MEMORIU GENERAL

1 INTRODUCERE

1.1 Date de recunoaștere a documentației

Denumirea lucrării: Plan Urbanistic Zonal (P.U.Z.) cartier Sopor – masterplan
Beneficiar: Municipiul Cluj-Napoca
Proiectant general: Asiza Birou de Arhitectură S.R.L.
Proiectant specialitatea Arhitectură și Urbanism:
Studio 82 S.R.L. – dr. arhitect Octav Silviu Olănescu
Vlad Sebastian Rusu B.I.A. – dr. arhitect Vlad Sebastian Rusu
Etapa: Etapa I conform Contract nr. 668555/30.12.2019
Data elaborării: mai 2021

1.2 Obiectul lucrării

Conform Legii 350/2001, cu completările și modificările ulterioare, obiectivele documentației de Plan Urbanistic Zonal pentru viitorul cartier Sopor sunt următoarele:

Planul urbanistic zonal este instrumentul de planificare urbană de reglementare specifică, prin care se coordonează dezvoltarea urbanistică integrată a unor zone din localitate, caracterizate printr-un grad ridicat de complexitate sau printr-o dinamică urbană accentuată. Planul urbanistic zonal asigură corelarea programelor de dezvoltare urbană integrată a zonei cu Planul urbanistic general.

Planul urbanistic zonal cuprinde reglementări asupra zonei referitoare la:

a) organizarea rețelei stradale;
b) organizarea arhitectural-urbanistică în funcție de caracteristicile structurii urbane;
c) modul de utilizare a terenurilor;
d) dezvoltarea infrastructurii edilitare;
e) statutul juridic și circulația terenurilor;
f) protejarea monumentelor istorice și servituți în zonele de protecție ale acestora.

Delimitarea zonelor pentru care se întocmesc planuri urbanistice zonale obligatorii se face, de regulă, în Planul urbanistic general.

Prin Planul urbanistic zonal se stabilesc, în baza analizei contextului social, cultural istoric, urbanistic și arhitectural, reglementări cu privire la regimul de construire, funcțiunea zonei, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului (CUT), procentul de ocupare a terenului (POT), retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, caracteristicile arhitecturale ale clădirilor, materialele admise.

IV.1.3 Temă – program

Documentația de față reprezintă Masterplanul viitorului cartier Sopor, echivalent cu documentația pentru Planul Urbanistic Zonal preliminar. Această documentație fundamentează deciziile urbanistice ale viitorului Plan Urbanistic Zonal, printr-o analiză a situației existente și prin identificarea problemelor majore din teritoriul studiat.

Prin această documentație urmează să se stabilească strategiile, prioritățile, etapele de dezvoltare și reglementările referitoare la utilizarea teritoriului și a modului de construire în viitorul cartier, pentru următoarea perioadă de timp.

Tema program pentru acest viitor cartier a fost stabilită de către municipiul Cluj-Napoca, în calitate de beneficiar al documentației și de către Ordinul Arhitecților din România – Filiala Transilvania. Conform temei concursului internațional de soluții, în urma căruia a fost selectată soluția urbanistică dezvoltată aici, **principalele obiective** ale acestei documentații sunt următoarele:

- Prin acest proiect se dorește identificarea unui nou mod de urbanizare sustenabil, orientat spre generații viitoare și spre bună convieţuire. Obiectivul principal îl reprezintă creșterea calității vieții oamenilor în mediul urban prin soluții integratoare și inovatoare;
- Urbanizarea propusă va determina o creștere a interesului pentru noul cartier, prin utilizarea judicioasă a teritoriului, coerența urbanistică, implementarea de soluții pentru creșterea calității vieții și a coeziunii în vecinătate;
- Considerând nevoile actuale pe piața imobiliară și presiunea pentru construirea de locuințe, noua formă de urbanizare propusă va încerca să contracareze dezvoltarea întâmplătoare sau reglată numai de cererea cantitativă, prin completarea ofertei de locuințe a municipiului Cluj-Napoca pe termen mediu și lung;
- Se are în vedere gândirea peisajului urban din perspectiva trecătorului, prin propunerea unei texturi urbane variate, mozaicate, care să confere monotonia și anonimatul, conferind identitate diverselor zone ale viitorului cartier;
- **Principiile de proiectare** își propun să asigure o calitate ridicată a vieții locuitorilor și o îngrijire a mediului natural, astfel:

- Oferind o varietate tipologică de locuire;
- Asigurând o mixtare funcțională – între funcțiunea de locuire, cele sociale și cele complementare locuirii;
- Permițând deplasări scurte între zonele funcționale din cartier;
- Prevăzând spații verzi dezvoltate sub formă de rețea continuă;
- Oferind o permeabilitate cât mai mare a suprafețelor pentru păstrarea apelor în sol;
- Dezvoltând etapizat infrastructura publică;
- Asigurând o etapizare de dezvoltare urbanistică a cartierului, pentru a permite asocieri organice între diverși proprietari.

Principiile de proiectare ale viitorului cartier și-au impus să conducă un stil de viață în viitorul cartier, cu următoarele caracteristici:

- Noul cartier trebuie să fie adaptat tuturor categoriilor de vârstă. Viața de cartier presupune în accepțiunea contemporană o abordare urbanistică care să încurajeze și să dezvolte viața comunitară, contactul interuman, participarea la dezvoltarea comunității și angajarea locuitorilor în managementul și administrarea cartierului și a spațiilor publice comunitare;
- Viitorul cartier trebuie să capete o identitate proprie, recognoscibilă;
- Se impune co-existența mai multor tipuri de locuire într-un mediu de bună calitate, inclusiv modul de incluziune a locuirii sociale;
- Să asigure dezvoltarea unei economii circulare puternice și stabile, cu locuri de muncă de calitate și bine calificate;
- Locuitorilor să li se ofere oportunitatea de a face mișcare fizică frecvent, cu distanțe scurte de deplasare către destinațiile cotidiene, accesibilitate pentru toate categoriile de utilizatori și acces la transport în comun de calitate;
- Oportunitatea de a pune accent mare pe prevenție privind sănătatea locuitorilor și susținerea echilibrată a sănătății mintale și fizice;
- Conservarea și valorizarea tramei verde-albastră, pentru asigurarea unei calități ridicate a aerului;
- Prevederea unor spații de socializare, care să favorizeze coeziunea socială, experiențele urbane și existența unor locuri propice interacțiunii;
- Asigurarea unui echilibru funcțional, ca răspuns la majoritatea nevoilor cotidiene;
- Intervenția cu sensibilitate în peisaj, dezvoltarea unor conectări cu vecinătățile naturale și grija față de toate componentele biosferei;
- Încurajarea unor politici legate de mediul natural și ecologic, care să încurajeze un stil de viață cu o amprentă ecologică subunitară, pentru viitori locuitori care să înțeleagă rolul fundamental al naturii ca și condiție pentru viața urbană;
- Anticiparea unor soluții pentru reducerea consumului de energie al viitoarelor clădiri și ansambluri de clădiri;
- Promovarea unor rețele alimentare scurte care să încurajeze dezvoltarea în spațiul public a piețelor de cartier, care să permită comerțul cu produse proaspete cu durată semidiurnă;
- Gestionarea durabilă a deșeurilor și reducerea semnificativă a acestora.

