iluminat interior moderne, fiabile.</li> <li>Automatizarea instalațiilor interioare de încălzire, pentru adaptare la nivelul programului de funcționare,</li> <li>Adoptarea măsurilor ce se impun pentru prevenirea pierderilor din rețele.</li> </ul>
2	Secete	
3	Modificari in regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizarea rețelelor de alimentare cu energie electrică cu evitarea posibilității de înregistrare a modificărilor în funcționare cauzate de condiții de precipitații extreme, inundații, furtuni.</li> <li>Asigurarea de by-pass-uri pentru eliminarea fluxului suplimentar de energie.</li> <li>Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.</li> </ul>
4	Inundatii	
5	Furtuni	
6	Instabilitatea terenului/alunecari de	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamitati</i></li> </ul>

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecințelor</i>
	teren	
7	Eroziunea solului	
8	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intocmirea <i>Planului de intervenții în caz de incendiu</i></li> <li>• Verificarea măsurilor pentru funcționare în caz de incendiu</li> <li>• Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu</li> <li>• Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitățile responsabile cu avertizarea populației, protecția civilă și intervenția în caz de incendii (I.S.U. J Cluj).</li> </ul>

Analiza vulnerabilității implementării PUZ în zona studiată la schimbările climatice reflectă faptul că principalele riscuri medii/ridicate sunt: *schimbările extreme de precipitații / variația temperaturii aerului / furtuni / creșterea temperaturii extreme - valori de căldură.*

### **SOLUL ȘI APA SUBTERANĂ CALITATEA SOLULUI**

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.

Pentru implementarea PUZ pe amplasamentul studiat *nu se vor realiza* lucrări de redirecționare a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau caracteristici de curgere (viteză, nivel):

#### **Istoricul terenului**

Pe amplasamentul studiat prin PUZ s-au desfășurat anterior și se desfășoară în prezent activități industriale (de producție)- 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 a terenului

*Categoria de folosință necesară* 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)];

Pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasamentul studiat titularul PUZ are obligația realizării- *după finalizarea activităților de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament* (cu excepția celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală) *îndepărtarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate din demolări, înainte de începerea lucrărilor de construcții-* a unei investigații privind calitatea solului din zona studiată.

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

- 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)].

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 operațiunilor de demolare, de curățare a amplasamentului și de construcție.	Riscuri pe termen scurt pentru personalul care va lucra în zonă în perioada de demolare a construcțiilor existente pe amplasament și în perioada de construcție.
Poluarea apelor subterane din zonă	Orice folosință unde este posibil să apară poluarea apei.
<b>Notă*)</b> Riscurile enumerate nu se exclud reciproc.	

#### **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 (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, metale grele, etc.).
- Ocuparea temporară a solului cu deșeuri rezultate din construcții și cu materiale de construcții.

#### **Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea/ reducerea 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 echipamentelor folosite.
- 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 lubrifianți.
- Întocmirea de proceduri specifice pentru stocarea și manipularea deșeurilor rezultate din demolări și 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 unor măsuri de management adecvate pentru managementul deșeurilor.
- Refacerea amplasamentului imediat după finalizarea lucrărilor de implementare a proiectului de plan.

Se precizează implementarea PUZ în zona studiată se va realiza în baza unui *Plan de management de mediu* care va cuprinde pentru faza de demolare și de construcție măsurile specifice ce se impun a fi adoptate privind:

- Respectarea de către șoferii vehiculelor de transport și a utilajelor de construcții a rutelor de transport prestabilite.
- Adoptarea măsurilor destinate prevenirii și controlului poluării: buna întreținere a echipamentelor de transport și de construcții; asigurarea condițiilor privind manevrarea și transportul materialelor și a deșeurilor din construcții (inclusiv a pământului excavat); depozitarea deșeurilor din construcții numai în locurile special destinate amenajate în acest scop și în condiții adecvate.

#### **➤ Sursele potențiale de poluare a solului/ subsolului în perioada de post-implementare a planului în zona studiată**

- Traficul auto intern: depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante din trafic ( SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, 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, lubrifianti).
- Asigurarea funcționării la parametri tehnici proiectați a rețelelor de canalizare din incintă pentru apele uzate și pentru apele pluviale colectate de pe amplasamentul studiat.

**CALITATEA APEI SUBTERANE**

În zona studiată calitatea apelor subterane a fost investigată în două foraje existente pe amplasament în zonele:

- zona Secției de Corpuri Abrazive (cod probă 620-RMVL;
- zona Birouri de desfacere ( cod probă 621-RMVL)

Analizele au fost efectuate de SC ECOIND SA – Laborator de analize mediu- Sucursala Râmnicu Vâlcea [laborator acreditat RENAR SR EN ISO/IEC 17025:2018-Certificat de acreditare nr. LI941/1507.2021]

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	NH <sub>4</sub> (mg/l)	Cl (mg/l)	SO <sub>4</sub> (mg/l)	NO <sub>2</sub> (mg/l)	PO <sub>4</sub> (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)	Conținut petrolier (mg/l)
<b>ROSO10<sup>*)</sup></b>	<b>1,1</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,05</b>	<b>0,02</b>	<b>0,1</b>	<b>5,0</b>	<b>0,005</b>	<b>0,001</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>n.a.</b>
<b>Proba 620<sup>**)</sup></b>	<b>&lt;0,02</b>	<b>67,3</b>	<b>85,5</b>	<b>0,21</b>	<b>0,18</b>	<b>0,003</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,005</b>	<b>0,01</b>	<b>0,0012</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,021</b>	<b>&lt;0,1</b>
<b>Proba 621<sup>**)</sup></b>	<b>&lt;0,02</b>	<b>74</b>	<b>93,3</b>	<b>0,32</b>	<b>0,16</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,006</b>	<b>0,02</b>	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,0001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,012</b>	<b>&lt;0,1</b>

**Notă<sup>\*)</sup>** : Valorile de prag stabilite pentru corpul de apă subterană ROSO10 în conformitate cu prevederile Ord nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Valorile de prag pentru metalele Cr,Ni,Cu,Zn,Cd,Hg ,Pb și As se referă la concentrația de substanță dizolvată- faza dizolvată a unui eșantion de apă obținut după filtrarea cu un filtru de 0,45μm sau prin orice tratare echivalentă.

**\*\*)**- Se anexează Raportul de încercare nr. 435-PMVL din data de 22.12.2021 emis de SC ECOIND SA.

Rezultatele analizelor fizico-chimice privind calitatea apelor subterane relevă *încadrarea din punct de vedere calitativ* a apei analizate în forajele existente pe amplasament *în limitele stabilite pentru corpul de apă subterană ROSO10 în conformitate cu prevederile Ord nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*, cu excepția indicatorului arsen „As”.

Se precizează că poluantul arsen „As” nu reprezintă un poluant specific activităților de producție desfășurate pe amplasament.

Se propune reluarea investigațiilor privind calitatea apei subterane din zona amplasamentului studiat la finalizarea realizării lucrărilor de demolare ale construcțiilor existente pe amplasament.

➤ **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 redirectionare 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.

#### **MANAGEMENTUL DEȘEURILOR ȘI AL SUBSTANȚELOR PERICULOASE**

Deșeurile și emisiile (inclusiv volumele/cantitățile estimate) 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.

În etapa de implementare a planului se vor genera deșeuri din demolări și construcții, deșeuri rezultate din excavarea pământului, deșeuri menajere, etc.

##### ➤ **Deșeurile generate în perioada implementării planului (perioada lucrărilor de demolare și de construcții)**

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.*

*Antreprenorul lucrărilor de construcții va avea următoarele obligații:*

- Realizarea unui grafic de desfășurare a lucrărilor de demolare și 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 dindemolări și construcții.* Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și a cantităților de deșeuri 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 materialelor și a deșeurilor generate în condiții de siguranță pentru a preveni pierderile și deteriorarea acestora.
- Utilizarea de tehnici de demolare/construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.

Cod deșeu	Tipul deșeurilor	Cod deșeu	Tipul deșeurilor	
<b>Perioada de demolare***)</b>		<b>Perioada de construcție</b>		<p>Deșeurile din demolări și 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><i>Sortarea direct la sursă a deșeurilor rezultate din demolări și construcții:</i> se va face pe amplasament de către personalul lucrător pe șantier, în containere separate pentru fiecare tip de deșeu în parte.</p> <p>Depozitarea deșeurilor se va face ordonat, pe sortimente și tipodimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, etc, iar dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.</p> <p><i>Se vor gestiona ca deșeuri periculoase.</i></p> <p>Se vor colecta în recipiente specializate și se vor preda operatorilor autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.</p> <p>Se vor colecta în recipiente specializate și se vor preda pe bază de contract, la operatorii autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.</p> <p><i>Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate și se vor</i></p>
17 01 01	Beton	17 01 01	Beton	
17 01 02	Cărămizi	17 01 02	Cărămizi	
17 01 03	Țiglă și materiale ceramice	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 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	
17 08 02	Materiale de construcție pe bază de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01*	17 08 02	Materiale de construcție altele decât cele specificate la 17 08 01*	
17 09 04	Materiale de construcție pe bază de gips, altele decât cele specificate la 17 08 01*	17 09 04	Materiale de construcție altele decât cele specificate la 17 08 01*	
17 02 01	Lemn	17 02 01	Lemn	
17 02 02	Sticlă	17 02 02	Sticlă	
17 09 04	Amestecuri de deșeuri din demolări, altele decât 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	-	-	
17 02 03	Materiale plastice	17 02 03	Materiale plastice	
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	
17 04 05	Deșeuri de fier și oțel	17 04 05	Deșeuri de fier și oțel	
17 04 07	Amestecuri metalice	17 04 07	Amestecuri metalice	
17 06 04	Materiale izolante altele decât 17 06 01 și 17 06 03	17 06 04	Materiale izolante altele decât 17 06 01 și 17 06 03	
19 08 99	Alte deșeuri nespecificate	19 08 99	Alte deșeuri nespecificate	
16 02 14	Echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 09 și 16 02 13	-	-	
15 02 02*	Absorbanți contaminate cu substanțe periculoase	15 02 02*	Absorbanți contaminate cu substanțe periculoase	
20 03 06	Deșeuri de la curățarea canalizării, a conductelor/instalațiilor subterane/supraterane	-	-	
20 03 01-	Deșeuri municipale fără alte specificații (deșeuri de tip menajer colectate selectiv)	20 03 01-	Deșeuri municipale fără alte specificații (deșeuri de tip menajer colectate selectiv)	

**Notă: \*** –Reprezintă deșeuri periculoase.

**\*\*)-** În conformitate cu prevederile OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor titularul planului are următoarele obligații:

- [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 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* care se va adopta va fi compatibilă cu:

- amplasamentul corpurilor de clădiri; *condițiile mediului înconjurător*; 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 relativ mare, se va organiza un șantier de demolare în cadrul căruia se vor folosi metode de lucru bazate pe aspectul de masă al operațiilor.

*Metoda de demolare* care se va adopta 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 aceluiași material sau utilaje pe șantier.

Înainte de demararea lucrărilor de demolare ale construcțiilor/platformelor- structuri supraterane și subterane- existente pe amplasament, *titularul PUZ are următoarele obligații* :

- Verificarea instalațiilor (structuri supraterane și structuri subterane) în vederea asigurării îndeplinirii condițiilor tehnice pentru demolare/ desființare și de predare – în funcție de caz- către operatori specializați, autorizați pentru spălarea/ decontaminarea/ tratarea acestora în vederea valorificării/eliminării finale.

- Verificarea și golirea completă a instalațiilor/ canalelor tehnice supraterane și subterane existente pe amplasament de fluidele și/ sau de orice conținut (nămoluri, șlamuri diverse, etc.) și asigurarea colectării acestora în recipiente specializate prevăzute cu sisteme de siguranță și de protecție a eventualelor scurgeri.

Activitățile de golire ale instalațiilor se vor realiza cu luarea măsurilor tehnice și operaționale ce se impun pentru prevenirea / evitarea accidentelor care pot avea ca efect contaminarea terenului din zonă (sol, subsol, ape subterane).

- Interzicerea spălării pe amplasament a conductelor/ instalațiilor golite de substanțele/ produsele conținute.

- Interzicerea amestecării diferitelor tipuri de deșeuri: fluide/ nămoluri/ șlamuri scoase din instalațiile/conductele/ canalele supraterane și subterane.
  - Predarea fluidelor, a nămolurilor și a șlamurilor pe bază de contract către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.
  - Depozitarea temporară, separat pentru diferitele categorii de deșeuri periculoase și nepericuloase rezultate, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilitățile și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în parte, astfel încât să se asigure un grad ridicat de protecție a mediului și a sănătății populației.
  - Asigurarea evidenței gestiunii deșeurilor rezultate- în funcție de caz- din golirea instalațiilor/ canalelor tehnice supraterane și subterane existente pe amplasament\*)
- [Notă\*]- Conform prevederilor OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, art. 23, alin.(1), titularul care *transferă deșeuri* unui operator autorizat în vederea efectuării unor operațiuni de tratare preliminară operațiunilor de valorificare ori eliminare completă *au responsabilitatea pentru realizarea operațiunilor valorificare ori eliminare completă*].

**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, iar 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.

Criteriile utilizate pentru selectarea zonelor de stocare temporară a deșeurilor generate din demolări și construcții-zone aflate în interiorul amplasamentului:

- poziționarea zonelor de stocare temporară a deșeurilor în incinta amplasamentului.
- mărimea zonelor de stocare;
- accesul mijloacelor de transport-drumuri de acces care să fie practicabile și în condiții meteorologice nefavorabile;
- accesul la utilități-în cazul stocării deșeurilor din construcții trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă.

*Pe amplasamentul propus pentru implementarea planului nu se vor prevedea alte zone de stocare a deșeurilor în afara celor amenajate în incintă.*

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. Se vor amplasa cel puțin 2 tipuri de containere pentru categoriile de deșeuri.

