Anexa 1 la HCL 123 /30.08.2023

REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
cartierul Brădet



S.F. cu elemente de D.A.L.I.

Elaborat conform HG 907/2016

August – 2023

ROMÂNIA
JUDEŢUL SĂLAJ
ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI
PRIMĂRIA
STR. LIBERTĂŢII, NR. 3,
TELEFON 0260-678622, FAX 0260-679220
www.simleusilvaniei.ro
e-mail: primaria_simleu@yahoo.com
NR. 7792 din 02.05.2023

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 140 din 02.05.2023

În scopul: **REGENERARE URBANĂ ÎN ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI.**

Ca urmare a cererii adresate de **ORAŞUL ŞIMLEU SILVANIEI** prin **Primar MIHAI-CRISTIAN LAZAR**, cu sediul în judeţul **SĂLAJ**, oraşul **ŞIMLEU SILVANIEI**, satul -, cod poştal **455300**, str. **LIBERTĂŢII**, nr. **3**, telefon/fax **0260-678622/0260-679220**, e-mail **primaria_simleu@yahoo.com**, înregistrată la nr. **7792** din **28.04.2023**,

pentru imobilul – teren şi/sau construcţii -, situat în judeţul **SĂLAJ**, oraşul **ŞIMLEU SILVANIEI**, cod poştal **455300**, zona străzilor **BRĂDET, STADION** şi **PARTIZANILOR**, nr. -, zona blocuri: **P3-P15, I9-I13, B4-B25, M1-M5, C2-C5, A2-A7, B3-B9**; sau identificat prin **Plan de încadrare în zonă şi Plan de situaţie; DOMENIU PUBLIC (străzi, zonă blocuri);**

în temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism nr. -/, faza PUG aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Şimleu Silvaniei nr. 3/25.01.2001,

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:
   - TEREN, IMOBIL SITUAT ÎN INTRAVILANUL ORAŞULUI ŞIMLEU SILVANIEI ÎNAINTE DE 1990;
   - CLARIFICAREA REGIMULUI JURIDIC - TEREN ŞI CONSTRUCŢII PENTRU PROPUNERILE DE DESFIINŢARE CLĂDIRI DACĂ ESTE CAZUL, PRECUM ŞI A PROPRIETĂŢILOR CARE NU APARŢIN DOMENIULUI PUBLIC ORI PRIVAT AL STATULUI ROMÂN SAU ORAŞULUI ŞIMLEU SILVANIEI.
   - CONSTRUCŢII (GARAJE) PROPRIETĂŢI PRIVATE;

2. REGIMUL ECONOMIC:
   - FOLOSINŢA ACTUALĂ: CURŢI CONSTRUCŢII, DOMENIU PUBLIC (zonă străzi, blocuri);
   - DESTINAŢIA: CURŢI CONSTRUCŢII, DOMENIU PUBLIC (zonă străzi, blocuri);

3. REGIMUL TEHNIC:

Conform Regulamentului Local de Urbanism al oraşului Şimleu Silvaniei, a fişelor de prescripţii ale unităţilor teritoriale de referinţă traversate de lucrare:

LA48 (Fişa nr. 29): Cuprinde ansamblul de locuinţe Brădet având locuinţe colective cu înălţime medie, cu sau fără spaţii cu alte destinaţie la parter şi locuinţe individuale micidispersate dealungul străzii Brădet şi Partizanilor, până la Fabrica de şampanie.

LA50, LA51 (Fişa nr. 19): Cuprinde ansamblul de locuinţe Gheorghe Lazăr, Stadion I şi Stadion II; locuinţe colective cu înălţime medie, cu sau fără alte spaţii cu alte destinaţie la parter.

Lucrările de amenajare propuse vor ocupa parţial zona precizată mai sus, având scopul de elaborare SF/cu elemente DALI, DTAC+DTOE+DTAD. Aceste lucrări constau în eficientizarea utilizării suprafeţelor carosabile (suprafeţe de rulare şi sistemul de parcări), în prezent supradimensionate, în scopul extinderii şi optimizării zonelor dedicate circulaţiei pietonale, spaţiilor verzi şi dotărilor; creşterea nivelului de siguranţă pentru pietoni şi biciclişti; extinderea, re-amenajarea şi modernizarea spaţiilor verzi existente; eliminarea obstacolului generat de garaje între versantul Brădet şi înlocuirea lor cu locuri de joacă, de odihnă, mobilier urban, dotări de sport, arbori, locuri de parcare pentru maşini şi biciclete parţial acoperite; Păstrarea şi consolidarea vegetaţiei de aliniament existentă de-a lungul drumului naţional, fără a interveni asupra terenurilor aferente DN; Măsurile legate de eficientizarea suprafeţelor carosabile nu constă în intervenţii asupra terenurilor aferente drumului naţional.

UTILIZAREA FUNCŢIONALĂ

Utilizări permise: locuinţe colective în cadrul ansamblului, funcţiuni de interes general managerial tehnic, profesional şi financiar bancar, la nivelele inferioare ale blocurilor de locuinţe existente, spaţii comerciale la parterul blocurilor, lucrări tehnico-edilitare care deservesc funcţiunile de bază;

Utilizări permise cu condiţii: parcaje la sol amenajate pe baza unor proiecte aprobate; garaje colective; locuri pentru colectarea deşeurilor menajere, împrejmuite cu garduri opace, cu condiţia realizării lor pe baza unor proiecte aprobate; în zona cu riscuri de tasare diferenţiată (albastru pe planşă GOl), autorizaţia de construire se va elibera cu condiţia elaborării unui studiu geotehnic, care indică adâncimea de fundare minimă, metoda de fundare recomandată, şi alte măsuri necesare pentru fiecare construcţie în parte

Interdicţii temporare: nu sunt;

Interdicţii permanente: activităţi poluante cu risc tehnologic, construcţii provizorii de orice natură, mai puţin lucrările de organizare de şantier, depozite en gros, depozitări de materiale refolosibile, depozite pentru vânzarea unor cantităţi mari de substanţe inflamabile sau toxice;

REGULI DE AMPLASARE ŞI RETRAGERI MINIME OBLIGATORII

Orientarea faţă de punctele cardinale - conform art.17 si anexa nr. 3 din Regulament;

Amplasarea faţă de drumurile publice: conform situaţiei existente;

Amplasarea faţă de căi ferate din administrarea SNCFR: nu este cazul;

Amplasarea faţă de aliniament – se va respecta aliniamentul existent.

Amplasarea în interiorul parcelei

a. faţă de limitele laterale şi posterioare ale parcelelor - se va respecta art. 24 din Regulament – conform Codului Civil art. 612, 613, 614, 615.

b. amplasarea clădirilor unele faţă de altele pe parcelă - se va respecta art. 24 din Regulament – distanţă minimă între două clădiri nealăturate, pe aceeaşi parcelă, trebuie să fie egală cu jumătatea din înălţimea la cornişă a clădirii celei mai înalte, dar nu mai puţin de 3,00 m.

REGULI CU PRIVIRE LA ASIGURAREA ACCESELOR OBLIGATORII

Accese carosabile - conform situaţiei existente;

- pentru toate categoriile de construcţii se vor asigura accese pentru intervenţii în caz de incendiu, dimensionate conform normelor de trafic greu;

Accese pietonale - conform situaţiei existente;

- în toate cazurile este obligatorie asigurarea accesului în spaţiile publice a persoanelor cu handicap şi care folosesc mijloace specifice de deplasare;

REGULI CU PRIVIRE LA ECHIPAREA TEHNICO EDILITARA

Racordare la rețelele existente

- toate construcțiile vor fi racordate la rețelele edilitare existente;
- **nu vor fi afectate, opturate în niciun fel utilitățile, branșamentele, racordurile, rețele de telecomunicații existente;**
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și se recomandă evitarea dispunerii vizibile a cablurilor TV;

Realizarea de rețele noi - se vor face in conditiile respectarii art.28 din Regulament;

- extinderile de retele sau maririle de capacitate a rețelelor edilitare publice se realizează de către investitor sau beneficiar, parțial sau în întregime, după caz, în condițiile contractelor încheiate cu consiliile locale;
- lucrarile de racordare si de bransare la reteaua edilitara publica se suporta in intregime de investitor sau de beneficiar;
- nu vor fi afectați vecinii, riveranii sau rețelele tehnico-edilitare existente sau alte construcții prin lucrările propuse, nu se vor depozita materiale de construcții pe domeniul public.

Proprietatea publică asupra rețelelor edilitare - conform art.29 din Regulament;

- rețelele de apa, de canalizare, de drumuri publice si alte unitati aflate in serviciul public, sunt proprietate publică a orașului daca legea nu dispune altfel;
- rețelele de alimentare cu gaze, energie electrică, și de telecomunicații sunt proprietate publică a statului, daca legea nu dispune altfel;
- lucrările prevăzute mai sus, indiferent de modul de finanțare, intră în proprietatea publică.

REGULI CU PRIVIRE LA FORMA ȘI DIMENSIUNILE TERENULUI ȘI CONSTRUCȚIILOR

Parcelarea și caracteristicile parcelelor (suprafețe, forme, dimensiuni)

- cota 0,00 se consideră cota actuală a terenului natural;
- se vor respecta prevederile **Codului Civil;**
- pentru costruibilitate sunt valabile prevederile art.30 din Regulament;
- front la stradă: minim 8 m – clădiri înșiruite (150 mp suprafața min. a parcelei)
  minim 12 m – clădiri izolate sau cuplate (200 mp suprafața min. a parcelei)

Înălțimea construcțiilor - noile clădiri vor respecta înălțimea medie a clădirilor învecinate și a careacterului zonei fără ca diferența de înălțime să depășească cu mai mult de două niveluri clădirile imediat învecinate; **(LA48)**

- pentru toate constructiile noi P+1(M), Hmax=8 m la streașină; **(LA50, LA51)**

Aspectul exterior al construcțiilor – noile clădiri se vor conforma cu caracterul general al zonei și se vor armoniza cu aspectul clădirilor învecinate, prin prezentarea fațadelor desfașurate.

Procentul de ocupare al terenului / Coeficientul de utilizare al terenului

Zona:	**(LA48)**	și **(LA50, LA51)**
- procentul maxim de ocupare al terenului **(POT)**:	35%	20%
- coeficientul maxim de utilizare a terenului **(CUT)**:	1.00	1.00

REGULI CU PRIVIRE LA AMPLASAREA DE PARCAJE, SPAȚII VERZI ȘI ÎMPREJMUIRI

Parcaje

- conform art.33 și anexa nr.5 din Regulament;
- se vor amenaja parcaje la sol, pentru locatarii blocurilor de locuințe;

Spații verzi

- în parcelele locuințelor individuale prin autorizația de construire se obligă plantarea unui arbore la fiecare 50 mp de teren;
- în zona pietonală: gazon decorativ, arbori izolați, plante floricole de vară;

Împrejmuiri

- gardurile spre stradă vor fi realizate din materiale ușoare (metal/lemn), cu aspect traforat/transparent, vor avea înălțimea maximă de 1,60 m, cu/fără soclu din beton/zidărie de cca. 0.30-0,50 m, având posibilitatea de a fi dublate de gard viu.
- între proprietăți, se vor realiza împrejmuiri opace (metal/ lemn/ zidărie/ plasă de sârmă), întrepătrunsă de gard viu, înălțimea maximă de 2,20 m.

Regimul de actualizare/modificare a documentaţiilor de urbanism şi a regulamentelor locale aferente: - nu este cazul

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru obţinerea **Autorizaţiei de construire: Regenerare Urbană în oraşul Şimleu Silvaniei**

Certificatul de urbanism nu ţine loc de autorizaţie de construire şi nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcţii.

4. OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul SF/DALI şi elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii - de construire- solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului: **Agenţia pentru Protecţia Mediului Sălaj, Zalău, Aleea Parcului, nr. 2.**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii necesităţii evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării iniţiale a investiţiei se va emite actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului.