Prin tema program, se urmărește realizarea următoarelor **zone și funcțiuni**, reglementate flexibil, astfel încât să se muleze pe disponibilitatea colaborativă între proprietari, cu respectarea căilor de circulații stabilite:

- Locuințe individuale izolate, cuplate, înșiruite, locuințe semi colective, ansambluri de locuințe colective cu dotări complementare aferente, funcțiuni de locuire asistată pentru vârstnici și locuințe publice, destinate locuirii temporare pe termen lung, mediu și scurt, considerând avantajele sociale ale alăturării grupelor de vârste diferite;
- Echipamentele destinate utilizării temporare se adresează și antreprenorialului, dezvoltării de ateliere destinate micilor investitori, artiștilor, manufacturierilor, hobby-ului, cursurilor practice, O.N.G-urilor sau cluburilor.
- Unități de învățământ preșcolar primar și general;

- Zonă mixtă cu regim de construire închis, adiacentă principalelor artere de trafic;
- Funcțiuni de activități economice cu caracter terțiar;
- Locuri de urbanitate, spații ce vor favoriza coeziunea socială și experimentele urbane, spații verzi propice socializării. Spațiul civic necesar organizării de evenimente publice trebuie să fie flexibil și ușor de transformat pentru evenimentele temporare (să permită accesul transportului greu, amplasarea de echipamente temporare (scene, tribune, chioșcuri, corturi, mese etc) dotate cu acces la curentul electric, sisteme de depozitare temporară a deșeurilor etc;
- Zone verzi pentru sport și agrement, adiacente cursurilor de apă cu rol de culoar ecologic cu alei pietonale, piste pentru biciclete și măsuri de protecție pentru eventuale inundații;
- Zone de circulații pietonale, nemotorizate sau ciclabile, circulații motorizate și amenajări aferente;
- Funcțiuni de interes public, divertisment, cultură și locuri de întâlniri sociale. Viața comunitară trebuie să-și găsească locuri de întâlnire și de desfășurare a unor activități, atât de loisir și destindere împreună, cât și pentru dezvoltarea și întreținerea de abilități: fablab-uri, centre de meșteșuguri, cercuri de hobby, co-working etc. De asemenea sunt necesare și zone destinate întâlnirilor comunitare în țesutul cartierului.

Legat de **mobilitate**, propunerea urbanistică va asigura următoarele:

- Rețele conexe pentru transportul nemotorizat în relație cu punctele de interes și cartierele de locuit, evitându-se dezvoltarea acestora pe arterele majore;
- implementarea unui sistem de transport public, prin:
  - Extinderea traseelor existente în zonă;
  - Implementarea unor sisteme noi, inovative;
  - Asigurarea punctelor de încărcare pentru vehicule electrice;
  - Implementarea sistemului de car sharing;
  - Implementare sistemului de bike sharing.

Legat de **mediu și spații verzi**, se vor prevedea următoarele:

- Se va integra pârâul Becaș în percepția urbană, astfel încât să contribuie la reglarea microclimatului urban și la compoziția peisageră a spațiului public;
- Se vor asigura sisteme urbane de bioretenție a apelor meteorice;
- Noile spații verzi se vor conecta la spațiile sau zonele verzi existente, la Băile Someșeni, constituind astfel noi coridoare verzi sau ecologice;
- Se vor integra spații verzi care să cuprindă un total de spațiu verde public cu acces nelimitat de cel puțin 30mp/locuitor;
- Plantațiile noi de arbori și vegetație medie vor asigura reducerea efectului urban de insulă termică;
- Spațiile verzi publice vor asigura accesul diferitelor categorii de vârstă pentru recreere sau alte funcțiuni adecvate;
- Noile coridoare verzi, alături de cele existente, vor fi utilizate pentru circulații pietonale și velo.

Întreg procesul de urbanizare al viitorului cartier va fi condiționat de **etapizarea implementării**. Dat fiind numărul foarte mare de proprietari afectați de procesul de urbanizare, precum și gradul ridicat de fragmentare funciară, se impune adoptarea unor soluții de etapizare a întregii dezvoltări. Astfel, soluția urbanistică prevede diferite grade de etapizare, de la asigurarea a șase zone care se pot dezvolta independent, până la etapizări mai profunde în cadrul acestor șase zone – unități de vecinătate. Întreg procesul trebuie să fie susținut de un management urban solid, care să asigure următoarele:

- Să etapizeze dezvoltarea infrastructurii publice, căi de circulație, rețele edilitare, spații verzi, precum și a echipamentelor urbane;
- Să încurajeze formarea de micro comunități de proprietari, de vecinătăți sau asociații funciare, în scopul realizării operațiunilor funciare;
- Să stimuleze relația și colaborarea public-privată.

2. STUDIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1 Evoluția zonei

Teritoriul studiat face parte din intravilanul municipiului Cluj-Napoca, fiind în prezent ocupat cu o serie de parcele agricole, mare parte din ele rămase neutilizate în scop agricol. Zona a făcut parte din arealul agricol al municipiului Cluj-Napoca, fiind introdus în intravilanul orașului prin Planul de Urbanism General din anul 1999.

De-a lungul timpului acest teritoriu și-a păstrat funcțiunea agricolă, aparținând în mare parte comunității hoștezenilor, o comunitate locală de agricultori ce furnizau hrană proaspătă pe piețele orașului. Odată cu modernizarea orașului, arealul studiat a fost delimitat de infrastructura feroviară a magistralei de cale ferată Oradea-București, de cartierul de locuințe colective Gheorgheni și Stațiunea de cercetare și dezvoltare - Livada Palocsay.

2.2 Încadrare în localitate

Viitorul cartier Sopor este azi un teritoriu în estul intravilanului municipiului Cluj-Napoca, compus din terenuri de diferite dimensiuni, aflate în proprietate privată. Zona ce se va reglementa prin prezenta documentație are o suprafață totală de 250 ha și este delimitată la nord de calea ferată, la vest de pârâul Becaș, la est de Unitatea militară M.Ap.N. și proprietăți private, iar la sud de Livada Palocsay și parcele private.

2.3 Elemente ale cadrului natural

2.3.1 Relieful și solul

Terenul studiat este în mare parte plat, având o declivitate doar pe porțiunea sa sud-vestică. Principala linie de forță a reliefului este reprezentată de valea pârâului Becaș care delimitează amplasamentul pe latura sa vestică.

