PLAN URBANISTIC ZONAL

ANSAMBLU URBAN SCIENCE CAMPUS CLUJ

Amplasament: Strada Tiberiu Popoviciu F.N., Municipiul Cluj–Napoca, Județul Cluj

VOLUMUL I

MEMORIU DE PREZENTARE – SINTEZĂ

Municipiul Cluj – Napoca și Universitatea Babeș Bolyai

Proiect Nr.: 25/AU/ 2022
Cod proiect: SCAMP_Science Campus, CJ
Faza de proiectare: P.U.Z.

Proiectant
S.C. KXL Studio S.R.L.

2022-2023

COLECTIV DE ELABORARE / FIȘĂ DE SEMNĂTURI

Partea din proiect	Titulatură / Specialitate	Prenume, nume / Societate Comercială	Semnătură / Ștampilă
Proiectant Urbanism	S.C. KXL STUDIO S.R.L.		
	Arh.	Andrei NISTOR	
	Urb.	Anamaria-Mihaela MOHAN	
	Urb. Peis.	Iulia-Nicoleta SABĂU	
	Urb.	Vlad-Andrei NOUR	
	Urb.	Tania BACALE	
	Urb.	Vlad-Mihai IANCU	
	Urb.	Ioana SANDU	
	Urb.	Florina DINCĂ	
	Urb. Peis.	Isabelle TOMESCU	

BORDEROU GENERAL

- **Piese scrise:**

Volumul I – Memoriu de prezentare;

- **Piese desenate:**

01.01.01. Încadrare în macro – teritoriu – contextul național;

01.01.02. Încadrare în macro – teritoriu – regiunea de dezvoltare Nord- Vest;

01.02. Încadrare la nivelul zonei metropolitane Cluj - Napoca;

01.03.01. Încadrare în P.A.T.J. Cluj – Harta fizică;

01.03.02. Încadrare în P.A.T.J. Cluj – Clasificare funcțională a UAT-urilor;

01.03.03. Încadrare în P.A.T.J. Cluj – Zone cu resurse turistice, infrastructură specific turistică și tehnică;

01.03.04 Încadrare în P.A.T.J. Cluj – Parcuri industriale și zone brownfield;

01.04. Încadrare în județul Cluj;

01.05.01. Încadrare în teritoriu;

01.05.02. Încadrare în teritoriu în raport cu PUG Cluj – Napoca: Reglementări urbanistice – UTR;

01.05.03. Încadrare în teritoriu în raport cu PUG Cluj – Napoca: Zonificarea teritoriilor intravilane;

01.06.01. Încadrare în raport cu PUG Cluj-Napoca: Reglementări urbanistice – UTR;

01.06.02. Încadrare în raport cu PUG Cluj-Napoca: Reglementări urbanistice – Zonificare teritoriilor intravilane;

01.07. Încadrare în raport cu documentații de urbanism anterior aprobate;

01.08. Încadrare în Geoportal – ANCPI;

02.01. Accesibilitate la nivel zonal;

02.02. Vedere planimetrică din satelit;

02.03. Studiu fotografic;

02.04. Direcții favorabile de perspectivă și percepție;

04.01. Reglementări urbanistice – Zonificare funcțională;

04.02. Posibilități de mobilare urbanistică – Ilustrarea propunerii;

04.03. Ilustrarea 3D a propunerii;

CUPRINS MEMORIU DE PREZENTARE - SINTEZĂ

COLECTIV DE ELABORARE / FIŞĂ DE SEMNĂTURI 2
BORDEROU GENERAL 3
CUPRINS MEMORIU DE PREZENTARE - SINTEZĂ 4
CAPITOLUL I – INTRODUCERE 6
1.1. Date de recunoaștere a documentației 6
1.2. Obiectul Planului Urbanistic Zonal 6
Solicitări ale temei-program 6
Scopul elaborării PUZ 7
1.3. Surse documentare 8
Lista studiilor şi proiectelor elaborate anterior PUZ 8
Lista studiilor de fundamentare întocmite concomitent cu PUZ 8
Date statistice 8
Baza topografică 8
Metodologia utilizată 9
Legislația aplicată 9
CAPITOLUL II - STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII 10
Caracteristicile zonei, relaționate cu evoluția localității 10
Potențial de dezvoltare 11
2.1. Încadrarea în localitate 11
Încadrarea zonei în raport cu intravilanul 11
Legătura în teritoriu. Accesibilitate 12
2.2. Elemente ale cadrului natural 12
Relieful 12
Hidrografia 12
Geologia 12
Clima 13
2.3. Circulația 14
Circulația rutieră 14
Starea drumurilor 14
Transport în comun 15
Parcările 15
Trasee de ciclism / Velo 15
Calea ferată - Circulația feroviară 15
2.4. Ocuparea terenurilor 15
Caracteristicile funcțiunilor din zonă 15
Relaționări între funcțiuni 16
Gradul de ocupare 16
Aspecte calitative 16

Asigurarea cu servicii a zonei în corelare cu zonele vecine 16
Asigurarea cu spații verzi....16
Principalele disfuncții: 16
2.5. Echipare edilitară 17
2.6. Probleme de mediu....17
2.7. Opțiuni ale populației 17
CAPITOLUL III - PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ.... 18
3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare 18
Ridicare topografică 18
Studiu geotehnic 18
Studiu de fundamentare privind circulațiile și căile de comunicație 19
3.2. Prevederi ale documentațiilor de urbanism (aprobate / în curs de aprobare)....19
P.U.G. Cluj-Napoca, aprobat prin HCL nr. 579/06.07.2018 20
PUZ aprobat prin HCL nr. 167 / 2014, modificat prin HCL nr. 464 / 2014 23
3.3. Valorificarea cadrului natural....24
3.4. Modernizarea circulației 26
3.5. Zonificare funcțională - reglementări, bilanț teritorial, indicatori urbanistici....27
3.6. Dezvoltarea echipării edilitare 29
3.7. Protecția mediului....30
Prevenirea producerii riscurilor naturale și antropice....30
Organizarea sistemelor de spații verzi....31
3.8. Obiective de utilitate publică 31
3.9. Consecințe economice ale viitorului imobil....31
Descrierea investiției 31
Categorii de costuri și beneficii ale investiției 32
CAPITOLUL IV - CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE 32

MEMORIU DE PREZENTARE – SINTEZĂ

CAPITOLUL I – INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentației

Denumirea lucrării:	Ansamblu urban Science Campus Cluj (CLAS Centre for life, art and science, Piață urbană și campus universitar Babeș Bolyai)
Amplasament:	Strada Tiberiu Popoviciu F.N., Municipiul Cluj – Napoca, Județul Cluj
Beneficiar:	Municipiul Cluj – Napoca și Universitatea Babeș Bolyai
Proiectant:	S.C. KXL STUDIO S.R.L.
Data elaborării:	2022-2023

1.2. Obiectul Planului Urbanistic Zonal

Solicitări ale temei-program

Prezenta documentație de urbanism se elaborează la inițiativa Municipiul Cluj – Napoca și a Universității Babeș Bolyai, care prin concurs public și-a manifestat nevoia de contractare a serviciilor de proiectare pentru **Plan Urbanistic Zonal, Studiu de fezabilitate și operațiuni cadastrale – Science Campus Centre (CLAS Centre for life, art and science, Piață urbană și campus universitar Babeș Bolyai).** Prin această documentație de urbanism se dorește reglementarea zonei cu următoarele obiective:

- **Science campus centre** (CLAS Centre for Life, art and science – Centru pentru viață, artă și știință, Piață urbană și Bază Sportivă) ;
- **Campus universitar Babeș Bolyai** (Facultatea de Matematică – Informatică, cămine pentru studenți și InfoBioNano for Health).

Planul Urbanistic Zonal (PUZ-ul) - este un proiect care are caracter de reglementare specifică, detaliată a dezvoltării urbanistice a unei zone din localitate şi asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe a zonei cu prevederile PUG-ului localităţii din care face parte. Prin PUZ se stabilesc obiectivele, acţiunile, prioritățile, reglementările de urbanism (permisiuni şi restricţii) necesar a fi aplicate în utilizarea terenurilor şi conformarea construcţiilor din zona studiată (PUZ-ul reprezintă o fază premergătoare realizării investiţiilor, prevederile acestuia realizându-se etapizat în timp, în funcţie de fondurile disponibile).

În urma unei analize critice a situației existente (privind utilizarea funcțională actuală, deținătorii și regimul juridic, echiparea edilitară), a opțiunilor populației și a concluziilor studiilor de fundamentare se vor formula reglementări noi, scopul final al implementării lor **fiind realizarea unei zone de cercetare, inovare, educație și știință.** Noile reglementări urbanistice le vor modifica pe cele anterioare prin completarea funcţiunilor existente cu unele noi, în vederea realizării obiectivelor mai sus menționate.

Cartierul **Lomb** reprezintă la nivelul orașului Cluj-Napoca o zonă periferică, în curs de dezvoltare, cu potențial (planificat) de zonă științifică (educare, cercetare, inovare). Această zonă joacă un rol important în reputația și caracterizarea orașului, cunoscut pentru evoluțiile sale exponențiale pe partea științifică, economică și high tech.

Zona de reglementare a fost stabilită pe limite cadastrale, rezultând o suprafață de **aproximativ 85.034 mp**, luând în considerare delimitarea fizică descrisă de către beneficiar:

- la N: Str. Tiberiu Popoviciu,
- la NE și E: proprietăți private,
- la S și SE: terenuri din extravilanul localității,
- la NV și SV: terenuri cu următoarele numere cadastrale: 317520, 317521, 317522, 317523, 317524, 317525, 317526, 317527, 317528, 317548, 317547, 317616, 317615, 317613.

Pentru prezentul amplasament a fost obținut Certificatul de urbanism nr. 2904 / 15.11.2022.

Scopul elaborării PUZ

a) Analiza situației existente a teritoriului administrativ în vederea identificarii disfuncțiilor existente la nivel local;
b) Stabilirea direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a localități;
c) Utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiunilor propuse;
d) Creșterea calității vieții în mediul urban;
e) Fundamentarea realizării unor investiții de utilitate publică;
f) Asigurarea suportului de reglementare privind eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire;
g) Corelarea intereselor colective cu cele individuale privind ocuparea și utilizarea terenului din zona studiată.

Categorii generale de probleme abordate în cadrul Planului Urbanistic Zonal:

- organizarea rețelei stradale;
- zonificarea funcțională a terenurilor;
- organizarea urbanistic-arhitecturală în funcție de caracteristicile structurii urbane;
- indici și indicatori urbanistici (regim de aliniere, regim de înălțime, POT, CUT, etc.);
- dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- statutul juridic și circulația terenurilor;
- delimitarea și protejarea fondului arhitectural-urbanistic de valoare deosebită, dacă acesta există în zona studiată;
- măsuri de delimitare până la eliminare a efectelor unor riscuri naturale și antropice, dacă acestea există în zona studiată;
- menționarea obiectivelor de utilitate publică;
- măsuri de protecție a mediului, ca rezultat al programelor specifice;
- reglementări specifice detaliate (permisiuni și restricții) incluse în Regulamentul local de urbanism aferent PUZ-ului.

