

FOAIE DE CAPĂT GENERALĂ

1. *DENUMIRE OBIECTIV* **ÎNTOCMIRE PLAN URBANISTIC ZONAL ÎN SCOPUL INTRODUCERII ÎN INTRAVILAN A TERENULUI AFERENT ÎNFIINȚĂRII ZONEI VERZI ȘI DE AGREMENT „PARCUL PĂDUREA CLUJENILOR”**
2. *AMPLASAMENT* mun. Cluj-Napoca, B-dul. Muncii, F.N., jud. CLUJ
3. *CONȚINUT / FAZA* **P.U.Z. – PLAN URBANISTIC ZONAL**
4. *PROIECTANT GENERAL* **S.C. TEGRA PLUS S.R.L.**
5. *BENEFICIAR* **MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA**
mun. Cluj-Napoca, Calea Moșilor, nr. 1-3, jud. CLUJ
6. *PROIECT* 18001/2018
7. *DATA* septembrie 2018



MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE

1.1 Date de recunoaștere a documentației

- ◆ Denumirea lucrării:

ÎNTOCMIRE PLAN URBANISTIC ZONAL ÎN SCOPUL INTRODUCERII ÎN INTRAVILAN A TERENULUI AFERENT ÎNFIINȚĂRII ZONEI VERZI ȘI DE AGREMENT „PARCUL PĂDUREA CLUJENILOR”

- ◆ Beneficiar:

MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA

- ◆ Proiectant general:

S.C. TEGRA PLUS S.R.L.

- ◆ Proiectant de specialitate:

S.C. TEGRA PLUS S.R.L.

- ◆ Data elaborării.

septembrie 2018

1.2. Obiectul lucrării

Terenul ce face obiectul acestui studiu este situat în partea nordică a municipiului Cluj-Napoca, în vecinătatea zonei industriale a orașului.

În studiile preliminare pentru această zonă (PUG - Cluj-Napoca), se propun pentru rezolvarea de ansamblu a zonei, funcțiuni publice reprezentative de importanță municipală, supramunicipală și funcțiuni de interes general, zona A, zona centrală, ca subzonă înafara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural urbanistice.

Conform amplasamentului, accesul la acesta se realizează din două străzi. Unul dintre accese se poate face din B-dul. Muncii, iar al doilea acces se poate face de pe strada Voroneț, stradă accesată din B-dul. Muncii. Ambele străzi au dublu sens în zona accesului la obiectivul studiat.

Principalele grupări funcționale ce delimitează amplasamentul sunt: spre vest str. Voroneț din care se realizează și accesul și terenurile aferente străzii, spre nord și est zonă de unități agricole, iar spre sud o zonă de locuințe individuale cu dotări de interes local și o zonă verde cu rol de protecție față de infrastructura majoră.

În studiile precedente de urbanism (Planul Urbanistic General și în alte studii preliminare acestuia) s-a stabilit pentru această zonă, împădurire cu rol de stabilizare a versanților și/sau cu rol de reconstrucție ecologică.

Planul Urbanistic Zonal ce constituie obiectul prezentului proiect se constituie ca, o etapă intermediară în procesul de definire urbană a zonei, ansamblul clădirilor și funcțiunilor urmând să se completeze pe măsura modificărilor ce intervin în gestiunea terenurilor și apariției posibiloilor investitori ce dețin sursele financiare necesare demarării și definitivării construcțiilor în incinta studiată.

Propunerea prezentată crează un punct de pornire pentru extinderea suprafețelor spațiilor verzi prin împădurirea versantului de la nord de b-dul. Muncii, pe o suprafață de aprox. 20 ha, prin îmbunătățirea calității mediului natural și construit, stoparea degradării acestuia și crearea unui parc de agrement, loisir și sport.

Circulația carosabilă se rezumă la rezolvarea acceselor la obiectivul studiat, atât din b-dul. Muncii, cât și din str. Voroneț.

Circulația pietonală este rezolvată prin trotuare și alei pietonale, ce se vor conserva în exteriorul incintei studiate și prin alei pietonale noi în interiorul incintei studiate.

Construcțiile propuse prin acest P.U.Z. sunt următoarele:

- * *birouri administrative*
- * *spații de depozitare pentru unelte și utilaje de întreținere*
- * *grupuri sanitare pentru public*
- * *vestiare și grupuri pentru personal*
- * *punct de prim ajutor*

Suprafața generală de studiu este de cca 203.760,0 mp.

Conform ridicării topografice întocmite în zonă exista rețele tehnico-edilitare stradale.

Baza topografică sc.1:1000 s-a obținut de la beneficiari și Primăria Cluj-Napoca și este dublată de măsurători verificate de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

1.3. Surse de documentare:

Studiul de față se bazează pe studiile locale efectuate anterior, respectiv studiile de fundamentare reprezentate prin Studiul Topografic, Studiul Geologic, Planul Urbanistic General al localității Cluj-Napoca și. Strategia de dezvoltare a municipiului Cluj-Napoca 2014-2020.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. Evoluția zonei

În ciuda unei dezvoltări puternice a zonelor rezidențiale din vecinătate, amplasamentul studiat a rămas un spațiu public neamenajat, fără utilitate/funcțiune. Acest lucru se datorează fenomenului de pășunat abuziv, necontrolat, pe întreaga suprafață în cauză. Începând cu anul 2009, la inițiativa municipalității, s-au plantat puieti forestieri din diferite specii, care au fost la rândul lor degradați în urma aceluiași acte abuzive.