Prin tema de concurs au fost furnizate câteva date legate de analiza geotehnică a solului. Zona studiată ocupă terasa I a râului Someșul Mic, formațiunea geologică de bază fiind alcătuită din marne și gresii de vârstă badeniană-samarțiană, peste care apar structurile de terasă formate din pietrișuri și nisipuri acoperite cu depozite organice cu grosimi apreciabile: mâluri și turbă în apropierea pârâului Becaș (40-50m grosime), în zona magazinului Selgros, în zona clădirilor de locuințe colective din zona de vest a amplasamentului.

În zona râului Becaș, stratul superior are caracter antropic, straturile naturale sunt depozite lacustre formate din mâluri, nisipuri mâloase și turbă. Acestea sunt caracterizate printr-un conținut mare de materii organice și compresibilitate foarte mare. Sub acest nivel organic, a fost interceptat un strat de pietriș cu nisip cafeniu deschis, îndesat cu intercalații metrice argiloase/prăfoase, consistente. Tot în zona văii Becaș, apa subterană s-a interceptat la cote cuprinse între 4m și 5,5m de la suprafața terenului.

Apa prezintă agresivitate chimică clasa de expunere XA1-XA2 față de betoane, tipul de agresivitate fiind sulfitică și carbonică.

În zona deluroasă nu sunt prezente riscuri pentru producerea unor fenomene de alunecare, straturile de suprafață fiind formate din argile și prafuri.

2.3.2 Vegetație

Majoritatea suprafeței zonei studiate este ocupată în prezent de terenuri agricole. La acestea se adaugă pe vale pârâului Becaș, o vegetație matură, alături de o vegetație spontană. Cu excepția vegetației mature de pe culoarul Becașului, în rest nu s-au identificat zone cu vegetație notabilă sau exemplare singulare notabile. De altfel valea Becașului constituie deocamdată singurul coridor verde din zonă, care unifică zona Livezii Palocsay de rezerva de teritoriu natural protejat al Băilor Someșeni.

2.3.3 Ape

Principalul curs de apă prezent este pârâul Becaș, la limita vestică a teritoriului studiat. Cursul acestuia este păstrat natural, fiind caracterizat de o vegetație specifică, atât matură cât și spontană, de mai mici dimensiuni.

Suprafața de teren a zonei studiate este parțial inundabilă, iar probabilitatea de producere a inundațiilor este de o dată la 500 ani. În anii 1980 au fost propuse măsuri de protecție la inundație, prin ridicarea coronamentului de-a lungul pârâului la înălțimea de 1m față de cota terenului natural și la o distanță de 5,5m (măsurată pe orizontală de la limitele albiei minore). Aceste măsuri nu s-au realizat până în prezent.

În rest, pe suprafața teritoriului studiat mai există torente care cumulează cantități de apă meteorică, sub forma a două văi ce direcționează gravitațional apa în pârâul Becaș.

2.4 Circulația

Zona viitorului cartier va fi străbătută de două trasee majore de circulație publică:

- Inelul Sudic – Tronsonul Someșeni-Borhanci pe treimea superioară nordică a teritoriului;
- Calea Soporului – cu traseul conform celui prevăzut în Planul Urbanistic General.

Alături de aceste două viitoare circulații majore, în prezent există căi de circulație sub formă de drumuri agricole sau drumuri de exploatare.

2.5 Ocuparea terenurilor

2.5.1 Funcțiuni

Zona este reglementată din punct de vedere funcțional prin Planul Urbanistic General și Regulamentul Local de Urbanism al municipiului Cluj-Napoca, astfel:

- zone de urbanizare cu funcțiuni mixte și economice de-a lungul principalelor artere de circulație;
- zone de urbanizare cu funcțiuni de locuire și individuale;
- zone verzi de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic, în zona râului Becaș;
- profilele străzilor ce leagă între ele zonele din vecinătate;
- zonele de protecție și de siguranță ale rețelelor de gaz, cât și zonele de servitute aeronautică.

2.5.2 Gradul de ocupare a zonei cu fond construit

Terenul este în marea sa suprafață liber de construcții, utilizarea actuală a teritoriului studiat fiind predominant agricolă. În zonă sunt puține clădiri edificate, cele mai multe fiind locuințe individuale izolate și locuințe colective. Pe suprafața ce urmează a fi reglementată au fost înregistrate cadastral imobile-construcții: 24 de locuințe individuale, un depozit al Inspectoratului pentru Situații de Urgență, 7 clădiri de locuințe colective, clădirea centrului comercial Selgros și câteva construcții agro-tehnice.

2.5.3 Aspecte calitative ale fondului construit

Nu este cazul

2.5.4 Servicii

Nu este cazul

2.5.5 Spații verzi

Nu există spații publice verzi în zonă. În general zona este constituită din terenuri agricole. Vegetația naturală este prezentă în lungul cursului Pârâului Becaș și are caracter spontan.

2.5.6 Riscuri naturale

Suprafața de teren a zonei studiate este parțial inundabilă, iar probabilitatea de producere a inundațiilor este de o dată la 500 ani. În anii 1980 au fost propuse măsuri de protecție la inundație, prin ridicarea coronamentului de-a lungul pârâului la înălțimea de 1m față de cota terenului natural și la o distanță de 5,5m (măsurată pe orizontală de la limitele albiei minore). Aceste măsuri nu s-au realizat până în prezent.

În rest, pe suprafața teritoriului studiat mai există torente care cumulează cantități de apă meteorică, sub forma a două văi ce direcționează gravitațional apa în pârâul Becaș.

2.5.7 Disfuncționalități

Prin analiza situației existente s-au constatat, pentru fiecare aspect în parte, o serie de elemente ce vor condiționa strategia de conformare spațială, funcțională și de reglementare a viitorului cartier Sopor. S-a avut în vedere analiza situației existente pornind de la identificarea aspectelor generale, la nivel de relații și condiționări în teritoriu și vecinătăți, coborând la relevarea unor fenomene de detaliu ce impun o serie de măsuri și acțiuni urbane.

Dezvoltarea viitoarei zone urbane a cartierului Sopor va avea un impact semnificativ la nivel de teritoriu extins, producând diverse efecte asupra vecinătăților imediate, dar și asupra întregului municipiu. Din acest punct de vedere, este necesară corelarea viitoarelor proiecte, pe care administrația municipală și cea județeană le au în vedere, cu Planul Urbanistic Zonal al cartierului Sopor. Astfel, proiecte viitoare precum amenajarea Parcului Est, sau amenajarea Băilor Someșeni, vor trebui calibrate la direcțiile spațiale și funcționale pe care viitorul cartier le va impune în teritoriu. La aceste proiecte majore ale municipiului trebuie să se alinieze și strategiile viitoare ale unui nou Plan Urbanistic General, care să preia și să conserve reglementările Planului Urbanistic Zonal Sopor.

Legat de regimul de proprietate, principala condiționare a acestui cartier o reprezintă fragmentarea funciară foarte mare și numărul ridicat de proprietari implicați în procesul de consultare publică. Acest impediment va impune etapizarea întregului proces de dezvoltare urbană, pentru a permite

formarea unor asocieri funciare între diferiți proprietari co-interesați și care mai târziu să formeze comunități locale.