În funcție de spațiu, tipurile de deșeuri rezultate și de cantitatea acestora, este recomandabil să existe cât mai multe containere metalice specializate, de mare capacitate ( min. 10 mc) pentru o sortare cât mai detaliată, respectiv containere specializate pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere;deșeurilor metalice; deșeurilor din lemn; deșeurilor din materiale plastice; deșeurilor sticlă; deșeurilor de materiale în amestec, rezultate din construcții.

*Transportul/manipularea deșeurilor*

Transportul deșeurilor rezultate din activitățile de demolare și 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 pulberate 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, conducătorul 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.

Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub supravegherea unei persoane responsabile, instruită în acest scop. Descărcarea materialelor se va face în mod ordonat, materialele așezându-se după specificul lor în grămezi sau stive.

La finalizarea lucrărilor aferente perioadei de implementare, titularul PUZ va transmite la APM Cluj și GNM-SC Cluj un *Raport privind modul de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții* care va cuprinde informații referitoare la cantitățile de deșeuri rezultate și modul de gestionare a acestora.

### **Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri 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 un 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 deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse, iar pe baza acestora se va întocmi un program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.

Se precizează că activitatea de colectare selectivă a deșeurilor în vederea valorificării reduce cantitatea de deșeuri ce sunt eliminate prin depozitare.

Măsurile propuse pentru prevenirea producerii deșeurilor se vor adopta în vederea reducerii:

- cantității de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea acestora;
- impactului negativ al deșeurilor generate asupra mediului și a sănătății populației.

*Reducerea cantităților de deșeuri 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 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 deșeuri-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.

### **Măsurile specifice recomandate privind gestiunea deșeurilor și a produselor periculoase în perioada de implementare a planului**

- Elaborarea unui *Plan de gestionare al deșeurilor rezultate din construcții*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate.
- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor.
- Asigurarea unui grad de valorificare de cel puțin 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din demolări și construcții.
- *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.
- Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ:
  - ✓ 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.

### **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 hidrotrat, ușor parafinic	CAS:64742-55-8 EC:265-158-7	H304	01-2119487077-29-xxxx
6,25-<10%	Uleiuri minerale sintetice parafinice puternic rafinate. Vâscozitate 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

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

Denumirea deșeurii	Cod deșeu	Mod de gestionare
Deșeuri 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 operatorul zonal de salubritate în vederea valorificării/ eliminării finale. Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc. 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 etanșeitățile acestora.

		<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 materiale plastice 15 01 03- ambalaje de lemn 15 01 04 – ambalaje metalice 15 01 06 – ambalaje amestecate 15 01 07- ambalaje din sticlă 15 01 09- ambalaje din materiale textile	<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 utilizate pentru colectarea scurgerilor accidentale de produse petroliere	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 post-implementarea 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 PUZ 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.

## **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.

Se recomandă ca implementarea PUZ în zona studiată să asigure:

- 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.

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 formulează următoarele *recomandări pentru faza DTAC*:

- Pentru încălzirea spațiilor și a apei calde de consum se pot instala pe acoperișurile tip terasă ale clădirilor panouri solare cu tuburi vidate.
- Pentru producerea energiei electrice necesară spațiilor comune se pot monta pe acoperișurile clădirilor panouri solare fotovoltaice.
- Sistemul de climatizare poate fi alimentat de panourile solare fotovoltaice.
- Iluminatul poate fi asigurat cu becuri economice ( cu LED-uri)

Se precizează că producerea energiei electrice din surse regenerabile contribuie la reducerea emisiilor de dioxid de carbon ( CO<sub>2</sub>), respectiv la reducerea amprentei de carbon.

<b>Acțiunea</b>	<b>Reducerea estimată exprimată în tone CO<sub>2</sub> (t) și în procente (%)</b>
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**

- termoizolarea pereților exteriori;
- utilizarea unei tâmplării exterioare (uși, ferestre) termoizolante;
- termoizolarea conductelor;
- evidența și contorizarea agentului termic.

**Avantajele realizării unor construcții eficiente energetice:**

- scăderea consumurilor energetice și de combustibil în exploatare;
- scăderea costurilor de întreținere pentru încălzire și preparare apă caldă de consum cu cca. 40 - 60% din valorile actuale;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie;
- îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic interior.

**BIODIVERSITATEA**

Amplasamentul aferent PUZ nu este situat în interiorul sau în vecinătatea niciunei arii naturale protejate de interes comunitar.

**PEISAJUL**

Structura cadrului urban al zonei este definit de elemente specifice macropeisajului și peisajului urban aferent zonei, 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 ce trece printr-un proces de reconfigurare spațială generat de reconversile funcționale ce au loc în teritoriu.*

Implementarea PUZ în zona studiată *induce efecte semnificative asupra structurii fizice și esteticii peisajului ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile propuse prin proiectul de plan, comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).*

*Efectele asupra valorii vizuale a peisajului 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.

*Măsuri de prevenire /reducere a impactului:*

- Includerea în prevederile proiectului de plan a considerentelor de amenajare peisagistică.

Pentru zonele destinate spațiilor verzi ce se propun a fi realizate pe amplasament la finalizarea lucrărilor de construcții se 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 edifice ale amplasamentului.

Proiectul de plan prevede ca la finalizarea lucrărilor de construcții să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de implementarea planului (lucrările de demolare și 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 39590 mp* [reprezintă 28,80% din suprafața terenului studiat- $S_{\text{verde}}=137446,00$  mp] din care:

- ✓ spații verzi pe sol natural –  $S_{\text{verde}}= 26826,15$  mp (din care 5472,49 mp alei);
- ✓ spații verzi la sol pe placă- $S_{\text{verde}}=12764,47$  mp (din care 5612,94 mp alei).

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.

Proiectul de plan 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 *39590,62 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 parcări, 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 mare actualitate. Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează pe evaluarea adecvată a acestor resurse. Peisajul zonei nu va fi afectat prin umbrirea cauzată de clădirile propuse conform PUZ și prin impactul vizual al clădirilor asupra vecinătăților imediate.

### **PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ISTORIC**

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 echivalentă ca valoare monumentelor istorice ce ar putea fi clasată ca monument istoric” – CF 309072 – C2 / se va reconverti în centru de artă contemporană*
- Corpul administrativ al Carbochim SA – *”Clădire cu valoare artistică ambientală” CF 259641 – C1 / se va reconverti în spații pentru birouri, co-work, producție pentru industriei 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 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. 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.

### **POPULAȚIA**

Amplasamentul analizat prin PUZ are în vecinătate receptori sensibili ( imobile de locuințe colective).

#### ***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/ utilaje de construcții și deșeurilor din demolări și construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor din demolări și construcții- poate genera un impact estetic negativ.

#### ***Presiuni existente asupra populației:***

- o traficul auto din zonă;
- o activitățile desfășurate în zonele din vecinătatea amplasamentului.

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.

#### ***Influența estimată a proiectului de plan asupra populației și evoluția populației în situația implementării planului***

Proiectul de plan 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, parcări subterane și supraterane.

Populația rezidentă din zonele învecinate va resimți un disconfort în perioada de demolare și de construcție a obiectivelor de investiție propuse a se realiza pe amplasament, 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<sup>1/2</sup> ore la solstițiul de iarnă a încăperilor din clădirile proprii cât și învecinate.

Se precizează că impactul asupra populației în fazele de demolare și de construcție se va manifesta pe termen scurt și mediu și va fi minimizat prin adoptarea de măsuri de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului și a sănătății populației conform prevederilor proiectului de plan. Măsurile de prevenire/reducere a impactului stabilite prin PUZ vor fi cuprinse în caietele de sarcini predate antreprenorului de lucrări/constructorului.

### **BUNURILE MATERIALE ( altele decât patrimoniul cultural)**

Implementarea proiectului de plan în zona studiată poate avea efecte indirecte asupra bunurilor materiale diferite de patrimoniul cultural și istoric.

*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.*

### **RISURI 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 periclitazeze stabilitatea.

#### **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.

Dată 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:

Probabilitatea	Valori cuantificate	Gravitatea
redușă	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.

Nu trebuie exclus factorul uman (respectiv personalul deservent al utilajelor/ echipamentelor) care în cazul unor accidente poate avea urmări severe.

Ca posibile riscuri pentru factorii de mediu în perioada de implementare a proiectului de plan au fost identificate următoarele riscuri:

Sursa riscului de poluare	Factorul de mediu afectat	Probabilitatea producerii	Gravitatea poluării	Nivelul de risc (N)	Nivelul de securitate(S)
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	minim	maxim
	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	minim	maxim
	Freatic	1	mică	minim	maxim
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mică	foarte mare

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în perioada de implementare a planului, titularul planului și constructorul au obligația respectării prescripțiilor tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativul 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
<i>Apă</i>	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>
<i>Aer</i>	Impact determinat de emisiile de poluanți specifici în perioada de implementare a planului ( perioada de realizare a lucrărilor de demolare și de construcții).	Mediu	
<i>Sol, subsol, apa subterană</i>	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 și 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 si 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.
- Amplitudinea și gravitatea efectelor depind de tipul și complexitatea fenomenelor dar și de eficiența măsurilor prestabilite pentru protecția personalului și a bunurilor materiale.

**EFFECTELE POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI ASOCIATE CU PERIOADA DE IMPLEMENTARE ȘI POST-IMPLEMENTARE A PLANULUI**

Efectele preconizate asupra mediului au fost cuantificate după cum urmează:

- *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 imitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană
- *Moderat* - Impact redus- este prognozat la nivelul indezirabil (negativ) sau dezirabil (pozitiv) care pot determina modificări ale condițiilor actuale de mediu sau pot avea efecte asupra populației.
- *Major* - Impactul este prognozat cu efecte semnificative, cu arie largă de manifestare sau cu perioadă

lungă de acțiune asupra mediului sau a populației.

*Scara de manifestare a impactului* este de asemenea identificată la nivel:

- *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 echivalente





Aspecte /Factorul de mediu	Impact potențial	Măsurile prevăzute pentru prevenirea/ minimizarea impactului potențial
<p><b>Aer</b></p>	<p>Alterarea calității aerului ca urmare a lucrărilor de demolare și de construcții propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</p> <p><b>Sursele de emisie</b></p> <p>➤ <b>Surse nederijate-difuze</b></p> <p>Executarea lucrărilor de demolare și de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.</p> <p><i>Poluanți specifici:</i> pulberi sedimentabile; pulberi în suspensie</p> <p>➤ <b>Sursele mobile</b></p> <p>-Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții diverse, preluarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament.</p> <p>-Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor / instalațiilor.</p> <p><i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); particule în suspensie; hidrocarburi neare.</p>	<p>Alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât distanțele de transport pentru materialele de construcții și pentru deșeurile rezultate din demolări și construcții să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere al calității aerului și al nivelului de zgomot.</p> <p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor.</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>Protejarea solului decopertat depozitat temporar în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf (pulberi) în aer.</p> <p>Programarea activităților de demolare și de construcții corelat cu caracteristicile elementelor climatice. Realizarea lucrărilor de excavații și transport deșeuri și materiale de construcții în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de prevenire/ reducere a emisiilor: acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.</p> <p>Folosirea utilajelor pentru construcții moderne dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta prevederile legislației în vigoare.</p> <p>Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în exteriorul șantierului.</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>Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule. Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere.</p>

		<p>Minimizarea emisiilor de pulberi prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea, măcinarea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de materiale, spargerea betonului, etc</p> <p>Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.</p>
<p><i>Impactul asupra calității aerului: moderat advers</i> - se va manifesta în perioada de implementare a planului (realizarea lucrărilor de demolare și de construcții) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeurii din construcții.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</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>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în zonele din vecinătate.</p>		
<p><b>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de implementare a planului</b></p>		<p><b>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan.</b></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 populație.</p>
<p><b>Zgomot și vibrații</b></p>	<p>Disconfort produs de zgomot în timpul executării lucrărilor de demolare și de construcții.</p> <p>Zgomotul și vibrațiile generate în fazele de demolare/ construcție pot produce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- afectarea funcționării instalațiilor și a echipamentelor sensibile la vibrații;</li> <li>- perturbarea activităților din vecinătatea surselor de zgomot și vibrații;</li> <li>- disconfort pentru populație, sau, la niveluri mai ridicate, afectarea capacității de muncă.</li> </ul>	<p>Adoptarea în perioada de implementare a planului (perioada de execuție a lucrărilor de demolare și 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>Respectarea programului de lucru stabilit în perioada de implementare a planului cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat.</p> <p>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>Identificarea structurilor construite vulnerabile din vecinătatea zonei aferente PUZ și utilizarea în perioada de implementare a planului a tehnicilor de demolare și de construcție adecvate.</p> <p>Folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare.</p> <p>Respectarea prevederilor standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.</p>