2.2. Potențial de dezvoltare

În ceea ce privește potențialul de dezvoltare, în prezent, disponibilul de spații verzi din intravilan nu asigură media minimă de 26 m²/locuitor recomandați de UE, urmând ca după realizarea obiectivului aceasta să crească la 27 m²/locuitor.

2.3. Încadrarea în localitate

Amplasamentul studiat se află la limita nordică a intravilanului localității Cluj-Napoca, fiind ușor accesibilă printr-o arteră importantă, de dimensiuni considerabile a orașului: b-dul. Muncii.

2.4. Elemente ale cadrului natural

Terenul aferent amplasamentului prezintă ravene cu diferențe de nivel considerabile, dar și terasamente cu pante line, oportune creării unor trasee pietonale. Terenul se înalță spre nord, având linia de cea mai mare pantă orientată pe versant pe direcția nord-sud. Diferența între coamă și partea cea mai joasă a terenului este de aproximativ 60 m, creându-se declivități considerabile, care prezintă canale naturale de scurgere a apelor meteorice. În partea de nord a amplasamentului există pâlcuri de arbuști.

2.5. Circulația

Circulația se desfășoară fluent în majoritatea perioadelor zilei, exceptând orele de vârf, când angajații marilor corporații din vecinătate sosesc sau pleacă de la locul de muncă. Având în vedere că accesul spre obiectivul propus se realizează prin b-dul. Muncii, arteră cu două benzi pe sens, zona este ușor accesibilă prin mijloace de transport personale. În ceea ce privește traficul auto, intersecția dintre b-dul. Muncii și str. Dumitru Georgescu-Kiriak poate fi un factor favorabil formării aglomerației. Transportul în comun este facilitat de numărul mare de linii de autobuz și tramvai care

care deserveșc corporațiile din zonă. Aceștea asigură legături cu centrelle tuturor cartierelor mari din oraș: Mărăști, Mânăștur, Gheorgheni, Grigorescu și cu centrul orașului (P-ța Mihai Viteazul). Deoarece tramvaiul deservea zona industrială a orașului, acesta a fost conceput pentru un flux mare de persoane, astfel capacitatea de transport corespunde obiectivului propus. Înșsa, faptul că nu există refugii în stațiile de tramvai incomodează traficul auto.

2.6. Ocuparea terenurilor

Amplasamentul studiat, este liber de construcții, fiind în momentul de față un spațiu public fără funcțiune, degradat de-a lungul timpului datorită fenomenului de pășunat abuziv. În imediata vecinătate a amplasamentului, la vest, există o zonă de locuințe de tip Uli/c – Zonă cu funcțiune rezidențială de densitate mică (locuințe unifamiliale de diverse tipuri – izolate, cuplate, înșiruite, covor – și locuințe colective mici, grupate tipologic în teritoriu). Se remarcă lipsa serviciilor aferente zonelor de locuit, precum și a spațiilor verzi amenajate. De asemenea, există o zonă de activități economice de tip UEmm – Zonă de activități economice dedicată întreprinderilor mici și mijlocii cu spații destinate dezvoltării de structuri urbane specifice activităților economice de tip industrial, cvasiindustrial, manufacturier sau de servicii, desfășurate de întreprinderi mici și mijlocii (dezvoltări greenfield). La sud, având o limită comună cu amplasamentul studiat există o zonă de locuințe de tip Uli/c, în imediata apropiere există o zonă de activități economice de tip Uemm, precum și o zonă Vpr - Zonă verde de protecție față de infrastructura majoră, de protecție sanitară, plantații cu rol de stabilizare a versanților și de reconstrucție ecologică. Atât la vest, cât și la sud, datorită faptului că întreaga zonă este în plină dezvoltare, gradul de ocupare are valori mici. La est și la nord, se află o zonă U - Zonă unități agricole – pășune, fânețe, teren arabil; propusă spre urbanizare.

Principalele caracteristici ale funcțiunilor ce ocupa zona studiată, relationari între funcțiuni, gradul de ocupare al zonei cu fond construit, aspecte calitative ale fondului construit, asigurare cu servicii a zonei, în corelare cu zonele vecine, asigurare cu spații verzi, existența unor riscuri naturale în zona studiată sau în zonele vecine, principalele disfuncționalități.

2.7. Echipare edilitara

Se va dispune sau nu, relocarea/protejarea rețelelor edilitare conform avizelor obținute de la furnizorii aferenți, coroborat cu realitatea din teren. La limita zonei studiate, există rețele de apă, energie electrică, gaze naturale, rețele optice de date și telefonie aflate subteran și suprateran, fără a se cunoaște amplasamentul exact al acestora.