Totodată, coexistența unui proiect de dezvoltare a infrastructurii majore de circulație metropolitană, prin construirea Inelului Sudic al municipiului în această zonă, condiționează soluția generală spațială și de mobilitate a viitorului cartier Sopor. Prin soluția furnizată de Planul Urbanistic Zonal va trebui atenuată condiția de limită fizică în cadrul cartierului, pe care această magistrală de circulații o reprezintă.

Circumstanțele legate de cadrul natural, relief și condiții geotehnice vor impune de asemenea o serie de soluții tehnice, care să asigure o dezvoltare urbană viitoare viabilă. Dintre aceste condiționări, cea care va avea impactul economic cel mai semnificativ, este cea legată de condițiile geotehnice a terenului din partea nordică și nord-vestică a teritoriului studiat, prin faptul că acestea vor presupune soluții de fundare adaptate unor soluri sensibile.

Nu în ultimul rând, lipsa unei infrastructuri publice impune dezvoltarea uneia noi, dimensionată la capacități maximale, care să asigure acoperirea nevoilor viitorului cartier. Dată fiind suprafața de 250 ha a viitoarei zone de urbanizare, se recomandă etapizarea dezvoltării acestei infrastructuri publice, a căilor de circulație, rețelelor edilitare, spațiilor verzi și echiparea edilitară și urbană prevăzute aici.

2.6 Echipare edilitară

Teritoriul studiat este traversat de următoarele rețele edilitare:

- Magistrala de gaz, amplasată pe direcția nord-sud, ocupând zona mediană a teritoriului studiat;
- Linie electrică aeriană de înaltă tensiune, existentă vestul amplasamentului;
- Linie electrică subterană de înaltă tensiune, de-a lungul căii Sopor;
- Rețea de apă potabilă de-a lungul câtorva drumuri existente, canalizată în conducte de polietilenă cu diametru de 125mm;
- Canalizare menajeră prin scurgere gravitațională sau cu pompare de-a lungul a două drumuri existente.

În condițiile consumului actual de energie, capacitatea energetică poate asigura necesarul pentru viitoarea zonă de urbanizare. În vecinătatea amplasamentului există toate rețelele necesare noii dezvoltări.

2.7 Probleme de mediu

- Relația cadru natural – cadru construit

Având în vedere că zona conține puține clădiri, relațiile între cadrul natural și cel construit nu este foarte evidentă. Ceea ce se poate observa totuși este tendința de ignorare a cadrului natural prin implementarea diverselor P.U.Z.-uri din partea de vest a zonei, care au vizat construirea maximală a parcelelor reglementate. Faptul că există totuși diverse trasee ecologice ale văilor torențiale formate pe pantele versanților microreliefului prezent nu este anticipat și folosit în beneficiul unor mecanisme ecologice de gestionare eficientă și ecologică a apelor pluviale.

- Riscuri naturale și antropice

Riscurile existente sunt marcate în partea desenată a acestei documentații unde este marcată zona ce poate fi afectată de eventuale alunecări de teren în sudul zonei reglementate. Riscul antropic este

determinat de tratarea zonei sub o formă reducționistă de construire centrată pe umplerea parcelelor cu diverse forme de clădiri care nu ține seama de ansamblul ecologic ce se desfășoară în zonă sau s-ar putea organiza la nivelul cartierului.

- Riscuri privind sistemul căilor de comunicații și echipării edilitare

Modul de dezvoltare actual, centrat pe tratarea dezvoltărilor imobiliare independent de o viziune viitoare de dezvoltare sustenabilă poate produce efecte de colaps pentru sistemul de căi de comunicații și pentru sistemele de echipare edilitară din zonă.

- Protecția valorilor de patrimoniu

Nu este cazul.

- Potențial balnear-turistic

Nu este cazul.

2.8 Opțiuni ale populației

În urma consultării proprietarilor din zonă în faza preliminară concursului de soluții s-au evidențiat o serie de dorințe care variază de la păstrarea sub forma actuală a terenurilor agricole și practicarea unei agriculturi locale de subzistență, construirea de locuințe individuale personale ale proprietarilor din zonă și investiții imobiliare cu diverse tipologii.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1 Concluzii ale studiilor de fundamentare

Terenul din perimetrul neregulat, înierbat, cu arbuști/arbori și nu prezintă semne de instabilitate. La nivelul amplasamentului a fost identificată prezența unor drumuri de acces, dintre care unele sunt pietruite.

Din foraje s-au prelevat probe de pământ în scopul determinării parametrilor geotehnici necesari pentru calculul terenului de fundare. Pământurile interceptate sub nivelul de umplutură și sol vegetal s-au identificat conform standardului SR EN ISO 14688-2 ca și:

- complex din **argile/argile prăfoase/prafuri nisipoase argiloase, negricioase/cafeniu-negricioase**, umede la saturate, plastic vârtoase, afânate/afânate la îndesare medie, cu rădăcini de plante, active la foarte active, cu compresibilitate medie la mare;
- complex din **argile/argile prăfoase/argile prăfoase nisipoase/argile slab nisipoase/prafuri nisipoase argiloase, cafenii/cafeniu-cenușii/cafenii-închise**, umede la saturate, cu consistență variabilă (plastic consistentă la tare), respectiv afânate la îndesare medie, cu lentile de nisip, nisip și pietriș, cu diseminații calcaroase, fragmente de gresii, active la foarte active, cu compresibilitate mare;
- **argile marnoase prăfoase**, **cenușii-albăstrui**, umede la foarte umede, plastic vârtoase la tari, cu zone nisipoase, foarte active, cu compresibilitate mare;
- complex din **nisipuri/nisipuri prăfoase/nisipuri prăfoase argiloase/prafuri nisipoase argiloase cu pietriș și rari bolovani, respectiv pietrișuri cu nisip/pietrișuri cu nisip și rari bolovani/pietrișuri cu nisip**, neuniforme, cafenii/cenușii/cefaniu-cenușii, uscate la saturate, cu grad de îndesare variabil (afânat la îndesat), local cu zone cimentate sau liant argilos sărat;
- **argile/argile prăfoase/argile prăfoase nisipoase/, cafeniu-cenușii/cenușiu-cafenii,** saturate, plastic consistente la moi, cu slab miros de mâl, zone mâloase și materie organică în descompunere, foarte active, cu compresibilitate mare;

- **prafuri nisipoase argiloase, negricioase**, umede la foarte umede, afânate/cu îndesare medie, mâloase, cu materie organică în descompunere, foarte active, cu compresibilitate mare.

Umpluturile inteceptate sunt constituite din nisipuri/nisipuri prăfoase cu pietriș, local cu bolovăniș, liant argilos, fragmente de beton.