În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte necesitatea evaluării efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii.

În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE va fi însoţită de următoarele documente:

a) **certificatul de urbanism;**
b) **dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau , după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de carte funciară de informare la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel; Se va rezolva situţia juridică a terenului până la momentul depunerii documentaţiei pentru autorizare.**

c) documentaţia tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

|X| D.T.A.C. |X| D.T.O.E. |X| D.T.A.D.

d) avizele şi acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:
d.1) avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura (copie):

|X| SC COMPANIA DE APĂ SOMEŞ SA |X| TELEKOM/ORANGE ROMÂNIA

|X| SC PREMIER ENERGY SRL |X| SC RCS&RDS SA

|X| DEER-FILIALA ZALĂU |X| SC NEXTGEN COMMUNICATION SRL

d.2) avize şi acorduri privind:

|_| ISU POROLISSUM |_| APELE ROMÂNE SGA |_| DSP

d.3) avize/acorduri specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

|_| Inspectoratul de Stat în Construcţii |_| Direcţia Judeţeană pentru Cultură Sălaj

|X| Inspectoratul de Poliţie Judeţean Sălaj-Serviciul rutier

d.4) studii de specialitate:

|X| Studiul geotehnic |X| Expertize tehnice

|X| Plan de situaţie întocmit în sistemul de Proiecţie Stereografic 1970, cu identificarea parcelei prin număr cadastral, vizat de Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Sălaj.

e) documentaţia tehnică pentru autorizare vizată de verificatori tehnici atestaţi conform prevederilor legale, conf. Legii 177/2015 modificatoare a Legii 10/1995 privind calitatea în construcţii;

f) actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului;

g) avizul Comisiei pentru amenajarea teritoriului şi urbanism, administrarea domeniului public şi privat al oraşului, realizarea lucrărilor publice, protecţia mediului, turism, conservarea monumentelor istorice şi arhitectură, a Consiliului Local privind lucrările ce pot fi executate pe domeniul public;

h) Dovada gestionării deşeurilor rezultate conf. OUG nr. 92/2021 art. 17, alin (4), alin (7); (contract cu firma de salubritate care gestionează zona pentru deşeurile provenite din construcţii şi demolări, cu estimare cantităţi);

i) alte studii solicitate de către instituţiile abilitate;

j) dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecţilor din România;

k) dovada privind achitarea taxelor legale
Documentele de plată ale următoarelor taxe(copie): TAXA OAR;

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **24** luni de la data emiterii. Prelungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulată cu cel puţin 15 zile înaintea expirării acestuia.

PRIMAR,
MIHAI CRISTIAN LAZĂR

SECRETAR GENERAL AL ORAȘULUI,
LUMINIȚA-NICOLETA GAL

L.S.

ARHITECT-ŞEF,
IANCA-BIANCA PIȘEK

Achitat taxa de: **SCUTIT TAXĂ,** conform Legii 227/2015 privind Codul Fiscal, art. 476.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 03.05.2023.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

se prelungeşte valabilitatea
Certificatului de urbanism

de la data de ..... până la data de .....

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR, **SECRETAR GENERAL,**

L.S. **ARHITECT-ŞEF,**

Data prelungirii valabilităţii: .....
Achitat taxa de: ..... lei, conform Chitanţei nr. .....
din .....
Transmis solicitantului la data de..... direct/prin poştă.



Zona studiată

JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA ORAȘULUI
ȘIMLEU SILVANIEI
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 140 din 2.05.2023
Arhitect șef

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

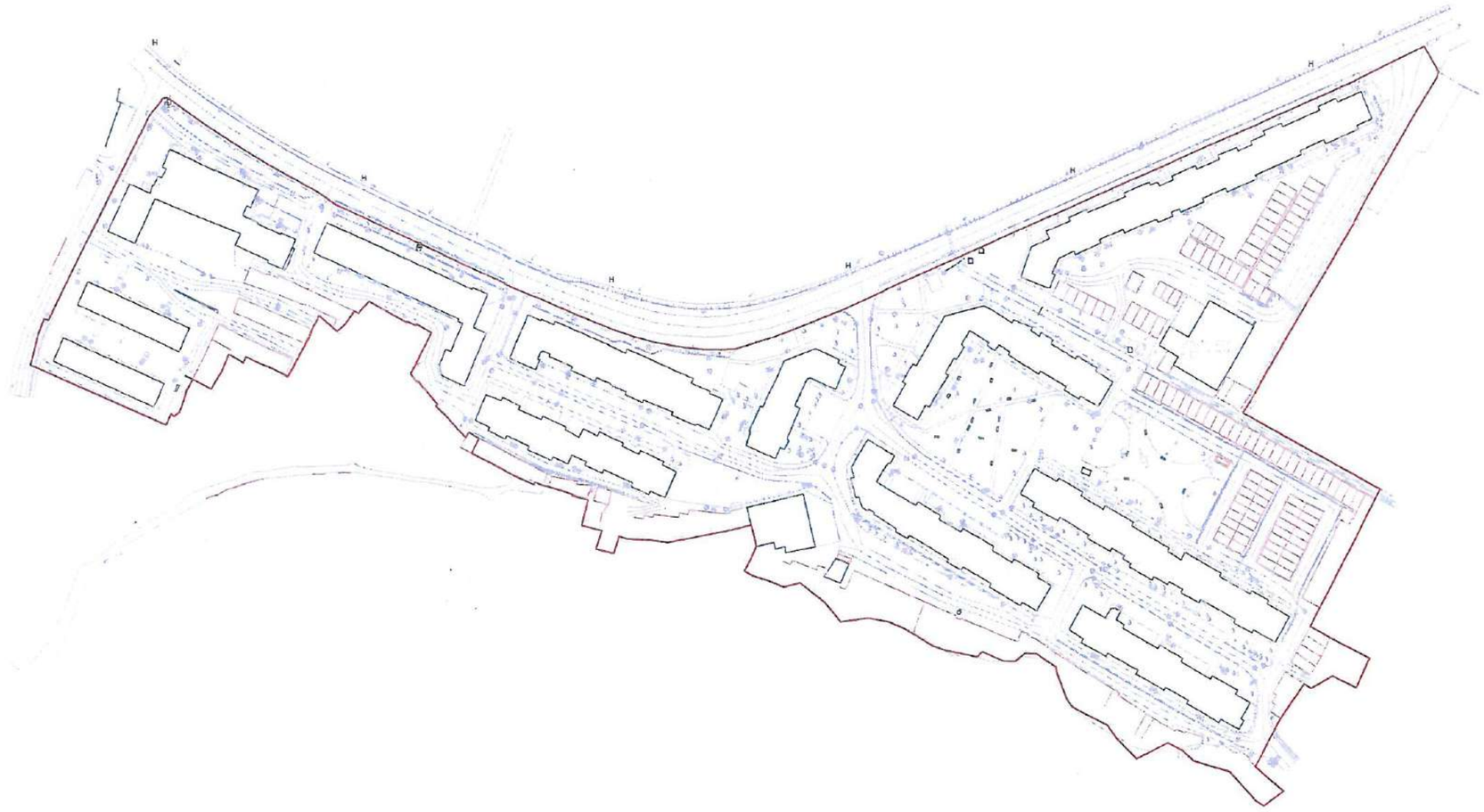
cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan de încadrare în zonă
CU / 01

Data	Faza	Scara	Număr
04/2023	C.U.		1



Zona studiată

JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA ORAȘULUI
ȘIMLEU SILVANIEI
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 140 din 2.05 2023
Arhitect șef

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

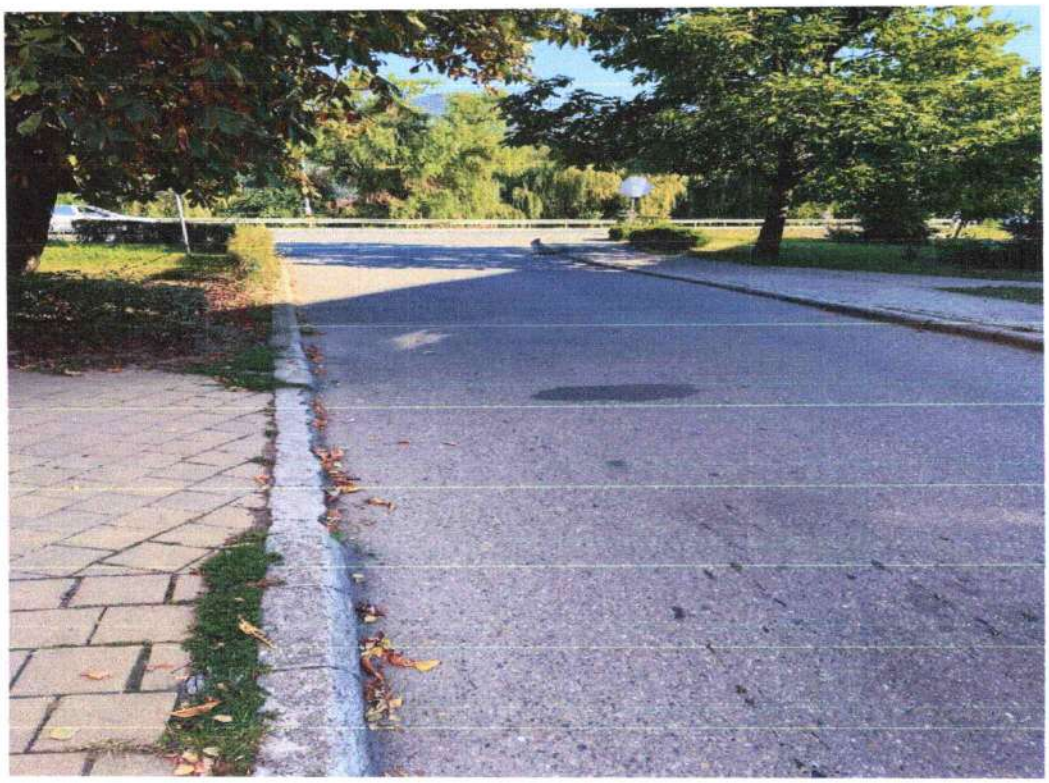
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan topografic
CU / 02

Data	Faza	Scara	Număr
04/2023	C.U.	1:2000	2

"REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI-ZONA BRĂDET"



~ EXPERTIZA TEHNICĂ ~

2023

POPESCU A. CĂTĂLIN
ROMÂNIA M.T.C.T.I.
NR. 07237
A4;B2;D
INGINER EXPERT TEHNIC

EXPERT TEHNIC
Ing. Popescu A. Cătălin
Nr. 92/2023

BORDEROU

Coperta.....pag.1
Borderou.....pag.2
Certificat de atestare şi legitimatie expert tehnic.....pag.3-4
Referat.....pag.5-32
1. Generalitati.....pag.5
2. Date, informaţii si documente care stau la baza expertizei.....pag.5-6
3. Motivul efectuării expertizei.....pag.6-7
4. Informaţii privind lucrarea.....pag.7-15
5. Descrierea situaţiei actuale.....pag.15-16
6. Analiza starii de viabilitate.....pag.17-20
7. Soluţii de intervenţie propuse.....pag.20-27
8. Anexa 1 – Foto relevante.....pag.28-32

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMÂNIA M.T.C.I.A. NR. 07237 44:82:0 INGINER EXPERT TEHNIC



MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale actelor normative subsecvente acesteia referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 1148/2006, înregistrat la MTCT cu nr. 004668/20.06 și a concluziilor Comisiei de examinare nr. 2 din BUCUREȘTI 19.04.2006 se emite prezentul certificat.