2.8. Probleme de mediu

Conform ordinului comun al MAPPM (nr.214/RT/1999) – MLPAT (nr.16/NN/1999) și ghidului sau de aplicare, problemele de mediu se tratează în cadrul unor analize de evaluare a impactului asupra mediului, incluse planurilor de amenajare a teritoriului și planurilor de urbanism; aceste analize de evaluare a problemelor existente de mediu vor cuprinde:

a) Relația cadru natural – cadru construit

Zona este situată în spatele proprietăților amplasate între Str. Voroneț – Bvd. Muncii nr. 239 și după proprietatea de la adresa - Bvd. Muncii nr. 249. În prezent suprafața respectivă de teren și vegetația sunt puternic degradate, reprezentând un spațiu public nemaenajat, care nu mai are nici o utilitate/destinație, nefiind utilizabil nici ca zonă verde sau de agement sau grădină. Datorită fenomenului de pășunat abuziv – în mod necontrolat, pe toată suprafața în cauză, ne confruntăm cu o degradare continuă a vegetației rămase, cu toate că s-au făcut lucrări de plantare a unor puieți forestieri de diferite specii începând cu anul 2009. Terenul prezintă o pantă abruptă în zona ravenei și una înclinată în zona terasamentelor.

b) Evidențierea riscurilor naturale și antropice

Factori de risc antropici

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului. În cazul de față intervenția umană este redusă la activități de sportive și de loisir așadar nu există factori de risc antropici de ordin tehnologic însă pot apărea factori de risc antropici de ordin SOCIAL.

Riscurile TEHNOLOGICE - Această categorie include o gamă largă de accidente declanșate de om cu sau fără voia sa, legate de activitățile industriale, cum sunt exploziile, scurgerile de substanțe toxice, poluarea accidentală, etc. Amplasamentul studiat nu se află în proximitatea unor surse potențiale de astfel de riscuri, astfel încât riscul tehnologic este nul.

Riscurile SOCIALE – din această categorie putem aminti eșecul utilităților publice - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul (scoatere din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, gaze naturale, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității / județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale.

În situația analizată, riscul eșecului utilităților publice este unul foarte redus deoarece orașul Cluj dispune în zona respectivă de rețea de curent electric, rețea de alimentare cu apă, canalizare și gaz.

Factori de risc natural

Factorii de risc natural se referă la manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile sau seceta, care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

În funcție de genază, riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene. Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurele. Riscurile EXOGENE sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc., de unde categoriile de: hazarde geomorfologice, hazarde climatice, hazarde hidrologice, hazarde biologice naturale, hazarde oceanografice, hazarde biofizice și hazarde astrofizice.

Pentru această investiție, s-au analizat următoarele riscuri:

- a) Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele.

Riscul GEOMORFOLOGIC este ridicat, terenul prezentând deja aforimente în diferite porțiuni.

- b) Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugerii ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente.

Riscurile CLIMATIC în cazul de față este relativ nul.

- c) Riscurile HIDROGRAFICE - producerea inundațiilor este datorată pătrunderii în albiile a unor cantități mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii și a ghețarilor montani, precum și din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanți și producerea unor inundații puternice. În țara noastră, în ultimii ani, inundațiile au afectat aproape toate județele țării. O mare parte din pagubele înregistrate a fost datorată extinderii necontrolate a localităților în luncile râurilor și despăduririlor excesive.

În cazul de față, riscul HIDROGRAFIC este RIDICAT, existând în partea nordică și în amonte de amplasament, pe o suprafață relativ mare, o zonă despădurită utilizată drept pășune.

- d) Riscurile BIOLOGICE NATURALE: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase. Pe lângă pagubele produse în agricultură, influențează negativ asupra degradării mediului natural.

Nu există riscuri biologice naturale

- e) Riscul de INCENDIU sunt manifestări periculoase pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugerii ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupțiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetației și de activitățile omului (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate). În perioadele secetoase, incendiile sunt favorizate adeseori de vânturi puternice asociate cu temperaturi ridicate, care contribuie la extinderea rapidă a focului.

În cazul de față, riscul de INCENDIU este unul MEDIU, datorită morfologiei terenului. Un incendiu pornit accidental într-o zonă împădurită a parcelei, poate să se răspândească foarte repede datorită vântului completat de forma de covată a terenului.

Investitia propusa are un nivel mediu privind riscurile mentionate. Studiile intocmite si zonificarea tarii din punct de vedere seismic, climatic, al vanturilor etc. impune luarea unor masuri de preventie in proiectare ce asigura realizarea investitiei in conditii optime, astfel incat investitia sa fie fezabila.

- c) Marcarea punctelor si traseelor din sistemul cailor de excomunicatiisi din categoriile echiparii edilitare, ce prezinta riscuri in zona.

În zonă există magistrale de curent electric față de care va trebui să se păstreze o distanță de protecție minimă.

- d) Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesita protectie.

În zonă nu există valori de patrimoniu care să necesite protecție.

- e) Evidențierea potentialului balnear si turistic, dupa caz.

Nu este cazul.