1.3. Surse documentare

Lista studiilor şi proiectelor elaborate anterior PUZ

- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Cluj;
- Plan Integrat de Dezvoltare Urbană (PIDU) pentru polul de creștere (PC) Cluj-Napoca – Zona Metropolitană Cluj 2009--2015;
- Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED) oraș Cluj-Napoca, aprobat prin HCL nr. 4/2013;
- SIDU (Strategia integrată de Dezvoltare Urbană) Cluj-Napoca aprobat prin HCL nr. 1/ 2022;
- PMUD (Planul de Mobilitate Urbană Durabilă) 2021-2030 Cluj-Napoca;
- PUG Cluj-Napoca, aprobat prin HCL nr. 579/06.07.2018;
- PUZ modificare tramă stradală din zona studiată prin PUZ Cartier Lomb – parcelare teren pentru construire, abrobat prin HCL 167/2014, aprobată prin HCL 464/03.12.2014;
- PUZ – dezvoltare laborator de cercetare pilot pentru testarea în condiții reale a eficienței energetice – Cartier Lomb, aprobată prin HCL 38/06.02.2019;
- PUZ str. Oașului, cartier Lomb, aprobată prin HCL 5/20.03.2012;
- PUD – Centru T.E.A.M. – Zona Metropolitană Cluj, de sprijinire a afacerilor, Cluj-Napoca, aprobată prin HCL 5/20.03.2012;
- Procedura de informare și consultare a publicului, aprobată prin HCL nr. 153/ 10.04.2012;
- Certificatul de urbanism nr. 3527/ 25.11.2021 cu scopul elaborării unui plan urbanistic zonal pentru concurs de soluții pentru construire Science Campus CENTRE (Clas centre for life, art and science), Piață urbană și campus univeristar Babes Bolyai;
- Certificatul de urbanism nr. 2904 / 15.11.2022 cu scopul elaborării PUZ, SF și operațiuni notariale pentru ansamblul urban Science Campus Cluj;

Lista studiilor de fundamentare întocmite concomitent cu PUZ

- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic;
- Studiu circulații;
- Studiu WGS – Determinarea în sistemul geodezic WGS-84 a coordonatelor punctelor de detaliu și încadrarea lor în harta de obstacole pentru Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj – Napoca (dacă va fi cazul).

Date statistice

- Documentațiile cadastrale ale zonei;
- Date culese de proiectant din teren;
- Date obținute de la beneficiar.

Baza topografică

Studiul topografic s-a realizat în coordonate în sistemul național de referință Stereo 70, actualizat pe baza măsurătorilor din teren, cu respectarea și integrarea limitelor imobilelor înregistrate în evidențele de cadastru și publicitate imobiliară, puse la dispoziție de O.C.P.I., de către o persoană specializată în domeniul cartografiei și geodeziei.

Metodologia utilizată

Metodologia utilizată este în conformitate cu «*Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul - cadru al planului urbanistic zonal*» aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. nr. 176/N/16 august 2000.

La baza elaborării PUZ stă ***Regulamentul General de Urbanism*** aprobat prin *HGR 525/1996*, completat ulterior prin *HGR 490/2011* și ale căror prevederi sunt detaliate în conformitate cu condițiile specifice zonei studiate.

Legislația aplicată

Documentația are la bază următoarele acte normative modificate și completate ulterior:

- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Ordinul nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Ordinul nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006;
- Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților;
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- Hotărârea de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ordin Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 1184/2000 pentru aprobarea reglementarii ,,Ghid privind elaborarea analizelor de evaluare a impactului asupra mediului ca parte integranta a planurilor de urbanism";
- Hotărârea Guvernului României nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 331/1999 privind avizarea și autorizarea sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice;
- Ordonanța Guvernului României nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, aprobat prin Legea nr. 82/1998;
- Ordinul Ministerul Transporturilor nr. 1298/2017 pentru aprobarea reglementarii tehnice privind proiectarea și dotarea locurilor de parcare, oprire și staționare aferente drumurilor publice situate în extravilanul localităților;
- Legea nr. 114/1996 a locuinței;
- Legea nr. 7/1996 a cadastrului imobiliar și publicității imobiliare;
- Legea nr. 18/1991 a fondului funciar;
- Ordonanța de urgență nr. 54/2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică
- Codul administrativ din 2019;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică;
- Codul Civil din 2009;
- Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice;

- Anexa la Ordinul ministrului culturii nr. 2.828/2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare din 24.12.2015;
- Ordinul Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile 1964 / 2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrată a rețelei ecologice europene Natura 200 în România;
- Ordinul nr. 1298/2017 pentru aprobarea Reglementării tehnice privind proiectarea și dotarea parcărilor noi, a locurilor de oprire și staționare, aferente drumurilor publice, situate în extravilanul localităților;
- Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției Europene a Peisajului, Florența- 20 octombrie 2000;
- Ordinul Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului nr. 2701/2010 pentru aprobarea Metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și de urbanism;
- Hotărârea Consiliul Superior al Registrului Urbaniștilor din România nr. 101/2010 pentru aprobarea Regulamentului privind dobândirea dreptului de semnătură pentru documentațiile de amenajarea teritoriului și urbanism și a Regulamentului referitor la organizarea și funcționarea Registrului Urbaniștilor din Romania;
- Hotărârea Guvernului nr. 382/2003, pentru aprobarea Normelor Metodologice privind exigențele minime de conținut ale documentațiilor de amenajare a teritoriului și urbanism pentru zonele de riscuri naturale;
- Procedura specifică de informare și consultare a publicului aprobată cu HCL nr. 153/ 10.04.2012;
- Necesarul de parcaje conform RLU aferent PUG Cluj-Napoca, aprobat prin HCL nr. 579/06.07.2018;

CAPITOLUL II - STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

Caracteristicile zonei, relaționate cu evoluția localității

Cartierul Lomb reprezintă la nivelul orașului Cluj-Napoca o zonă periferică în curs de dezvoltare, zona este în curs de urbanizare, densitatea construită fiind scăzută, fiind caracterizată de funcțiunile, specifice unei zone peri-urbane, în care se amestecă locuirea individuală cu activități rurale (agricultură și creșterea animalelor) și cu mici ateliere de producție sau reparații, terenuri virane și noi investiții în cercetare, inovare și industrii creative.

Elementele sale distinctive sunt:

- Resursele de terenuri libere;
- Accesibilitate bună – legătura directă (prin str. Tiberiu Popoviciu) la DJ 109A;
- Accesibilitatea la Aeroportul Internațional Cluj (transport public/ personal) – aprox. 20 km;
- Proximitatea gării Cluj-Napoca și Clujana, ambele la aproximativ 5-6 km distanță – la S;
- Vecinătatea unor funcțiuni ce susțin și întăresc caracterul inovator, științific și economic al zonei: CREIC – Centrul Regional de Excelență pentru Industrii Creative și TEAM-Technology, Evolution, Entrepreneurship and Microenterprises;
- apartentența într-un pol tehnologic și științific în curs de dezvoltare ce deservește zona Metropolitană Cluj-Napoca.

Potențial de dezvoltare

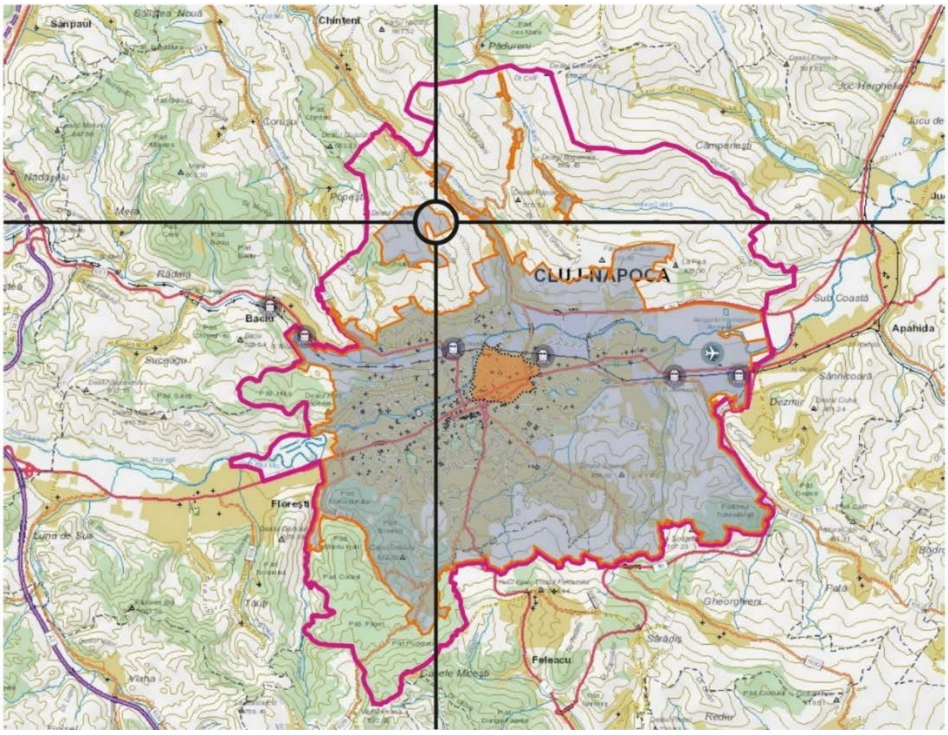
Elementele care avantajează dezvoltarea caracterului dorit al zonei și care potențează caracterul de metropolă al orașului Cluj-Napoca prin inovare, cercetare și digitalizare, sunt:

- accesibilitate sporită: proximitate DJ 109A, apropierea de DN1, care conectează zona cu mun. București și cu restul regiunii de NV a țării, proximitate de A3;
- amplasarea favorabilă în cadrul regiunii de dezoltare nord-vest, fiind străbătut de principalele drumuri naționale și europene;
- apartenența la unul din cele două localități de rang 1 din regiunea de dezvoltare NV: Cluj-Napoca si Oradea;
- rezervele de teren liber;
- infrastructură în curs de dezvoltare;

Situarea terenului ce a generat prezenta documentație de tip PUZ în **zona Lomb,** este inclusă în strategia Municipiului Cluj Napoca pentru o dezvoltare de infrastructură extinsă și puternică pentru educație, cercetare, inovare și transfer tehnologic, face ca potențialul de dezvoltare să fie unul imens. Zona va deveni un pol științific și de inovație, iar investiția propusă nu poate decât să susțină și întărească acest viitor pol.