~~D-na~~ / Dl. POPESCU A. CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1 6 4 0 2 1 1 4 0 0 1 1 1

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI str. Bd. ION MIHALACHE, nr. 119, bl. 10, sc. A, et. 7, ap. 27, ~~județul~~ / sectorul 1

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: EXPERT TEHNIC

ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII DRUMURI (A4, B2) TOATE DOMENIILE (D)

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE (A4); SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE (B2); IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

Semnătura titularului

Data eliberării 04.08.2006

DIRECTOR CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

MINISTRU DELEGAT PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

László BORBELY

Seria B Nr. 07237

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

~~Doamna~~ / Domnul POPESCU A. CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1 6 4 0 2 1 1 4 0 0 1 1 1

Profesia: INGINER

ATESTAT



Pentru competența: EXPERT TEHNIC

În domeniile: CONSTRUCȚII DRUMURI (AA; BB)

TOATE DOMENIILE (D)

În specialitatea: —

—

—

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE (AA) SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE (BB); IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

Comisia de examinare Nr. 2 BUCUREȘTI

Director, CRISTIAN - PAUL STAMATIADE

Secretar, PAULINA NEAGOMIRESCU

Semnătura titularului

Data eliberării: 04.08.2006

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare cu care a fost eliberată și își încetează valabilitatea în cazul în care titularul nu mai îndeplinește condițiile prevăzute de Legea nr. 125/1996 pentru atestarea experților tehnici, din motive ce țin de atestare.

Seria B Nr. 07237

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
	04.08.2021	04.08.2026
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 07237

REFERAT

Privind Expertiza tehnică pentru obiectivul:
„Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei-zona Brădet"

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMANIA M.I.C.T. NR. 07237 A4;B2;D INGINER EXPERT TEHNIC

1.GENERALITĂȚI

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: **"Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei-zona Brădet"**

1.2. Faza **EXPERTIZĂ TEHNICĂ**

1.3. Investitor: **UAT ORAȘ ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ**

1.4. Expertizare: **ing. Cătalin POPESCU**

Certificat de atestare MLPAT nr. 07237/2006 pentru exigentele A4, B2, D.

Persoana Fizica Autorizata C.U.I. RO 24946716 Bucureşti, sector 1, strada I. P. Pavlov, nr. 3

Investitia include străzi urbane, parcari si trotuare.

1.5.Tema documentației: Stabilirea stării actuale a străzilor urbane/parcărilor și a trotuarelor din orașul Șimleu Silvaniei in zona Brădet, şi prevederea prin proiect a lucrărilor necesare pentru a corespunde normelor tehnice actuale şi a celor de siguranţa circulaţiei.

2. DATE, INFORMAȚII SI DOCUMENTE CARE STAU LA BAZA EXPERTIZEI

Expertiza tehnica privind investitia **"Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei-zona Brădet"**, a fost elaborata in conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea in construcţii, republicată în data de 30.09.2016.

Scopul expertizei tehnice este evaluarea modului si condiţiilor in care se poate realiza investiţia privind **"Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei-zona Brădet"**, astfel incat sa fie indeplinite cerinţele fundamentale aplicabile, "rezistenta mecanica si stabilitate" si "siguranţa in exploatare" asa cum sunt prevăzute la art. 5 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea in construcţii.

Redactarea Raportului de expertiza tehnica s-a făcut pe baza datelor obţinute in urma investigaţiilor si observaţiilor din teren efectuate pe străzile si trotuarele din orașul Șimleu Silvaniei, zona Brădet in luna august 2023 precum si a documentelor si informaţiilor puse la dispoziţie de Beneficiar.

În vederea evaluării stării tehnice a străzilor au fost efectuate următoarele lucrări:

- Identificarea parametrilor si caracteristicilor străzilor si trotuarelor, prin investigaţii pe teren si din informaţii obţinute de la beneficiar;
- Stabilirea caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare si observarea condiţiilor hidrologice si climatice in care funcţionează străzile;
- Analiza modului in care se realizează scurgerea, colectarea si indepartarea apelor meteorice din zona străzilor;
- Evaluarea stării de degradare pe baza identificării defecţiunilor structurii rutiere si a cauzelor care au condus la degradarea structurii rutiere;
- Stabilirea stării tehnice in care se afla străzile si trotuarele si a condiţiilor in care se desfasoara circulatia.

Documentele principale de referinţa (legi, acte normative, reglementari tehnice, standarde) pe care se bazeaza expertiza sunt prezentate in continuare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată în data de 30.09.2016;
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora
- HOTĂRÂRE Nr. 395/2016 din 2 iunie 2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

- H.G. nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- AND 605-2016 editia 2023 Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Conditii tehnice de proiectare, preparare si punere in opera a mixturilor asfaltice;
- Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (Metoda analitică), indicativ PD 177 din 2001
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor"
- STAS 10144/3-91 "Străzi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare"
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-89 – Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.
- SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări si încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 "Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice";
- SR EN 13108-1:2006/AC:2008 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafețelor utilizate in construcția șoselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242+A1:2008: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- SR EN 13285:2011: Amestecuri de agregate nelegate. Specificații
- SR EN 12620+A1:2008: Agregate pentru beton.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț in complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante si al capacității de circulație.
- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier.

3. MOTIVUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Realizarea investitiilor propuse din orașul Șimleu Silvaniei este impusă de necesitatea de a realiza o infrastructură la standarde europene, astfel încât accesul locuitorilor din zona către centrul si către reteaua națională si județeană de transport să se desfășoare în conditii maxime de siguranță si confort.

Lucrarile de amenajare propuse constau in eficientizarea utilizarii suprafetelor carosabile (suprafete de rulare si sistemul de parcari), in prezent supradimensionate, in scopul extinderii si optimizarii zonelor dedicate circulatiei pietonale, spatiilor verzi si dotarilor; cresterea nivelului de siguranta pentru pietoni si biciclisti; extinderea, re-amenajarea si modernizarea spatiilor verzi existente; eliminarea obstacolului generat de garaje intre versantul Brădet si inlocuirea lor cu locuri de joaca, de odihna, mobilier urban, dotari de sport, arbori, locuri de parcare pentru masini si biciclete partial acoperite; pastrarea si consolidarea vegetatiei de aliniament existenta de-a lungul drumului national, fara a interveni asupra terenurilor aferente DN; masurile legate de eficientizarea suprafetelor carosabile nu consta in interventii asupra terenurilor aferente drumului national.

Investiția cuprinde regenerarea aleilor si trotuarelor, situate in orașul Șimleu Silvaniei, in zona Brădet. Lungimea totala a aleilor intre blocuri, ce urmeaza sa fie amenajate va fi aproximativ 781.00 m. Aleile respective nu au denumire.

Zona studiată este situată în intravilan, în zona pericentrală a orașului Șimleu Silvaniei, pe o platforma cu lățime variabilă în vecinătatea malului stâng al Crasnei, și este delimitată de drumul național (DN1H) și versant Brădet, strada Brădet și Stadionul Măgura. Are o suprafață de cca. 4,9 hectare, incluzînd blocurile de locuințe și parțial străzi. Suprafețele incluse în proiect aparțin domeniului public al orașului.

Suprafața amplasamentului este de 42738 mp.

In prezent orașul Șimleu Silvaniei –zona Brădet dispune de străzi vechi având o structura rutiera din asfalt in mare parte si trotuare din pavaj, asfalt sau dale de beton. In urma eficientizarii suprafetelor, avand in vedere ca se modifica traseul trotuarelor, pozitia parcarilor, se va realiza o structura noua atat la carosabil cat si la trotuar.

Planeitatea suprafetei de rulare este necorespunzatoare in mai multe locuri, dupa ploi torentiale exista zone unde sta apa pluviala, avand in vedere ca nu este asigurata panta necesara pentru scurgerea apelor.

Străzile nu dispun de un sistem functional de colectare si evacuare a apelor pluviale, guri de scurgere sunt la mai multe locuri colmatate.

Avand in vedere starea de viabilitate actuala se impun masuri de interventie asupra unei constructii existente, astfel incat este necesara intocmirea unei expertize tehnice de specialitate.

În conformitate cu cerințele Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată la 6 iulie 2015 cu Legea 177/2015 in art. 18 alin 2 precizează că intervențiile la construcțiile existente ce se referă la lucrări de construire, reconstruire, sprijinire provizorie a elementelor avariate, desființare parțială, consolidare, reparație, modificare, extindere, desființare totală se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat și cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care necesită emiterea în condițiile legii a autorizației de construire sau de desființare, după caz.

În aceeași lege la art. 21 lit. h) se precizează că investitorii sunt persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii și au obligația de expertizare a construcțiilor prin experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. 2.

Expertiza tehnică stabilește cauzele care au generat defecțiunile existente și propune soluții tehnice de remediere a acestora, respectiv aducerea străzilor la o stare de viabilitate corespunzătoare exploatării în condiții normale, care implicit să conducă la dezvoltarea zonei.

Lucrarile de regenerare vor fi amplasate in domeniul public astfel incat sa nu se puna problema de exproprieri si pentru a avea un regim juridic clar (domeniul public).

4. INFORMAȚII PRIVIND LUCRAREA

Șimleu Silvaniei este situat în partea de vest a județului Sălaj, la o distanță de 29 km pe șoseaua națională D.N. 1H față de municipiul Zalău, reședința județului Sălaj. Împreună cu localitățile rurale componente: Bic, Cehei și Pusta, ocupă o suprafață de 62,26 km^2 sub Măgura Șimleului, în bazinul hidrografic al râului Crasna. Șimleu Silvaniei este așezat în lunca și terasele a II-a și a III-a ale Văii Crasna fiind dominat în partea de nord de masivul cristalin al Măgurii Șimleului, rămășită a unui vechi lanț cristalin, având aspect de muncel și o altitudine maximă de 597 m. Dealurile premontane din împrejurimile orașului au aspectul unor culmi domoale.

Geomorfologia

Din punct de vedere geo-morfologic, arealul studiat este situat în orașul Șimleu-Silvaniei, in arealul depresional al Crasnei. Regiunea face parte din Dealurile de Vest, mai exact Dealurile Silvanici, dealuri submontane monoclinare, apartinand stratelor sedimentare pliocene. Amplasamentul cercetat nu prezinta in prezent fenomene geodinamice active.

Din punct de vedere structural în alcătuirea Dealurilor de Vest se pot distinge un fundament cristalin (precambrian-paleozoic) si o suprastructură groasă. Fundamentul este reprezentat de blocuri, cu dimensiuni diferite, situate la adâncimi care cresc de la contactul cu muntele spre vest. În câteva locuri sunt însă și blocuri ridicate ce dau măguri sau creste cristaline la zi. Depozitele badeniene din jurul Măgurii Șimleului sunt formate din nisipuri gălbui, pietrișuri, marne și gipsuri. Acestea s-au depus în condițiile unei mări nu prea adânci, cu o bună aerisire, ceea ce a permis dezvoltarea unei bogate faune și flore. În zona de bordură a Bazinului Șimleului, interfluviile sunt acoperite cu pietrișuri de cuarțit, ce ating grosimi de până la 100m. Se consideră că acestea s-au depus în condiții de piemont, acoperind suprafețe întinse, dar eroziunea la care au fost supuse fac ca ele să apară numai pe culmile mai înalte. Sedimentarul ce-l acoperă apare sub două forme. Unul vechi (prelaramic) care este ușor cutat și discontinu și altul

neogen cu grosime mare și în structură frecvent ușor monoclinală. Importante sunt ciclurile de sedimentare din Badenian (acumulări de depozite grosiere, calcare, tufuri), Sarmațian (marne, argile, tufuri), Pliocen (faciesuri piemontane cu pietrișuri, nisipuri, argile) ca și erupțiile vulcanice miocene de care sunt legate unele blocuri de andezite, dacite etc. Regiunea Dealurilor de Vest a devenit uscat în a doua parte a Pliocenului, fiind apoi antrenată de mișcarea de ridicare caracteristică întregului lanț carpatic. Mișcarea de ridicare a determinat intensificarea proceselor de eroziune care au fragmentat și transformat această unitatea într-o treaptă deluroasă situată între munte și câmpie. Amplasamentul cercetat nu prezinta in prezent fenomene geodinamice active.