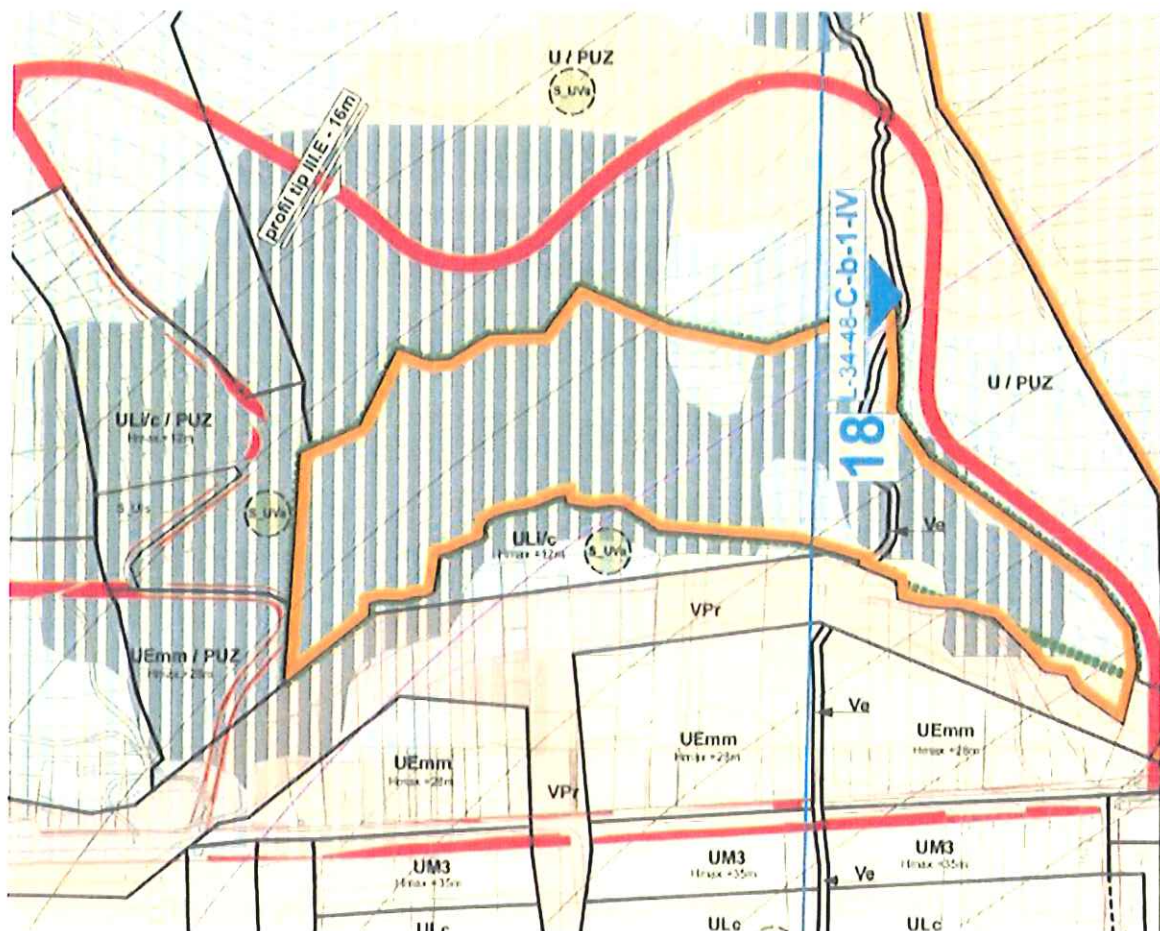
2.9. optiuni ale populatiei

Conform ordinului comun al MAPPM (nr.214/RT/1999) – MLPAT (nr.16/NN/1999) si ghidului sau de aplicare , problemele de mediu se trateaza in cadrul unor analize de evaluare

2. INCADRAREA ÎN LOCALITATE

2.1. Concluzii din documentațiile deja elaborate

În cadrul Planului Urbanistic General Cluj Napoca, și a studiilor succesive acestuia, deși amplasată ca o insulă de extravilan, s-a stabilit că în această zonă, marea majoritate a suprafeței parcelei, prezintă un risc mare și foarte mare de alunecări de teren. (fig 1)



(fig.1)

2.4 ZONE DE RISC

	ZONĂ CU RISC MEDIU - MARE DE ALUNECĂRI DE TEREN Documentație geotehnică conf. NP 074/2007 - studii de stabilitate generală
	ZONĂ CU RISC MARE / FOARTE MARE DE ALUNECĂRI DE TEREN Expertiză geotehnică pe un teritoriu relevant determinat de expert
	ZONĂ DE SIGURANȚĂ / DE PROTECȚIE A LINIILOR DE ÎNALTĂ TENSIUNE

3. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Terenul studiat este delimitat la vest și nord-vest de str. Voroneț și proprietăți private cu funcțiunea de locuire, de proprietate publică privată în apartenența Municipiului Cluj Napoca la Nord și Est, de proprietăți private, loturi industriale și loturi în apartenența regiei Electrica la Sud.

În prezent terenul este degradat, reprezintă un spațiu public neamenajat, o zonă care nu are nici o utilitate și nici o destinație, având folosința actuală drept pășune. Datorită morfologiei actuale a zonei și a degradării suferite, pășunea actuală se încadrează la categoria a VI – a, respectiv Pajiște naturală, îmburuienată, cu vegetație arbustivă, soluri erodate, exces de umiditate și alte degradări ale solului și vegetației. Ca urmare producția de masă verde la hectar este foarte slabă, respectiv 1-5 T/Ha, ceea ce se traduce în maxim 100-500l de lapte de vacă la hectar. În concluzie, pierderea de pășune suferită prin scoaterea din circuitul agricol al terenului va fi foarte mică. Terenul prezintă o pantă generală de cca 35 % pe direcția nord-sud.