2.1. Încadrarea în localitate

Încadrarea zonei în raport cu intravilanul



Încadrare în localitate

În raport cu limita administrativ-teritorială și cu limita actuală a intravilanului, stabilită prin PUG Cluj-Napoca aprobat prin HCL nr. 579/06.07.2018, terenul studiat **face parte din intravilanul municipiului.**

În raport cu limita intravilanului aprobat prin PUG 2018, zona analizată în prezenta documentație de tip PUZ este amplasată la nord, în vecinătatea DJ 109A.

Legătura în teritoriu. Accesibilitate

Cluj-Napoca are o situaţie favorizată, fiind un punct sau un nod pentru toate tipurile de transport:

- drum european si naţional – DN1, DN1C, DN16, E81, E576,
- drumuri judeţene - DJ - DJ 103G, DJ 103U, DJ 109A, DJ 105S, DJ 107R;
- cale ferată M300 şi M401 și cele 5 gări,
- aeroportul internaţional Cluj,
- autostrada A3 (situată la vest).

DISTANȚE - TIMPI

DESTINAȚIE / DISTANȚE						
1. CENTRU CLUJ	20min	8 km	1h 20'	7 km	41min	8km
2. GARA CLUJ	13min	6 km	1h 13'	5,7 km	26min	8km
3. GARA CLUJANA	10min	5.2km	1h 5'	5 km	35 min	6km
4. GARA CLUJ-NAPOCA EST	18min	9,8 km	2h	9,4 km	1h 8'	15,4km
5. GARA DEZMIR H	19min	14 km	-	12,8 km	1h 21	18km
6. AEROPORT INTERNAȚIONAL CLUJ	25min	13 km	-	12 km	1h 30'	17 km

Accesul în zona Lomb se face:

- direct de pe DJ 109A prin strada de categoria a II- a, Tiberiu Popoviciu,
- din DN1 (dinspre Aeroport)- prin DJ 109A (str. Oașului);
- prin Calea Ferată Oradea – Cluj, M300.

2.2. Elemente ale cadrului natural

Relieful[1]

Teritoriul administrativ al municipiului Cluj-Napoca este situat din punct de vedere geografic în culoarul Someşului Mic, la o altitudine de 363 m.

Municipiul Cluj–Napoca este străjuit pe latura sudică de dealuri care fac parte din Podisul Someșan, a căror înălţime se situează în jurul valorii de 700 m. Spre sud, municipiul este dominat de culmea deluroasă a Feleacului (759 m), iar spre vest se înalţă Dealul Hoia (507 m).

O notă de originalitate se întâlneşte în situaţia contactului dintre mai multe unităţi de relief, aşa cum se întâmplă şi în cazul teritoriului aferent oraşului Cluj-Napoca. Acesta este poziţionat la confluenţa Someşului Mic cu Nadăşul, la contactul a trei unităţi majore de relief - Munţii Apuseni, Podişul Someşan şi Câmpia Transilvaniei – împrumutând din caracteristicile fiecăreia.

Hidrografia[2]

Reţeaua hidrografică din zona municipiului este dominată de râul Someşul Mic care strabate teritoriul administrativ al Clujului de la vest- sud cătr est- nord.

Geologia

Oraşul Cluj-Napoca fiind dezvoltat pe un substrat litologic complex, unde predomină formaţiuni în alternanţă stratigrafică, diferenţiate şi sub raport tectonic, la care s-au adăugat manifestările variate ale

[1] *Sursa: Memoriul General din componența PUG Municipiul Cluj-Napoca, aprobat prin HCL nr. 579/06.07.2018*
[2] *Sursa: Memoriul General din componența PUG Municipiul Cluj-Napoca, aprobat prin HCL nr. 579/06.07.2018*

agenţilor externi, din pliocen şi cuaternar, a făcut posibilă diferenţierea a patru unităţi geomorfologice teritoriale, fiecare cu mai multe subunităţi specifice stabilite pe baza modului diferenţiat al eroziunii fluviatile şi al proceselor de modelare a versanţilor: **Dealul Lomb** şi Dealul Sfântu Gheorghe, Culoarul Someşului Mic, Culoarul Nadăşului, Bazinul hidrografic al pârâului Valea Caldă

Au fost stabilite şase clase de probabilitate de producere a alunecărilor de teren, după cum urmează: practic zero, redusă, medie, medie-mare, mare, foarte mare.

- clasa cu probabilitate medie-mare este reprezentativă pentru versantul drept al Culoarului Someşui Mic, pentru Dealul Cetăţuia, **Dealul Lomb** şi Dealul Sf. Gheorghe;

Situl analizat ce a generat prezenta documentaţie de tip PUZ se află în **zona Dealului Lomb.**

Clima

Clima teritoriului Cluj-Napoca este moderat continental. Condiţiile climatice generale ale oraşului Cluj reflectã, în mare parte, specificul climatului regiunilor de dealuri din sectorul vestic al ţării.

Temperatua. Din datele de observaţie rezultã cã la Cluj temperatura maximã absolutã, din ultimele decenii, a fost 35.5 °C înregistratã la 12 august 1961, iar temperatura minimã absolutã a fost – 34.2°C înregistratã la data de 23 ianuarie 1963. Zilele cu îngheţ, însumeazã anual, în medie, 123.9 zile ceea ce reprezintã 34% din totalul zilelor dintr-un an.

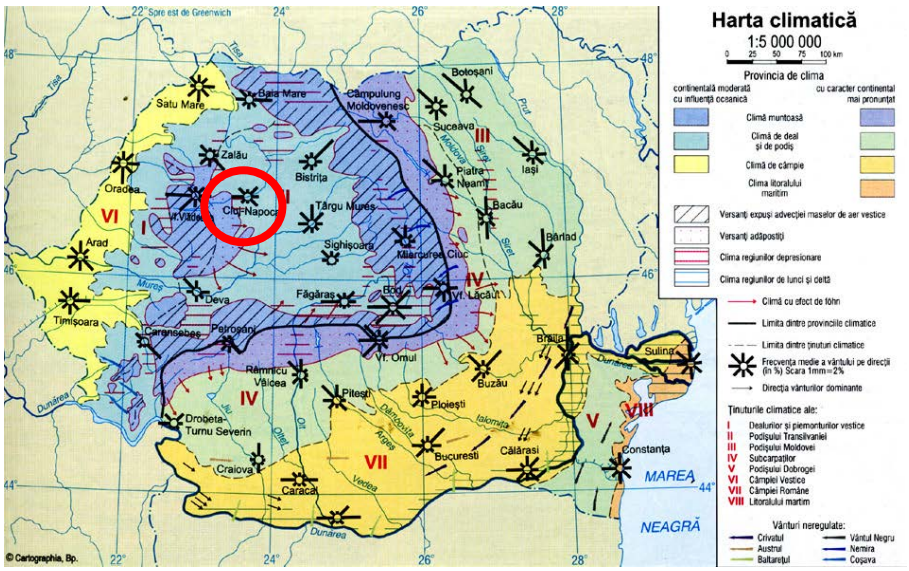
Precipitaţii medii lunare şi anuale – Staţia Meterorologică (în mm)

Numărul de zile cu precipitaţii, adicã acele zile în care cantitatea de precipitaţii cãzutã sub diferite forme a fost ≥0.1 mm, se ridicã anual, în medie, la 139.3 zile ceea ce formeazã 38.2% din totalul zilelor dintr-un an. Durata medie a intervalului cu strat de zãpadã la sol atinge anual 57.2 zile, cu numãrul cel mai ridicat în lunile de iarnã.

Vânturile

Valoare medie anualã, multianulã, a presiunii atmosferice la Cluj este de 972.7 mb, ceea ce raportatã la nivelul mării reprezintã 1016 mb, deci cu circa 3 mb mai ridicatã decât valoarea presiunii normale.

Pe teritoriul administrativ al Clujului, predominã vînturile din sectorul vestic, cu componenta principalã nord-vesticã a cãrei frecvenţã medie anualã este de 12.8%. În ordine descrescândã urmeazã frecvenţele din sectorul nordic, estic şi sudic, iar valoarea calmului este de 45.4%.



Harta climatică a României

2.3. Circulația

Circulația rutieră

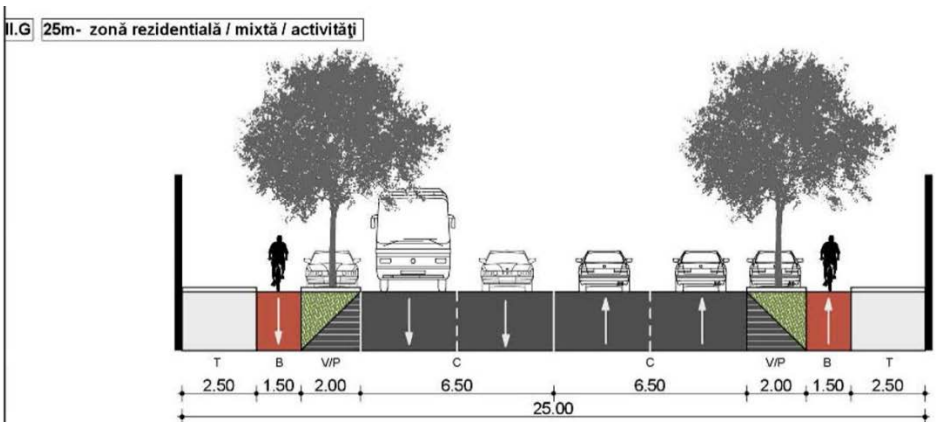
Amplasamentul se află adiacent străzii Tiberiu Popoviciu.

Trama stradală este în curs de constituire, străzile fiind actualmente dezmembrate sau implementate doar pe teritoriul PUZ-urilor aprobate anterior în zonă, aprobate în 2012, 2014 și 2019. Se identifică, astfel, trei situații:

- străzi amenajate, asfaltate recent;
- străzi neamenajate, cu pietriș / pământ, care urmează a fi asfaltate;
- drumuri intabulate, nerealizate fizic pe teren, care de asemenea, urmează a fi asfaltate.

Profilul străzii Tiberiu Popoviciu existent are în prezent un gabarit de aproximativ 33,00 m compus din 14,00 m carosabil, sensurile de mers fiind separate de un spațiu verde de 1,00 m, perimetral circulației carosabile fiind amplasate pe fiecare parte trotuare de cca. 3,00, urmate de spații verzi generoase cuprinse între 5,00 și 7,00 m până în limitele de proprietate.

Conform PUG Municipiul Cluj – Napoca profilul străzii Tiberiu Popoviciu este reglementat conform imaginii de mai jos. Amplasamentul se află adiacent străzii Tiberiu Popoviciu, profil tip II G - 25m conform PUG, respectiv: cu patru benzi de circulație, fiind prevăzut cu partea carosabilă de 13m (4x3,25m), parcări laterale, piste pentru biciclete, și trotuare cu lățimea de 2x2,5m, după cum urmează:



Strada Tiberiu Popoviciu asigură legătura la est cu Strada Oașului (dum județean DJ 109A), care leagă situl de centrul orașului, de gară și de aeroport. Tot DJ 109A face legătura și cu **E81, DN 1 și E 576.**

Profilele reglementate prin PUG Cluj-Napoca (aprobat prin HCL 579/06.07.2018) propun trotuare de 2,50 m, pistă de biciclete de 1,50 m și spații verzi / stâlpi de iluminat/ parcări de 2,00 m.