Stratificația terenului

Zona studiată se prezintă stabilă față de alunecari de teren active, sau mai vechi. Cladirile din jur nu prezinta crăpături sau fisuri care să datoreze terenului de fundare. Considerăm ca prin respectarea strictă a prevederilor din prezentul studiu, construcțiile se pot executa fara a periclita stabilitatea terenului.

Pentru determinarea conditiilor geotehnice ale terenului de fundare au fost exectutate 16 foraje la adâncimea de 2,00 m (carosabil + trotuare) și două foraje de adâncime F01= 8,30 m și F02 = 9,00 m conform **SR EN ISO 14688-2/2005,SR EN 1997-2/2007,STAS 1242/3-87,STAS 1242/4-85.**

Stratificațiile identificate in sondaj sunt urmatoarele:

F1 (carosabil)

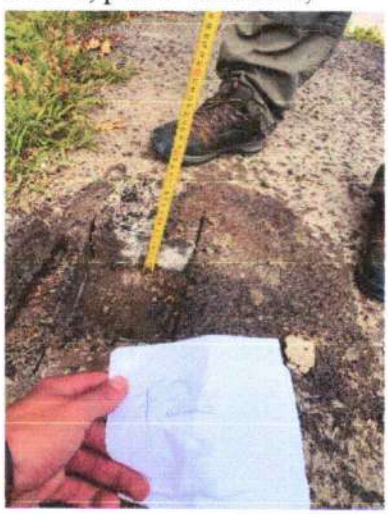
- 0,00 ÷ 0,06 m – asfalt
- 0,06 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare galbui-cafeniu, plastic consistent;



F2 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – praf argilos, gălbui deschis, plastic consistent;





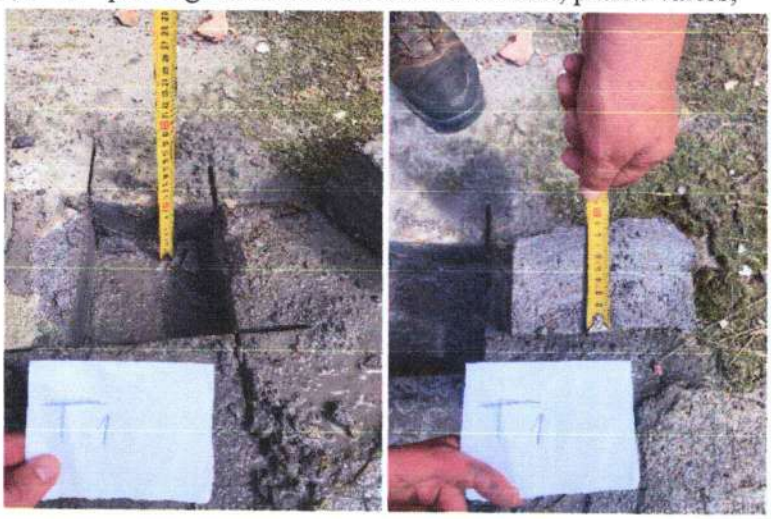
F3 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt
- 0,07 ÷ 0,45 m – piatra sparta si balast;
- 0,45 ÷ 2,00 m – praf argilos, cafeniu gălbui, plastic consistent;



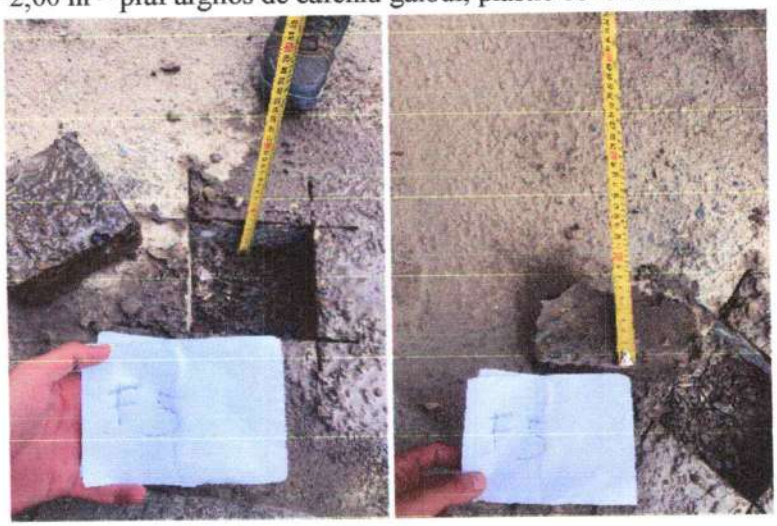
T1 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,09 m – asfalt
- 0,09 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis, plastic vartos;



F5 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,06 m – asfalt
- 0,06 ÷ 0,35 m – piatra sparta si balast;
- 0,35 ÷ 2,00 m – praf argilos de cafeniu gălbui, plastic consistent.



T3 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt
- 0,08 ÷ 0,46 m – piatra sparta si balast;
- 0,46 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis, consistent;

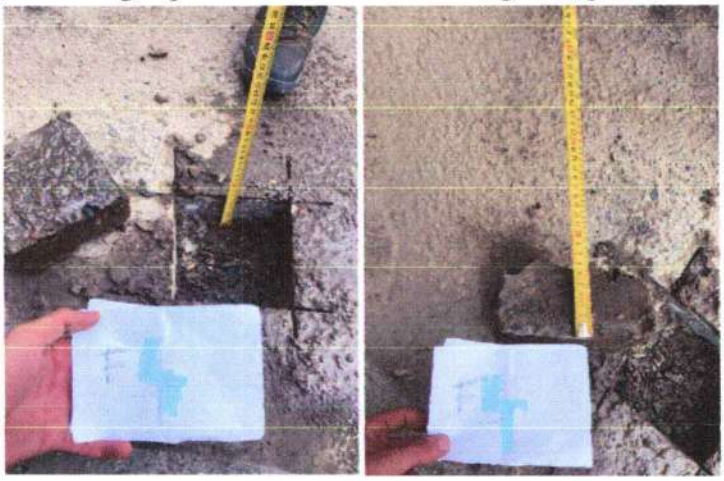
T2 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – pavaj din beton;
- 0,06 ÷ 0,35 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,35 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu, plastic consistent;



F4 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu galbui, plastic vartos;



F7 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,09 m – asfalt;
- 0,09 ÷ 0,47 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,47 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu, plastic consistent;



T5 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – pavaj din beton;
- 0,06 ÷ 0,38 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,38 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis,plastic consistent;



F6 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt
- 0,07 ÷ 0,40 m – piastra sparta in amestec cu pietris si balast;
- 0,40 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu, plastic consistent;

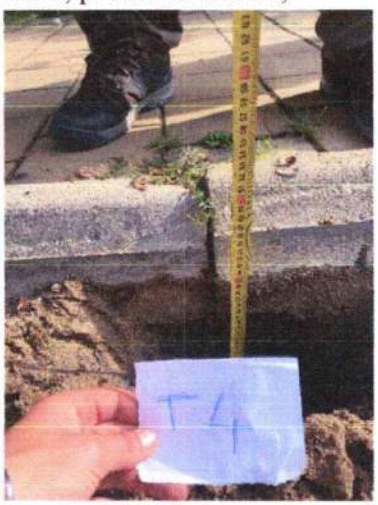




T4 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – dala din beton;
- 0,06 ÷ 0,35 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,35 ÷ 2,00 m – argila prafoasă, cafeniu deschis, plastic consistent;





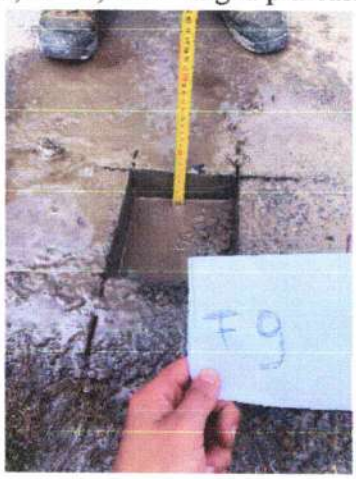
F8 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – argila prafoasă de culoare cafeniu-galbui, consistent.



F9 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu-galbui, consistent;





F10 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,47 m – piatra sparta si balast;
- 0,47 ÷ 2,00 m – praf argilos cafeniu deschis, consistent;







F11 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt;
- 0,07 ÷ 0,45 m – piatra sparta si balast;
- 0,45 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu deschis, plastic consistent;





F 01 Brădet

- 1) 0,00 ÷ 0,25 m – pietris cu material umplutură caramidă si fragmente de piatra
- 2) 0,25 ÷ 1,40 m – praf argilos de culoare galbui deschis, plastic consistent;
- 3) 1,40 ÷ 4,30 m – praf argilos de culoare galbui ,plastic consistent;
- 4) 4,30 ÷ 5,70 m – argila prafoasa de culoare galbui, plastic vârtoasă;
- 5) 5,70 ÷ 7,10 m – argila prafoasă, galbui inchis, vârtoasă, cu intercalații ruginii, fragmente de pietris si nisip;
- 6) 7,10 ÷ 8,60 m – pietris si nisip grosier – indesat.

F 02 Brădet

- 1) 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 2) 0,08 ÷ 0,45 m – agregate - piatră spartă și balast;
- 3) 0,45 ÷ 4,50 m – praf argilos de culoare galbui, plastic consistent;
- 4) 4,50 ÷ 6,25 m – argila prafoasă de culoare galbui, plastic vârtoasă;
- 5) 6,25 ÷ 7,85 m – argila prafoasă, galbui inchis, vârtoasă, cu intercalatii ruginii, fragmente de pietris si nisip;
- 6) 7,85 ÷ 9,00 m – pietriș si nisip grosier – indesat.

Adâncimea de îngheț și condiții hidrologice

Clima de tip continental moderat a zonei impune, conform **STAS 6054/77**, coborârea tălpii fundației sub adâncimea maximă de îngheț. Pentru amplasamentul studiat această este de **0,70 ÷ 0,80 m.**

Clima

Trăsăturile climatice ale orașului sunt condiționate de factori generali și locali. În linii mari, ținutul se încadrează în sectorul cu climă temperată cu ușoare influențe oceanice. De aici rezultă prezența unor temperaturi medii anuale de aproximativ 9 grade Celsius și o amplitudine ce variază între 19,3 și 27,6 grade Celsius. Aspectul depresionar al reliefului, favorizează pătrunderea dinspre S-S.E. a maselor de aer și stagnarea lor având drept consecință apariția fenomenelor de *inversiune termică*. În afară de inversiunile de temperatură, mai sunt caracteristice brumele timpurii și uneori și cele târzii, un număr redus de zile cu ceață și umiditate ridicată de vale în raport cu versanții. Cantitatea medie anuală a precipitațiilor este de 700mm, cu un maxim în lunile iunie-iulie și cu un minim în martie. Vânturile cele mai frecvente bat din sectorul V. și N.V. și aduc cu ele umezeală. În partea estică a orașului, au fost descoperite **izvoare termale**. Conform normativului STAS1709-1/90 privitor la zonarea climatică a teritoriului României, zona studiată se încadrează în tipul climateric II, având un indice I_m cuprins între 0...20.