3.1. Regimul juridic al terenului este specificat în planșa A02. Terenul care face obiectul investiției aparține patrimoniului Cluj-Napoca, parțial în extravilan în UTR TDA și parțial în intravilan în UTR Ve și parțial în UTR Uemm.

Teritoriul studiat are o suprafață de cca 213.004 mp. din care 100% aparține patrimoniului Cluj-Napoca.

3.2. Analiza geotehnică

Pentru determinarea condițiilor de construire s-au întocmit studii geotehnice pe un teritoriu relevant determinat de expert, executându-se foraje și studii pentru determinarea nivelului hidrostatic.

Perimetrul investigat se afla în arealul Municipiului Cluj-Napoca, ce este dispus în zona sudică a Podisului Someșan, în bazinul hidrografic al raului Someșul Mic.

Din punct de vedere geologic perimetrul investigat aparține sedimentarului neogen al Bazinului Transilvaniei. Ambele orizonturi sunt constituite din succesiuni de argile, argile marnoase și nisipuri cu concrețiuni calcaroase. Peste acestea sunt dispuse depozitele aluvionare cuaternare ale Someșului Mic, constituite din nisipuri și pietrisuri.

Perimetrul investigat este amplasat în arealul strazilor Voroneț și Bulevardul Muncii din Municipiul Cluj-Napoca, județul Cluj.

Terenul, înierbat, are o înclinare medie de 10 – 15 grade pe direcția nord-sud, fiind amplasat într-o zonă de versant afectată de vechi alunecări de teren de suprafață, în prezent stabilizate dar cu potențial de reactivare. Suprafața terenului prezintă usoare denivelări de

0.10 – 0.20 m si zone de eroziune pluviala.

Se observa cateva trepte (vechi terase de livada) cu inaltime de pana la 2.00 m si sapaturi pentru drumurile de acces. Perimetrul este delimitat de proprietati parcelate, inierbate, sau imobile.

Obiectivul prezentului raport geotehnic este investigarea unui teren pentru construire locuinte si drumuri de acces conform PUZ aprobat cu HCL nr. 223/2014, situat pe strada Voronet fn, in Municipiul Cluj-Napoca, judetul Cluj.

Avand in vedere litologia si indicii geotehnici determinati recomandam urmatoarele:

- in functie de clasa de importanta si dimensiunea viitoarelor constructii prevazute in proiect, se poate opta pentru un sistem de fundare directa, in nivelul de argila marnoasa, plastic vartoasatare, pentru care se va lua in calcul ca valoare de baza o presiune conventionala $p_{conv} = 260$ kPa (in conformitate cu normativul NP112/04 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa Anexa A, tabel A.3)
- adancimea minima de fundare recomandata D_f min este de 2.30 m fata de cota terenului (incastrare minima 0.20 m in stratul portant recomandat calculata in raport cu cea mai joasa limita – 2.10 m – a nivelului cu materie organica si radacini de plante interceptata in foraje)
- in scopul executarii lucrarilor in conditii de securitate, se recomanda sprijinirea peretilor pe parcursul saparii gropilor de fundatie
- la executarea fundatiilor se va asigura drenarea si evacuarea corespunzatoare a apelor pluviale si subterane (daca apar) pe intreaga suprafata
- imediat dupa decofrarea elevatiilor golurile ramase in jurul fundatiilor vor fi umplute cu pamant argilos, compactat in straturi elementare de cca. 20-30 cm grosime
- nu se permite intreruperea executiei, decat dupa realizarea umpluturilor in jurul fundatiilor
- ultimul strat de cca. 20-30 cm, din sapaturile de fundare va fi excavat pe portiuni esalonate in timp – in masura posibilitatilor de executie a fundatiilor pe ziua respectiva – si imediat inaintea turnarii betonului in fundatii
- anexele cladirilor vor fi fundate la aceeasi adancime cu constructiile respective, pentru a se evita degradarea lor datorita tasarilor sau umflarilor diferite de la un punct la altul
- se vor prevedea racorduri elastice si etanse pentru conductele de apa ce intra si ies din cladiri

- se va executa un sistem permanent de drenare si evacuare apelor pluviale precum si a celor subterane (daca apar) pentru evitarea aparitiei de infiltratii in zona fundatiilor, ceea ce ar conduce in timp la degradarea acestora
- se vor avea in vedere lucrari de sistematizare pe verticala a versantului in scopul evitarii producerii unor noi alunecari de teren
- se vor lua masuri de urmarire periodica a constructiilor (tasari, deplasari) si compararea cu cele avute in vedere de proiectant
- se va solicita prezenta inginerului geotehnician pe parcursul executarii lucrarilor de fundatii de cate ori este nevoie si obligatoriu pentru avizarea naturii terenului portant si cotei de fundare.

STUDIUL HIDROLOGIC IN CADRUL ANALIZEI GEOTEHNICE

Analiza Hidrologica de baza necesara pentru amplasarea lucrarilor de amenajare

Reteaua hidrografica din arealul studiat este tributara Bazinului Hidrografic Somesul Mic si are un caracter relativ tanar fara vai mature. Organizarea scurgerii superficiale pe versant se face printr-un sistem de ogașe si un corp torential dezvoltat in cadrul amplasamentului propus. In amonte de amplasament, procesele erozionale sunt temperate de gradul scazut al declivitatii.