Accesul principal se realizează în prezent din Str. Tiberiu Popoviciu, chiar dacă acesta nu este amenajat.

Starea drumurilor

În zona Lomb se identifică drumuri atât în stare bună, cât și nesatisfăcătoare.

Străzile recent implementate sunt într-o satre foarte bună, dispun parțial de piste de biciclete și de spații verzi adiacente bine amenajate. Acestea sunt cele care fac legătura cu restul orașului.

Străzile aflate în stare nesatisfăcătoare sunt cele neamenajate, în afara zonei de studiu a prezentului P.U.Z., din pietriș sau pământ care asigură accesul la locuințele individuale nou construite în zonă.

Transport în comun

Zona reglementată este, în prezent, nedeservită de transport în comun. Cea mai apropiată stație se află la aproximativ 1,3 km de situl ce a generat prezenta documentatie de tip PUZ.

Autobuzele din zonă sunt:

- 39 (P-ța Mihai Viteazul- Valea Chintaului)
- 39L (P-ța Mihai Viteazul- Cătun)
- M37 (Gara Mică- Feirudeni)

Parcările

Parcările din zona studiată sunt dispuse în interiorul incintelor private și pe domeniul public, de-a lungul străzii Tiberiu Popoviciu în zona PUZ-ului aprobat prin HCL 5 din 20.03.2012.

Trasee de ciclism / Velo

Orașul Cluj-Napoca dispune de o rețea de piste de biciclete. În zona analizată, profilul stradal este reglementat cu pista de biciclete dispusă stânga-dreapta, față de axul drumuluui.

Situatia existentă în tren asigură totuși o singură bandă pentru biciclete și aceasta incompletă, deservind doar părți din strada Tiberiu Popoviciu, în zona spălătoriilor auto.

Calea ferată - Circulația feroviară

Municipiul Cluj-Napoca are conexiuni feroviare directe cu toate oraşele principale din România, întreţinute de compania naţională de transport feroviar de călători CFR şi două trenuri internaţionale, însă nu constituie un nod feroviar propriu-zis. Infrastructura feroviară este învechită (calea ferată Cluj-Napoca - Oradea este neelectrificată).

Zilnic prin gara centrală a municipiului tranzitează 109 trenuri de călători şi 10-12 trenuri de marfă. În anul 2009 prin gara oraşului au trecut peste 8 milioane pasageri. Oraşul dispune de două gări secundare: Gara Mică Cluj-Napoca (situată în imediata apropiere a Gării Centrale) şi Cluj-Napoca Est.

Zona analizată nu se află în imediata vecinătate a unei gări sau a liniilor de cale ferată, dar are asigurată legătura cu acestea facil prin infrastructura de transport. Cele mai apropiate gări sunt Gara Cluj (centrală) și Gara Clujana, aflate la aproximativ 6 km. Ambele pot fi accesate atât prin transport personal sau public.

2.4. Ocuparea terenurilor

Caracteristicile funcțiunilor din zonă

În prezent, amplasamentul este liber de construcții.

Zona este în curs de urbanizare, densitatea construită fiind scăzută, iar funcțiunile, sunt specifice unei zone peri-urbane, în care se amestecă servicii, locuire individuală cu activități rurale (agricultură și creșterea animalelor) și cu mici ateliere de producție sau reparații.

Sunt de menționat următoarele activități ce se desfășoară în imediata vecinătate a sitului studiat: educație, inovare, transfer tehnologic, industrii creative.

Relaționări între funcțiuni

Zona este una în curs de dezvoltare, funcțiunile actuale fiind bine relaționate între ele. Actual, nu există disfuncționalități create prin alăturarea activităților prezente în zonă, excepție fiind construcția din vecinătatea estică a amplasamentului studiat, dar aceasta este în curs de relocare / demolare.

Gradul de ocupare

Se poate apecia că densitatea din zonă este una scăzută. Aproximativ 30% din terenuri sunt ocupate cu construcții.

Terenurile reglementate nu fac parte din **zone construite protejate**, **nu sunt înscrise în Lista Monumentelor Istorice 2015** și nu se află în zona de protecție a unui monument.

Aspecte calitative

Construcțiile din vecinătatea zonei sunt de două feluri:

- într-o stare foarte bună, realizate prin investiții majore, cu materiale de calitate și o plastică arhitecturală plăcută, atractivă, specifică zonelor inovative, de birouri, de cercetare;
- în stare de degradare: terenul din vecinătatea estică este ocupat de o clădire în stare de degradare avansată.

Asigurarea cu servicii a zonei în corelare cu zonele vecine

Zona Lomb reprezintă un nucleu de dezvoltare și inovație. Aceasta se înscrie în strategia Municipiului Cluj Napoca pentru a dezvolta o infrastructură extinsă și puternică pentru educație, cercetare, inovare și transfer tehnologic care să aducă împreună diverșii actori urbani interesați (din sistemul de educație, cercetare, din mediul economic, cel antreprenorial, din societatea civilă și administrația locală). Zona are toate premisele să devină o zonă economică importantă la nivelul orașului, al județului și chiar al regiunii în care se află.

Asigurarea cu spații verzi

În prezent singurele spații verzi publice sunt cele de aliniament, aferente trotuarelor și scuarurilor verzi publice, nefiind amenajate altele.

Principalele disfuncții:

Funcțiuni:

- Zonele agricole din intravilan sunt disfuncționale în perspectiva dezvoltării zonei către un centru de inovare, dezvoltare, educație și știință.
- Lipsa unor dotări minime pentru a putea susține dezvoltarea unui Centru de Știință (Science Campus)

Circulații

- Unele străzi sunt neasfaltate, cu pietriș sau pământ;
- Profilul propus pentru Strada Tiberiu Popoviciu în PUG, nu este respectat în situația existentă pe teren;
- Unele drumuri sunt doar intabulate, dar nerealizate fizic pe teren;
- Lipsa unor conexiuni alternative precum autobuze, tramvai, tren, etc.
- Lipsa unei trame stradale și a unor trasee ce pot susține dezvoltarea clară a zonei.

Spații verzi

- Zona reglementată este lipsită de vegetație organizată în grădini sau mici spații publice. Actual, singurele zone verzi sunt reprezentate de spațiile de aliniament aferente circulațiilor publice.

Echipare edilitară

Parcela care face obiectul prezentei documentații P.U.Z. beneficiază de acces direct la rețele tehnico-edilitare din zonă (apă-canalizare, energie electrică, gaze naturale, telecomunicații și fibră optică).

Ocuparea terenurilor

Construcțiile existente cu funcțiuni agricole sunt edificate fără un regulament clar, ceea ce conduce la un aspect general dezordonat, de imagine necoerentă.

Terenurile libere de construcții ocupă 80% din zona reglementată.

2.5. Echipare edilitară

Pentru stabilirea soluțiilor de furnizare a utilităților au fost solicitate instituțiilor în drept, avize de specialitate, din acestea urmând să aflăm atât existența utilităților din zonă, precum și condițiile pe care zona de reglementare, respectiv soluția propusă trebuie să le respecte raportat la rețelele edilitare existente. Au fost depuse documentații pentru obținerea avizelor în legătură cu:

- alimentarea cu apă,
- canalizare,
- alimentarea cu gaze naturale,
- energie electrică,
- telecomunicații.

Racordarea și dimensionarea rețelelor edilitare se va face în conformitate cu normativele în vigoare și funcțiunile propuse prin prezentul PUZ.

2.6. Probleme de mediu

Se va studia în continuare gradul de poluare al zonei rezultat ca urmare al:

- transportului rutier;
- amplasării funcțiunii adiacente sitului în partea estică a sitului (fostă fermă);

2.7. Opțiuni ale populației

Opțiunile populației vor fi prezentate public în urma procedurii de implicare a publicului în elaborarea P.U.Z.-ului. Metodele și instrumentele specifice prin care se va asigura consultarea tuturor actorilor urbani implicaţi vor fi în conformitate cu prevederile procedurii de informare și consultare a publicului, aprobată prin HCL nr. 153/ 10.04.2012;

Se vor prezenta opțiunile populației, precum și punctele de vedere ale administrației publice locale asupra politicii proprii de dezvoltare urbanistică a zonei.

Se va expune și punctul de vedere al elaboratorului privind solicitările beneficiarului și felul cum urmează a fi soluționate acestea în cadrul PUZ.

Optiunile generale ale populației sunt cele care susțin dezvoltarea orașului, creșterea veniturilor populației, reducerea șomajului, creșterea veniturilor administrației publice locale, creșterea nivelului de trai și fixarea forței de muncă locale.

CAPITOLUL III - PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

În cadrul procedurii PUZ sunt în curs de elaborare o serie de studii care vor fundamenta reglementările urbanistice:

Ridicare topografică

Pentru întreaga zonă reglementată prin P.U.Z. a fost realizată ridicarea topografică de către o persoană autorizată în domeniul geodeziei, cadastrului, cartografiei și topografiei.

Planul urbanistic zonal a fost elaborat pe suport topografic realizat în coordonate în sistemul naţional de referință Stereo 1970, actualizat pe baza ortofotoplanurilor sau pe baza unor măsurători la teren, cu respectarea și integrarea limitelor imobilelor înregistrate în evidențele de cadastru şi publicitate imobiliară, puse la dispoziție de oficiile de cadastru și publicitate imobiliară.

În urma prezentului studiu, în baza unei documentații specifice se vor obține următoarele:

- **Avizul de începere a lucrării**, cu menționarea suprafeței oficiale a suprafeței ce face obiectul P.U.Z.;
- **Proces verbal de recepție**, care va conține tabelul de coordonate stereo 70 a limitei propuse a prezentului P.U.Z.

Studiu geotehnic[3]

Studiul geotehnic realizat în faza concursului de idei desfășurat de Primăria mun. Cluj-Napoca, în parteneriat cu OAR. Acesta a fost realizat pe baza a patru foraje, din care două (F2 și F4) pe parcela care face obiectul concursului și alte două (F1 și F3) pe parcelele învecinate.

Au fost identificate următoarele categorii granulometrice: argila prăfoasă nisipoasă, argila nisipoasă prăfoasă, nisip argilos, nisip, Marne, Gresii. La data efectuării lucrărilor de prospectare nu s-au pus în evidenţă fenomene dinamice active.

Apa subterană – Apa a fost interceptată în cadrul lucrărilor de foraj la adâncimea de 7,170 m pentru F1, 6,90 m pentru F2 si 7,00 m pentru F3.