Din punct de vedere hidrologic, zona este amplasată în bazinul de drenare al Someșului Mic, la o distanță de cca. 1.40 km m sud de cursul acestuia și la distanță cuprinse între 450-950 m est față de pârâul Morii pe care sunt amenajate numeroase lacuri. De asemenea, perimetrul de studiu este delimitat la E de pârâul Becaș, iar la distanțe cuprinse între cca. 60-720 m NV sunt localizate lacuri amenajate.

Din punct de vedere hidrogeologic arealul este localizat în zona limitrofă corpului freatic ROSO10 (Someșul Mic, luncă și terase), respectiv acvifer poros-permeabil, cu nivel liber sau ușor ascensional, apa subterană fiind interceptată la nivelul amplasamentului sub formă de acvifer cu nivel liber la adâncimi cuprinse între 3.50-15.00 m.

Având în vedere litologia și indicii geotehnici determinați recomandăm:

- **în fazele ulterioare de proiectare se vor executa investigații geotehnice stabilite conform normelor în vigoare pentru fiecare obiectiv în parte;**

- în funcție de clasa de importanță a viitoarelor construcții, sarcini și dimensiuni se recomandă un sistem de fundare directă sub nivelul de sol, umpluturi și argile/argile prăfoase/prafuri nisipoase argiloase, negricioase/cafeniu-negricioase în stratul/complexul de:

  - **argile/argile prăfoase/argile prăfoase nisipoase/argile slab nisipoase/prafuri nisipoase argiloase, cafenii/cafeniu-cenușii/cafenii-închise** pentru care se vor lua în calcul următoarele presiuni (pentru fundații cu B=1.00 m și Df=2.00 m, cf. NP112/14):
    - P_{conv} = 400 kPa (Anexa D, tabel D.4);
    - P_{SLU} = 857 kPa (coeficienți de siguranță cf. metodei M1);
    - P_{SLU} = 564 kPa (coeficienți de siguranță cf. metodei M2/M3);
    - P_{SLS} = 408 kPa (pentru ml = 1.4).
  - **argile marnoase prăfoase, cenușii-albăstrui** pentru care se vor lua în calcul următoarele presiuni (pentru fundații cu B=1.00 m și Df=2.00 m, cf. NP112/14):
    - P_{conv} = 350 kPa (Anexa D, tabel D.4);
    - P_{SLU} = 855 kPa (coeficienți de siguranță cf. metodei M1);
    - P_{SLU} = 568 kPa (coeficienți de siguranță cf. metodei M2/M3);
    - P_{SLS} = 417 kPa (pentru ml = 1.4).

- luând în considerare activitatea complexului din argile/argile prăfoase/argile prăfoase nisipoase/argile slab nisipoase/prafuri nisipoase argiloase, cafenii/cafeniu-cenușii/cafenii-închise și a argilelor marnoase prăfoase, cenușii-albăstrui se va opta pentru un sistem de fundare directă capabil de a prelua solicitările datorate deformațiilor provocate de variațiile de volum ale terenului de fundare (în conformitate cu normativul NP126:2012 Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari);
- adâncimea minimă de fundare recomandată $D_{f\ min}$ este de 2.00 m față de cota terenului sistematizat (în conformitate cu normativul NP126:2012 Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari, cazurile II-III), cu respectarea condiției de încastrare minim 0.20 m în stratul de fundare recomandat;

- fundarea la o adâncime mai mică decât cea recomandată, dar nu mai mică de 1.10 m față de cota terenului sistematizat (încastrare minim 0.20 m sub adâncimea maximă de îngheț), cu respectarea încastrării minim 0.20 m în terenul natural (sub nivelul de argile/argile prăfoase/prafuri nisipoase argiloase, negricioase/cafeniu-negricioase), se poate face prin adoptarea unor măsuri constructive speciale (conform NP 126/2010);
- având în vedere activitatea pământurilor interceptate, se recomandă turnarea fundației imediat după decopertare sau turnarea fundației după o perioadă de stabilizare a umflării terenului;
- se recomandă realizarea unor trotuare etanșe în jurul construcției, cu lățime de minim 1.50 m și pantă de 5 % spre exterior, pentru menținerea unor condiții stabile de umiditate;
- se recomandă evitarea plantării sau menţinerii vegetaţiei (arbori ornamentali, pomi fructiferi, arbuşti, plante perene) în apropierea construcţiei (cca. 3.00-5.00 m);
- se recomandă eliminarea cauzelor care generează variaţii de umiditate în terenul de fundare, respectiv a surselor ce provoacă umezirea (conducte sau canalizări degradate, ridicarea nivelului apelor subterane, infiltraţii datorate precipitaţiilor sau stagnării apei la suprafaţa terenului, irigaţii, defrişări) și a surselor ce provoacă uscarea (existenţa unor arbori în vecinătatea construcţiei, coborârea nivelului apelor subterane etc.);

- **nisipuri/nisipuri prăfoase/nisipuri prăfoase argiloase/prafuri nisipoase argiloase cu pietriș și rari bolovani, respectiv pietrișuri cu nisip/pietrișuri cu nisip și rari bolovani/pietrișuri cu nisip** pentru care se vor lua în calcul următoarele presiuni (pentru fundații cu B=1.00 m și Df=2.00 m, cf. NP112/14):
    - P_{conv} = 450 kPa (Anexa D, tabel D.2);
    - P_{SLU} = 1287 kPa (coeficienți de siguranță cf. metodei M1);
    - P_{SLU} = 650 kPa (coeficienți de siguranță cf. metodei M2/M3);
    - P_{SLS} = 500 kPa (pentru ml = 2.0).
- adâncimea minimă de fundare recomandată $D_{f\ min}$ este de 1.10 m față de cota terenului sistematizat, cu respectarea condiției de încastrare minim 0.20 m sub adâncimea maximă de îngheț și încastare minim 0.20 m în stratul de fundare recomandat;
- în cazul în care fundarea se va realiza în nivelele afânate se recomandă un sistem de fundare directă dispusă pe teren îmbunătățit cu material granular sortat (blocaj de piatră spartă, balast) compactat conform normativelor de proiectare în vigoare;

- în zona **FG15/PDG15**, deoarece pământurile interceptate pe primii 15.00 metri se încadrează la terenuri dificile, afânate, cu materie organică, active și cu consistență scăzută, se recomandă un sistem de **fundare indirectă,** în nivelul de argile/argile prăfoase/argile prăfoase nisipoase/argile slab nisipoase/prafuri nisipoase argiloase, cafenii/cafeniu-cenușii/cafenii-închise în conformitate cu NP123:2010 *Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți*¸ pentru care se vor lua în considerare următorii parametri geotehnici medii (în conformitate cu NP112/14 *Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă* și NP 122/10 *Normativ privind determinarea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici*):

γ	f	c	e	p_{conv}	E	m
kN/m^3	grade	kPa	-	kPa	kPa	kN/m-^{4}
19.57	17.22	35.09	0.68	400	23000	5000

- adâncimea minimă de fundare recomandată Df min este de 15.20 m față de cota terenului natural (încastrare minima 0.20 m în stratul portant recomandat).