Analiza scurgerii de suprafata s-a efectuat cu ajutorul tehnologiei GIS (Geographical Informational System), utilizand masuratori topografice si cartografiere hidromorfologica.

Coeficientul de scurgere este caracteristic zonelor de parcuri gradini si zone impadurite.

In zona de studiu nu s-a identificat nici un acvifer inregistrat la nivelul ABA Somes-Tisa. Apa subterana are nivel liber.

Corpul torential este principalul colector al apelor pluviale.

Apa pluviala conventional curata se poate capta si directiona spre reseaua de canalizare pluviala a municipiului de la nivelul Bulevardului Muncii sau in functie de debitul rezultat in colectorul natural ce continua aval de corpul torential pana in Somesul Mic.

Se recomanda lucrari de amenajare in vederea eliminarii si prevenirii proceselor de eroziune.

3.3. Analiza fondului construit existent

Microzona de referință are o parcelare relativ neregulată ca forma și dimensiuni rezultate dintr-o dezmembrare spontană în parcele private construite în perioade diferite, parcelarul mai uniform fiind cel aferent frontului vestic al străzii Voroneț.

Imaginea globală reprezintă aceea de teren mediu construit cu spații de grădini (grădini spre interior), dar există și zonă de hale și servicii microintreprinderi pe partea sudică a amplasamentului, zonă delimitată și de Str. B-dul muncii.

Legăturile vizuale și perspectivele la distanță sunt de amploare din zona ravenei, și se mențin largi către direcția sudică pe toată suprafața terenului.

Zona studiată participă la definirea siluetei urbane a zonei din vecinătatea zonei bulevardului Muncii, fiind situată la o cotă înaltă în raport suprafața urbanizată.

3.4. Căi de comunicație

Circulația carosabilă în zonă este de intensitate medie. Bulevardul Muncii este o stradă cu ampriza de cca 20 m dar care prin conformare la PUG Cluj Napoca va ajunge la ampriza de 35m – profil tip II. Bulevardul Muncii este deschis circulației publice și funcționează cu două benzi de deplasare pe sens.

Soluția de principiu propusă prin studiu conservă accesul în incinta studiată cu o ampriză de 16,0 m și crează parcaje supraterane necesare deservirii funcțiilor zonei studiate. Aceste parcaje trebuie să aibă cca 200 locuri de parcare, suficiente conform dimensionării din regulamentul general de urbanism, pentru deservirea tuturor utilizatorilor rezultați din calcul.

Principala disfuncționalitate legată de circulație o reprezintă în prezent absenta locurilor de parcare și absența drumului de ampriza 16m din partea estică a parcelei, drum propus prin PUG Cluj-Napoca.

3.5. Echiparea edilitară

Zona beneficiază de o echipare tehnico-edilitară bună, pe str. Bulevardul Muncii unde există rețele de alimentare cu apă și canalizare, energie electrică și gaze naturale, a căror capacitate urmează a fi inventariate în cursul obținerii avizelor de urmand apoi a se trece la gestionarea conformă a acestora.

Studiul de echipare a zonei cu utilități va cuprinde posibilitatea extinderii capacității branșamentelor existente și completarea celor ce lipsesc în funcție de potențialii consumatori din zonă.

4. PROPUNERI

4.1. Elemente de temă

Prevederile studiului propun introducerea în intravilan a zonei studiate și stabilirea de reglementări urbanistice pentru construirea și amenajarea zonei ca spațiu verde cu caracter tematic. Soluțiile propuse prevad posibilitatea mobilării terenului studiat cu zone de parc public și zone de complex sportiv, în scopul suplimentării spațiilor verzi în cadrul orașului Cluj Napoca și totodată în scopul stabilizării versanților care prezintă risc ridicat de alunecări de teren. Se va respecta Regulamentul General de Urbanism, (HG nr. 525/27.06.1996) privind amplasarea construcțiilor în funcție de destinația acestora în cadrul localității.

Se propun indicatori urbanistici obligatorii: POT max= 10%, CUT max=0,2 % (dar calculat numai pentru clădiri ce includ spații interioare, de orice tip).

4.2. Descrierea soluției

Proiectul propune extinderea suprafețelor spațiilor verzi prin împădurirea versantului de la N de Bulevardul Muncii, crearea unor zone verzi cu acces public nelimitat, zonă unde se vor putea organiza scuaruri, grădini și amenajări specifice parcurilor; crearea a două zone verzi cu rol de complex sportiv, zone care vor putea fi amenajate cu terenuri și dotări specifice. Se vor proteja cursurile de apă și zonele de pe teren care prezintă formațiuni specifice, prin implementarea zonelor de protecție a apelor sau a culoarelor ecologice. Aferent zonelor de acces dinspre estul și vestul terenului, se propun zone pentru parcaje auto și alte construcții anexe complexului sportiv, precum grupuri sanitare publice și punct medical.

Premiza studiului o dă ideea ca, mobilarea unei zone cu clădiri noi și funcțiuni sportive și de loisir, în etape de construcție ce preced studiul de ansamblu a zonei, trebuie să reprezinte un sistem de intervenție coerent, care în final să conducă la funcționalitatea propusă.