		<p>Echipamentele tehnice și utilajele folosite în construcții se vor supune verificării periodice în vederea respectării, în ceea ce privește nivelul de zgomot produs în funcționare, prescripțiilor tehnice înscrise în cărțile tehnice ale acestora.</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. Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zonele sensibile (rezidențiale).</p> <p>Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor sensibile (rezidențiale).</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>Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot în vederea adoptării măsurilor de corecție necesare. Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului la zgomot ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.</p> <p>Prevederea și utilizarea – <i>în funcție de caz</i>- a unor bariere antifonice temporare.</p> <p>Realizarea lucrărilor de demolare și de construcții cu respectarea tehnologiei stabilite și cu luarea în considerare a condițiilor climatice/meteorologice având în vedere faptul că diferențele de intensitate a vântului și termoclinele pot influența nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore.</p>
<p><i>Impactul direct al zgomotului</i> asupra vecinătăților va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de demolare și de construcții ca urmare a funcționării utilajelor specifice. Impactul va avea un caracter reversibil – efectele vor înceta la terminarea lucrărilor . 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. <i>Impactul va avea un caracter reversibil</i>- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții) <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><b><i>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</i></b></p>	<p><b><i>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan- Impact redus</i></b> 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>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><b>Estetică și peisaj</b></p> <p><b>Utilizarea terenului.</b></p>	<p>Alterarea contextului vizual al peisajului.</p> <p>Efectele asupra structurii fizice și esteticii peisajului pot fi determinate de schimbările la scară și dimensiuni introduse prin structurile ce se propun a fi implementate prin PUZ comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).</p>	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor.</p> <p>Amenajarea căilor de acces pentru mijloacele auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier.</p> <p>Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.</p> <p>Minimizarea gradului de disconfort și includerea în prevederile PUZ a considerentelor de amenajare peisagistică a finalizarea implementării proiectului de plan.</p> <p>La finalizarea lucrărilor de construcții se vor realiza <i>spații verzi pe o suprafață totală de 39590,62 mp</i> [reprezintă 28,80% din suprafața terenului studiat-<math>S_{verde}=137446,00</math> mp] din care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ spații verzi pe sol natural – <math>S_{verde}=26826,15</math> mp (din care 5472,49 mp inclusiv alei);</li> <li>✓ spații verzi la sol pe placă-<math>S_{verde}=12764,47</math> mp (din care 5612,94 mp inclusiv alei).</li> </ul> <p>Pentru zonele aferente spațiilor verzi ce se propun a fi realizate pe amplasamentul studiat la finalizarea lucrărilor de construcții, la faza de proiect tehnic se vor stabili speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edafice.</p>
<p><b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b></p>		<p><b>Minor advers, local</b>, pe durata de implementare a planului .</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de demolare și 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.</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>Impact cumulativ:</i> Nu este cazul</p>
<p><b>Patrimoniul cultural și istoric</b></p>	<p>Deteriorarea obiectivelor de interes istoric-ambiental existente pe amplasament din cauza zgomotelor/ vibrațiilor și eventual a depunerilor praf</p>	<p>Proiectul de plan prevede adoptarea în cadrul organizării de șantier și în frontul de lucru- a măsurilor tehnice și organizatorice ce se impun pentru prevenirea / reducerea emisiilor de poluanți în mediu.</p> <p>Traseele stabilite pentru transportul materialelor de construcții și al deșeurilor generate din construcții nu va interfera cu zonele de amplasament ale obiectivelor cu valoare istorică-ambientală existente pe amplasament ( corpul halei de pânze subțiri și corpul administrativ al SC Carbochim SA)</p> <p>În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul planului și/sau antreprenorul lucrărilor de construcții are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001 referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.</p>
<p><b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b></p>		<p><b>Ni- Nu sunt forme de impact. Impact nesemnificativ</b></p> <p>În perioada de implementare a planului efectul de deteriorare a obiectivelor cu valoare istorică-ambientală existente pe amplasament este puțin probabil.</p>

<p><b>Deșeuri din demolări și construcții</b></p>	<p>Alterarea condițiilor de mediu/poluarea potențială a solului prin depozitarea inadecvată/necontrolată a deșeurilor rezultate din demolări și construcții</p>	<p>Elaborarea unui <i>Plan de gestionare a deșeurilor</i> rezultate din demolări și construcții. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate.</p> <p>Elaborarea și implementarea unui program de reducere și minimizare a volumului de deșeuri generat în perioada de implementare a planului 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>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament 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>Utilizarea de tehnici de demolare și de construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.</p> <p>Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasamentul studiat prin PUZ.</p>
<p><b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b></p>		<p><b>Impact minor, local</b>, pe durata de implementare a planului .</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului ( a realizării lucrărilor de demolare și 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>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> Nu este cazul.</p>
<p><b>Apa</b></p>	<p>Alterarea calității apei ca urmare a executării lucrărilor de demolare și de construcții în condiții necorespunzătoare</p>	<p>Depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din demolări și construcții și a materialelor utilizate în construcții în incinta amplasamentului studiat, în spațiile special amenajate în cadrul organizărilor de șantier.</p> <p>Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizărilor 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>Utilajele specifice folosite în execuție, vor avea revizia tehnică valabilă și nu vor avea pierderi de carburanți și/sau de lubrifianți.</p>

		<p>Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor din șantier se vor realiza în ateliere/service-uri specializate. Pe amplasamentul aferent organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili/lubrifianți.</p> <p>Interzicerea spălării autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului de plan.</p> <p>Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.</p> <p>Aplicarea- în caz de necesitate- a măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.</p>
<p><b>Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane în perioada de implementare a planului</b></p>		<p><b>Ni- Nu sunt forme de impact</b> <b>Impact ne semnificativ</b></p>
<p><b>Solul și subsolul</b></p>	<p>Poluarea solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor.</p> <p>Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții.</p> <p>Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.</p>	<p>Limitarea suprafețelor ocupate temporar sau permanent de organizarea de șantier.</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 perimetrelor de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierelor.</p> <p>Aplicarea unor măsuri de management adecvate.</p> <p>Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor folosite.</p> <p>Colectarea în sistem uscat- prin utilizarea de materiale absorbante- a scurgerilor accidentale de carburanți/ uleiuri.</p> <p>Pe amplasamentul propus pentru implementarea planului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ 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.</li> </ul> <p>Refacerea amplasamentului imediat după finalizarea lucrărilor de implementare a proiectului de plan.</p>

<b>Impactul prognozat asupra calității solului în perioada de implementare a planului</b>		<p><b>Minor advers, local</b>, 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>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului ( a realizării lucrărilor de 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..</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> Nu este cazul.</p>
<b>Schimbări Climatice</b>	Activitățile desfășurate pentru implementarea planului determină emisii de gaze cu efect de seră ca urmare a funcționării utilajelor specifice și a mijloacelor de transport	<p>Programarea activităților de desfășurate pe amplasament corelat cu caracteristicile elementelor climatice.</p> <p>Utilizarea de standarde ridicate de management pentru lucrările propuse pentru realizarea obiectivelor de investiție.</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.</p> <p>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 si calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</p>
<b>Impactul prognozat asupra schimbărilor climatice în perioada de implementare a planului</b>		<b>Minor advers, local</b> , pe durata de implementare a planului .
<b>Siguranța și sănătatea umană</b>	Posibilitatea producerii accidentelor de muncă în timpul realizării lucrărilor de demolare și de construcții	<p>Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de demolare și de construcții, proiectul de plan prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și de întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor folosite.</li> <li>- Respectarea prevederilor HG nr. 80/2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.</li> </ul>

		<p>Înainte de deschiderea șantierului se va stabili un plan de securitate și sănătate al șantierului, care va cuprinde 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 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"> <li>- menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;</li> <li>- manipularea în condiții de securitate a diverselor încărcături;</li> <li>- 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;</li> <li>- delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase;</li> <li>- condițiile de manipulare, transport și utilizare a substanțelor și materialelor periculoase utilizate, dacă este cazul;</li> <li>- interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului.</li> </ul> <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><b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b></p>		<p><b>Nu sunt forme de impact -impact ne semnificativ</b></p>
<p><b>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</b></p>	<p>Organizarea de șantier</p> <p>Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj care transportă materiale/ utilaje de construcții</p> <p>Depozitarea necontrolată a deșeurilor din construcții poate genera un impact estetic negativ.</p> <p>Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale.</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>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 <i>Conditions of Contract for Plant and Design-Build elaborat de FIDIC (Federation Internationale des Ingenieurs Conseils)</i>. Referitor la protecția mediului, clauza 4.18 prevede: <i>“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.”</i></p>



		<p>Respectarea programului de lucru stabilit în perioada de implementare a planului cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat.</p> <p>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>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>Respectarea rutelor de transport stabilite.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b>		<p><b>Minor advers, local</b>, pe durata de implementare a planului .</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor pentru implementarea planului ( lucrările de demolare și de construcții) ca urmare a zgomotului și a emisiilor în aer ( pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile, poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții).</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact indirect.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)<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>
<b>Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii</b>	Posibilitatea apariției situațiilor de risc ca urmare a nerespectării instrucțiunilor tehnice de execuție a lucrărilor de construcții	Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în perioada de implementare a planului se va prevedea obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.
<b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)</b>	<p><i>Efecte posibile:</i></p> <p>-Daune produse unor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de apă, canale de scurgere, clădiri, utilități, etc)</p>	<p>Coordonarea lucrărilor în punctele de intersecție cu alți deținători de utilități ( apă, rețele de electricitate și telecomunicații, etc.)</p> <p>În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații se vor executa 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>

	-Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcții în zona drumurilor	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.
<b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Impactul social</b>		Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de demolare și de construcție datorită transportului de materii prime, al materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament. Impactul va fi 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.
<b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b>		<b>Minor advers, local, pe timpul implementării planului</b> <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 în perioada de implementare a planului vor avea un impact social pozitiv.</i>



Aspecte /Factorul de mediu	Impact potențial	Măsurile prevăzute pentru prevenirea/ minimizarea impactului potențial
<p><b>Aer</b></p>	<p>Alterarea calității aerului ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament și a traficului din zonă.</p> <p><b>Sursele de emisie</b></p> <p>➤ <b>Surse fixe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producția energiei termice pentru noile funcțiuni prin intermediul centralelor termice individuale (la nivel de clădire);</li> </ul> <p><i>Poluanți specifici:</i> pulberi, monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evacuarea aerului viciat din spațiile de parcare subterană.</li> </ul> <p><i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).</p> <p>➤ <b>Surse nederijate-difuze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traficul rutier la și de la ansamblul construit spre municipiul Cluj-Napoca</li> <li>▪ Traficul autovehiculelor pe arterele de circulație din zonă (trama stradală).</li> </ul> <p><i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.</p>	<p>Realizare spații verzi pe o suprafață totală de 39590,62 mp [reprezintă 28,80% din suprafața terenului studiat-St=137446,00 mp] din care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ spații verzi pe sol natural – S<sub>verde</sub>= 26826,15 mp (din care 5472,49 mp inclusiv alei);</li> <li>✓ spații verzi la sol pe placă-S<sub>verde</sub>=12764,47 mp (din care 5612,94 mp inclusiv alei).</li> </ul> <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>Realizarea măsurile stabilite prin <i>Planul Integrat de Calitate a Aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca pentru perioada 2019-2023</i> (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"> <li>✓ îmbunătățirea accesibilității în zonă prin sporirea fluenței traficului și crearea de circuite de „undă verde” prin sincronizarea semaforizării.</li> <li>✓ amenajarea de căi proprii de circulație pentru biciclete (piste, benzi).</li> </ul> <p>Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor și prevederea de benzi de preselecție 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 măririi numărului de parcări prin realizarea parcărilor preponderent subterane.</p> <p>Construcția parcării supraterane se va realiza cu respectarea prevederilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor destinate parcării autoturismelor- indicativ NP 24/97.</i></li> <li>▪ <i>Ordinului MS nr. 114/ 2014, art. 4c)</i> - parcările supraterane se vor construi în incinta amplasamentului aferent proiectului de plan la distanțe mai mari de 5 m de ferestrele birourilor situate în vecinătate.</li> </ul> <p><i>Construcția parcărilor subterane</i> în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor Normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, <i>NP 127:2009</i></p>

		Încurajarea transportului în comun. Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcurilor pentru biciclete.
Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare a planului ca urmare a emisiilor rezultate din : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ traficul rutier ( surse mobile) în incinta ansamblului construit;</li> <li>▪ funcționarea centralelor termice propuse la nivel de clădire;</li> </ul> <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.		
<b>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de post-implementare a planului</b>		<b>Minor advers, local, de lungă durată.</b> <i>Tipul de impact:</i> impact direct. <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 populație.
<b>Zgomot și vibrații</b>	Disconfort produs de zgomot în timpul funcționării obiectivelor propuse pe amplasament.  <b>Sursele de zgomot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Traficul auto din zonă- trama stradală.</li> <li>○ Circulația autovehiculelor în interiorul amplasamentului.</li> <li>○ Funcționarea instalațiilor de ventilație și climatizare aferente obiectivelor propuse pe amplasament.</li> </ul>	Montarea - <i>în funcție de caz</i> - de atenuatoare de zgomot la instalațiile de ventilație /climatizare și după caz la alte chipamentele 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 <i>Standardului ISO 12354 „Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor”</i> .  Instalarea de ferestre izolate fonic.  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. Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ.  Dezvoltarea unei rețelei 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 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.  Promovarea transportului în comun.