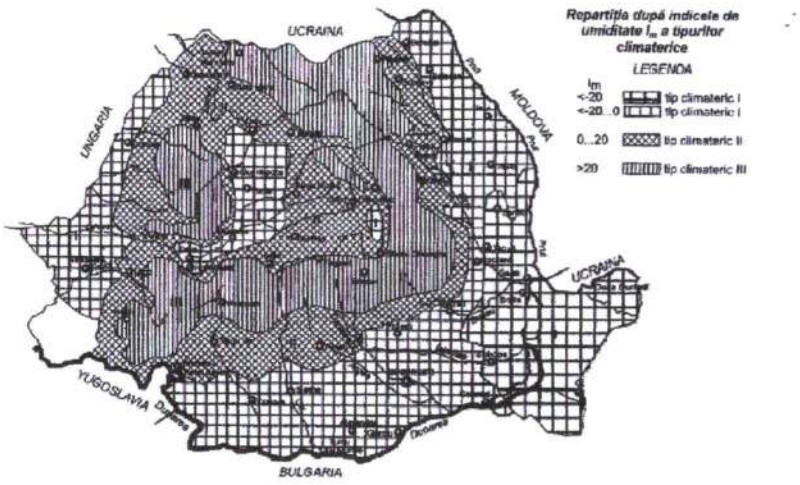


Fig. 1. Harta cu repartiția tipurilor climaterice pe teritoriul României

Seismicitate

Potențialul seismic al regiunii este cel corespunzător zonei seismice de calcul F caracterizată printr-o valoare a perioadei de colț de Tc = 0,7 secunde și o valoare de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=225 ani de ag= 0,10g potrivit normativului P100/1-2013.

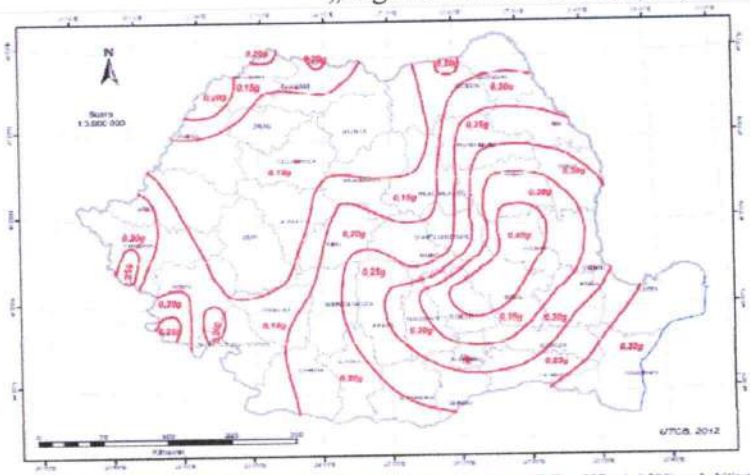


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Evaluare geotehnica

În urmă investigațiilor și încercărilor de laborator s-a constatat că terenul de fundare nu își modifică fundamental condițiile preliminare de încadrare:

Factorii de avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren*	Terenuri medii	2/3
Apa subterană	Epuiz.normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importantă	Normala	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Riscul geotehnic		9/10
Categoria geotehnică	**1/2**	

Încadrarea în categoria terenurilor redus/moderat s-a făcut pe bază identificării stratelor. Punctajul final calculat este de **9/10 puncte**,(ag=0.10g s-a adăugat **un punct** pentru zona F) **categoria geotehnică 1/2, risc geotehnic redus/moderat** *conform Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții*, indicativ **NP 074/2022.**

În proiectarea se va ține cont de prevederile **NP 112/2014** și de încadrările pământurilor precizate în subcapitolul **1.8**.

In baza acestor date rezulta prezenta unor terenuri bune pentru executia lucrarilor proiectate. Presiunea conventionala calculata conform NP 112/2014 pentru valorile de baza **B=1,00 m si Df=2,00 m.** Presiunea conventionala se calculeaza cu relatia: $P_{conv}=P^{-}_{conv}+C_B+C_D$ unde : P^{-}_{conv}-valoarea de baza a presiunii conventionale pe teren conf.tabelelor D.1÷D.4; C_B –corectia de latime;C_D –corectia de adancime.

Adâncimea minimă de fundare este de -1,50 m față CTN.

Pentru predimensionare se poate lua presiunea convențională de $P^{-}_{conv.}$ = 200 kPa

Pentru oricare alte dimensiuni ale lățimii fundației și altă adâncime se impune aplicarea corecțiilor metodologiei de calcul prescrisă de **NP 112/2014**.

Observatii: Coloana litologica detaliata si fisa forajelor F01 și F02: vezi Anexele.

Identificarea pamantului care alcatuieste terenul de fundare s-a facut in baza **SREN ISO 14688-2/2005.**

5. DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE

Profilul longitudinal prezintă declivități reduse, cuprinse între 0.1 și 6.1%.

Platforma străzilor nu are pante transversale conform STAS 863-85.

Partea carosabilă este mărginită de borduri degradate in mai multe locuri sau rigola carosabila degradata.

Sistemul rutier al străzilor expertizate este alcătuit dintr-un strat de asfalt, sub asfalt se afla piatra sparta in amestec cu balast in grosime de 30-42; sistemul rutier al trotuarelor este format din pavaj din beton, asfalt sau dala de beton si nisip in amestec cu pietris.

Structura rutiera existentă este degradată in mare parte datorită lipsei lucrărilor de întreținere si neasigurarea scurgerii apelor de suprafața.

Sistemul rutier actual nu asigură o circulație în condiții de confort și de siguranță a autovehiculelor si a pietonilor.

Sistemele de scurgere existente sunt alcătuite din rigole carosabile degradate si guri de scurgere colmatate, dar sunt si zone unde nu exista sistem de scurgere. Acolo unde nu este asigurată panta minima de scurgere, unde lipsesc sistemele de scurgere, apa se infiltrează în corpul drumului, generând degradări specifice.

Pe străzile expertizate nu există un sistem de semnalizare peste tot, exista marcaje doar pentru delimitarea parcarilor.

Pentru o structurare mai clară a conceptului de amenajare, amplasamentul a fost divizat în 4 subzone, numerotat în ordine crescătoare de la est la vest.

Zona 1 - cca. 7086 mp

Prima subzona din extremitatea estică are forma triunghiulară și este delimitata de 2 elemente clare, existente: Strada Partizanilor (DN) și Crasna la nord, Stadionul Măgura la sud-est.

În această subzonă se află în prezent 51 de garaje, care, presupunem că sunt folosite pentru depozitarea mașinilor într-o proporție de 50%. În afară de aceste construcții parazitare, mai avem de-a face cu o suprafață permeabilă neamenajată (pământ) folosită pentru parcări ad-hoc pe cca 3000 mp, suprafață carosabilă reprezentată de aleea de acces în parcări de 1300mp, mici accese pietonale la casele scării blocului, înconjurat de vegetație de protecție înaltă și joasă.

Pe amplasament se află o rețea de rigole și canale de preluare a apelor pluviale și de direcționare a acestora în râul Crasna. În prezent aceste canale sunt parțial acoperite (casetate) și nu sunt cadastrate.

Zona 2 - cca. 20350 mp

Are formă dreptunghiulară și suprafața cea mai mare dintre cele 4 subzone, aproximativ 2,1 ha. La NV se învecinează zona 3, iar la SE de o zonă de locuințe individuale. Celelalte limite ale sitului sunt: la NE canalul menționat mai sus, baza versantului Brădet la SV. Această porțiune are cea mai mare suprafață verde actuală și un loc de joacă existent dintre blocuri, ambele cu potențial.

Subzona este dotata cu 129 de garaje private pe cca 4000 de mp, la care se ajunge pe o suprafață de 5760 mp de asfalt carosabil. În prezent vegetația constă în 117 bucăți de arbori și arbuști. 2000 mp de trotuar și alei. Restul de cca 7000 de mp se împarte între suprafață verde existentă și cea de pământ neamenajat, un scuar verde între blocuri și un loc de joacă, cu o parcare între aceste 2.

Zona 3 - cca. 7420 mp

Această zonă are o suprafață de cca 1 hectar, este situată în zona centrală al arealului studiat, unde distanța dintre râu și versant începe să se îngusteze. Aici se află și stația de autobuz.

Starea actuală a zonei necesită intervenții la suprafețele de călcare și la minimizarea suprafețelor carosabile supradimensionate în raport cu volumele de trafic.

Vegetația valoroasă este păstrată și integrată în amenajare, fiind completată cu arbori și specii de talie medie și joasă, speciile folosite urmăresc regula formulată în celelalte subzone.

Zona 4 - cca. 7842 mp

Ultima subzonă analizată se află la extremitatea vestică a cartierului Brădet și are următoarele limite: spre Est zona 3, spre Sud dealul Brădet, spre Nord DN 1H, respectiv râul Crasna iar spre Vest strada Brădet.

Cuprinde șase blocuri de locuințe colective cu caractere diferite. Cele patru adiacente drumului principal sunt așezate pe teren plat având partere comerciale spre DN, spațiul public aferent fiind invadat de parcări. În zonele posterioare la limita cu parcele private avem garaje, spații verzi îngrădite și versantul Brădet în fundal.

Partea superioară a ultimei subzone cuprinde cele două blocuri și spațiile dintre ele, aflate la extremitatea SV a zonei studiate. Datorită topografiei accidentate spre SE, în prezent sunt trei rânduri de garaje în sistem terasat, paralel curbelor de nivel ale versantului. Spre SV avem cele două blocuri aflate la înălțimi diferite. Spațiul public adiacent suferă din multe puncte de vedere. Parazitat de amenajări sărăcioase spontane, fără suprafața de călcare adecvată, ocuparea abuzivă până la limita de proprietate sunt numai câteva din cele observate la fața locului.

Situația existentă este evidentiata si de fotografiile relevante care sunt atasate acestui raport de expertiză tehnică (Anexa 1 – Foto relevante).

6. ANALIZA STARII DE VIABILITATE

Generalităti

Străzile au o structura rutiera supla asfaltata. Cele mai frecvente degradări întâlnite sunt: fisuri, crapaturi, faiantari, rupturi de margina in unele locuri.

Investigaţii asupra complexului rutier

În cadrul expertizei la solicitarea beneficiarului investigatiile efectuate asupra structurii rutiere si a complexului rutier au constat în sondajele efectuate în urma carora s-au stabilit structura rutiera existenta, categoria pamântului din patul drumului si capacitatea portanta la nivelul acestuia, precum si starea de degradare a drumului existent.

Starea tehnică a părţii carosabile

Întretinerea permanentă a drumurilor constituie factorul primordial al mentinerii acestuia într-o stare de viabilitate corespunzatoare cerintelor traficului.

Activităţile de prevenire şi remediere ale defecţiunilor, calitatea lucrărilor executate în acest sens, *determină* în mare măsură starea tehnică a drumurilor şi în final eficienţa sporită a acestora în circuitul economic naţional.

Întreţinerea drumurilor trebuie să înceapă odată cu darea în exploatare a acestora, ea trebuie să fie operativă, să poată preveni apariţia defecţiunilor şi să acţioneze la timpul potrivit pentru efectuarea remedierilor şi executarea lucrărilor specifice.

Starea tehnică a drumurilor publice se determină în scopul stabilirii lucrărilor de întreţinere şi respectiv a lucrărilor de readucere prin intervenţii a stării tehnice la nivelul cerut de evoluţia traficului, astfel încât circulaţia să se desfăşoare în condiţii de siguranţă şi confort.

Starea tehnică a drumurilor publice se caracterizează cu ajutorul următorilor parametrii tehnici:

- parametrul de planeitate al suprafeţei îmbrăcămintei rutiere;
- parametrul de rugozitate al suprafeţei îmbrăcămintei rutiere;
- parametrul de portanţă al complexului rutier;
- parametrul de degradare al îmbrăcămintei şi structurii rutiere.

Calculul parametrilor stării tehnice se efectuează cu următoarele relaţii:

- parametrul de planeitate: $PL = I_{hv.mas} / I_{hv.adm}$

în care:

Ihv.mas - denivelările măsurate în profil longitudinal;

Ihv.adm - denivelările admise în profil longitudinal;

- parametrul de rugozitate: $R = \frac{HS_{max}}{0,6}$

în care:

HS_{mas} - înălţimea de nisip măsurată;

0,6 - înălţimea de nisip admisibilă;

- parametrul de capacitate portantă:

$P = d_c / d_a$

In care:

d_c - deflexiunea caracteristică;

d_a - deflexiunea admisibilă;

- parametrul de degradare $D = S_{def} / Sbc$

în care:

S_{def} - suprafaţa degradată pe o bandă de circulaţie pe un sector omogen;

Sbc – suprafaţa benzii de circulaţie.