Adâncimea zonei de îngheţ - Climatul de tip continental moderat al zonei impune, conform STAS 6054/77, coborârea tălpii fundaţiei sub adâncimea maximă de îngheţ. Pentru amplasamentul studiat aceasta este de ~0.80 –0.90 m.

Zona seismică - În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P100-1/2013, zonarea acceleraţiei terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurenţă IMR = 225 de ani şi 20% probabilitatea de depăşire în 50 de ani, zona studiată are: - coeficientul ag egal cu 0.10 g;

Conform punctajului calculat, lucrarea se încadrează definitiv în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat. Încadrarea s-a făcut conform Normativului privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii, indicativ NP 074 – 2014.

Condiții de fundare – O adâncime de fundare > de 4,50 m pentru F1, 5,70 pentru F2, 6,50 pentru F3 si 1,50 m pentri F1 (faţă de cota terenului natural).

[3] *Studiu Geotehnic nr 362/ 2020 Privind amplasamentul din Zona Dealul Lombului, Cluj-Napoca, Județul Cluj, realizat de S.C. SOIL TESTING S.R.L. CLUJ NAPOCA (Ing. Ali Ghebech) - Șef profil încărcări Ing. Geolog Ștefan Apopei*

Recomandări și concluzii ale studiului geotehnic (Faza Concurs):

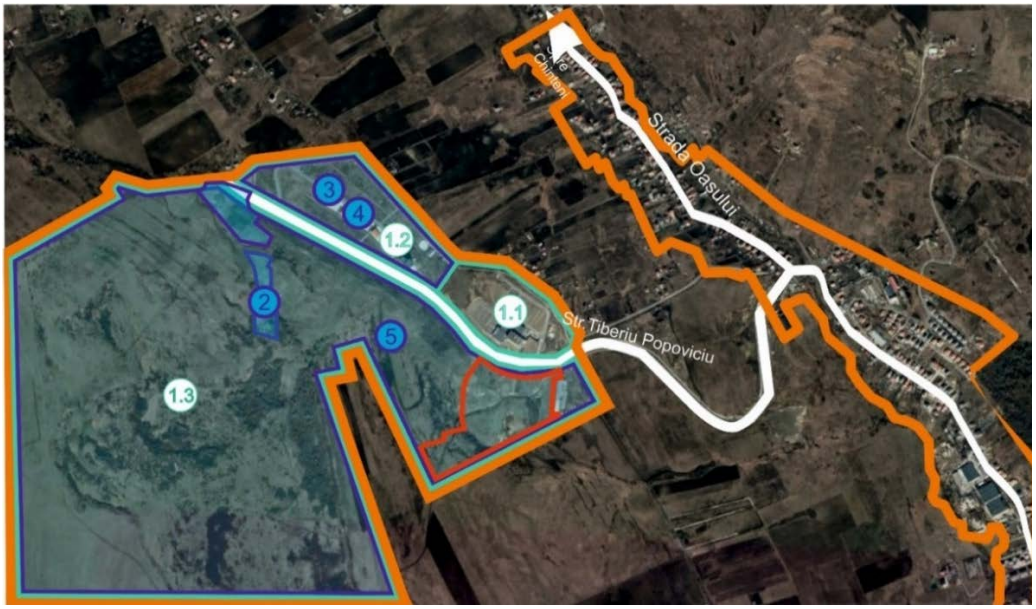
- Se va opta pentru un sistem de fundații tip radier general;
- Se vor executa drenuri;
- Se vor executa ziduri de sprijin cu piloți încastrați în stratele de Marna sau Gresie;
- Deformațiile pe care le poate comporta terenul nu trebuie să depășească limita admisibilă pentru tipul de construcție;
- Fundația trebuie să fie alcătuită astfel încât să aibă capacitatea de a transmite și repartiza uniform și în deplină siguranță efortul la care este supusă de către partea de suprastructură (construcția superioară); adâncimea de fundare trebuie să corespundă normelor, adică fundația să nu fie afectată de îngheț, de umflarea sau contracția solului sau de afânarea acestuia.
- Nu se va permite stagnarea apelor pe amplasament și în săpăturile de fundare, se vor avea în vedere lucrări de epuizmente pentru a asigura pe cât posibil executarea pe uscat a săpăturilor și turnarea betoanelor;
- O atenție deosebită se va acorda gestionării apelor meteorice și a celor provenite din deteriorarea rețelelor edilitare;
- Zonele nebetonate vor fi înierbate;
- Se va solicita prezența geologului în vederea întocmirii procesului verbal privindnatura terenului de fundare.

În prezent este în curs de elaborare un nou Studiu geotehnic pentru fazele PUZ și SF, ce va prezenta o situație detaliată privind modul de amplasare a construcțiilor în raport cu particularitățile geotehnice.

Studiu de fundamentare privind circulațiile și căile de comunicație

Calculele de trafic și dimensionarea străzilor și arterelor se va realiza luând în considerare situația existentă a sistemului de circulație din zonă, situația reglementată prin documentații valabile de urbanism și parametrii maximali propuși de proiectantul PUZ-ului.

3.2. Prevederi ale documentațiilor de urbanism (aprobate / în curs de aprobare)



Documentații de urbanism aprobate anterior în zonă

Nr	Nume documentatie	Amplasament	Nr. Cadastral	Beneficiar	Suprafata	HCL aprobat	An	Status
1.1	PUG Cluj	Zona Is_A	-	Primăria Cluj-Napoca	-	HCL nr. 579 din 06.07.2018	2018	aprobat
1.2		Zona Uemm	-		-			
1.3		Zona U/ PUZ Lomb	-		-			
2	PUZ- dezvoltare laborator de cercetare pilot pentru testarea în condiții reale a eficienței energetice - Cartier Lomb	zona Cartier Lomb	NC 322856 și NC 322857	S.C. CLUJ INNOVATION PARK S.A.	27.200 mp	HCL nr. 38 din 06.02.2019	2019	aprobat
3	PUZ str. Oașului	str. Oașului, vest, zona Cartier Lomb	-	Primăria Cluj-Napoca	106.786 mp	HCL 5 din 20.03.2012	2012	aprobat
4	PUD – Centru T.E.A.M. – Zona Metropolitană Cluj, de sprijinire a afacerilor, Cluj-Napoca	str. Oașului, vest, zona Cartier Lomb		Primăria Cluj-Napoca	106.786 mp	HCL 5 din 20.03.2012	2012	aprobat
5	PUZ Cartier Lomb – parcelare teren pentru construire	zona Cartier Lomb	-	Primăria Cluj-Napoca	-	HCL 464 din 03.12.2014	2014	aprobat

P.U.G. Cluj-Napoca, aprobat prin HCL nr. 579/06.07.2018

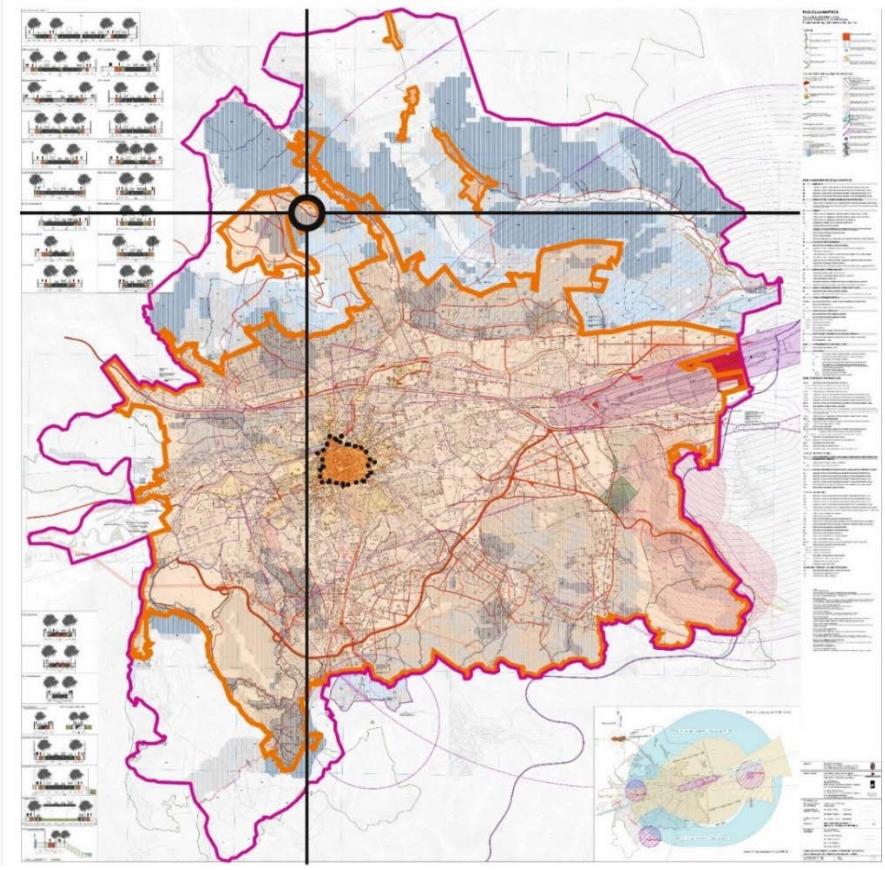
Conform PUG Mun. Cluj - Napoca, aprobat prin HCL nr. 493/22.12.2014, în vigoare, amplasamentul este încadrat în zona UTR U/ PUZ Lomb, cu următoarele prevederi:

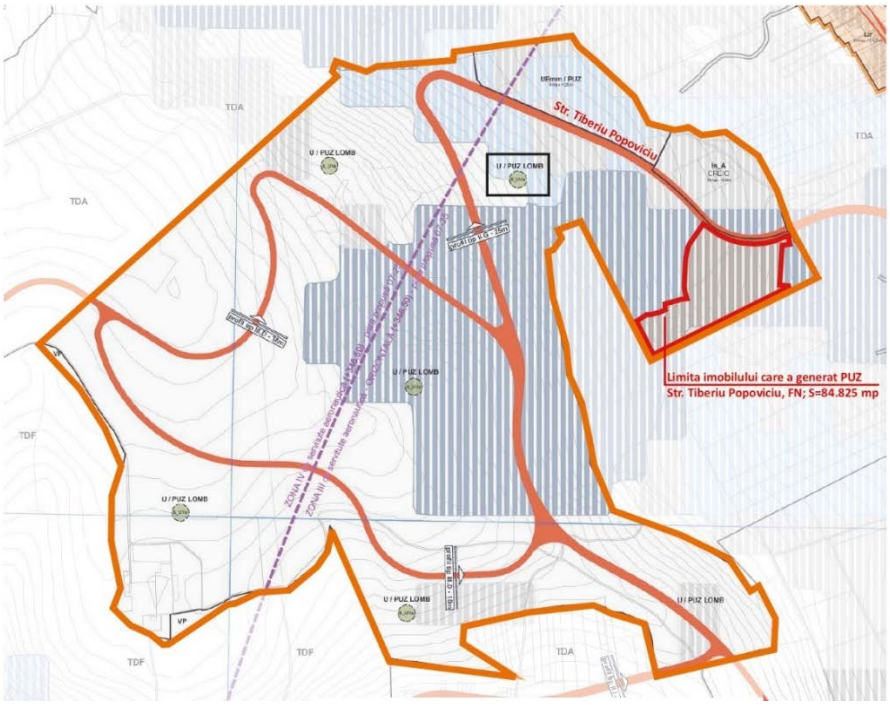
Caracterul zonei

- *În toate cazurile se va aplica o procedură de urbanizare.*
- *Teritoriul minim ce poate fi reglementat printr-un P.U.Z. este Unitatea Teritorială de Referinţă.*
- *Prin P.U.Z. se poate reglementa o etapizare a procesului de urbanizare, cu condiţia conservării coerenţei dezvoltării.*