4.3. Organizarea circulației

Date fiind caracterul spontan al parcelării fără respectarea unui studiu preexistent, precum și datorită traseului linear al străzii Bulevardul Muncii, față de care terenul studiat prezintă două zone de acces, respectiv înspre capătul estic și înspre capătul vestic, s-a ales varianta creării unui traseu mixt, pietonal și auto (rezervat utilităților de urgență) pe direcția E-V. Ampriza drumului propus va fi de minim 6m iar direcția și curvatura acestuia va ține cont de curbele de nivel rezultate în urma

terasărilor și a amenajărilor. Atât accesul dinspre est cât și cel dinspre vest, vor prezenta zone de parcuri și alte funcțiuni adiacente complexului sportiv..

Schema de organizare generală a circulației propune posibilitatea accesului în întreaga zonă din două direcții, urmând ca artera de deservire dinspre vest să fie racordată la drumul de centură propus prin PUG Cluj-Napoca, drum cu profil III E și ampriză 16m.

Pe direcția nord-sud, se vor propune legături pietonale transversale în interiorul incintei, ceea ce va conduce la crearea unei trame convenabile pentru accesul public la obiectivele parcului.

În toate zonele propuse cu clădiri, va exista posibilitatea acceselor carosabile în scopul asigurării deservirii în funcție de amplitudinea programelor funcționale.

4.4. Regimul juridic, circulația terenurilor

Regimul juridic existent al terenurilor ce fac obiectul studiului este în proporție de 100, alcătuit din terenuri aflate în proprietatea privată a Primăriei Cluj-Napoca, terenurile aparținând domeniului public fiind la limita acestora (traseul străzilor limtrofe din care se propun accese).

Pentru zonă studiată, constituirea rețelei de căi de acces modernizate cu gabaritele proiectate precum și a rețelelor de echipare tehnico-edilitară (după obținerea avizelor de la organele interesate și efectuarea de studii de specialitate pentru echipare) nu va necesita efectuarea unor schimburi de terenuri (transfer din domeniul privat în cel public prin schimb sau alte variante.

4.5. Regimul de aliniere

Aliniamentul clădirilor în acest context nu reprezintă un element urbanistic determinant, caile de acces fiind de importanță secundară, se impun doar distanțe minime de protecție pentru respectarea dreptului la însoțire a parcelelor învecinate.

Date fiind elementele definitorii ale cadrului construit existent, s-a prevăzut un front discontinuu cu spații neconstruite echilibrate în raport cu cele construite, constanta reflectată și în indicatorii de ocupare a terenurilor POT, CUT, respectiv un POT maxim de 10%.

4.6. Regimul de înălțime

Înălțimea la cornișă maxim propusă de cca 9m, este superioară în raport cu înălțimea medie a clădirilor situate în vecinătatea zonei studiate, astfel se asigură o folosire rațională a unui teren relativ valoros lăsând loc relațiilor vizuale și unei însoțiri optime în contextul în care zona beneficiază de un POT limitat la 10 %.

4.7. Modul de utilizare a terenului

Din punct de vedere al ocupării terenului cu un POT de cca 10 % și cu un CUT de 0.9, propunerea se înscrie în cote rezonabile în ceea ce privește realizarea unei zone de tip parc de agrement, sport, loisir.

4.8. Plantații

Situl propus pentru amenajare se caracterizează prin mai multe elemente: expoziție sudică, declivitate mare a terenului, instabilitate a terenului, alunecări de teren (în mare parte doar de suprafață), sol sărac în elemente nutritive, din clasa antrisolurilor (în special erodisol) și clasă vertosolurilor, cu vegetație tipică de pajiște, cu foarte puțini arbuști, din care cel mai întâlnit este măceșul (*Rosa canina*).

Apariția erodisolurilor este legată de procesul de eroziune accelerată a solului determinată de intervenția omului în ecosistemele terestre și de degradare a echilibrului natural stabilit de secole sau milenii între factorii de mediu, prin luarea în cultură a terenurilor în pantă fără a lua și măsuri de protecția solului.

Vertosolurile se definesc printr-un orizont vertic a cărei limită superioară este suprafața solului orizont ce se continuă până la adâncimea de cel puțin 100 cm. În partea superioară și mijlocie a profilului (0-10 cm) conținutul de argilă predominant este mai mare de 30%.

Pentru toată amenajarea se va ține cont în alegerea speciilor de substratul de sol, cantitatea de apă din sol, expunerea directă la soare/semiumbră/umbra, precum și de modul de asociere a plantelor.