3.2 Prevederi ale PUG și proiecte de infrastructură de transport majoră ce traversează zona de studiu

Conform Planului de Urbanism General și al Regulamentului Local de Urbanism, al municipiului Cluj-Napoca, teritoriul studiat se prevede a fi pe viitor reglementat printr-un Plan Urbanistic Zonal pentru urbanizare. Prevederile aferente acestui teritoriu sunt următoarele:

- zone de urbanizare cu funcțiuni mixte și economice de-a lungul principalelor artere de circulație;
- zone de urbanizare cu funcțiuni de locuire colective și individuale;
- zone verzi de protecție a apelor sau cu rol de culoar ecologic, în zona pârâului Becaș;
- profile reglementate de străzi existente și propuse, ce leagă acest teritoriu de zonele învecinate;
- zone de protecție și de siguranță ale rețelelor de gaz cât și zonele de servitute aeronautică;

Zona se află sub incidența proiectelor de infrastructură majoră de circulație:

1. **Tren Metropolitan Gilău – Floreşti – Cluj-Napoca – Baciu – Apahida – Jucu – Bonţida -** etapa I a sistemului de transport metropolitan rapid Cluj: Magistrala I de Metrou şi Tren Metropolitan, inclusiv legătura dintre acestea și a studiilor conexe viitoarelor obiective de investiții și
2. Centura Metropolitană Drum Transregio Feleac TR35 și drumurile de legătură

Cele 2 proiecte majore de infrastructură de transport sunt raportate la nivel zonal cu studii la această scară, proiecte la care propunerea pentru PUZ Masterplan Sopor se subordonează/articulează.

3.3. Valorificarea cadrului natural

Structura și organizarea P.U.Z.-ului Masterplan Sopor are la bază acest aspect al valorificării cadrului natural. Toate spațiile verzi publice propuse sunt concepute sub forma unui sistem verde conectat. Acest sistem verde conectat se articulează armonios cu viitorul Parc Est propus în zona lacurilor Gheorgheni și

cu peticul de habitat Livada Palocsay. De asemenea traseul Pârâului Becaș este inclus în acest sistem sub formă de coridor ecologic, împreună cu toate văile cursurilor de apă torențiale păstrate într-o formă cât mai naturală. Apele pluviale rezultate de pe suprafețele pavate și cele naturale sunt colectate în zone inundabile organizate pentru acest scop în zonele spațiilor verzi publice mai generoase și structurate natural gravitațional către alte elemente ce fac parte din acest sistem natural de gestionare a apelor pluviale.

3.4 Modernizarea circulației

În viitorul cartier Sopor modul de deplasare în mediul urban va fi determinat de ierarhizarea precisă a importanței diferitelor tipuri de deplasare:

- Pe primul loc fiind cea pietonală;
- Pe al doilea loc fiind cea cu bicicleta;
- Pe al treilea va fi transportul în comun;
- Iar circulația cu automobilul personal, deși posibilă va fi încurajată cât mai puțin.

Această nouă atitudine contemporană ce tratează spațiile publice în primul rând din perspectiva pietonului va transforma mediul construit din această zonă într-unul urban la scara umană.

- **Circulația pietonală**

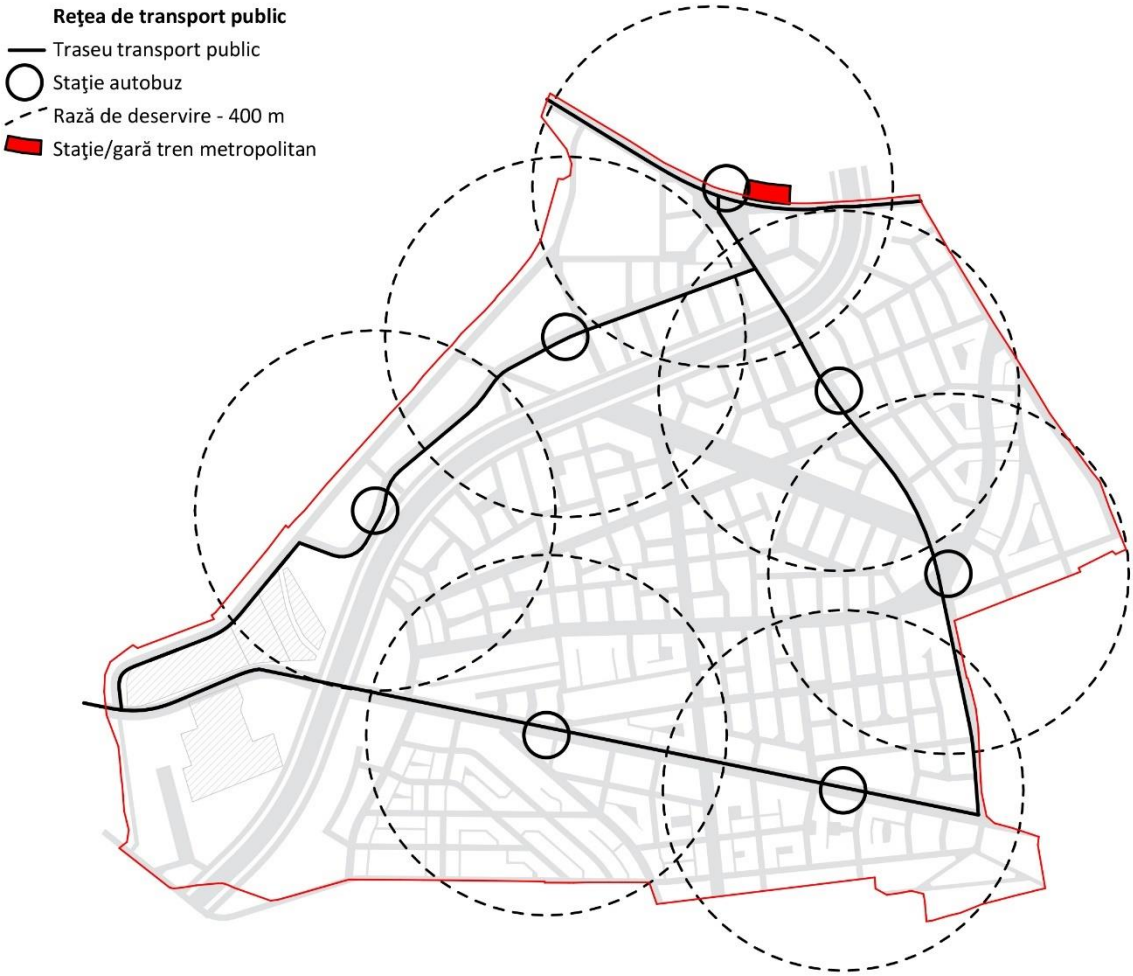
O mare parte a tramei stradale va fi organizată sub formă de „shared space” unde prioritatea deplasării va fi atribuită pietonului. Trama stradală va fi organizată astfel încât distanțele între diverse obiective rezidențiale să fie cât mai mică și plăcută, sub formă de parcurs.