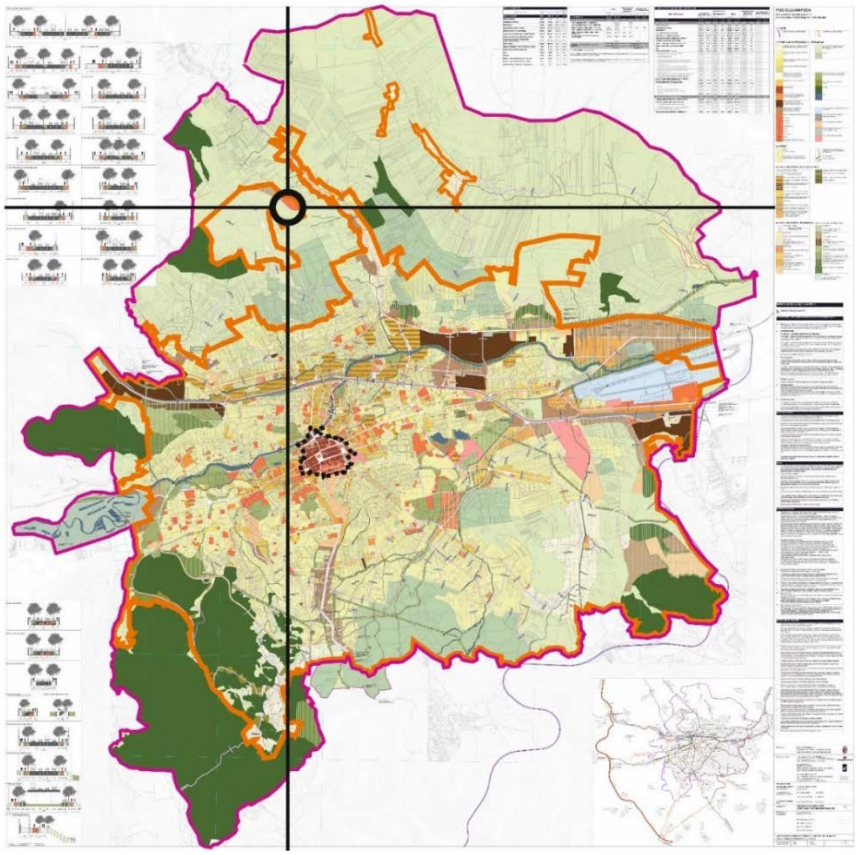
Alte mențiuni

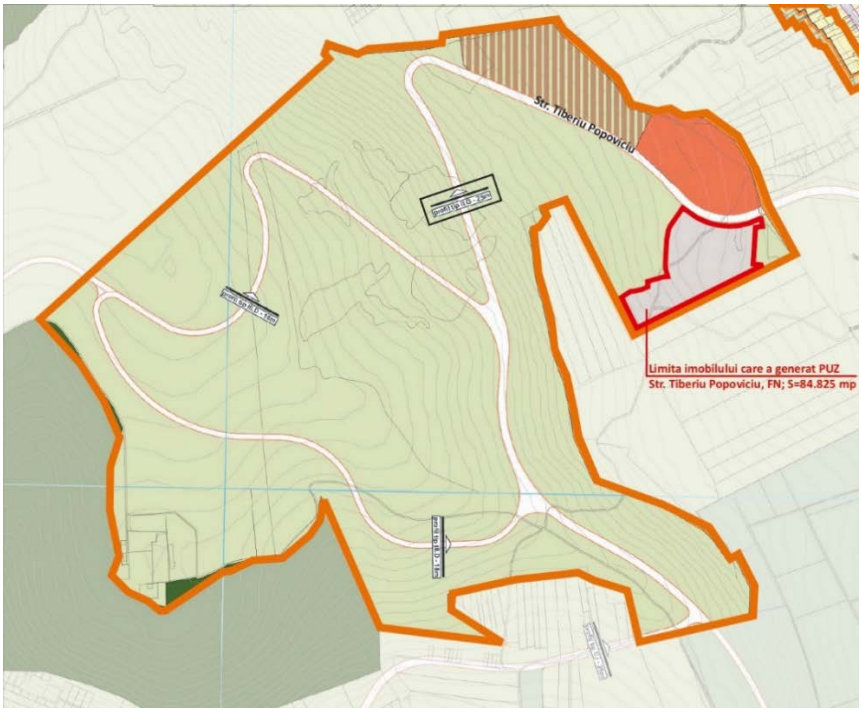
- *Amplasamentul se află în intravilanul municipiului Cluj- Napoca, în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice.*
- *Parcela care face obiectul concursului beneficiază de acces direct la rețele tehnico- edilitare din zonă (apă-canalizare, energie electrică, gaze naturale, telecomunicații și fibră optică).*
- *Amplasamentul vizat se află într-o zonă cu risc mare / foarte mare de alunecări de teren;*
- *Amplasamentul vizat intră într-o zonă cu servituți aeronautice față de Aeroportul Internațional "Avram Iancu";*





Încadrare în PUG – Planșa Reglementări urbanistice – UTR





Încadrare în PUG – Planșa Reglementări urbanistice – Zonificarea teritoriilor intravilane

PUZ aprobat prin HCL nr. 167 / 2014, modificat prin HCL nr. 464 / 2014

Conform PUZ elaborat anterior, terenul este încadrat în subzona L3a1 – subzonă locuințe unifamiliale mici (S, D) P+M niveluri situate în noile extinderi (cartier Lomb), cu următoarele prevederi:

Utilizări admise

- *se vor autoriza lucrări de construcții care au ca efect construirea unor locuințe unifamiliale mici de max. (S,D) P+M niveluri, în regim de construire izolat, cuplat, cu conservarea și protecția mediului înconjurător;*
- *L3a1 locuire în clădiri cu regim de înălțime (S,D) P+M – realizare de alei, accese și parcări în incinte și cu modernizarea căilor de acces prevăzute în P.U.Z. Lomb;*
- *loturile cu suprafețe mai mare de 500 mp vor putea avea fie funcțiunea de locuire, fie funcțiunea de instituții și servicii*

Utilizări admise cu condiționări

- *se vor lua în calcul CUT la o suprafață desfășurată pentru nivelul mansardei de maxim 60% din aria unui nivel curent, CUT = 0.6 ADC / mp teren;*
- *executarea de construcții și amenajări pentru locuințe ;*
- *la subsoluri sau demisoluri rezultate în funcție de morfologia terenului, se vor amplasa cu precădere doar spații tehnice aferente locuințelor.*

Utilizări interzise

- *construcții de locuit colective;*
- *funcțiuni comerciale și servicii profesionale care depășesc suprafața de 100 mp ADC, generează un trafic important de persoane sau mărfuri, au program prelungit după orele 22:00 și / sau produc poluare;*
- *spații de producție, depozitarea sau prestări servicii care ar putea produce fum, zgomot, praf, vibrații, gaze toxice, iritante sau orice substanțe poluante;*
- *activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat (peste 5 autovehicule mici pe zi sau ori ce fel de transport greu) prin utilizarea incintei pentru depozitare sau producție, prin deșeurile produse ori prin programul de activitate;*
- *amplasarea de construcții cu caracter agricol – anexe pentru creșterea animalelor pentru producție sau subzistență;*
- *excavări, decopertări, modificări de albii, tăieri de arbori și arbuști;*
- *activități care necesită trafic intens sau trafic greu;*
- *depozitare en gros;*
- *depozitări de materiale refolosibile;*
- *depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice;*
- *platforme de precolectare a deșeurilor urbane;*
- *activități productive care utilizează pentru producție și depozitare terenul vizibil din circulații publice;*
- *autobaze și stații de întreținere auto;*
- *lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente;*
- *orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care să împiedice evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice.*

Înălţimea maximă admisibilă a clădirilor

- Înălțimea construcțiilor de locuit va fi de regulă de (S,D) P+M.

Procent Maxim de Ocupare a Terenului (POT)

POT max = 35%.

Coeficient Maxim de Utilizare a Terenului (CUT)

CUT max = 0,6 ADC / mp. teren.

3.3. Valorificarea cadrului natural

Fiind amplasată într-o zonă cu diverse pante, în zonificarea PUZ-ului s-a ținut cont de diferențele de înălțime și de perspectivele favorabile.

Concept: Insula urbanității este compusă într-un mod nou, pe principii clasice, pe două axe de ghidare cardo și decumano care se intersectează în zona pieței urbane. Aceste două noi axe au fost tocmai generată de forma terenului și relația acestuia cu strada existentă, Tiberiu Popoviciu. Capetele punctelor de inflexiune generează noi perspective primordiale, una provenind din oraș și punând în lumină investiția, iar cealaltă direcționată către oraș și relieful denivelat al acestuia.

Punctele mai înalte ale dealului au fost folosite pentru miezul centrului de cercetare-inovare. De asemenea, pentru observator.

Perspectivă către peisajul natural/ agricol

Perspectivă descendentă spre oraș

Perspectivă ascendentă dinspre oraș

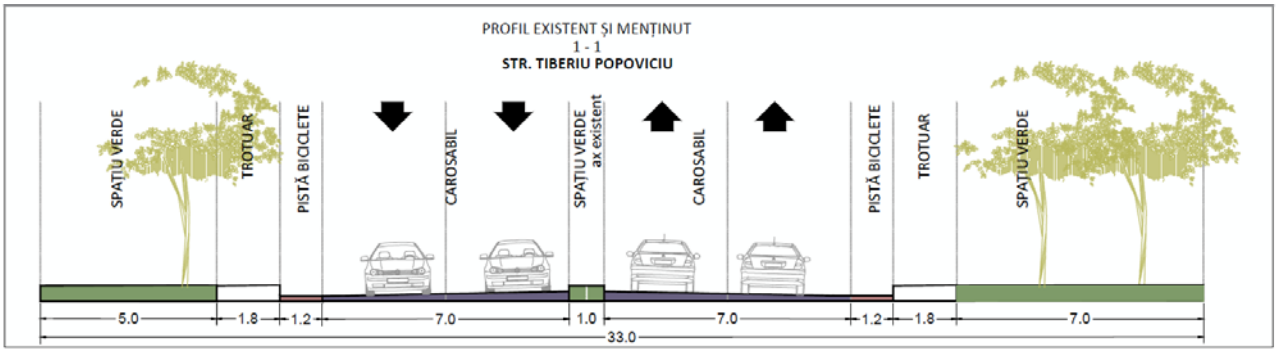
3.4. Modernizarea circulației

Circulațiile vor fi ierarhizate în funcție de importanța și rolul lor în interiorul ansamblului, precum și în funcție de legătura lor în context.