Pentru stabilirea parametrilor stării de degradare se fac o serie de investigaţii asupra îmbrăcămintilor şi structurilor rutiere, iar aceste investigaţii se pot efectua cu aparate foarte complexe care stabilesc starea tehnică a structurilor rutiere existente, prin determinarea unor indici de evaluare ai stări tehnice, iar funcţie de rezultatele obţinute

se stabilesc lucrările de intervenţie care trebuie efectuate pentru a aduce drumul la o stare tehnică care să permită o circulaţie corespunzătoare.

Capacitatea portantă

In cadrul expertizei nu au fost efectuate investigaţii asupra capacităţii portante a structurii rutiere existente. Consider că proiectantul în cadrul elaborării proiectului şi stabilirii soluţiei de reabilitare urmează să efectueze un calcul de dimensionare luând în considerare capacitatea portantă la nivelul patului drumului şi traficul ce se desfăşoară pe aceste străzi.

Starea de degradare

Sub aspectul îmbrăcăminţii suprafeţei carosabile trebuie menţionat că străzile asfaltate prezinta fisuri, crapaturi si faiantari. Degradările apărute sunt specifice acestui tip de structura.

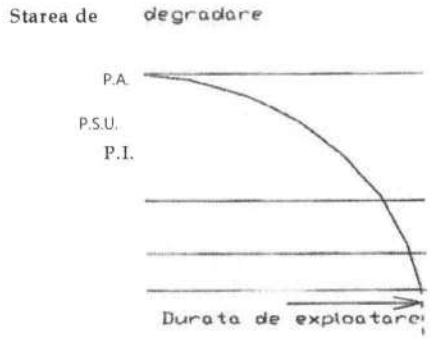
Structurile rutiere suple trec într-o stare de degradare avansată dacă nu se intervine în timp util pentru îmbunătăţirea viabilităţii prin efectuarea unor lucrări de întreţinere curente şi periodice.

In timpul duratei de exploatare a unui drum trebuie avute în vedere trei perioade ale stării de degradare (fig. 1) şi anume:

pragul de alertă, momentul când apare o degradare pe suprafaţa de rulare;

pragul de sensibilizare a utilizatorului, apar degradări de suprafaţă şi în structura rutieră;

pragul de intervenţie, care corespunde sfârşitul perioadei de exploatare a unei structuri rutiere.



Nivelul de exploatare
Pragul de alerta
Pragul de sensibilizare al utilizatorului
Pragul de intervenţie

(fig. 1)

Durata de exploatare a structurii rutiere este influenţată de lucrările de întreţinere efectuate în timpul exploatării, iar aceasta poate fi prelungită dacă se realizează lucrări de întreţinere preventivă şi curente la timp (fig. 2).

Starea de degradare

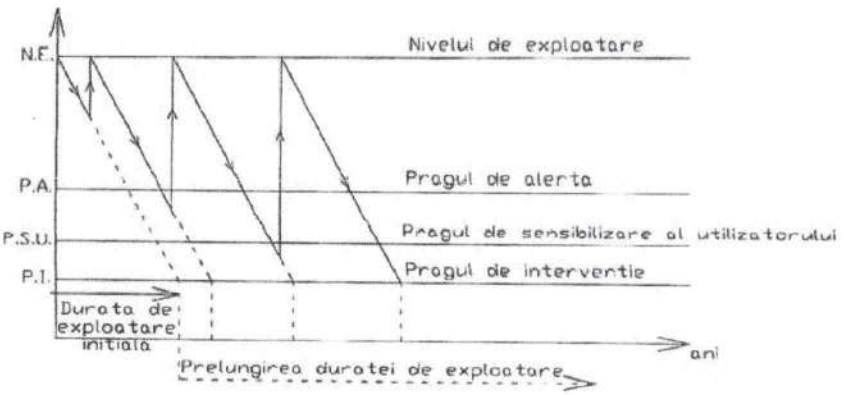


Fig. 2. Prelungirea duratei de exploatare

Mentionez si faptul ca din analiza încercarilor geotehnice (vezi referatul geotehnic) rezulta faptul ca pamântul din zona drumurilor este pe majoritatea traseului un pamânt fin, deci un pamânt sensibil la apa si mai ales la actiunea înghet-dezghetului.

În urma investigatiilor efectuate pentru stabilirea indicelui de degradare a îmbracamintii drumurilor si a structurii rutiere s-a determinat starea de degradare pe drumurile analizate.

- **Calculul degradărilor suprafeţei existente.**

- **Evaluarea cantitativă a stării de degradare.**

Pentru evaluarea stării de degradare a fiecărui obiect expertizat a fost efectuată evaluarea inițială a drumului și au fost stabilite direcțiile de investigare și analizare.

S-a realizat inspecția vizuală a fiecărui obiect, ce a fost considerat ca un sector omogen din punct de vedere al caracteristicilor traficului și al tipului de structură rutieră existentă.

Defecțiunile existente au fost încadrate conform prevederilor normativului AND 540/2003 și AND 547/2013.

Defecțiunile întâlnite au fost localizate și măsurate, prezentând grade de severitate diferite. Urgența de remediere este stabilită în funcție de gradul defecțiunii ținând cont de efectul acesteia asupra desfășurării normale a traficului rutier, de modul în care afectează siguranța circulației și de influența asupra comportării în exploatare a îmbrăcămintii rutiere bituminoase.

Starea de degradare este o caracteristică structurală a drumului fiind caracterizată prin:

IG - indice global de degradare - Normativ AND 540 - 2003

ID - indice de degradare - Normativ CD 155 - 2001, Normativ AND 547-2013

Relația de calcul a indicelui global de degradare **IG** este:

IG = RADICAL (IE.ST* IE.SU)

în care:

IE.ST reprezintă indicele de evaluare structurală și reprezintă cât din suprafața îmbrăcămintii nu este afectată de degradările structurale;

IE.ST =100- NST

unde NST este numărul de puncte de scădere (negative) corespunzător tuturor degradărilor structurale:

$$NST = \sum_{i=1}^{n} NST_i$$

în care i = 1, 2,... n, numărul de tipuri de degradări structurale constatate.

IE.SU reprezintă indicele de evaluare a suprafeței și reprezintă cât din suprafața îmbrăcămintii nu este afectată de degradările de suprafață;

IE.SU =100 -NSU$_i$

$$NSU = \sum_{¿=1} NSU_i$$

i= 1,2.....n , numărul de tipuri de degradări de suprafață constatate

unde NSU este numărul de puncte de scădere (negative) corespunzător tuturor degradărilor de suprafață;

Numărul punctelor de scădere (negative) atât pentru degradările structurale cât și pentru degradările de suprafață se calculează cu relația:

Ni = Pi * s, * fj

Calificativul stării de degradare pentru fiecare obiect analizat s-a stabilit în funcție de indicele global de degradare, conform Normativ AND 155-2001.

Tabel

Calificativ	Indicele de degradare	
	IG	ID
REA	<77	>13
MEDIOCRĂ	77-90	7.5-13
BUNĂ	90-95	5-7.5
FOARTE BUNĂ	>95	<5

Pentru străzile investigate ce fac obiectul prezentului Raport de expertiză, conform calculelor privind Evaluarea cantitativă a stării de degradare, valorile indicelui general de degradare - IG - duc la un calificativ al stării suprafeței de rulare IG < 77%, deci calificativul stării de degradare pentru partea carosabilă este - **REA**.

6.c. Traficul

In momentul actual starea tehnica a străzilor din orașul Șimleu Silvaniei, zona Brădet, județul Sălaj nu satisface nici cerintelor unui trafic "usor".

Beneficiarul străzilor ce fac obiectul prezentei expertize nu dispune de date de trafic, dar conform discutiilor purtate cu acesta a rezultat ca pentru o perioada de perspectiva de 15 ani (2021-2036) traficul poate atinge o valoare de maxim. 0.15 m.o.s., intrucat străzile vor prelua un trafic local care sa atinga obiective de interes socio-cultural si sa asigure legaturile cu drumurile județene si comunale din zona.

Pe perioada de 15 ani beneficiarul va asigura inlocuirea stratului de uzura la jumatatea perioadei de exploatare.

7. SOLUȚII DE INTERVENȚIE PROPUSE

În conformitate cu ordinul MT nr. 50/85 (Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane, pct. 1 si 2), străzile care fac obiectul acestei expertize aparține domeniului public al orașului Șimleu Silvaniei se incadreaza in categoria de străzi secundare in localitati urbane, majoritatea cu o singura banda de circulatie.

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 "Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare", capitolul 2, străzile investigate din orașul Șimleu Silvaniei se încadreaza în categoria a IV-a.

Străzile se pot încadra însă și ca drumuri de clasa tehnica V, conform OMT nr. 1296/2017 – Ordin pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor".

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. In consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de reabilitare.

Prin executarea lucrărilor de reabilitare a străzilor se va asigura o corelare optimă între cotele de nivelment și cotele proprietăților riverane de pe ambele părți.

Beneficiarul poate să organizeze circulația pe unele străzi într-un sens, pe altele în alt sens, deci se circulă pe sens unic. Niveleta străzilor se va stabili de către Proiectant, luând în seamă grosimea sistemului rutier proiectat.

Din practică s-a constatat că o înălțare a niveletei străzilor proiectate fără a înrăutăți accesele la proprietăți trebuie să fie de max. 10-15 cm.

Odată cu reabilitarea străzilor se vor prevedea guri de scurgere sau rigole carosabile noi și acestea se vor executa în același timp pentru a înlesni circulația apelor în lungul străzilor ce se vor moderniza.

Elementele geometrice ale traseelor străzilor (rază de racordare în plan orizontal, rază de racordare în plan vertical, pas de proiectare, declivități longitudinale etc.) vor fi cele din STAS 863-85, dar și STAS 10144/1....6.

Zona 1 - cca. 7086 mp

Se recomanda extinderea suprafețelor verzi din jurul blocurilor - mai ales pe partea sudică al blocului - și consolidarea vegetației de protecție spre nord, de-a lungul străzii Partizanilor (DN1H).

Renunțarea completă la construcțiile garajelor din mijlocul terenului duce la posibilitatea amenajării a unei alei de acces corespunzător și a unui set de parcări intercalate de vegetație înaltă de-a lungul ei (68 locuri de parcare pe sol, neacoperite).

Propunerile de intervenții asupra canalelor nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se recomanda igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sunt acoperite). De-a lungul canalului descoperit, se recomanda amenajarea unei promenade, umbrite de un aliniament verde.

Zona 2 - cca. 20350 mp

Se recomanda unificarea scuarului cu locul de joacă existent și extinderea acestui spațiu verde prin demolarea garajelor existente și înlocuirea lor cu parcări pe sol neacoperite, din partea estică al zonei de intervenție, între stadion și locuințele colective.

Prin renunțarea la garaje, fuziunea suprafețelor verzi existente și extinderea lor spre SE, se obține o zonă preponderent verde de aproape 8000 mp. Se recomanda înlocuirea carosabilului asfaltat dintre blocuri cu o alee pentru acces auto ocazional pentru riverani, și reducerea locurilor de parcare din zonă la minimul necesar. Arealul din perimetrul subzonei va căpăta un număr suficient de locuri de parcare la sol neacoperite, intercalate cu copaci.

Decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor, ar reprezinta o altă măsură importantă de îmbunătățire.

Se recomanda igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sînt acoperite). În zona de promenadă recomand un aliniament format din sălcii și arini.

Zona 3 - cca. 7420 mp

Configurația propusă extinde suprafețele pietonale și verzi, prin eficientizarea circulației auto, carosabil. Prin sistematizarea și amenajarea zonei, piața urbană va fi conectată de restul zonei prin intermediul scuarului prelungit spre versant, zona dintre blocuri va căpăta arbori între locuri de parcare iar partea dinspre versant va fi eliberată de construcțiile parazitare, facilitând o legătură directă cu cadrul natural prin intermediul zonelor de loisir și prin pâlcul de pini propus.