- **Circulația velo**

În schema de mai jos este marcată cu linie albastră sistemul major de piste de biciclete ce traversează zona. Accesul către diversele clădiri de locuit și nu numai se va face și prin intermediul sistemului de spații de tip „shared space”.

- **Transportul în comun**

Sistemul de transport în comun va fi compus din 2 elemente majore: sistemul public de autobuze al Municipiului Cluj-Napoca și viitorul tren metropolitan ce va folosi calea ferată existentă. În imaginea de mai jos sunt marcate propunerile pentru viitoarele stații de autobuz și stația/gara trenului metropolitan.



- **Circulația auto**

Acest tip de deplasare se va încuraja cât mai puțin, punându-se accent pe celelalte modalități de deplasare în oraș: pietonal, velo și cu transportul în comun. Străzile principale din interiorul perimetrului studiat vor avea o parte de carosabil cu asfalt, în rest pavajul tramei stradale va fi tratat cu pavele de piatră sau beton țesute sub diverse forme.

3.5 Zonificare funcțională

- **Reglementări urbanistice**

Reglementările urbanistice propuse în P.U.Z. Masterplan Sopor se vor defini conform legislației în vigoare. Mai jos este un tabel cu unitățile teritoriale de referință propuse în această zonă, ele fiind detaliate în partea de regulament prefigurat la capitolul IV.4 Reglementări propuse.

Particularitățile fiecărei unități sunt adaptate scopului general al acestui P.U.Z.: crearea unui mediu urban de calitate cu un confort urban cât mai crescut.

UNITĂŢI TERITORIALE DE REFERINŢĂ		
Ind.	H max.	Denumire unitate teritorială de referinţă (UTR)
Li1	12 m	Locuinţe individuale izolate
Li2	12 m	Locuinţe individuale înşiruite
Lcm1	14 m	Locuinţe colective mici izolate
Lcm2	14 m	Locuinţe colective mici regim închis
Lcmc	14 m	Locuinţe colective mici regim închis şi parter comercial
Lc1	18 m	Locuinţe colective P+3 regim închis
Lc1c	18 m	Locuinţe colective P+3 regim închis şi parter comerţ/servicii
Lc2	22 m	Locuinţe colective P+4 regim închis şi parter comerţ/servicii
Lc3	28 m	Locuinţe colective P+6 regim închis şi parter comerţ/servicii
Spc		Zonă comună privată
Sm		Scuar mineral
M1	35 m	Zonă de activitati economice cu caracter terțiar și locuire
M2	35 m	Zonă de activitati economice cu caracter terțiar
IsE		Instituţii publice şi servicii – educaţie
IsS		Zonă dotări sportive
Va		Zonă verde – scuaruri, grădini, parcuri cu acces public nelimitat
Ve		Zonă verde de protecţie a apelor
V1		Zonă verde cu rol de coridor ecologic (circulație + zonă verde)
Vpr		Zonă verde cu rol de protecţie faţă de infrastructura majoră
Vpr1		Zonă verde cu rol de protecţie faţă de infrastructura majoră, plantaţii cu rol de stabilizare a versanţilor, de protecţie sanitară şi de reconstrucţie ecologică
Vpr2		Zonă verde cu rol de protecţie faţă de infrastructura majoră
Tr		Zonă rezervată pentru de circulaţie rutieră şi amenajări aferente (nu face parte din PUZ Masterplan Sopor)

- **Bilanț teritorial**

Bilanțul teritorial general este prezentat în cele două tabele de mai jos – situația existentă și situația propusă.

BILANȚ TERITORIAL EXISTENT		
	Suprafață ha	Procent %
Suprafață străzi	8,35 ha	3,34%
Suprafață parcele - construite	16,25 ha	6,5%
Suprafață parcele - neconstruite	225,4 ha	90,16%
Suprafață totală	250 ha	100%

BILANȚ TERITORIAL PROPUS		
	Suprafață ha	Procent %
Suprafață centură Inel Sudic şi străzi adiacente de legătură	26 ha	10,4%
Suprafață străzi publice	50.5 ha	20.2%
Suprafață spaţii verzi	25 ha	10%
Dotări sportive, educaţie	4.5 ha	2%
Zone în proprietate comună (privat)	14 ha	5,6%
Proprietăţi private	130 ha	52%
Suprafață totală	250 ha	100%

- **Reglementări urbanistice**

3.6 Dezvoltarea echipării edilitare

- Alimentare cu apă
  - Lucrări necesare pentru extinderea capacității instalațiilor de alimentare cu apă la sursă, tratare și aducțiune; dezvoltări ale rețelelor de distribuție din zonă; modificări parțiale ale traseelor rețelelor de distribuție existente etc. se vor face în colaborare cu regia de apă-canal Compania de Apă Someș SA.
- Canalizare
  - Îmbunătățiri și extinderi ale rețelei de canalizare din zonă se vor face în colaborare cu regia de apă-canal Compania de Apă Someș SA.
- Alimentare cu energie electrică

  - Asigurarea necesarului de consum electric; propuneri pentru noi stații sau posturi de transformare; extinderi sau devieri de linii electrice; modernizarea liniilor electrice existente: modernizarea iluminatului public etc. se vor face în colaborare cu regia Electrica – Distribuția Energiei Electrice Transilvania Nord.
- Telecomunicații
  - Extinderea liniilor de telecomunicații se vor face în colaborare cu furnizorii de astfel de rețele.
- Alimentare cu căldură
  - Se vor studia posibilitățile de asigurare a necesarului de căldură atât în sistem clasic (Centrale termice cu combustibil gaz) cât și în sistem alternativ: pompe de căldură, panouri fotovoltaice etc.
- Alimentare cu gaze naturale
  - Extinderi ale capacităților existente se vor face în colaborare cu furnizorii de rețele din zonă.
- Managementul deșeurilor
  - Gospodărie comunală: amenajările incintelor viitoarelor ansambluri de clădiri sau clădiri cu diferite funcțiuni vor include depozitarea și sortarea deșeurilor local, transportarea lor fiind asigurată de firme specializate cu care se încheie contracte pentru aceste servicii.

Calculul necesarului de rețele edilitare se va face la o capacitate maximă estimată de gospodării, dotări și instituții din cadrul viitorului Cartier Sopor, ținând cont și de estimările privind dezvoltarea orașului prevăzută în PUG Municipiu Cluj-Napoca. Fiecare autoritate edilitară va include în viitoarele bugete de investiții eventualele suplimentări de trasee, lucrări etc.

3.7 Protecția mediului

Se va face conform legislației în vigoare. Eventualele afectări ale sistemelor ecologice ale zonei se vor atenua odată cu structurarea noului sistem verde al zonei, compus din diverse spații publice verzi cu diverse utilizări.