<p><b>Impactul prognozat în perioada de post- implementare a planului</b></p>	<p><b>Minor advers, local, de lungă durată</b>  <i>Tipul de impact:</i> Impact direct  <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur- se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente.  <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><b>Estetică și peisaj</b></p> <p><b>Utilizarea terenului.</b></p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată <i>induce efecte semnificative asupra structurii fizice și esteticii peisajului</i> ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile propuse prin proiectul de plan, comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).  <i>Efectele asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- persoanele care vor lucra sau care vor locui pe amplasament - reprezintă receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la obiectivele propuse după construcția acestora;</li> <li>- persoanele rezidente din zonă și operatorii economici din vecinătatea amplasamentului aferent proiectului- reprezintă receptori mai puțin sensibil</li> </ul> <p>Aspectul obiectivelor (clădirilor) propuse a se realiza pe amplasament va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor propuse și va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene.</p> <p>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.</p>	<p>Implementarea PUZ în zona studiată va asigura 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>Realizarea la finalizarea lucrărilor de construcții a lucrărilor eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de <i>spații spații verzi pe o suprafață totală de 39590,62 mp</i> [reprezintă 28,80%din suprafața terenului studiat-St=137446,00 mp] din care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ spații verzi pe sol natural – <math>S_{verde}= 26826,15</math> mp (din care 5472,49 mp inclusiv alei);</li> <li>✓ spații verzi la sol pe placă-<math>S_{verde}=12764,47</math> mp (din care 5612,94 mp inclusiv alei).</li> </ul> <p>Realizarea de spații verzi amenajate cu acces public general care vor funcționa în sinergie cu funcțiunile propuse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spații verzi amenajate de tip <b>Parc (SVp)</b> cu acces public(suprafață mai mare de 1Ha)</li> <li>○ Spații verzi amenajate de tip <b>Scuar (SVs)</b> cu acces public (suprafață mai mică de 1Ha);</li> <li>○ Spații verzi amenajate de tip <b>Grădină (SVg)</b> cu acces public incluse în amenajările pietonale.</li> <li>○ Spații verzi amenajate de tip <b>Fâșii plantate (SVfp)</b> având rol-tampon de protecție la zgomot/poluare pentru circulațiile/amenajările pietonale și fațadele clădirilor adiacente arterelor și magistralelor rutiere;</li> </ul> <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"> <li>○ <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.).</li> <li>○ <i>Confort și imagine</i> – spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă.</li> <li>○ <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.</li> </ul>

		<p>○ <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> <p>Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul orașului se bazează pe evaluarea adecvată a acestor resurse.</p> <p>Peisajul zonei nu va fi afectat prin umbrirea cauzată de clădirile propuse conform PUZ și prin impactul vizual al clădirilor asupra vecinătăților imediate.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de post-implementare a planului</b>		<p><b>Impact pozitiv de lungă durată</b>  <i>Tipul de impact:</i> Impact direct.  <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur.</p>
<b>Patrimoniul cultural și istoric</b>		<p>Intervențiile asupra celor două clădiri cu valoare istorică-ambientală existente pe amplasament 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.</p> <p>Se vor utiliza materiale și tehnici adecvate, de regulă cele tradiționale.</p> <p>Se va conserva expresia arhitecturală și modernitatea fațadelor clădirilor .</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de post-implementare a planului</b>		<p><b>Impact pozitiv de lungă durată</b>- prin menținerea pe amplasament și refuncționalizarea clădirilor cu valoare istorică-ambientală.  <i>Tipul de impact:</i> Impact direct.  <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur.</p>
<b>Deșeuri din activitățile desfășurate pe amplasament</b>	<p>Alterarea condițiilor de mediu/poluarea potențială a solului prin depozitarea inadecvată/ necontrolată a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament</p>	<p>Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivului propus 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 2020) 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.</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"> <li>▪ Reducerea la sursă a deșeurilor – de ex. restricții la cumpărare a unor produse/materiale ce sunt supraambalate.</li> <li>▪ Utilizarea eficientă a resurselor.</li> <li>▪ Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili).</li> <li>▪ Instruirea angajaților—în funcție de caz- pentru activitățile comerciale și de servicii</li> <li>▪ Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.</li> </ul> <p>Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasament.</p>
<p><b>Impactul prognozat în perioada de post-implementare a planului</b></p>		<p><b>Impact minor, local, de lungă durată.</b>  <i>Tipul de impact:</i> Impact direct.  <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur.  <i>Impact cumulativ:</i> Nu este cazul.</p>
<p><b>Apa</b></p>	<p>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.</p>	<p>Asigurarea funcționării instalațiilor de canalizare pentru apele uzate și apele pluviale la parametrii proiectați.          Asigurarea funcționării instalațiilor de preepurare a apelor uzate tehnologice și a apelor pluviale- separatoare de grăsimi și respectiv separatoare de hidrocarbură de hidrocarburi- la parametrii proiectați.</p> <p>Implementarea unui program de inspecții periodice a rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere.</p> <p>Aplicarea, în caz de necesitate a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.</p>
<p><b>Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane în perioada de post-implementare a planului</b></p>		<p><b>Impact pozitiv</b>  <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect          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>
<p><b>Solul și subsolul</b></p>	<p><b>Sursele potențiale de poluare a solului</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Traficul auto intern: depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante din trafic (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, metale grele, etc.).</li> <li>○ Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri) provenite de la autovehicule.</li> </ul>	<p>Gestionarea deșeurilor generate din funcționarea activităților prevăzute pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.</p> <p>Dotarea spațiilor de parcare cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a scurgerilor accidentale de produse petroliere (carburanți, lubrifianți).</p> <p>Asigurarea funcționării la parametrii tehnici proiectați a rețelelor de canalizare din incintă pentru apele uzate și pentru apele pluviale colectate de pe amplasamentul studiat.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasament.</li> <li>○ Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.</li> </ul>	
<b>Impactul prognozat asupra calității solului în perioada de post-implementare a planului</b>		<b>Ni- Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ</b>
<b>Schimbări Climatice</b>	<p>Activitățile desfășurate pentru implementarea planului determină emisii de gaze cu efect de seră ca urmare a funcționării utilajelor specifice și a mijloacelor de transport</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>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 CO<sub>2</sub> și a costurilor energetice.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <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;</li> <li>▪ realizarea unor obiective (clădiri) 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.</li> </ul> <p><i>Se propune:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă;</li> <li>▪ <b><i>Aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare.</i></b></li> </ul> <p>Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de traficul rutier.</p> <p>Respectarea standardelor de eficiență energetică și a prevederilor legislației privind performanța energetică a clădirilor 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.</p>



		Încurajarea transporturilor alternative cu impact cât mai redus asupra mediului.
<b>Impactul prognozat asupra schimbărilor climatice în perioada de post-implementare a planului</b>		<b>Minor advers, local</b> , pe durata de implementare a planului . <b>Impact minor de lungă durată</b> <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur.
<b>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</b>	Depozitarea necontrolată a deșeurilor generate de activitățile desfășurate pe amplasament.  Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale.	Activitățile propuse a se desfășura pe amplasamentul studiat la finalizarea implementării PUZ nu prezintă riscuri pentru siguranța și sănătatea umană și vor determina creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dezvoltarea activităților culturale/educative în zonă;</li> <li>▪ crearea de noi locuri de muncă.</li> </ul> Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 28505,19 mp vor contribui la crearea unor <i>spații publice</i> de calitate și vor avea ca efecte: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc;</li> <li>▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale;</li> <li>▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (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);</li> <li>▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.</li> </ul> Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul zonelor studiate se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura 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.  Gestionarea deșeurilor generate din funcționarea activităților prevăzute pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
<b>Impactul prognozat în perioada de implementare a planului</b>		<b>Impact pozitiv de lungă durată</b> <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur.
<b>Mediul economico-social -Impactul prognozat în perioada de post- implementare a planului</b> <b>Impact pozitiv de lungă durată.</b> <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ asigură:		

- îmbunătățire 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-Napoca;
- un echilibru între aspectele sociale, economice și ecologice și elementele capitalului natural;
- creșterea valorii imobiliare a zonei.

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.).

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 :

- înlocuirea unor funcțiuni industriale cu impact potențial semnificativ asupra mediului cu funcțiuni cu impact redus;
- integrarea de măsuri/ soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.

## EFFECTE CUMULATIVE

Efectele cumulative reprezintă efectele combinate rezultate din două sau mai multe activități existente și în curs de dezvoltare.

Analiza relațiilor și interacțiunilor dintre formele de impact oferă ocazia analizării efectelor globale ale proiectului de plan 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 și/sau în proces de punere în funcțiune, 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.

Creșterea traficului rutier în zonă determinat de realizarea obiectivelor aferente PUZ, activitățile care se desfășoară în vecinătatea zonei studiate 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 de amplasament aferentă proiectului de plan *nu prezintă surse de poluare care să producă efecte sinergice*, respectiv efecte nocive amplificate, astfel încât să poată fi influențate în mod semnificativ calitatea mediului în zona studiată prin PUZ.

### Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

Tabel relațional	Sol și geologie	Ape/ 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	
Peisaj							x	x
Ființe umane	x	x	x			x		x
Bunuri materiale							x	

### Interacțiuni potențiale

Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni <i>Măsurile de prevenire/reducere/ recomandări</i>	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere
Aer	Ființe umane	În contextul implementării proiectului de plan, a traficului rutier și a activităților desfășurate în zonele învecinate, interacțiunile posibile sunt legate de emisiile în aer provenite din: ➤ <i>Surse nedirijate-difuze:</i>	<i>Impactul direct asupra aerului va fi redus, cu efecte indirecte determinate de</i>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efectuarea lucrărilor de demolare și de construcții aferente perioadei de implementare a planului, manevrarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament.</li> </ul> <p><i>Poluanți specifici:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Surse mobile</i></li> <li>▪ Traficul rutier în zonă- trama stradală;</li> <li>▪ Traficul rutier pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor rezultate din demolări și construcții.</li> <li>▪ Funcționarea utilajelor</li> </ul> <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><i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitorizarea activităților desfășurate pe amplasament cu respectarea programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis de APM Cluj.</li> <li>-Adoptarea de către titularul proiectului de plan a măsurilor tehnice/ operaționale/ organizatorice pentru prevenirea și reducerea poluării aerului.</li> <li>-Prevenirea/diminuarea riscurilor de emisie a substanțelor poluante și de risipire a energiei în caz de incidente/accidente tehnice.</li> </ul>	<p>posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din activitățile desfășurate în zona amplasamentului aferent PUZ și în zonele din vecinătatea directă.</p>
	Ape de suprafață și subterane	<p>În fazele de implementare și post-implementare a planului nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta calitatea apelor de suprafață în zona de influență a acestuia.</p> <p><i>Măsuri de prevenire/reducere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoptarea măsurilor tehnice/ operaționale pentru reducerea consumului de apă și prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane prin deversări accidentale.</li> <li>- Verificarea periodică a modului de funcționare a instalațiilor de distribuție a apei și a instalațiilor de canalizare din incintă, în vederea asigurării funcționării acestora la parametrii proiectați.</li> </ul>	<p><i>Impact nesemnificativ</i></p>
	Bunuri materiale	<p>Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile propuse pe amplasament.</p>	<p><i>Impact nesemnificativ</i></p>
<b>Zgomot</b>	Ființe umane	<p>Sursa principală de zgomot din zonă este reprezentată de traficul rutier-trama stradală, de activitățile desfășurate în zonă și de executarea lucrărilor de implementare a PUZ.</p> <p><i>Măsurile de prevenire/reducere adoptate- recomandări</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute.</li> <li>-Verificarea nivelului de zgomot al echipamentelor/ utilajelor folosite în condiții de funcționare.</li> </ul>	<p><i>Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte</i></p>

		-Întocmirea pentru realizarea lucrărilor propuse pe amplasament a unor proceduri de: - <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 „ <i>un utilaj menținut în bune condiții este un utilaj mai silențios</i> ”. - <i>Exploatare</i> pentru identificarea cazurilor în care sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea/ minimizarea emisiilor de zgomot .	
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta bunurile materiale din vecinătatea zonei studiate.	<i>Impact nesemnificativ</i>
<b>Sol</b>		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta calitatea solului în zona studiată și în vecinătatea acesteia.	<i>Impact nesemnificativ</i>
<b>Peisaj</b>	Aer	Efectele asupra peisajului vor fi diminuate prin realizarea, la finalizarea implementării PUZ, a amenajărilor peisagistice - realizarea spațiilor verzi amenajate. Zonele verzi vor contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin absorbția de CO <sub>2</sub> și eliberarea de oxigen.	<i>Impact redus</i> pe perioada implementării proiectului de plan.  <i>Impact pozitiv</i> în faza de post-implementare a proiectului de plan.
	Zgomot	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului va contribui la diminuarea impactului generat de zgomot	<i>Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte.</i>

#### **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 nesemnificative, 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 PUZ-ul 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).

<b>Interpretarea efectelor</b>	<b>Impactul asupra componentelor de mediu</b>
P	Efect pozitiv
0	Neafectat
1N	Ușor afectat
2N	Afectat în limite admisibile
3N	Afectat peste limitele admisibile
4N	Afectat grav

Notă- N = Unitate de impact negativ

#### **Scara de evaluare a impactului cumulat generat de implementarea proiectelor de plan asupra factorilor/ aspectelor relevante de mediu**

<b>Categoria de impact</b>	<b>Descriere</b>	<b>Simbol</b>
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+2
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor proiectelor de plan asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+1
Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect	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

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.

<i>Componenta de mediu Cm*</i>	<i>Impactul asupra mediului fără implementarea PUZ-ului propus (IFP)*</i>	<i>Impactul asupra mediului cu implementarea PUZ-ului propus (IAP)*</i>	<i>Impactul maxim cuantificat pe componenta de mediu IMC<sub>cm</sub>*</i>
Apă	1N	P	+2
Aer	2N	1N	-1
Sol	2N	P	+2
Nivel de zgomot	2N	1N	-1
Schimbări climatice	2N	1N	-1
Riscuri naturale și antropice	0	0	0
Sănătatea umană	1N	P	+2
Infrastructura edilitară și de trafic	1N	P	+1
Gestiunea deșeurilor	1N	0	0
Mediul socio-economic	1N	P	+2

**Notă\*):** IFP- Impact fără aplicarea PUZ-ului propus ; IAP - Impact cu aplicarea PUZ-ului propus  
 IMC<sub>cm</sub>- 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<sub>cm</sub> și interpretarea încadrării rezultatului obținut într-unul din intervalele corespunzătoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului:*

IMC<sub>m</sub> – reprezintă prima etapă a cuantificării impactului, rezultând un indice al impactului asupra fiecărei componente/afctor de mediu (C<sub>m</sub>).

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 I MC<sub>cm</sub> : ITC=* 
$$\sum_{i=1}^n \text{IMC}_{\text{Aspect/Factor de mediu}} / \text{Nr. componente de mediu}$$

**Tabelul unităților de impact**

<b>Interpretarea impactului total cuantificat asupra mediului</b>	
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= 0,60

*Categoria de impact: Mediu ușor afectat.*

Nu se depășesc standardele privind calitatea factorilor de mediu.

### Analiza spectrală

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.

<b>Corespondența efectelor/ impactului în spectrul de impact</b>		
P	Verde	
0	Alb	
1N	Galben	
2N	Orange	
3N	Roșu	
4N	Negru	

<b>Componenta de mediu</b>	<b>IFP</b>	<b>IAP</b>
Apă		
Aer		
Sol		
Nivel de zgomot		
Schimbări climatice		
Riscuri naturale și antropice		
Sănătatea umană		
Infrastructura edilitară și de trafic		
Gestiunea deșeurilor		
Mediul socio-economic		

Având în vedere analiza efectuată și comparând rezultatele evaluării pentru cele două variante studiate - fără implementarea PUZ, respectiv cu implementarea PUZ în zona studiată- se observă o schimbare a calității factorilor/ aspectelor de mediu în sens pozitiv.