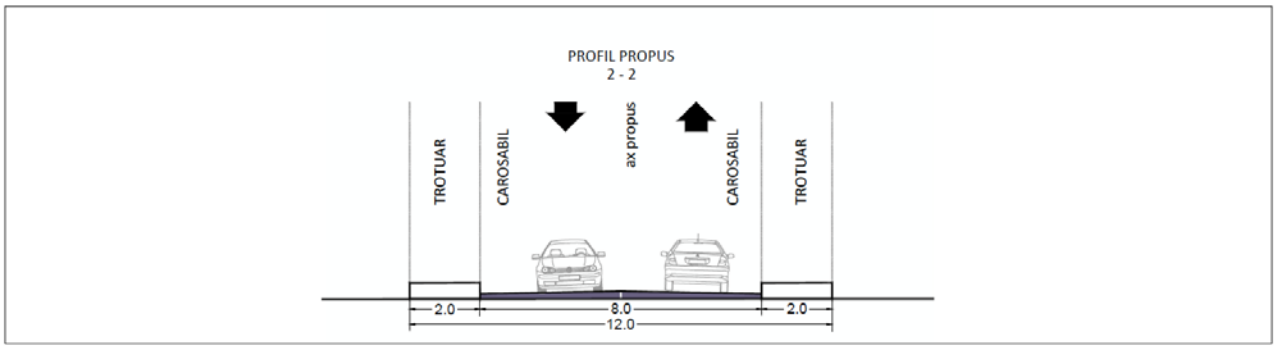
Prin prezentul PUZ este reglementată trama stradală interioară, pe suprafața de reglementare a PUZ-ului, astfel încât să fie satisfăcute nevoile de deplasare ale utilizatorilor și a mărfurilor.

Profilele stradale caracteristice sunt:

- **Profil 1- 1 – Str. Tiberiu Popoviciu** (profil existent și menținut, cu adăugarea în plus a unor trasee pentru piste de biciclete pe fiecare sens de circulație):



- **Profil 2- 2 – Stradă propusă parțial în incintă și perimetral incintei studiate:**



Sistemul rutier proiectat este dimensionat astfel încât să răspundă nevoilor următorilor 10 ani. Toate străzile publice vor fi amenajate cu îmbrăcăminte asfaltică.

Pe terenurile studiate se vor amenaja alei pietonale ce vor face legătura cu domeniul public. Trotuarele publice vor avea lățimea de minimum 1.50 m, astfel încât să permită accesul persoanelor cu dizabilități.

În carosabil şi în spaţiile verzi adiacente străzilor proiectate se vor putea amplasa reţele de utilităţi, dar cu acordul proiectantului infrastructurii rutiere. Execuţia lucrărilor de infrastructura rutieră se poate face etapizat, în funcţie de ritmul de execuţie a obiectivelor din zonă.

Accesul auto se va asigura la dimensiuni suficiente pentru camioane, astfel încât să fie sigură și eficientă încărcarea și descărcarea mărfurilor, precum şi manevrele.

Parcajele se vor realiza in incinta proprietatii (conform HG 525/1996 – RGU), atât la subsolurile clădirilor cât și la suprafața terenului amenajat. De asemenea, la fiecare 4 locuri de parcare, se va planta câte un arbore.

3.5. Zonificare funcțională - reglementări, bilanț teritorial, indicatori urbanistici

Principalele **funcțiuni** reglementate:

- **Center for Life, Art, and Science (CLAS)-** CLAS este o instituție nouă, proiectată ca un ecosistem de inovare cu participanți din cadrul instituțiilor publice, societății civile, întreprinderilor private, cercetării și educației, ca un mediu multifuncțional:
  - Centru de știință și inovare;
  - Living lab ce pune cetățeanul în mijlocul proceselor de cercetare, inovare și transfer tehnologic din domeniile STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics);

- **Piață urbană** - ansamblul conține un nucleu public cu o suprafață de aproximativ 4.800 de mp ce va găzdui funcțiuni temporare sau permanente , însă rolul principal al acestui spațiu fiind de a susține efervescența vieții universitare și atrage publicul larg. De asemenea, acest spațiu va fi folosit de CLAS sau de Universitatea Babeș-Bolyai pentru organizarea de evenimente sau târguri de diseminare a cunoașterii științifice:
  - Spațiu public amenajat;
  - Mobilier urban;

- **Mică bază sportivă-** amenajare specifica ce cuprinde construcții și instalații destinate activității de educație fizică și sport:
  - Terenuri de sport;
  - Bază sportivă acoperită.

- **InfoBioNano4Health-** va fi un centru comun de cercetare și dezvoltare (Joint Research & Innovation Center) dezvoltat în legătură cu domeniile regionale de specializare inteligentă, într-o paradigmă de inovare Quintuplu-Helix:
  - Centru de cercetare dezvoltare-inovare- JR& IC (Joint Research & Innovation Center);

- **Facultatea de Matematică și Informatică a Universității Babeș – Bolyai-** Noul sediu al Facultății de Matematică și Informatică va reuni săli de curs și de cercetare specifice programului, însă pune accentul pe spațiile comune, destinate colaborării dintre studenți, cadre didactice și cercetători, și deschise elevilor, antreprenorilor și societății civile:
  - Facultatea;
  - Observator astronomic și planetarium;

- **Cămin studențesc** - Universitatea dorește edificarea într-o primă etapă a unui cămin cu 500 de locuri, urmând ca ulterior să își dubleze capacitatea de cazare.

Subzona funcțională propusă se prezintă astfel:

UTR	FUNCȚIUNE	POT max.	CUT max.	RH / H max.
IS_A1	**Zonă instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente**	60%	2,20	3S+Ds+P+6E (33,00m)

Prescripțiile urbanistice pentru acestea vor fi detaliate în cadrul Regulamentul Local de Urbanism.

Categorii de intervenții urbanistice:

- Propunerea unor funcțiuni noi: științifice, inovare, de cercetare, universitare/ educație, cămine studențești, bază sportivă, piață urbană;
- Asigurarea accesului printr-un sistem circulații interioare zonei PUZ.

În vederea valorificării potențialului existent și a înlăturării disfuncțiilor sunt stabilite o serie de **priorități**, după cum urmează:

DISFUNCȚIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
Funcțiuni	
- Terenurile libere neutilizate la potențialul lor real, maxim.	- Reglementarea unitară a terenului în raport cu contextul local, județean și chiar regional.
Circulații	
- Unele străzi din exteriorul zonei de reglementare sunt neasfaltate, cu pietriș sau pământ; - În interiorul zonei de reglementare nu există un sistem de circulații care să asigure accesul la viitoarele investiții; - strada principală de acces, str. Tiberiu Popoviciu nu respectă profilul stradal conform PUG Cluj-Napoca.	- Reglementări privind modernizarea străzilor existente și realizarea de noi străzi; - Reglementarea profilelor stradale, conform cerințelor Primăriei;
Spații verzi	
- Spații verzi publice insuficiente; - Teren ce dispune doar de vegetație spontană.	- Reglementarea unui procent minim de spații verzi în interiorul zonei de reglementare; - Utilizarea vegetației în propunerile de arhitectură și în mobilarea pieței urbane propuse.

Bilanțul teritorial existent comparativ cu cel propus se prezintă astfel:

Utilizare funcțională	EXISTENT	
	Suprafață	Procent
Suprafața construită	0 mp	0 %
Teren liber de construcții	85.034 mp	100%
TOTAL	**85.034 mp**	**100%**
	PROPUS	

Suprafață construită maximă	51.020,40 mp	60 %
Suprafață minimă spații verzi (pe sol natural)	17.006,80 mp	20 %
Suprafață minimă circulații și alte amenajări	17.006,80 mp	20 %
TOTAL	85.034 mp	100%

Situația comparativă existent – propus:

	SITUAȚIE EXISTENTĂ		REGLEMENTAT CONFORM P.U.G. MUN. CLUJ - NAPOCA		REGLEMENTAT CONFORM P.U.Z. CARTIER LOMB		REGLEMENTĂRI PROPUSE PRIN PREZENTUL P.U.Z.	
Zonă / Subzonă / U.T.R.			**U / PUZ Lomb**		**L3a1**		**IS_A1**	
P.O.T. max.	X		X		35%		**60%**	
C.U.T. max.	X		X		0.6		**2.2**	
S.C.D. max. (mp)	X		X		51020.40		187074.80	
Rh max.	X		X		(S,D) P+M		3S+D+P+6E	
H max. (m)	X		X		-		33 m	
Funcțiune	Teren neconstruit		Conform P.U.Z aprobat prin HCL nr. 167 / 2014 - cartier Lomb		Subzonă locuințe unifamiliale mici situate în noile extinderi - Cartier Lomb		Zonă instituții și servicii publice și de interes public constituite în ansambluri independente	
Suprafață maximă construită	0.00	0%	X	X	29761.90	35%	51,020.40	60%
Suprafață minimă spații verzi pe sol natural	X	X					17,006.80	20%
Suprafață minimă circulații pietonale, carosabile, spații publice amenajate și alte amenajări	0.00	0%	X	X	5527210%	65%	17,006.80	20%
Suprafață neamenajată	85,034.00	100%	X	X		X	X	X
Suprafață teren / U.T.R.	**85,034.00**	**100%**	**85,034.00**	**100%**	**85,034.00**	**100%**	**85,034.00**	**100%**

Retragerile față de limita de proprietate sunt conforme cu Planșa 04.01. Reglementări urbanistice – Zonificare funcțională.