Zona 4 - cca. 7842 mp

Măsurile aduse acestei zone sunt aceleași cu cele deja amintite:

- extinderea, lățirea generală a fâșiei verde de protecție din jurul blocurilor de locuințe colective, completate cu vegetație de talie,
- păstrarea, consolidarea și extinderea vegetației de aliniament existentă de-a lungul drumului național. Aici menționăm și constituirea unei aliniamente noi pe strada Brădet.
- înlocuirea garajelor cu locuri de joacă, mobilier urban, arbori, locuri de parcare pentru biciclete și mașini
- având în vedere că eficientizarea utilizării suprafețelor carosabile a fost și aici una dintre principalele măsuri, în scopul extinderii și optimizării zonelor dedicate circulației pietonale, spațiilor verzi și dotărilor, cea mai dificilă parte a propunerii pentru această zonă reprezintă rezolvarea accesului pentru noile parcări, propuse în locul actualelor garaje terasate.

Toate locurile de parcare vor fi amplasate perpendicular față de partea carosabilă. Parcările o sa aibă dimensiunile: 2.5 m x 5.0 m.

Traseul în plan

Viteza de baza minima, conform prevederilor STAS 863-85 și STAS 10144/3-91 va fi de 25 km/h.

Traseul străzilor proiectate va urmări traseul existent, neexistând parasiri mari de traseu.

Ca principii de proiectare, după cum s-a mai arătat, traseele străzilor locale în plan orizontal se vor stabili avându-se in vedere cerințele STAS 863-85 și STAS 10144/3-91 "Străzi - Elemente geometrice, prescripții de proiectare".

Pe porțiunile unde viteza de proiectare minima de 25 Km/h nu poate fi respectata datorita razelor de racordare in plan mici (sub 70 m), razelor de racordare in plan vertical mai mici de 500 m pentru racordări convexe si 300 m pentru racordări concave se va micșora viteza la 10, 15, 20 Km/h cu indicarea acesteia in teren.

Pe porțiunile respective, la elaborarea proiectului tehnic va fi micșorată viteza de la 25 km/h la 20 km/h sau chiar 15 km/h, prin proiectul de semnalizare rutieră ce va fi întocmit la comanda beneficiarului.

Proiectantul va avea in vedere si respectarea criteriului de vizibilitate.

Pentru raze de racordare în plan sub 10,0 m, beneficiarul va lua toate măsurile în vederea aducerii la min. 9,00 m pentru înscrierea în curbe a mașinilor de intervenție (Pompieri, Salvare, etc.).

Restrictiile vor fi indicate pe aceste străzi, pe porțiunile respective, in proiectul de semnalizare rutieră.

Pentru aceste derogări de la STAS 863-85 și STAS 10144/1...6 se va lua și avizul Poliției Rutiere județene de către beneficiarul străzilor.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal prezintă declivități reduse, cuprinse între 0.1 și 6.1%.

Prin proiectarea in lung se va asigura în primul rând scurgerea apelor. Se va tine seama si de cotele impuse de racordurile la drumurile laterale precum și de necesitatea asigurării accesului la proprietățile adiacente străzilor.

Linia rosie va fi proiectata astfel incat sa asigure pante de minim 0.2-0.3%, pentru a a asigura scurgerea apelor in profil longitudinal.

Profilul longitudinal va respecta:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare recomandate;
- razele de racordare in plan vertical trebuie sa fie mai mari decât cele minime prevăzute de STAS 863/85 si STAS 10144/3-91 corespunzător vitezei de proiectare recomandate.

Prin trasarea liniei proiectate se va urmări de asemenea realizarea unui volum minim de terasamente.

Profilul transversal

Se va pleca de la prevederile de STAS 10144/1-90 „Străzi. Profiluri transversale. Prescripţii de proiectare", pct. 3.1.2., adaptând profilul transversal la situaţia existenta.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie, o parte carosabilă de 6,00-7,00 m şi trotuare de 1,00-3,00 m lătime, adiacente partii carosabile.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a IV-a, cu o banda de circulatie, o parte carosabilă de 3,00-3,50 m şi trotuare de 1,00 m lătime, adiacente partii carosabile.

La străzi fara canalizare pluviala:

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie, o parte carosabilă de 7,00 m, acostamente de 0,75 m, rigole cu latimea de 1,0 m, zona pentru utilitati de 1,5 m şi trotuare de 0,75-1,25 m lătime.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a IV-a, cu o banda de circulatie, o parte carosabilă de 3,00 m, acostamente de 0,75 m si rigole cu latimea de 1,0 m.

Proiectantul va căuta sa aplice în proiect aceste gabarite. Daca nu va putea integral sa le respecte, atunci se va prevala de prevederile ordinului MT nr. 1296 (Norme tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor) capitolul 5 "Dispoziţii finale", punctul 5.2:

„În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au o structură rutieră definitivă fără defecte majore structurale, sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire şi consolidare, sunt în traversarea localităţilor cu numeroase accese şi prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condiţiile normelor ar necesita lucrări de volume mari şi costisitoare, exproprieri şi/sau demolări sau ar elimina posibilităţile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului se pot adopta elemente de proiectare excepţionale reglementate, fără însă a afecta siguranţa circulaţiei, prevăzându-se măsuri corespunzătoare".

Conform soluţiei adoptate, traseul străzilor studiate se vor suprapune în totalitate peste traseul existent si o sa aiba următoarele caracteristici: latimea partii carosabile variaza intre 3.0 m si 6.0 m, platforma străzii o sa fie intre 3.0 – 35.0 m, trotuare şi zone pietonale o să aibă lăţimi variabile.

Panta transversală a părţii carosabile în aliniament va avea forma de acoperiş cu pante de 2,5%, sau unică cu panta de 2,5%.

Profilele transversale vor fi supralărgite în limita spaţiului disponibil, iar amenajarea în spaţiu se va realiza conform STAS 863/85.

În curbe, panta transversală va fi în concordantă cu raza de racordare a aliniamentelor.

Terasamente

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza, in marea lor parte, prin efectuarea de săpături si umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar.

Lucrările de terasamente trebuie sa corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce priveşte capacitatea portantă, si gradul de compactare.

La lucrările de terasamente pot fi încadrate si lucrări de demolare a unor elemente existente (betoane etc.).

Structura rutiera

Prin analiza informaţiilor obţinute, prin releveul efectuat si a datelor furnizate de studiul geotehnic, se recomanda că tratarea platformei actuale sa se faca astfel: se va decapa structura rutiera existenta, se va folosi acolo unde este posibil pietruire recuperata (ca strat de fundatie); peste acest strat de fundatie se va realiza structura rutiera.

Regenerarea străzilor supuse expertizei se va realiza cu structura rutiera calculata de către proiectant, funcţie de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic si a traficului actual si de prognoza.

Structura rutiera proiectata pentru reabilitare va fi supla, conform Normativului PD 177-2001, cu o îmbrăcăminte bituminoasa în doua straturi, rezultata în baza calculului de dimensionare efectuat de către proiectant.

Ţinând seama de traficul de perspectiva se recomanda pornind de la situaţia actuala să se realizeze o structura rutiera corespunzătoare clasei de trafic uşor.

In principiu, deoarece alcătuirea structurii rutiere va rezulta prin calculul de dimensionare, recomand următoarele soluţii tehnice posibile pentru reabilitarea străzilor expertizate, funcţie de alcătuirea complexelor rutiere existente si de tehnologiile aplicate curent in zona investitiei:

Varianta I

STRUCTURA RUTIERA

Suprafeţele carosabile se vor amenaja modern, prin limitarea tipurilor de materiale si structuri rutiere, a dispunerilor şi a diferenţelor de nivel pentru a asigura o imagine unitară a suprafeţelor.

Astfel, recomand proiectarea unor structuri rutiere specifice amenajării arhitecturale a spaţiului public, după cum urmează:

Structura rutiera propusa pentru zona carosabila:

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de piatra sparta;
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 binder in stratul de legătură, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;
- 4 cm BA16 rul 50/70 beton asfaltic in stratul de uzura, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;

Structura rutiera propusa pentru zona mixtă (carosabilă şi pietonală):

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 35 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3...5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 10 cm - Pavaj din beton (carosabil);

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale si trotuare:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 4 cm – BA8 Beton asfaltic in stratul de uzura;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale şi trotuare cu piatra cubica:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3...5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 8 cm - Pavaj din piatra cubica;

Structura propusa pentru zonele de joaca cu nisip:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de piatra sparta;
- 30 cm- Strat de nisip;

Varianta II

STRUCTURA RUTIERA

Structura rutiera propusa pentru zona carosabila:

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMANIA M.T.C.T. NR. 07237 A4;B2;D INGINER EXPERT TEHNIC

- 30 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de piatra sparta;
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 binder in stratul de legătură, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;
- 4 cm BA16 rul 50/70 beton asfaltic in stratul de uzura, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;

Structura rutiera propusa pentru zona mixtă (carosabilă şi pietonală):

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 35 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3...5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 10 cm - Pavaj din piatră naturală;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale si trotuare:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 4 cm – BA8 Beton asfaltic in stratul de uzura;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale şi trotuare cu piatra cubica:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3...5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 8 cm - Pavaj din piatra cubica;

Structura propusa pentru zonele de joaca cu nisip:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de piatra sparta;
- 30 cm- Strat de nisip;

Zona mixtă este shared space, adică este zona rezidenţială unde circulă maşinile, dar pietonii au prioritate.

Soluţia finală va fi luată în considerare ţinând seama şi de posibilităţile tehnice ale executantului si de surse de finantare. Recomandarea expertului este de a se alege Varianta I. Structura rutiera va trebui să fie întreţinută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va realiza în primul rând prin pantele transversale si longitudinale.

Referitor la colectarea si evacuarea apelor pluviale, recomand proiectantului următoarele: se vor prevedea rigole si guri de scurgere a căror secţiuni se vor determina în urma unui calcul hidrologic.

Debitul hidrologic $Q_{hg} = m \times S \times i_c \times F$ [l/s]

unde:

m = coeficient de reducere care ţine seama de capacitatea de înmagazinare pe şanţuri şi canale, se stabileşte în funcţie de durata de curgere t

pentru $t < 40$ min., $m = 0,8$

pentru $t \geq 40$ min., $m = 0,9$

S = suprafaţa bazinului de recepţie aferent rigolei, în ha

i_c = intensitatea de calcul a ploii, în l/s/ha

F = coeficient de curgere care este în funcţie de relief (munte, deal, podiş, şes, etc.) şi tipul terenului (impermeabil, semipermeabil şi permeabil).

Calculul se va face conform STAS 1846/1-2006.

Se va consulta şi Manualul de Drumuri – Calcul şi proiectare 1980 cap. VIII.

După determinarea debitului hidrologic, se va proceda la stabilirea dimensiunilor acestor guri de scurgere sau rigole carosabile pentru a putea colecta în acest scop.

Colectarea apelor meteorice din zona străzilor se va realiza prin rigole prefabricate si guri de scurgere, iar descărcarea se va face in rețeaua de canalizare pluviala.

Rigolele vor fi executate la dimensiunile care să poată prelua debitul de apă ce se adună de pe platforma străzilor. Panta rigolelor nu va fi mai mica de 0.20%.

Se recomanda realizarea unui sistem de colectare separată a apelor pluviale și deversarea acestora în canalul deschis, existent pe amplasamentul studiat. Apa pluviala care se va acumula pe amplasamentul studiat se va colecta prin intermediul gurilor de scurgere proiectate si/sau rigole proiectate. Sistemele colectoare vor descarcă gravitațional apa pluviala colectata in rețeaua de canalizare pluviala proiectata.