*Impactul cumulativ al implementării PUZ pe amplasamentul studiat:*

- Impact pozitiv în ceea ce privește factorii/ aspectele de mediu: apă, sol, infrastructura edilitară și de trafic, sănătate umană, mediul socio-economic.
- Impact negativ nesemnificativ în ceea ce privește factorii/ aspectele de mediu: aer, nivel de zgomot, schimbări climatice.
- Impact neutru în ceea ce privește riscurile naturale și antropice și gestiunea deșeurilor.

Din analiza efectuată se apreciază că contextul respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate în documentație și a respectării prevederilor legislației de mediu, *impactul advers asupra mediului* cauzat de implementarea PUZ în municipiul Cluj-Napoca, Piața 1 Mai-str. Porțelanului, Fn, județul Cluj și funcționarea planificată a obiectivelor propuse pe amplasamentul studiat - cumulat cu desfășurarea activităților desfășurate în zonele învecinate- *va fi redus*. Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente în zonă.

### **EFACTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ**

Funcțiunile propuse ca urmare a implementării PUZ în municipiul Cluj-Napoca, 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*.

## **MONITORIZARE**

### **Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor implementării proiectului de plan**

Programul de monitorizare al efectelor implementării PUZ în zona studiată are în vedere identificarea, respectiv preîntâmpinarea potențialelor efecte negative asupra componentelor de mediu și permite propunerea – în funcție de caz – a 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 din 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, adverse, efecte prevăzute sau neprevăzute.

Se propune monitorizarea efectelor directe, indirecte și cumulative.

*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;
- probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului;
- 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 de APM Cluj; 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 proiectului de plan are obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării adoptate pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit.

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 proiectului de plan ce ar putea fi necesare, cu posibile forme de impact asupra mediului care nu au fost prevăzute inițial.

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 propuse a se desfășura pe amplasamentul studiat;
- întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în perioada de implementare a planului;
- 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 proiectului de plan -și va trebui realizată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

*Titularul proiectului de plan va elabora instrucțiunile de urmărire în timp a lucrărilor propuse pentru realizarea obiectivelor de investiții, prin:*

- *Urmărirea curentă*- pe baza de observare directă, vizuală, sau cu mijloace simple.

În cadrul urmăririi curente corespunzătoare lucrărilor, se va efectua controlul de aproape sau de la distanță a lucrărilor, fără modificarea programului de exploatare.

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.

**Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ**

<b>Tipul monitorizării/ Aspectele monitorizate</b>	<b>Indicatori de monitorizare</b>	<b>Valori de prag pentru intervenție</b>
<b>Monitorizarea obiectivelor</b>		
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.
<b>Monitorizarea performanței</b>		
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse asupra mediului.	Indicatori de monitorizare: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Număr de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea poluării, pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării PUZ.</li> <li>▪ Conformarea cu limitele emisiilor în mediu stabilite de reglementările în vigoare.</li> <li>▪ Beneficii economico-sociale în implementarea PUZ (ex: utilizarea forței de muncă și a operatorilor locali, etc.)</li> </ul>	Nerealizarea integrală a măsurilor prevăzute pe factori de mediu pentru prevenirea/ reducerea poluării.  Neîndeplinirea performanței de mediu corelat cu stadiul implementării obiectivelor propuse prin PUZ.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan.	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțele înregistrate ca urmare a implementării proiectului de plan, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea concentrațiilor maxime admise a poluanților specifici în aerul ambiental.  Depășirea nivelului de zgomot admis de reglementările în vigoare.
<b>Monitorizarea impactului proiectului de plan implementat</b>		
Identificarea activităților generate de implementarea proiectului de plan	Număr de activități identificate ca urmare a implementării proiectului de plan. Prezentarea de informații cuprindere la impactul posibil asupra mediului.	Monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu în faza de construcție a obiectivelor propuse pe amplasament. Monitorizarea emisiilor la punerea în funcțiune a activităților propuse
<b>Monitorizarea stării mediului</b>		
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 actul de reglementare emis 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/ titularii 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.	-
<b>Alte măsuri de monitorizare</b>		
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 proiectului de plan va răspunde în cel mai scurt timp posibil <i>sesizărilor/ propunerilor / observațiilor justificate primite de la publicul interesat și va adopta măsurile de se impun pentru eliminarea cauzelor care au generat situația în fapt.</i>  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).

SC CARBOCHIM S.A. în calitate de titular al planului *răspunde* de organizarea și coordonarea programului de monitorizare pentru PUZ propus a fi implementat în municipiul Cluj, Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj.

Rezultatele monitorizării 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 31 martie a anului curent pentru anul anterior.*

**Monitorizarea efectelor asupra mediului în perioada de post-implementare a planului**

Factor/ Aspect de mediu	Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ	Indicator de monitorizat	Frecvența de monitorizare
Apă	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.	Conform frecvenței stabilite prin contractul încheiat cu Compania de Apă Someș SA.
Aer	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor	Calitatea aerului- emisii centrale termice .	Conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis de APM Cluj.
Sol	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	În caz de poluări accidentale la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.

		prevenirea/ combaterea poluării solului	
<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 în municipiul Cluj, Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, să se realizeze în baza unui *Plan de Management de Mediu (PMM)*.

*PMM* reprezintă un set de măsuri de prevenire/reducere/compensare și monitorizare care se iau în fazele de implementare și operare a proiectului de plan pentru eliminarea efectelor adverse asupra mediului sau impactul social, limitarea acestor efecte sau reducerea lor la niveluri acceptabile.

*Scopul Planului de Management de Mediu (PMM)* este atins prin stabilirea și îndeplinirea obiectivelor de mediu specifice.

*Perioada de valabilitate a PMM*: pe durata etapelor de punere în aplicare a proiectului de plan: planificare, proiectare, construcție, operare și închidere. Pentru fiecare etapă a proiectului de plan 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 actul de reglementare emis de APM Cluj.
- Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare.
- Asigurarea evitării, reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de implementare a planului (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 proiectului de plan și la eventuale evenimente neprevăzute.
- Asigurarea de feedback 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 proiectului pe care îl generează (fazele de pregătire a șantierului, etapele de construcție, de operare și de închidere/ dezafectare) pentru a crește beneficiile și a reduce 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.

## CONCLUZIE

Având în vedere rezultatul analizei efectuate, în contextul respectării pe toată perioada de implementare a prevederilor legislației de mediu în vigoare și a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate, se apreciază că *impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ în zona studiată și funcționarea planificată a obiectivelor propuse, cumulat cu desfășurarea activităților din zonă, va fi redus-- impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente.*

Implementarea PUZ în municipiul Cluj, Piața 1 Mai, str. Porțelanului, Fn, județul Cluj, creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, inclusiv din punct de vedere al protecției mediului, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

Dezvoltarea amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructura tehnico-edilitară, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții, la creșterea ofertei de spații rezidențiale și de servicii la standarde adecvate.

## Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

În zona reglementată sunt incluse două clădiri cu valoare istorică – ambientală care au dus la necesitatea instituirii unui regim de protecție, copuri ce vor fi păstrate și reconvertite funcțional, 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 / se va reconverti în centru de artă contemporană*
- Corpul administrativ al Carbochim SA – *“Clădire cu valoare artistică ambientală” CF 259641 – C1 / se va reconverti în spații pentru birouri, co-work, producție pentru industrii creative.*

## 2.8. Opțiuni ale populației

### Punctul de vedere al administrației publice locale

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 dorește activarea malurilor Someșului și crearea unui coridor verde care să strabată orașul.

### Punctul de vedere al elaboratorului

Platforma Carbochim beneficiază de un potențial deosebit, dat de apropierea de zona centrală, de zona gării și de faptul că beneficiază pe două laturi de o deschidere generoasă la malurile râului Someșul Mic. Totodată vis-a-vis-ul fața de râu este reprezentat de parcul Armătura – parc în curs de modernizare. O proporție de 87% din arealul studiat este în UTR de restructurare, fapt care constituie o oportunitate de dezvoltare a zonei studiate în cadrul orașului.

## 3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

Se propune Reglementarea amplasamentului de o suprafață de **137,446 m<sup>2</sup>** în trei UTR-uri, pentru restructurarea zonei industrială și realizarea zonei mixte, de comerț, birouri, locuire, servicii și rețele edilitare, respectiv:

- UTR Rim Carbochim – Zonă industrială restructurată
- UTR SZCP Et Carbochim – Subzonă construită protejată, zonă cu elemente de patrimoniu industrial
- UTR Ve Carbochim – Zonă verde – culoar de protecția apelor rezultat prin restructurarea funcțiunilor industriale.

Se propune realizarea următoarelor obiectivelor de utilitate publică, atât în zona reglementată cât și în proximitatea acesteia:

- 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.
- 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 unor spații dedicate funcțiilor publice pe malul stâng al râului Someș în parteneriat public / privat.
- 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.
- Sistemizarea circulației rutiere în Piața 1 Mai. Restaurarea clădirilor cu valoare istorică – ambientală și re-funcționalizarea lor

Prin P.U.Z. se propune reglementarea amplasamentului de o suprafață de 137.466,00 mp pentru construirea unui ansamblu mixt, în centrul căruia va fi un centru comercial de tip mall, operat de către Iulius Grup. În afara zonei comerciale, se va realiza o zonă mixtă (rezidențială și birouri), reprezentând aproximativ 20% din aria desfășurată totală, orientată spre râu. Corpurile de clădire cu valoare istorică – ambientală vor fi restaurate și re-funcționalitate, 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.

### 3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

În vederea elaborării Planului Urbanistic Zonal s-au întocmit următoarele studii de fundamentare:

Analize urbanistice:

- Analiza privind poziționarea zonei la nivelul țesutului urban, prin raportare la polii urbani de interes existenți
- Analiza unităților de învățământ existente și propuse prin documentații de urbanism
- Analiza P.U.G. și a documentațiilor aprobate în zonă
- Analiza accesibilității zonei studiate din punct de vedere al circulațiilor
- Analiza viabilității urbanistice
- Analiza vizibilității urbanistice

Metodologia de analiză, sursele documentare și concluziile sunt prezentate pe larg în anexele memoriului, aici reluând succint concluziile acestora:

#### **Analiza privind poziționarea zonei la nivelul țesutului urban, prin raportare la polii urbani de interes existenți**

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.

#### **Analiza unităților de învățământ existente și propuse prin documentații de urbanism**

În zona studiată, dotările de învățământ existente au capacitatea de a acoperi necesarul actual și cel generat de proiectele în derulare.

#### **Analiza P.U.G. și a documentațiilor aprobate în zonă**

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. Terenurile prezintă un nivel variabil de contaminare în urma activităților industriale ce s-au desfășurat aici.

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 astăzi.

Platforma industrială Clujana este un alt areal major ce este propus prin PUG spre restructurare. În acest caz, restructurarea va fi dificilă datorită numărului mare de proprietari și a obligativității 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 accesibilității zonei studiate din punct de vedere al circulațiilor**

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

Există 3 puncte de conectare în acest moment:

- 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.

Astăzi zona are o atractivitate scăzută, singurul element ancoră și de interes fiind spitalul municipal Clujana.

Acesta este singurul generator semnificativ de trafic astăzi, pe lângă funcțiunile de mica producție și depozitare din zonă.

Un aport de trafic la orele specific migrației rezidențiale îl aduc și cele trei blocuri realizate de-a lungul Someșului, 2 la capătul sudic al podului Porțelanului și unul în spatele spitalului Clujana, pe str. Tăbăcarilor.

Din punct de vedere al transportului public, Piața 1 Mai constituie capăt de linie pentru 3 linii de transport auto - autobuz 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.

## Analiza viabilității urbanistice

Zona în studiu este încadrată de sectoare cu viabilitate urbanistică foarte diferită.

La vest, zona se învecinează cu spații verzi ample, parcul Arătura și parcul Feroviarilor. Aceste arii sunt într-un proces înaintat de reînnoire urbană, existând proiecte autorizate și în faza de execuție pentru ele.

Spre vest, dincolo de str. Oașului, cu acces la str. Gării și Războieni sunt 4 foste platforme industriale, în curs de restructurare cu proiecte mixte. Platforma Liberty este în faza de execuție, platforma Mucart are PUZ aprobat, platformele Armătura și Cortizo sunt în faza de elaborare PUZ. Aceste zone sunt importante din perspectiva populației și a funcțiilor pe care le vor coagula în zona limitrofă Carbochimului.

La est, la str. Porțelanului, există un proiect imobiliar amplu finalizat, urmând ca un al doilea să se probeze în viitorul apropiat. Astfel, spre est, zona va beneficia de un vis-a-vis restructurat, până la Piața 1 Mai.

Frontul estic al Pieței 1 Mai este ocupat de incinta Clujana. Și aici există un proiect în fază incipientă, în zona Jolidon, în derulare.

Strict frontul va trece printr-un proces de restructurare mai dificil și mai de durată, dat fiind că aici este proprietar Statul Român, prin Consiliul Județean Cluj, restructurarea trebuind să se supună unor procese administrative greoaie și sensibile. Dincolo de frontul principal, la est, spre Someș, se află o zonă construită protejată, compusă din locuințe tip muncitorești realizate conform ideologiei Orașului Grădină, spitalul Clujana și baza sportivă Clujana. Între incinta Clujana și str. Fabricii, testul urban este de calitate scăzută, compus din terenuri industriale sub-utilizate și rezidențial de tip periferic, destinate restructurării.

Vis-a-vis-ul nordic, raportat la albia Someșului este ocupat de bazele unor firme de reciclare. Funcțiunea este incompatibilă cu vecinătățile și cu poziția în oraș. Dincolo de str. Nădășel se află o zonă rezidențială compactă, compusă din locuințe individuale și colective mici. Acesta zonă are o calitate ridicată, în plus aici se află în derulare un proiect de modernizare a domeniului public prin introducerea conceptului de stradă rezidențială smart, similar cu cel deja implementat pe str. Molnar Piurariu. Acest sector reprezintă o barieră din punctul de vedere al accesibilității viitoare a zonei, creșterea gabaritului străzilor sau realizarea de noi artere fiind imposibilă.