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

În prezent sunt în curs de obținere avizele de la deținătorii și administratorii de rețele edilitare, în care se vor transmite informațiile cu privire la situația existentă a acestora, trasee, capacități. În urma acestor informații primite se va analiza critic situația existentă, care se va corobora cu prevederile din PUG și cu propunerile din prezentul PUZ și se vor trata următoarele categorii de probleme:

- Alimentare cu apă:
  - modificări parțiale ale traseelor rețelelor de distribuție existente;

- lucrări necesare pentru extinderea capacității instalațiilor de alimentare cu apă la sursă, tratare și aducțiune, unde sau dacă este cazul;
- dezvoltări ale rețelelor de distribuție din zonă, dacă este cazul;

- Canalizare:
  - modificări parțiale ale traseului rețele de canalizare;
  - îmbunătățiri și extinderi ale rețelei de canalizare.
- Alimentare cu gaze naturale:
  - extinderi ale capacităților existente;
  - procedura de urmat pentru aprobarea introducerii alimentării cu gaze naturale etc.
- Alimentare cu energie electrică:
  - îngroparea eventualelor rețele de linii electrice;
  - extinderi sau devieri de linii electrice – joasă și înaltă tensiune;
  - modernizarea liniilor electrice existente;
  - asigurarea necesarului de consum electric în toată zona reglementată;
  - propuneri pentru noi stații sau posturi de transformare, dacă este cazul;
  - propunerea unei rețele de iluminat public și modernizarea rețelei existente de iluminatului public în restul zonei reglementate.
- Telecomunicații:
  - îngroparea și extinderea liniilor de telecomunicații;
  - noi amplasamente pentru oficii poștale, centrale telefonice, relee, posturi de radio și TV etc., dacă este cazul.

La fazele următoare de proiectare, în execuție și exploatare se vor respecta toate prevederile avizelor ce vor fi eliberate ulterior, precum si cele cuprinse în actele normative ce se referă la aceste categorii de activități (inclusiv H.G. 525/96 Art. 13).

3.7. Protecția mediului

La fazele următoare ale PUZ-ului se vor stabili măsuri de protecție a mediului care să limiteze poluarea și să încurajeze dezvoltarea sustenabilă a viitoarelor investiții. Prin soluția propusă se susține calitatea mediului prin numeroasele amenajări de spații verzi și procentul ridicat al acestora, ce vor contribui la asigurarea microclimatului zonei. Totodată planul urbanistic zonal încurajează transportul alternativ, piste de biciclete și trasee pietonale atractive, animate de funcțiunile construcțiilor.

Prevenirea producerii riscurilor naturale și antropice

Pentru prevenirea riscurilor naturale a fost realizat un studiu geotehnic ale cărui recomandări au fost preluate în prezenta documentație.

Riscurile naturale și antropice analizate sunt:

- Risc seismic
- Risc de inundabilitate
- Risc de instabilitate
- Risc de eroziune
- Riscul geotehnic

Recomandări pentru administrația publică locală:

Proiectul pentru autorizarea construcțiilor se va face pe baza unui studiu geotehnic întocmit conform legislației în vigoare, pentru fiecare obiectiv în parte.

Pentru construcțiile încadrate în categoriile de importanță normală, deosebită și excepțională se va face verificarea de către un verificator Af atestat.

Recomandările specifice zonelor de riscuri naturale și antropice:

În zonele afectate de fenomene de inundabilitate se vor drena zonele de băltire a apei și se va ridica cota terenului în amplasament;

În zonele cu riscuri antropice la amplasarea construcțiilor în apropierea liniilor electrice, se va solicita avizul de la autoritățile aparținătoare;

Organizarea sistemelor de spații verzi

Reglementarea urmărește o abordare sustenabilă, în acord cu principiile dezvoltării durabile.

3.8. Obiective de utilitate publică

Denumirea lucrării	Categoria de interes
Center for Life, Art, and Science	Național
Piață urbană	Local
Mică bază sportivă	Local
InfoBioNano4Health	Regional
Facultatea de Matematică și Informatică (FMI)	Național
Cămin studențesc	Național

3.9. Consecințe economice ale viitorului imobil

Descrierea investiției

Prin prezentul PUZ se urmărește o mai bună valorificare a potenţialului economic, științific, educațional și de afaceri din orașul Cluj-Napoca prin modificarea reglementărilor urbanistice în vigoare, în vederea completării funcţiunilor existente cu unele noi, care să susțină caracterul dorit al zonei.

Ansamblul va fi format din clădiri, cu regim variat de înălțime, preponderent mediu. Fiind o investiție de amploare și de o importanță majoră acesta a fost împărțit în două obiective, după cum urmează (cu caracter orientativ):

Obiectiv 1 – Primăria Municipiului Cluj - Napoca	**Obiectiv 2 –** Universitatea Babeș - Bolyai
Center for Life, Art, and Science (CLAS) — un centru/muzeu de știință gândit ca un laborator viu (living lab) ce pune cetățeanul în mijlocul proceselor de cercetare, inovare și transfer tehnologic din domeniile STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics). Centrul/muzeul de știință va fi o instituție în subordinea Primăriei Municipiului Cluj-Napoca, menită să exploreze și să explice sistemele de viață și fenomenele asociate și să atragă publicul larg către cunoașterea și dezvoltarea științifică;	**InfoBioNano4Health** — JR&IC (Joint Research & Innovation Center) / centru comun de cercetare dezvoltare-inovare al Universității Babeș-Bolyai (UBB), integrat bidirectional cu mediul socio-economic regional în formula open innovation/science, prin care Universitatea își va direcționa cercetări din domeniile informatică-matematică/științele cognitive/inteligența artificială/ bio-nanoștiințe/științele vieții-sănătate spre dezvoltări inovatoare în domeniul sănătății;
Piață urbană — spațiu public suport pentru dezvoltarea unei vieți urbane comparabilă cu cea din piețele orașului istoric, cameră urbană ce ține împreună diferitele	**Facultatea de Matematică și Informatică** (FMI) a Universității Babeș-Bolyai

funcțiuni ale ansamblului proiectat și îi mediază legătura cu sistemul de transport și cu infrastructura orașului;	
Mică bază sportivă — destinată publicului dar accesibilă și studenților UBB pentru orele de educație fizică prevăzute în programa universitară;	**Cămin studențesc**

Categorii de costuri și beneficii ale investiției

Investiția propusă se va realiza la inițiativa Primăriei Orașului Cluj-Napoca și a Universității Babeș-Bolyai, din fonduri publice.

Beneficiile viitoarei investiții pentru administrația publică locală vor proveni din creșterea potențialului orașului pe plan economic, educațional, științific, inovativ și de afaceri. Autoritatea publică va prioritiza și etapiza investițiile necesare pentru dezvoltarea coerentă a zonei studiate.

Actorii urbani interesați/ implicați vor beneficia de un spațiu nou, calitativ și dotat corespunzător desfășurării activităților cuaternare ale acestora. Zona va fi totodată îmbunătățită din punct de vedere al imaginii urbane, al accesibilității și din punct de vedere al factorilor de mediu.

Prin urmare, investiția dorită va facilita implementarea unei zone inovative care înglobează activități compatibile și benefic alăturate pentru o dezvoltare mai rapidă și integrată a proceselor și a utilizatorilor, pe diverse planuri: academic, științific, sportiv, creativ etc.

Autoritatea publică va prioritiza și etapiza investițiile necesare pentru o dezvoltare coerentă a noului ansamblu urban.

CAPITOLUL IV - CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE

Reglementarea prezentului PUZ propune o actualizare a documentațiilor de urbanism din zonă, în raport cu noile nevoi ale orașului și cu noua sa viziune de dezvoltare integrată, sustenabilă și inovativă.

Categoriile principale de intervenții sunt:

- înființarea unui centru/muzeu de știință gândit ca un laborator viu (living lab) ce pune cetățeanul în mijlocul proceselor de cercetare, inovare și transfer tehnologic din domeniile STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts,Mathematics);
- Implementarea unei piețe urbane;
- Realizarea unei mici baze sportive;
- înființarea unui centru comun de cercetare dezvoltare-inovare al Universității Babeș-Bolyai (UBB), integrat bidirectional cu mediul socio-economic regional în formula open innovation/science;
- realizarea unui nou corp al Facultății de Matematică și Informatică (FMI) a Universității Babeș-Bolyai;
- implementarea unui cămin studențesc;
- completarea funcțiunilor existente cu unele noi
- alte intervenții punctuale – daca e cazul

Prioritățile de intervenție vor fi definite în fazele următoare ale PUZ, după stabilirea reglementărilor necesare implementării principalelor investiții.

Elaboratorul PUZ consideră, în baza analizei multicriteriale realizate, că propunerea care stă la baza acestor reglementări este oportună și benefică pentru zona de implementare, dar și pentru Municipiul Cluj - Napoca, întrucât aduce îmbunătățiri pe următoarele planuri:

Economic:	- Realizarea unor investiții cu impact puternic asupra imaginii, economiei și percepției orașului Cluj-Napoca; - Crearea unei zone oportune pentru viitoare dezvoltări comerciale, de știință, educaționale, de industrii mici/ creative, sportive, de cercetare, de loisir.
Social:	- Prin realizarea centrului/ muzeului CLAS, cetățenii orașului sunt aduși mai aproape de dezvoltare, tehnologie, știință, astfel ajutând la educarea diferitelor grupuri sociale, dar și la crearea unui sentiment de apartenență; - Prin realizarea pieței urbane se încurajează interacțiunile sociale și formarea de noi relații sociale, crearea unei comunități; - Prin implementarea obiectivelor specifice UBB Cluj se va potența accesul la educație și va crește numărul specialiștilor în domeniile vizate; - Mica bază sportivă va contribui benefic la dezvoltarea personală și fizică a cetățenilor orașului. - S-au propus numeroase spații destinate socializării; - Noua organizare a spațiului permite realizarea unei game variate de activități, răspunzând diferitelor cerințe ale actorilor urbani.
Accesibilitate și Trafic:	- Îmbunătățirea traficului în zonă prin implementarea unor măsuri rezultate din studiul de circulații; - Completarea sistemului velo al orașului; - Accesibilizarea zonei prin atragerea transportului public; - Crearea de locuri de parcare.
Mediu înconjurător:	- Stabilirea unor măsuri de protecție a mediului care să limiteze poluarea și să încurajeze dezvoltarea sustenabilă; - Potențarea pantei și altimetriei terenului prin propunerile de urbanism și arhitectură, astfel încât acestea să valorifice diferențele de înălțime și perspectivele favorabile; - Încurajarea utilizării mijloacelor de transport blânde; - Crearea de noi grădini urbane deschise publicului, amenajate cu arbori, arbuști și plante decorative – asigurarea unui aer mai curat pentru populație; - Utilizarea unor tipuri de plante specifice zonei, care nu necesită mentenanță deosebită și consum ridicat de apă.
Imagine urbană:	- Realizarea unor spații publice atractive; - Îmbunătățirea peisajului urban; - Implementarea unor clădirii cu o calitate crescută a realizării, arhitecturii și materialelor.

Viitorul ansamblu va urmări modelul urbanistic și peisager celor deja implementate în țările occidentale. Tema de proiectare a fost transmisă de către inițiator, iar soluția va fi definitivată pe parcurs, ca urmare a concluziilor studiilor de fundamentare și a avizelor ce vor fi obținute din partea instituțiilor competente.

Întocmit, Verificat,

S.C. KXL STUDIO S.R.L.

Urb. Iulia Nicoleta Sabău Șef proiect - arh. Andrei Nistor

Urb. Tania Bacale

Urb. Vlad-Andrei Nour