În funcție de concluziile analizei de evaluare a impactului asupra mediului pentru zona studiată (studiu de fundamentare) se formulează propuneri și măsuri de intervenție urbanistică, ce privesc:

- Diminuarea până la eliminare a surselor de poluare (emisii, deversări etc.)
- Prevenirea producerii riscurilor naturale;
- Epurarea și preepurarea apelor uzate;
- Depozitarea controlată a deșeurilor;
- Recuperarea terenurilor degradate, consolidări de maluri, plantări de zone verzi etc.;
- Organizarea sistemelor de spații verzi;
- Protejarea bunurilor de patrimoniu, prin instituirea de zone protejate;
- Refacerea peisagistică și reabilitarea urbană;
- Valorificarea potențialului turistic și balnear – după caz;
- Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație și al rețelelor edilitare majore.

3.8 Obiective de utilitate publică

Pentru a facilita prevederea și urmărirea realizării obiectivelor de utilitate publică sunt necesare operațiuni ce vizează transferul legal (expropriere în interes public local) din domeniul privat în domeniul public pentru realizarea urbanizării zonei.

În cadrul P.U.Z.-ului Masterplan Sopor sunt prevăzute următoarele dotări:

- Spații verzi publice de diferite categorii;

- Tramă stradală cu diverse categorii de străzi publice;
- 6 unități de învățământ publice;
- Zone dotări sportive
- Clădiri în parteneriat public-privat, clădiri cu mixaj funcțional;
- Zone pentru clădiri multifuncționale culturale.

Modul de circulație a terenurilor este prezentat în planșa **Plan proprietate și circulația juridică ale terenurilor.**

Tipuri de proprietate asupra terenurilor și construcțiilor

În zona P.U.Z.-ului Masterplan Sopor se vor regăsi trei forme de proprietate:

- Proprietăți publice – străzi, spații verzi, scuaruri minerale civice, dotări ale zonelor rezidențiale;
- Proprietăți private – locuințe, servicii etc.;
- Proprietăți publice-private.

4. CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE

- **Înscrierea amenajării și dezvoltării urbanistice propuse a zonei în prevederile PUG**

În general, în cadrul reglementărilor prevăzute în PUZ Masterplan Sopor se păstrează și detaliază prevederile din PUG, dar, având în vedere modul în care a evoluat zona și incidența proiectelor de infrastructură de transport majoră se impun anumite ajustări in vederea realizării coerenței urbanistice generale.

- **Categorii principale de intervenție**

Miza generală este de a transforma o structură agricolă într-o zonă cu adevărat urbană. Acest lucru se poate realiza în primul rând prin modificarea raportului între cantitatea de spațiu public și cantitatea de proprietate privată astfel încât toate tipologiile de spații publice propuse să existe. Astfel, implicarea Primăriei Municipiului Cluj-Napoca este foarte importantă pentru asigurarea interesului public comun: asigurarea de spații publice de calitate și reglementarea zonei astfel încât confortul locuirii și a funcțiunilor complementare să fie unul ridicat.

- **Priorități de intervenție**

Organizarea și structurarea sistemului verde al zonei organizat din diverse spații verzi publice de diverse categorii și utilizări; organizarea și structurarea noii trame stradale propuse.

- **Aprecieri ale elaboratorului PUZ asupra propunerilor avansate, eventual restricții**
    - În urma realizării investițiilor legate de centura metropolitană TR35 și a străzilor conexe, pentru realizarea structurii urbane majore la nivelul viitorului cartier se impune realizarea celor 3 spații publice majore cu rol multiplu (PA, PB și PC): circulație auto și pietonală, coridor verde, structură ecologică ce definește modul de organizare propus sub forma unităților de vecinătate propuse.
    - Concomitent se poate găsi formula optimă și posibilă legal prin care să se obțină spațiile necesare pentru organizarea spațiului public de interes public local: suprafețele pentru spațiu verde public și pentru dotările pentru învățământ aferente fiecărei unități de vecinătate.
    - Următoarea fază preconizată este cea în care proprietarii se organizează în asociații de proprietari pe zone în vederea reparcelării terenului agricol în vederea obținerii de parcele urbanizate, configurate astfel încât să corespundă organizării propuse.

5. REGLEMENTĂRI PROPUSE

În tabelul de mai jos sunt prefigurate unitățile teritoriale de referință propuse. Indicii propuși sunt pentru situațiile curente. Acești indici se pot majora în situații excepționale care vor fi menționate în regulamentul de urbanism pentru acest P.U.Z..

Pe lângă acești indici cantitativi, reglementări de urbanism propuse vor asigura realizarea viziunii premiate prin concurs:

- Reglementări ale spațiilor publice;
- Spații verzi publice;
- Străzi;
- Spații civice;
- Reglementări pentru distanțele între clădiri și față de limitele de proprietate;
- Reglementări ale standardelor arhitecturale;
- Reglementări referitoare la asigurarea unui procent de locuințe sociale.

UNITĂŢI TERITORIALE DE REFERINŢĂ		
Ind.	H max.	Denumire unitate teritorială de referinţă (UTR)
Li1	12 m	Locuinţe individuale izolate
Li2	12 m	Locuinţe individuale înşiruite
Lcm1	14 m	Locuinţe colective mici izolate
Lcm2	14 m	Locuinţe colective mici regim închis
Lcmc	14 m	Locuinţe colective mici regim închis şi parter comercial
Lc1	18 m	Locuinţe colective P+3 regim închis
Lc1c	18 m	Locuinţe colective P+3 regim închis şi parter comerţ/servicii
Lc2	22 m	Locuinţe colective P+4 regim închis şi parter comerţ/servicii
Lc3	28 m	Locuinţe colective P+6 regim închis şi parter comerţ/servicii
Spc		Zonă comună privată
Sm		Scuar mineral
M1	35 m	Zonă de activitati economice cu caracter terțiar și locuire
M2	35 m	Zonă de activitati economice cu caracter terțiar
IsE		Instituţii publice şi servicii – educaţie
IsS		Zonă dotări sportive
Va		Zonă verde – scuaruri, grădini, parcuri cu acces public nelimitat
Ve		Zonă verde de protecţie a apelor
V1		Zonă verde cu rol de coridor ecologic (circulație + zonă verde)
Vpr		Zonă verde cu rol de protecţie faţă de infrastructura majoră
Vpr1		Zonă verde cu rol de protecţie faţă de infrastructura majoră, plantaţii cu rol de stabilizare a versanţilor, de protecţie sanitară şi de reconstrucţie ecologică
Vpr2		Zonă verde cu rol de protecţie faţă de infrastructura majoră
Tr		Zonă rezervată pentru de circulaţie rutieră şi amenajări aferente (nu face parte din PUZ Masterplan Sopor)

Întocmit

dr. arh. Octav Silviu Olănescu

dr. arh. Vlad Sebastian Rusu