Spre sud, dincolo de calea ferată, se găsește un țesut urban de locuințe individuale și semi-colective mici, care are ca axă str. Paris. Această zonă are o structură urbană coerentă și case valoroase din punctul de vedere al planimetriei și decorației fațadelor. Am putea spune că zona este un veritabil cartier "Andrei Mureșanu" muncitoresc, edificat în aceeași perioadă cu acesta. Și aici, lărgirea str. Paris va fi imposibilă, cu impact asupra accesibilității ansamblului.

## Analiza vizibilității urbanistice

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.

### 3.2. Prevederi ale P.U.G.

Conform **certificatului de urbanism nr.308 din 08.02.2022**, folosința actuală este de teren și 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;

### 3.3. Valorificarea cadrului natural

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.

### 3.4. 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, parcuri de aliniament și spații verzi;
- amenajarea intersecției giratorii și a intersecției tip "T" cu str. Tăbăcarilor, de care va beneficia inclusiv Spitalul Județean Cluj;
- circulații 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 Someș;
- sistematizarea intersecției str. Câmpul Pâinii și str. Paris în sistem cruce, semaforizat.

Calculul locurilor de parcare a fost realizat conform Anexei 2 la RLU aferent PUG.



Calculul locurilor de parcare conform Anexei 2 la RU aferente PUG										
nr. crt.	FUNCTIUNE	MODALITATE DE CALCUL	UTILIZATORI / UNITĂȚI / SUPRAFAȚĂ	ATRIBUT CALCUL AUTO	NECESAR PARCĂRI AUTO	NECESAR LOCURI CABLATE PT. STAȚII DE ÎNCĂRCARE AUTO	ATRIBUT CALCUL VELO	NECESAR PARCĂRI VELO	Arie generatoare parcare	PROCENT DIN NUMĂRUL DE PARCĂRI TOTAL
1	Mall (comert)	1 loc / 15 mp	73.420,76	15	3285	657	50	985	67%	68,44%
2	Alimentație publică	1 loc/ 50 AU	15.661,83	50	155,00	31	0	0	50%	3,23%
3	Rezidențial	1 loc/ap < 100 mp	152,00	1	152	31	1	152	100%	3,17%
4	Supermaket(comert)	1 loc/ 15 mp	437,69	35	7	2	50	5	62%	0,15%
5	Ancoră(comert)	1 loc / 15 mp	22.686,00	15	756	152	50	226	50%	15,75%
6	Birouri	1loc/ 80 mp AU	33.902,63	80	295,00	59	80	292	69%	6,15%
7	Entertainment	1loc/ 50 mp AU	10.740,48	50	150	30	50	45	70%	3,13%
<b>TOTAL</b>					<b>4800</b>	<b>962</b>		<b>1705</b>		<b>100,00%</b>
	Locuri de parcare subteran		3005							
	Locuri de parcare supateran - construcție dedicată		1795							
	Arie zonă biciclete	1,5 mp / bicicletă	2557,5							
* Locurile de parcare la sol sunt destinate exclusiv pentru curierat, taxiuri și drop-off (fără staționare)										

### Organizarea circulației pietonale (trasee pietonale; piste pentru bicicliști; condiții speciale pentru persoane cu dizabilități)

Se propune continuarea rețelei velo din cadrul orașului. Se vor amenaja trasee pietonale în toată zona reglementată, configurând o noua zonă de agrement în cadrul orașului. Amenajările propuse vor fi adaptate persoanelor vulnerabile.

### 3.5. Zonificare funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

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.

La nivelul ariei reglementate, bilanțul teritorial este următorul:

BILANȚ TERITORIAL - ZONIFICARE		EXISTENT		PROPUȘ	
nr. crt.	UNITATI TERITORIALE DE REFERINTA	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%
	<b>Total</b>	<b>137.446,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>137.446,00</b>	<b>100,00%</b>

La nivelul fiecărui UTR reglementat, bilanțul teritorial este următorul:

BILANȚ TERITORIAL - UTR Ve_Carbochim				EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE		EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE	
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	25%	CUT	0%
1	Ve_Carbochim	NA	Teren liber de construcții	9.213,42	74,95%	0,00	0,00%	CUT	0,35	0,0	
2	Ve_Carbochim	NA	Construcții existente	3.080,03	25,05%	0,00	0,00%	Ac	3.080,03	-	
3	Ve_Carbochim	NA	Construcții propuse	0	0,00%	0,00	0,00%	Ad	4.275,93	-	
4	Ve_Carbochim	NA	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	9.556,72	77,74%	POT max reglementat = 5%			
5	Ve_Carbochim	NA	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	0,00	0,00%	CUT max reglementat = 0,10			
6	Ve_Carbochim	NA	Pietonale	0	0,00%	1.549,05	12,60%				
7	Ve_Carbochim	NA	Circulații	0	0,00%	0,00	0,00%				
8	Ve_Carbochim	NA	Circulații - Domeniul Public	0	0,00%	0,00	0,00%				
9	Ve_Carbochim	NA	Circulații - Teren rezervat pentru drumuri	0	0,00%	1.187,68	9,66%				
				<b>12293,45</b>	<b>100,00%</b>	<b>12293,45</b>	<b>100,00%</b>				

BILANȚ TERITORIAL - UTR Rim_Carbochim				EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE		EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE	
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	44%	CUT	60%
1	Rim_Carbochim	NA	Teren liber de construcții	63.847,95	56,03%	0,00	0,00%	CUT	0,50	2,52	
2	Rim_Carbochim	NA	Construcții existente	50111,53	43,97%	0,00	0,00%	Ac	50.111,53	68.537,27	
3	Rim_Carbochim	NA	Construcții propuse	0	0,00%	68.537,27	60,14%	Ad	57.245,54	287.418,63	
4	Rim_Carbochim	NA	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	8.487,96	7,45%	POT max reglementat = 60%			
5	Rim_Carbochim	NA	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	6.307,97	5,54%	CUT max reglementat = 2,8			
6	Rim_Carbochim	NA	Pietonale	0	0,00%	12.291,21	10,79%				
7	Rim_Carbochim	NA	Circulații	0	0,00%	12.162,29	10,67%				
8	Rim_Carbochim	NA	Circulații - Domeniul Public	0	0,00%	0,00	0,00%				
9	Rim_Carbochim	NA	Circulații - Teren rezervat pentru drumuri	0	0,00%	6.172,78	5,42%				
				<b>113959,48</b>	<b>100,00%</b>	<b>113959,48</b>	<b>100,00%</b>				

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%	CUT	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%	POT max reglementat = 40%			
5	SZCP_Et_Carbochim	NA	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	843,56	7,54%	CUT max reglementat = 2,2			
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%				
				<b>11193,08</b>	<b>100,00%</b>	<b>11193,08</b>	<b>100,00%</b>				

Indicii urbanistici stabiliți în cadrul prezentului P.U.Z. au fost reglementați la nivel de UTR, iar nu pentru fiecare parcelă în parte, având în vedere specificul restructurării urbane și gândirii proiectului de ansamblu. 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. Dar 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%	CUT	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%	POT max reglementat parcela 1 = 5%			
5	Ve_Carbochim	Parcela 1	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	0	0,00%	CUT max reglementat parcela 1 = 0,10			
6	Ve_Carbochim	Parcela 1	Pietonale	0	0,00%	495,49	12,63%	Spațiu verde pe sol natural - inclusiv al			
7	Ve_Carbochim	Parcela 1	Circulații	0	0,00%	0	0,00%	Spațiu verde peste subsol - inclusiv ale			
				<b>3922,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>3922,00</b>	<b>100,00%</b>				

BILANȚ TERITORIAL - Parcelă / UTR				EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE		EXISTENT		PROPUȘ POSIBILITĂȚI DE MOBILARE	
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	62%	CUT	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%	POT max reglementat parcela 2 = 70%			
5	Rim_Carbochim	Parcela 2	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	1.204,88	7,67%	CUT max reglementat parcela 2 = 3,8			
6	Rim_Carbochim	Parcela 2	Pietonale	0	0,00%	2526,59	16,08%	Spațiu verde pe sol natural - inclusiv al			
7	Rim_Carbochim	Parcela 2	Circulații	0	0,00%	2043,26	13,00%	Spațiu verde peste subsol - inclusiv ale			
				<b>15712,23</b>	<b>100,00%</b>	<b>15712,23</b>	<b>100,00%</b>				

		BILANȚ TERITORIAL - Parcelă / UTR		EXISTENT		PROPOS_POSSIBILITĂȚI DE MOBILARE				
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	EXISTENT	PROPOS_POSSIBILITĂȚI DE MOBILARE
1	Rim_Carbochim	Parcela 3	Teren liber de construcții	54203,57	58,87%	0	0,00%		41%	66%
2	Rim_Carbochim	Parcela 3	Construcții existente	37871,00	41,13%	0	0,00%	CUT	0,41	2,53
3	Rim_Carbochim	Parcela 3	Construcții propuse	0	0,00%	60840,86	66,08%	Ac	37.871,00	60.840,86
4	Rim_Carbochim	Parcela 3	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	6246,87	6,78%	Ad	37.871,00	233.396,58
5	Rim_Carbochim	Parcela 3	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	5.103,09	5,54%	<b>POT max reglementat parcela 3 = 70%</b>		
6	Rim_Carbochim	Parcela 3	Pietonale	0	0,00%	9764,72	10,61%	<b>CUT max reglementat parcela 3 = 2,8</b>		
7	Rim_Carbochim	Parcela 3	Circulații	0	0,00%	10119,03	10,99%	<b>Spațiu verde pe sol natural - inclusiv al 8405,18</b>		
				<b>92074,57</b>	<b>100,00%</b>	<b>92074,57</b>	<b>100,00%</b>	<b>Spațiu verde peste subsol - inclusiv ale 9.124,72</b>		

		BILANȚ TERITORIAL - Parcelă / UTR		EXISTENT		PROPOS_POSSIBILITĂȚI DE MOBILARE				
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	EXISTENT	PROPOS_POSSIBILITĂȚI DE MOBILARE
1	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Teren liber de construcții	6861,91	65,17%	0	0,00%		32%	13%
2	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Construcții existente	3352,58	31,84%	0	0,00%	CUT	0,49	0,45
3	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Construcții propuse	0	0,00%	1405,52	13,35%	Ac	3.352,58	1.405,52
4	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	3308,98	31,43%	Ad	5.113,58	4.760,72
5	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	843,56	8,01%	<b>POT max reglementat parcela 4 = 60%</b>		
6	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Pietonale	0	0,00%	3464,06	32,90%	<b>CUT max reglementat parcela 4 = 2,2</b>		
7	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Circulații	0	0,00%	1507,04	14,31%	<b>Spațiu verde pe sol natural - inclusiv al 4848,64</b>		
8	SZCP_Et_Carbochim	Parcela 4	Circulații - Domeniul Public	314,67	2,99%	0	0,00%	<b>Spațiu verde peste subsol - inclusiv ale 992,5</b>		
				<b>10529,16</b>	<b>100,00%</b>	<b>10529,16</b>	<b>100,00%</b>			

		BILANȚ TERITORIAL - Parcelă / UTR		EXISTENT		PROPOS_POSSIBILITĂȚI DE MOBILARE				
NR.CRT.	UTR	NR. PARCELĂ	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	EXISTENT	PROPOS_POSSIBILITĂȚI DE MOBILARE
1	Ve_Carbochim	Parcela 5	Teren liber de construcții	6121,32	85,21%	0	0,00%		15%	0%
2	Ve_Carbochim	Parcela 5	Construcții existente	1062,45	14,79%	0	0,00%	CUT	0,15	0,00
3	Ve_Carbochim	Parcela 5	Construcții propuse	0	0,00%	0	0,00%	Ac	1062,45	0
4	Ve_Carbochim	Parcela 5	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	6.130,21	85,33%	Ad	1062,45	0
5	Ve_Carbochim	Parcela 5	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	0	0,00%	<b>POT max reglementat parcela 5 = 5%</b>		
6	Ve_Carbochim	Parcela 5	Pietonale	0	0,00%	1053,56	14,67%	<b>CUT max reglementat parcela 5 = 0,1</b>		
7	Ve_Carbochim	Parcela 5	Circulații	0	0,00%	0	0,00%	<b>Spațiu verde pe sol natural - inclusiv al 7.183,77</b>		
				<b>7183,77</b>	<b>100,00%</b>	<b>7183,77</b>	<b>100,00%</b>	<b>Spațiu verde peste subsol - inclusiv ale 0</b>		

BILANȚ TERITORIAL - LA NIVELUL ARIEI REGLEMENTATE									
		EXISTENT		PROPOS					
NR.CRT.	UNITĂȚI FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	%	SUPRAFAȚĂ	%	POT	EXISTENT	PROPOS_POSSIBILITĂȚI DE MOBILARE	
1	Teren liber de construcții	80515,41	58,58%	0,00	0,00%		41%	51%	
2	Construcții existente	56595,49	41,18%	0,00	0,00%	CUT	0,88	2,13	
3	Construcții propuse	0	0,00%	69942,79	50,89%	Ac	56.595,49	69.942,79	
4	Pietonale	0	0,00%	17304,42	12,59%	Ad	121.175,00	292.179,35	
5	Spații verzi pe sol natural	0	0,00%	21353,66	15,54%	<b>Spațiu verde pe sol natural - inclusiv al 26826,15 19,52%</b>			
6	Spații verzi peste subsol	0	0,00%	7151,53	5,20%	<b>Spațiu verde peste subsol - inclusiv ale 12764,47 9,29%</b>			
7	Circulații	0	0,00%	13669,33	9,95%	<b>28,80%</b>			
8	Circulații - Domeniul Public	335,10	0,24%	20,43	0,01%	<b>Terenuri achiziționate în afara zonei reglementate</b>			
9	Circulații - Teren rezervat pentru drumuri	0	0,00%	8003,85	5,82%	CF	267830	504	
		<b>137446,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>137446,0</b>	<b>100,00%</b>	CF	269397	2069	
						<b>Total</b>	<b>2573</b>		
						<b>Spațiu verde pe sol natural - inclusiv alei - la nivelul arealului restructurat</b>		<b>29399,15</b>	<b>21,00%</b>
						<b>Spațiu verde peste subsol - inclusiv alei - la nivelul arealului restructurat</b>		<b>12764,47</b>	<b>9,12%</b>
									<b>30,12%</b>

### 3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

#### Alimentare cu apă

Conform avizului de amplasament nr. 4073/14942/2022 eliberat de către Compania de Apă Someș S.A alimentarea cu apă se va face din rețelele existente: 150F, 200F, B150/150.