1. Vegetație joasă

a) Ierburi decorative

Ierburile decorative sunt folosite pe scară tot mai largă în amenajări datorită aspectului aerist, creșterii rapide, multitudinii de cultivari colorate, adaptabilității crescute, precum și datorită aspectului estetic valoros. Speciile decorative ierboase se vor folosi doar pe arii limitate, în grupuri, în zonele fără declivitate, datorită capacității reduse de a fixa solul. Printre cele mai potrivite genuri se numără: *Alopecurus*, *Bromus*, *Phalaris*, *Miscanthus*, *Athyrium*, *Hosta*, *Pennisetum*.

b) Vegetație floricolă

Florile sunt indispensabile în crearea unui peisaj feric, precum și în crearea unui ecosistem. Pentru a se păstra specificul local se va păstra specia floricolă existentă, *Adonis vernalis*. Florile se vor planta sub formă de borduri florale, covoare, mozaicuri, etc. Se vor folosi flori în apropierea aleilor, precum și în zonele de pajiști. Speciile recomandate pentru solurile argiloase și cu probleme de eroziune sunt din următoarele genuri: *Aster*, *Lavandula*, *Alchemilla*, *Pulmonaria*, *Iris*, *Perovskia*,

Heuchera, Rudbeckia, Coreopsis, Echinacea, Salvia, Eriogonum, Eryngium, Lonicera, Liatris.

La plantare să va ține cont de locul amplasării: în plin soare, în zone de semiumbră și în zone de umbră.

c) Plante acoperitoare de sol: *Myoporum, Rosmarinus, Vinca, Juniperus, Lippia, Baccharis, Salvia, Achillea, Thymus, Arctostaphylos*

2. Vegetație medie

a) Arbuști decorativi și fructiferi

Arbuștii au capacitate mai mare de a stabili solul, precum și de a crea direcții, desigur, zone de umbră. Dat fiind faptul că avem de-a face cu un teren cu expoziție sudică, este absolut necesar să se creeze zone de umbră. De asemenea, speciile alese sunt specii care fixează solul și rezistă pe sol argilos. Cele mai recomandate specii sunt: *Cornus, Amelanchier, Berberis, Syringa, Viburnum, Rosa sp., Myrtle, Cotoneaster, Crataegus, Cercis, Hippophae, Pyracantha, Cercis, Corylus.*

3. Vegetație înaltă

Arborii se vor planta în masiv, în grupuri, în aliniamente și individual. Terenul are o suprafață mare, cu expunere la soare pe tot parcursul zilei. Ca un parc să funcționeze, este absolut necesar să existe zone de umbră, să protejeze flora, fauna precum și oamenii care vor veni să-și petreacă timpul aici. Arborii au rolul de a scădea temperatura de la nivelul solului, de a filtra lumina și de a crea un ecosistem prielnic pentru cât mai multe specii. Marea majoritate a arborilor vor fi din clasa arborilor foioși, cu creștere rapidă. Se vor utiliza în mare parte specii locale, însă pentru diversitate și un aspect estetic cât mai plăcut se vor folosi cultivaruri cu frunze colorate, arbori cu flori, precum și câteva exemplare de conifere care să păstreze feeria parcului și pe timp de iarnă.

- a) **Foioase – *Malus, Betula, Quercus, Robinia, Acer, Alnus, Rhus, Liriodendron, Alnus, Rhododendron, Salix, Carpinus, Hippophae rhamnoides***
- b) **Conifere – *Pinus, Taxodium, Juniperus virginiana***

Rol de stabilizare sol : ***Juniperus virginiana, Hippophae rhamnoides, specii de Pinus, Acer saccharum, Quercus alba, Prunus serotina***

Rol de protecție : Specii de *Pinus*, specii de *Acer*, specii de *Quercus*, specii de *Salix, Siringa vulgaris*.

4.9. Echiparea edilitară

Clădirile noi vor beneficia de branșamente pentru alimentare cu apă și canalizare în lungul aleii de incintă propuse. Apele pluviale vor fi dirijate prin rigole sistematizate de-a lungul căilor de acces auto și pietonale, iar apoi deversate pe ogașele din cadrul culoarul ecologic și localizate în zona din centru est a amplasamentului. Culoarele ogașelor vor fi sistmatizate pentru a se realiza un control optim al apelor pluviale. Curentul electric și gazul se vor obține din racorduri la rețelele existente în strada Voroneț (capătul vestic al parcelei) și/sau Bulevardul Muncii (capătul sud-estic al parcelei) realizate conform prescripțiilor tehnice al proprietarilor și gestionarilor de rețele.

4.10.a Bilant teritorial

4.10.1.b. Zonificarea funcțională

ZONIFICARE	mp	%
ZONE CU CONSTRUCTII	4500	2,1%
CIRCULATII AUTO - PLATFORME,PARCAJE	6800	3,2%
CIRCULATII PIETONALE	6000	2,8%
SPATII VERZI AMENAJATE ca ZONA DE ODIHNA SI RECREERE, LOISIR	30950	14,5%
TERENURI DE SPORT	55706	26,2%
PLANTATII JOASE	29848	14,0%
PLANTATII INALTE	78000	36,6%
ZONA LUCIU DE APA	1200	0,6%
TOTAL:	213004	100,0%

5. CONCLUZII

Relațiile și transformările în cadru funcțiunilor zonei periferica în municipiul Cluj-Napoca reprezintă un proces relativ continuu, acest proces necesitând studii preliminare de configurare în timp precum și un control flexibil cu mijloace juridice, tehnice și de monitorizare.

Pentru zona periferică a municipiului Cluj-Napoca, acest proces este în plina desfășurare, instrumentele tehnice cele mai adecvate constituind din acest punct de vedere studiile urbanistice zonale de circulație și echipare, precum și Planul Urbanistic General.



Intocmit:
arh. Viorel PUSCĂȘ

septembrie 2018