#### Canalizare

Conform avizului de amplasament nr. 4073/14942/2022 eliberat de către Compania de Apă Someș S.A evacuarea apelor uzate menajere se va face în rețeaua existentă B195/130, iar apele pluviale în rețeaua 125PE.

#### Alimentare cu energie electrică

Conform avizului de amplasament nr. 6010220422779 / 15.04.2022 eliberat de către Distribuție Energie Electrică Romania – Sucursala Cluj-Napoca, alimentarea cu energie electrică se va face din rețelele existente: LES 10kW, LES 0,4kW.

### Telecomunicații

Conform avizului de amplasament nr. 43/ 12.04.2022 eliberat de către Orange Romania Communications S.A în zona reglementată există rețele de telecomunicații.

### Alimentare cu gaze naturale

Conform avizului de amplasament 213638674/07.04.2022 eliberat de către SC Delgaz Grid SA, alimentarea cu gaze naturale se va face din rețelele existente de presiune redusă și medie, existente în zonă.

### Gospodărie comunală

Colectarea deșeurilor se va face în sistem selectiv pe patru fracții, în spații special amenajate, în tomberoane îngropate.

### 3.7. Obiective de utilitate publică

Pentru realizarea regularizării circulațiilor din zona studiată se vor face o serie de transferuri de proprietate cu domeniul public al UAT Cluj Napoca, conform tabelului de mai jos.

NR.CRT.	BILANT CIRCULAȚIA TERENURILOR		EXISTENT		PROPUS	
	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%
<b>Total</b>			<b>137446,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>137446,00</b>	<b>100,00%</b>

În cadrul zonei reglementate prin prezentul 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 echivalenta ca valoare monumentelor istorice ce ar putea fi clasata ca monument istoric" – va fi transformată într-un centru de artă contemporană.
  - Corpul administrativ al Carbochim SA – "Clădire cu valoare artistica ambientală" - va fi transformat în spații pentru co-work și spații de office și creație pentru industriile creative.
  - Spațiile verzi de la nivelul PUZ reprezintă:

- spații verzi pe sol natural 19,52%, respectiv 26826,15 mp din care 21353,66 mp suprafață de sol efectivă și 5472,49 mp alei.
- spații verzi peste subsol 9,29%, respectiv 12764,47 mp din care 7151,53 mp suprafață de sol efectivă și 5.612,94 mp alei.

- La aceste suprafețe verzi se mai adaugă parcelele achiziționate ulterior demarării P.U.Z.: C.F. 267830 și C.F. 269397 care însumează 2573 mp, suprafață de platforme betonate (curți construcții) care devine spațiu verde pe sol natural, creându-se astfel un continuum verde la nivelul zonei maluriilor Someșului. Astfel, raportat la nivelul arealului restructurat, procentul de spații verzi este de 30,12% , din care spațiu verde pe sol natural 21,00% și spațiu verde peste subsol 9,12%.

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 unui pod rutier peste râul Someș Mic în continuarea str. Câmpul Pâinii cu trama de patru benzi auto, două trotuare și două piste velo.
- 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;
- Sistemizarea circulației aferente străzii Porțelanului.
- Realizare a strazii Campul Painii între podul nou propus și str. Paris la 4 benzi carosabile, bandă de biciclete, 1 trotuar, 1 trotuar de gardă, alveolă pentru stație de transport în comun
- Amenajare ca zonă verde a parcelelor cuprinse între zona reglementată și râul Someșul Mic, însumând o suprafață de 0.25 ha, parcelele au fost achiziționate după demararea documentației de plan urbanistic zonal.

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.

#### **4. CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE**

##### **Înscrierea amenajării și dezvoltării urbanistice în prevederile P.U.G.**

P.U.Z-ul se înscrie în prevederile P.U.G. prin faptul că reabilitează și relochează zona industrială cu scopul de a dezvolta un nou centru de activități, loisir și locuire. Considerăm dezvoltarea durabilă și conformă cu strategia de dezvoltare a orașului datorită faptului că se suprapune pe toți pilonii sustenabilității:

**1. mediu** - prin valorificare cadrului natural și eliminarea surselor de poluare datorate industriei;

- prin reducerea traficului la nivelul municipiului odată cu aducerea de funcțiuni de interes public în zona nordică;

- prin integrarea a 1 km de mal în circuitul verde-albastru în curs de implementare;

**2. social** – se va crea un nou centru cultural artistic și de agrement pentru comunitate, centre care vor crește calitatea locuirii din zonă;

**3. economic** – dezvoltarea urbanistică va crea noi locuri de muncă atât în perioada de construire cât în cea de exploatare și va atrage dezvoltări asemănătoare, contribuind astfel la bugetul local al orașului;

- taxele și impozitele generate prin autorizare, proprietate și activitatea economică generate;

##### **Categoriile principale de intervenție, care să susțină materializarea programului de dezvoltare**

Anterior dezvoltării proiectului este necesară relocarea producției Carbochim și demolarea construcțiilor existente, cu excepția celor de valoare artistică și ambientală care vor fi conservate și re-funcționalizate.

Se va reglementa din punct de vedere juridic suprafața de teren 314,67 mp aflată în proprietate publică, prin relocarea acesteia.

#### **Priorități de intervenție**

După finalizarea etapei de desființare, implementarea obiectivelor propuse se va face concomitent, finalizarea acestora fiind esențială pentru buna funcționare a ansamblului.

#### **Proiecte prioritare de investiții sunt următoarele:**

Toate obiectele de investiție se vor realiza într-o singură etapă, zona restructurându-se complet la finalul proiectului.

#### **Plan de acțiune**

Dezvoltarea va fi în următoarele etape:

1. desființarea construcțiilor existente cu excepția celor de valoare istorică și ambientală;
2. realizarea sprijinirilor și săpăturilor;
3. realizarea lucrărilor în zona albiei – respectiv a podului rutier;
4. realizarea nivelurilor de subsol ;
5. realizarea structurilor și a infrastructurii tehnico-edilitară (stații, posturi trafo, canalizări colectoare, etc.);
6. finisarea construcțiilor;
7. realizarea amenajărilor de spații verzi ;
8. realizarea transferului de proprietate a spațiilor libere către domeniul public al UAT;

Toate costurile aferente proiectului, inclusiv cele cu obiectivele de utilitate publică propuse în afara zonei reglementate, vor fi suportate de către inițiatorul planului urbanistic.

#### **5. ANEXE**

- Studiu seismic Intocmit de Conf. dr. ing. Cristian Arion, Conf. dr. ing. Florin Pavel, Prof. dr. ing. Radu Văcăreanu, Prof. dr. ing. Alexandru Aldea
- Studiu geotehnic Intocmit de Prof. dr. ing. Loretta Batali. Verificat Af: Prof. dr. ing. Horațiu Popa
- Studiu hidrogeologic întocmit de Geosond SA
- Studiu topografic întocmit de către ing. Mircea Crăciunaș;
- Studiu hidrologic întocmit de către Administrația Națională Apele Române Institutul de hidrologie și gospodărire a apelor
- Studiu de inundabilitate întocmit de către S.C. HYDRO STREAM S.R.L.
- Studiu de trafic, întocmit de către UTCN, coordonat de către Prof. Univ. Dr. Ing. Nicolae Filip
- Studiu Istoric, întocmit de către Dr. Ist. Carmen Florescu
- Analize urbanistice de fundamentare
- Analiza documentațiilor din Arhiva cu HCL-uri și proiecte de HCL publice de pe site-ul primariaclujnapoca.ro

Întocmit

Arh.urb. Vlad Negru

Arh. Oana Oejdean

ing. Maria Iacob



Digitally signed by  
Vlad-Andrei Negru  
Reason: RUR  
Specialist cu drept de  
semnătură exigențe  
DZ0 E F6 G6  
Date: 2023.09.14  
14:07:59 +03'00'

## UTR Rim Carbochim – Zonă industrială restructurată

### SECȚIUNEA A – CARACTERUL ZONEI

Zona 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 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.

### SECȚIUNEA B – UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

#### 1. UTILIZĂRI ADMISE

Structură funcțională mixtă cu următoarele funcțiuni:

- comerț en detail în clădiri dedicate de tip mall
- comerț en detail în clădiri dedicate de tip pavilionar
- locuște colective în imobile mixte, unde cel puțin parterul va avea funcțiuni cu caracter public
- clădiri de birouri
- turism
- 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
- parcaje etajate subterane și supraterane, în construcții mixte – servicii conexe în parcaje – spălătorii auto, cosmetică auto, schimb de anvelope – vulcanizare, echilibrare, montaj accesorii, etc.
- esplanade pietonale, grădini urbane, parcuri, zone pentru evenimente și alimentație publică în spațiu liber – inclusiv pavilioane temporare fixe sau mobile - foodtruck, amenajări peisajere

#### 2. 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
- 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:
  - (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.

#### 3. UTILIZĂRI INTERZISE

- 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 re folosibile
- Ansambluri monofuncționale rezidențiale
- Construcții provizorii, altele decât cele ce țin de organizarea de șantier sau de organizarea unor evenimente.

### SECȚIUNEA C. CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

#### 4. CARACTERISTICILE PARCELELOR: SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI.

Parcelarea se va realiza conform Planșei de Reglementări Urbanistice.

**REGULAMENT LOCAL DE URBANISM**

Parcelările ulterioare se pot realiza doar în urma implementării unui PUZ, aprobat conform legii.

Se admite parcelarea ulterioară, fără întocmirea unei documentații de urbanism, pentru instituirea de garanții imobiliare sau pentru realizarea unor obiective de infrastructură – poduri, pasarele, elemente ce țin de infrastructura energetică, asupra cărora este obligatorie instituirea unor servituți de lege sau pentru transferul unor suprafețe de teren către Statul Român, indiferent de forma de administrare a acestora.

**5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT**

Amplasarea construcțiilor față de aliniament va respecta retragerile trasate în planșa de Reglementări Urbanistice, parte integrantă a prezentului PUZ.

În zona de retragere față de aliniament se pot amplasa elemente ce țin de împrejmuire, racorduri și branșamente, colectarea selectivă a deșeurilor, mobilier urban, iluminat utilitar și decorativ, totemuri, amenajări peisajere, parcaje de scurtă durată, stații de transport în comun și taxi, stații de încărcare mașini, biciclete sau trotinete electrice.

**6. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR**

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 prezentului 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.

**7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ**

Pe aceeași parcelă, clădirile pot fi amplasate alipit sau izolat, cu respectarea regulilor privind însorirea în cazul locuințelor.

**8. CIRCULAȚII ȘI ACCESE**

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 escalatoare exterioare, cu respectarea prevederilor NP051 / 2012.

**9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR ȘI A ALTOR MIJLOACE DE TRANSPORT INDIVIDUAL**

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.

**10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR**

Regimul de înălțime maxim admis este de 21 niveluri supraterrane.

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. În 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 imobilului.

În sensul prezentului 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.

#### 11. ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

Ca regulă generală, arhitectura clădirilor va fi de factură modernă și va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de pasteluri 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 țevelor 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. Aceste edicule se vor autoriza obligatoriu o dată cu celelalte construcții, în baza unui proiect tehnic complet.

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:

-Sisteme de parcare pentru biciclete.

-Corpuri de iluminat stradal.

-Bănci și/sau elemente de șezut.

-Sisteme pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere.

#### 12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

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.

#### 13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Amenajarea spațiilor libere se va face în baza unui proiect de amenajare peisajeră și arhitecturală. Amenajările vor fi echipate edilitar complet cu 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.

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.

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.

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.

Speciile vegetale vor fi alese dintre speciile locale – specifice sau hibrizi ale acestora, în așa fel încât pe cât se poate 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.

#### 14. ÎMPREJMUIRI

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

Orice alte împrejurii, din orice alte materiale sunt interzise.

Zidurile de sprijin, taluzurile etc. nu sunt considerate împrejuriri în sensul prezentului regulament.

#### SECȚIUNEA D. POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

##### 15. PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

La nivelul UTR Rim Carbochim, se admite un **POT maxim de 60%** și un **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:

- **Parcela 2 – POT maxim = 70% și POT minim = 30%**

- **Parcela 3 – POT maxim = 70% și POT minim = 45%**

##### 16. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

La nivelul UTR Rim Carbochim, se admite un **CUT maxim de 2,8** și un **CUT minim de 1,8**.

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:

- **Parcela 2 – CUT maxim = 3,8 - CUT minim = 0,4**

- **Parcela 3 – CUT maxim = 2,8 - CUT minim = 2**

## UTR SZCP Et Carbochim – Subzonă construită protejată, zonă cu elemente de patrimoniu industrial

### SECȚIUNEA A – CARACTERUL ZONEI

Zona este amplasată în estul platformei Carbochim, la Piața 1 Mai. Prin PUG s-au instituit două zone construite protejate, ZCP\_RiM Cabochim și SZCP\_Et, zone care fără să țină seama de limitele cadastrale au inclus terenuri private și terenuri aflate în domeniul public. Zona construită protejată reglementată a fost retrasată pe limitele cadastrale și include cele două clădiri cu valoare istorică – ambientală care au dus la necesitatea instituirii unui regim de protecție, copuri ce vor fi păstrate și reconvertite funcțional, 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 / se va reconverti în centru de artă contemporană
- Corpul administrativ al Carbochim SA – *”Clădire cu valoare artistică ambientală”* CF 259641 – C1 / se va reconverti în spații pentru birouri, cowork, producție pentru industrii creative.

### SECȚIUNEA B – UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

#### 1. UTILIZĂRI ADMISE

Structură funcțională mixtă care poate să conțină următoarele funcțiuni:

- clădiri de birouri
- funcțiuni culturale
- comerț en detail în clădiri dedicate de tip pavilionar
- comerț en detail la parterul și mezaninului imobilelor cu altă destinație
- turism și cazare în spații mixte
- sportive și de întreținere corporală
- sănătate și asistență socială
- alimentație publică în clădiri mixte sau independente
- spații expoziționale, galerii de artă, săli de spectacole, cinematograful, club, spații de joacă la interior
- ateliere și spații de producție pentru domenii artistice
- parcaje etajate subterane și supraterane, în construcții mixte sau independente, acces în parcaje – servicii conexe în parcaje – spălătorii auto, cosmetică auto, schimb de anvelope – vulcanizare, echilibrare, montaj accesorii, etc.
- esplanade pietonale, grădini urbane, parcuri, zone pentru evenimente și alimentație publică în spațiu liber – inclusiv pavilioane temporare fixe sau mobile - foodtruck, amenajări peisajere.

#### 2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

- Lucrări de infrastructură edilitară, cu condiția tratării arhitecturale și a integrării peisajere a acestora
- Lucrări de artă, evenimente artistice, spectacole în aer liber, cu respectarea prevederilor legale privind organizarea acestora

#### 3. UTILIZĂRI INTERZISE

- 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 re folosibile
- Locuire de orice tip

### SECȚIUNEA C. CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

#### 4. CARACTERISTICILE PARCELELOR: SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI.

Parcelarea se va realiza conform Planșei de Reglementări Urbanistice.

Parcelările ulterioare se pot realiza doar în urma implementării unui PUZ, aprobat conform legii.

**REGULAMENT LOCAL DE URBANISM**

Se admite parcelarea ulterioară, fără întocmirea unei documentații de urbanism, pentru instituirea de garanții imobiliare sau pentru realizarea unor obiective de infrastructură – poduri, pasarele, elemente ce țin de infrastructura energetică, asupra cărora este obligatorie instituirea unor servituți de lege.

**5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT**

Amplasarea construcțiilor față de aliniament va respecta retragerile trasate în planșa de Reglementări Urbanistice, parte integrantă a prezentului PUZ.

În zona de retragere față de aliniament se pot amplasa elemente ce țin de împrejurie, racorduri și branșamente, colectarea selectivă a deșeurilor, mobilier urban, iluminat utilitar și decorativ, totemuri, amenajări peisajere, parcaje de scurtă durată, stații de transport în comun și taxi, stații de încărcare mașini, biciclete sau trotinete electrice.

**6. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR**

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 prezentului 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 parcelele au proprietari diferiți.

**7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ**

Pe aceeași parcelă, clădirile pot fi amplasate alipit sau izolat, în funcție de compoziția arhitecturală a ansamblului.

**8. CIRCULAȚII ȘI ACCESE**

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 de regulă minim un acces pietonal direct, fără trepte sau praguri, conform Art.26, alin.3 din HG 525/1996. În cazul în care acest lucru nu este posibil fără afectarea imaginii construcțiilor cu valoare istorică se admite amplasarea de rampe de acces, platforme ridicătoare, lifturi, travelatoare și escalatoare exterioare, cu respectarea prevederilor NP051 / 2012.

**9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR ȘI A ALTOR MIJLOACE DE TRANSPORT INDIVIDUAL**

Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la RLU aferent PUG Cluj Napoca.

În situațiile care prevăd funcțiuni diferite în interiorul aceleiași parcele, necesarul de parcaje va fi dimensionat prin însumarea parcajelor necesare fiecărei funcțiuni în parte.

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.

**10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR**

Regimul de înălțime maxim admis este de 6 niveluri supraterane.

Regimul de înălțime nu poate depăși nici una dintre următoarele configurații:

S(1-4)+P+5, S(1-4)+P+4+Eth. (semnificațiile prescurtărilor: S – subsol, P – parter, Me – mezanin, E- etaj, Eth – etaj tehnic, destinat exclusiv centralelor termice colective, CTA-urilor, camerelor tehnice aferente sistemelor de voce – date, automatizărilor panourilor solare și sau fotovoltaice. În etajul tehnic se interzice amplasarea oricăror funcțiuni care presupun prezență permanentă a personalului sau a utilizatorilor).

Înălțimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la aticul ultimului nivel neretras, în punctul cel mai înalt, nu va depăși 22 metri.

Înălțimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la aticul nivelului retras sau al etajului tehnic, în punctul cel mai înalt, nu va depăși 25 metri.

Înălțimea maximă admisă se va măsura de la cota terenului amenajat, în fața accesului în clădire.

Nivelurile retrase așa cum sunt definite în Anexa 9 din cadrul RLU aferent PUG sunt interzise. Etajul tehnic nu se consideră etaj retras.

#### 11. ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

Ca regulă generală, arhitectura clădirilor va fi de factură modernă și va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de pașișe 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, mai puțin imobilele istorice, cărora li se pot păstra sistemele de învelitoare specifice sau se vor reface de o manieră similară cu situația originală.

Amplasarea unităților exterioare de climatizare individuale și a centralelor termice individuale este interzisă.

Toate sistemele de HVAC, instalații electrice, sanitare, voce date se vor realiza centralizat, minim la nivel de imobil.

Conducerea țevelor de gaz sau a altor tubulaturi / cabluri pe exteriorul fațadei este interzisă.

Sistemele pentru colectarea deșeurilor menajere vor fi realizate în sistem selectiv, în interiorul clădirilor în spații special amenajate sau în exteriorul acestor spații special amenajate, dotate cu sisteme de spălare, canalizare. Aceste edificii se vor autoriza obligatoriu o dată cu celelalte construcții, în baza unui proiect tehnic complet.

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 permisă amplasarea de panouri publicitare, banere, afișe etc. pe fațadele nivelurilor superioare ale construcțiilor. Se permite amplasarea de banere, mash-uri pentru anunțarea unor evenimente culturale, spectacole, festivaluri sau pentru realizarea unor instalații artistice.

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 rezidențial.

Elementele minime de mobilier urban prevăzute și care se vor autoriza o dată cu construcțiile sunt:

-Sisteme de parcare pentru biciclete.

-Corpuri de iluminat stradal.

-Bănci și/sau elemente de șezut.

-Sisteme pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere.

#### 12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

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.

#### 13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Amenajarea spațiilor libere se va face în baza unui proiect de amenajare peisajeră și arhitecturală. Amenajările vor fi echipate edilitar complet cu 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.

Se vor asigura spații libere, plantate, pe solul natural în proporție de minim 20% din suprafața totală a UTR, spații care vor avea acces public nelimitat.

Nu este obligatorie asigurarea de spații verzi la nivelul fiecărei parcele din cadrul UTR, dat fiind că unele vor avea destinație exclusiv de drum sau vor găzdui în totalitate elemente de infrastructură.

Speciile vegetale vor fi alese dintre speciile locale – specifice sau hibridi ale acestora, în așa fel încât pe cât se poate 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.

#### 14. ÎMPREJMUIRI

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

Orice alte împrejmuiri, din orice alte materiale sunt interzise.

Zidurile de sprijin, taluzurile etc. nu sunt considerate împrejmuiri în sensul prezentului regulament.

**SECȚIUNEA D. POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI**

15. PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

La nivelul UTR SZCP Et Carbochim, se admite un **POT maxim de 40%** și un **POT minim de 10%**.

Din rațiuni de dezvoltare a proiectului, la nivelul UTR-ului SZCP\_Et\_Carbochim pentru parcela 4 se stabilesc următoarele valori minime și maxime ale indicelui POT:

- **Parcela 4 – POT maxim = 40% și POT minim = 10%**

16. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

La nivelul UTR SZCP Et Carbochim, se admite un **CUT maxim de 2,2** și un **CUT minim de 0,3**.

Din rațiuni de dezvoltare a proiectului, la nivelul UTR-ului SZCP\_Et\_Carbochim pentru parcela 4 se stabilesc următoarele valori minime și maxime ale indicelui CUT:

- **Parcela 4 – CUT maxim = 2,2 - CUT minim = 0,3**

## **UTR Ve Carbochim – Zonă verde – culoar de protecția apelor rezultat prin restructurarea funcțiilor industriale.**

### **SECȚIUNEA A. – CARACTERUL ZONEI**

Zona este amplasată adiacent râului Someșul Mic și prin procesul de restructurare al zonei industriale se va elibera de construcții și platforme betonate în scopul renaturalizării și integrării în circuitul public, în corelare cu proiectul în curs de implementare - Rethinking Someș.

### **SECȚIUNEA B. – UTILIZARE FUNCȚIONALĂ**

#### **1. UTILIZĂRI ADMISE**

- plantații joase, medii, înalte
- alei pentru circulații pietonale și velo, circulații auto exclusiv pentru mentenanță, platforme de odihnă
- mobilier urban, amenajări pentru joacă, odihnă, sport și alte activități în aer liber compatibile
- edicule / chioșcuri pentru alimentație publică, cu caracter nepermanent
- grupuri sanitare, spații pentru administrare și întreținere
- terenuri de sport cu suprafața de joc maxim 1000 mp
- alimentație publică în construcții permanente cu caracter pavilionar și terase exterioare aferente
- elemente pentru comunicări vizuale – steaguri, totemuri, panouri media, litere volumetrice de dimensiuni mari, etc.
- lucrări de artă monumentală, permanente sau temporare

Plantațiile și amenajările se vor realiza în baza unui proiect autorizat și verificat de verificatori atestați, conform legii. La realizarea proiectului se vor respecta toate exigențele privind securitatea în exploatare, accesibilitatea persoanelor etc.

Speciile vegetale alese vor fi alese în așa fel încât să nu producă alergeni inhalatori (ex: tei, mesteacăn, salcâm), fructe care pot prezenta pericol pentru trecători și a căror îndepărtare presupune manopere costisitoare (ex: castan, dud) și a căror schimbare de foliaj se face într-un interval de timp concentrat – ușurând astfel operațiunile de curățenie. Totodată speciile autohtone specifice malurilor Someșului Mic vor prima în fața unor specii noi.

#### **2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI**

- Lucrări de infrastructură edilitară, cu condiția tratării arhitecturale și a integrării peisajere a acestora
- Lucrări de artă, evenimente artistice, spectacole în aer liber, cu respectarea prevederilor legale privind organizarea acestora

#### **3. UTILIZĂRI INTERZISE**

- Sunt interzise orice utilizări, altele decât cele de la pct.1 și 2.
- Sunt interzise lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente.

### **SECȚIUNEA C. CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR**

#### **4. CARACTERISTICILE PARCELELOR: SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI.**

Având în vedere funcțiunea de spațiu verde nu se impun restricții privind dimensiunea și forma loturilor.

#### **5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT**

Elementele de mobilier urban se vor amplasa în funcție de conceptul de amenajare.

#### **6. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR**

Ediculele cu funcțiune de toalete, alimentație publică, întreținere se vor amplasa la o distanță de minim 3 metri față de limitele de proprietate sau pe limita de proprietate, acolo unde pe parcela învecinată sunt amplasate spații libere amenajate, cu acces public. Se va păstra o distanță de minim 10 metri față de oglinda de apă.

#### **7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ**

Ediculele cu funcțiune de toalete, alimentație publică, întreținere, etc se vor amplasa grupat. Cuplarea acestora este permisă.

#### 8. CIRCULAȚII ȘI ACCESE

Clădirile vor avea de regulă minim un access pietonal direct, fără trepte sau praguri, conform Art.26, alin.3 din HG 525/1996. În cazul în care acest lucru nu este posibil se admite amplasarea de rampe de acces, platforme ridicătoare, lifturi, travelatoare și escalatoare exterioare, cu respectarea prevederilor NP051 / 2012.

Spațiile verzi nu vor fi prevăzute cu accese auto, în afara acceselor necesare pentru autoutilitarele folosite la mentenanță.

#### 9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR ȘI A ALTOR MIJLOACE DE TRANSPORT INDIVIDUAL

Se vor prevedea locuri de parcare pentru biciclete și trotinete, în baza unui proiect arhitectural integrat.

#### 10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR

Ediculele cu funcțiune de toalete, întreținere, etc întreținere vor avea maxim un nivel. Înălțimea lor nu va depăși 4 metri.

Construcțiile pentru alimentație publică vor avea maxim 2 niveluri supraterane. Înălțimea lor nu va depăși 8 metri.

#### 11. ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

Arhitectura ediculelor 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.

Este interzisă amplasarea de panouri publicitare, banere, afișe etc. pe arbori, pe gardul viu sau pe împrejurimile terenurilor de sport, în afara unor evenimente organizate.

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 în corelare cu proiectul în curs de implementare - Rethinking Someș.

Elementele minime de mobilier urban prevăzute și care se vor autoriza o dată cu construcțiile sunt:

- Sisteme de parcare pentru biciclete.
- Corpuri de iluminat stradal.
- Bănci și/sau elemente de șezut.
- Sisteme pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere.

#### 12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

Toate construcțiile vor fi racordate la rețelele edilitare. Se vor prevedea racorduri pentru instalații de irigare.

#### 13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Speciile vegetale vor fi alese dintre speciile locale – specifice sau hibridi ale acestora, în așa fel încât pe cât se poate 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.

Totodată speciile autohtone specifice malurilor Someșului Mic vor prima în fața unor specii noi.

#### 14. ÎMPREJMUIRI

Se admit împrejurimi joase, cu înălțimea maximă de 70 cm, în jurul spațiilor de joacă pentru copii mici.

Se admit împrejurimi înalte, din stâlpi metalici și plasă, numai în jurul suprafețelor de joc cu mingea. Înălțimea se va stabili în funcție de tipul jocului ales.

### SECȚIUNEA D. POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

#### 15. PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

Se admite un **POT maxim = 5%**.

#### 16. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

Se admite un **CUT maxim = 0,1**.



Digitally signed by  
Vlad-Andrei Negru  
Reason: RUR  
Specialist cu drept  
de semnătură  
exigențe DZ0 E F6  
G6  
Date: 2023.09.14  
14:09:33 +03'00'