Rețeaua de canalizare pluviala proiectata (colectoare dispuse separativ față de sistemul de colectare menajer) va include echipamente care vor putea separa apa provenită de pe carosabil de hidrocarburi (separatoare de hidrocarburi).

Pentru evacuarea apelor pluviale provenite de pe platforma drumului, pistelor de bicicletă și a trotuarelor se vor utiliza guri de scurgere din fontă pozate în punctele de minim și/sau rigole cu fanta metalica.

Canalizarea proiectată se va poza pe un pat de nisip. Rețeaua de canalizare se va proteja împotriva șocurilor mecanice in timpul execuției drumului, deteriorări și înfundări cu pietriș.

Siguranta circulatiei

Pentru asigurarea circulației rutiere și pietonale în condiții de siguranță și confort strada se va semnaliza rutier conform normativelor în vigoare SR EN 1848/1-2011, 1848/2-2011, 1848/3-2011.

Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi marginale de delimitare a părții carosabile. Se vor executa si marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7:2015.

Pe parcursul execuției lucrarea va fi semnalizată conform "Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și / sau pentru protejarea drumului"..

Utilități

Eventuala protecție sau deviere a rețelelor existente se vor realiza numai pe baza avizelor și proiectelor de specialitate, conform legislației în vigoare.

Concluzii finale

In temeiul Legii nr. 10/1995, privind calitatea in construcții, "Intervențiile la construcțiile existente se referă la lucrări de construire, reconstruire, desființare parțială, consolidare, reparație, modernizare, modificare, extindere, reabilitare,.....Acestea se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat si cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care-necesită emiterea, în condițiile legii, a autorizației de construire .... Intervențiile la construcțiile existente se consemnează obligatoriu în Cartea tehnică a construcției".

Evaluarea modului si condițiilor in care se gasesc străzile din orașul Șimleu Silvaniei s-a făcut pe baza datelor obținute in urma observațiilor din teren si investigațiilor geotehnice efectuate in luna august 2023 precum si a documentelor si informațiilor puse la dispoziție de Beneficiar.

Rezistenta si stabilitatea lucrărilor la sarcini statice, dinamice si seismice

Garanția eficientei soluției de regenerare depinde in cea mai mare măsură de execuția proiectului, care trebuie sa fie făcută de constructor specializat, cu materiale de calitate si utilaje performante, iar supravegherea execuției sa fie asigurata de beneficiar cu personal competent, pe baza unui plan de urmărire si raportare sistematic.

Realizarea soluțiilor pentru drumuri cu îmbrăcăminte din mixturi asfaltice caracterizate prin schelet mineral puternic, cu rezistenta si stabilitate sporita la oboseala si îmbătrânire, poate asigura rezistenta la solicitările statice si dinamice provocate de trafic, sau la solicitările produse de mișcările tectonice.

Creșterea rezistentei si stabilitatii lucrărilor se obține prin respectarea Normelor tehnice prevăzute in Caietele de sarcini, rezultând imbunatatirea caracteristicilor de suprafața ale drumurilor prin:

- impermeabilizarea suprafeței carosabile si a dispozitivelor de scurgere;
- scurgerea, colectarea si evacuarea mai rapida a apelor de suprafața;

- imbunatatirea integrala a stabilitatii corpului drumului;
- asigurarea rezistentei structurii rutiere efectele la fenomenului de inghet-dezghet
- sporirea stabilitatii drumurilor la deformaţii permanente;
- imbunatatirea rezistentei la fagasuire
- diminuarea fenomenului de acvaplanare si sporirea rezistenta la alunecare.

Siguranţa circulaţiei in exploatare

Siguranţa circulaţiei rutiere rezulta din metodele şi măsurile tehnice aplicate pe drumuri in scopul diminuării riscului de accidentare la care sunt supuşi participanţii la trafic. Analizând influenta caracteristicilor drumurilor asupra siguranţei circulaţiei s-au evaluat implicaţiile asupra siguranţei rutiere a diferitelor soluţii recomandate, în vederea identificării detaliate a riscurilor care pot contribui la producerea accidentelor rutiere.

Soluţiile recomandate asigura realizarea circulaţiei in condiţii superioare, influenţând direct, pozitiv, reducerea accidentelor, obiectiv prioritar in activitatea de administrare a drumurilor, astfel, tipul propus de îmbrăcăminte bituminoasa, asigura caracteristici ale suprafatei de rulare bune, indice superior de rugozitate a suprafeţei si parametri de planeitate corespunzători.

Dispozitivele standard de semnalizare, dirijare si control a traficului ajută conducătorii auto să evalueze o situaţie necunoscută, astfel încât aplicarea uniformă şi proiectarea adecvată a indicatoarelor de circulaţie au rolul de a reduce timpul de care au nevoie participanţii la trafic să recunoască şi să înţeleagă mesajul, şi să-şi aleagă traseul pe care doresc să-l parcurgă fără a ezita. Amplasarea corectă a indicatoarelor de circulaţie aduce o contribuţie considerabilă la îmbunătăţirea siguranţei circulaţiei şi a eficienţei reţelei.

Marcajele rutiere au rolul de a controla mişcarea vehiculelor în situaţii posibil riscante, de a avertiza, ghida sau informa conducătorii auto. Realizate corespunzător, acestea reprezintă un mare avantaj atât pentru sectoarele de drum in localitati cat si in afara acestora.

Consideraţii privind impactul asupra mediului si sanatatii oamenilor

In urma evaluării potenţialilor factori de risc pentru mediu înconjurător este necesar urmărirea respectării, pe durata realizaţii si exploatării lucrării, a următoarelor masuri minim obligatorii:

Pentru asigurarea calitatii aerului:

- se va impune circulaţia cu viteza redusa a autovehiculelor ce vor transporta nisip sau alte materiale prăfoase;
- beneficiarul va avertiza constructorul in cazul in care acesta din urma va utiliza vehicule, echipamente sau maşini ce emana fum, si va urmări îndepărtarea din şantier a acestora.

Pentru evitarea contaminării solului cu combustibil sau lubrefianti:

- pierderile de ulei sau de combustibil sa nu contamineze solul;
- depozitarea pe şantier a combustibilului se va face, pe cat posibil departe de zonele de protecţie severe ale surselor de apa sau de fântâni, la o distanta de minim 100 m;
- spalarea autovehiculelor si a utilajelor, in timpul procesului tehnologic, se va face numai in locuri special amenajate, departe de sursele de apa sau de fântâni;
- eventualele depozitari temporare de deşeuri pe sol sa fie insotite de masuri igienizare si ecologizare corespunzătoare.

Pentru reducerea zgomotului: se va urmări ca activitatile care produc zgomot sa se desfasoare, in afara orelor de funcţionare a instituţiilor de invatamant, instituţiilor publice si a celor medicale.

Executarea masurilor de reabilitare a drumurilor trebuie sa asigure condiţiile pentru protecţia mediului si prevenirea dereglărilor ecologice posibile pe parcursul execuţiei lucrărilor sau datorate realizarii noii investiţii propuse, astfel incat sa se respecte O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107/1996 – Legea Apelor, ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 462/1993 si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de surse staţionare.

Pe parcursul analizei procesului de execuţie a lucrărilor nu au fost identificate efecte care ar putea sa dăuneze stării de sanatate a populaţiei din zona sau care sa creeze vreun risc semnificativ pentru siguranţa locuitorilor. In ansamblu se poate aprecia ca din punct de vedere al protecţiei mediului ambiant si sanatatii oamenilor, lucrările ce vor

face obiectul proiectului de reabilitare nu introduc disfunctionalitati suplimentare fata de situaţia actuala.

Termenul de valabilitate al prezentei expertize tehnice este 24 luni.

Expertiza tehnica isi inceteaza valabilitatea inainte de perioada maxima de 24 luni, in urmatoarele situatii:

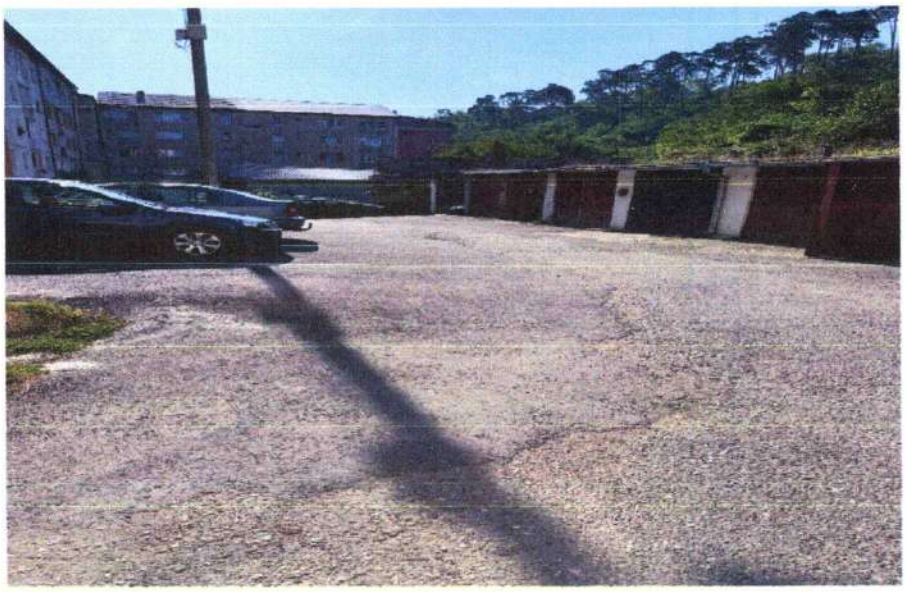
a) Modificarea situatiei existente prin efectuarea de catre beneficiar a unor lucrari definitive pe amplasamentul lucrarilor proiectate, fara instiintarea si acceptul expertului tehnic.
b) Daca au avut loc interventii de inlocuire sau reparare a retelelor de utilitati existente sau introducerea unor retele noi, pe traseul sau amplasamentul lucrarilor expertizate, aceste lucrari aducand modificari structurale si/sau a cotelor structurilor expertizate.
c) Calamitati naturale (inundatii, cutremure, incendii, etc.) ce afecteaza lucrarile expertizate.

August 2023

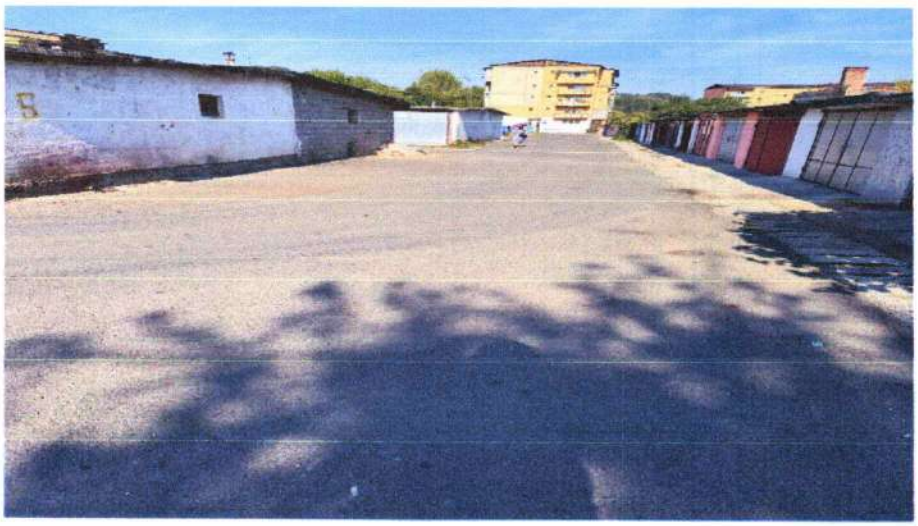
Întocmit,
Ing. Catalin Popescu
Expert tehnic Construcții Drumuri

POPESCU A. CĂTĂLIN
ROMÂNIA
NR. 07237
INGINER EXPERT TEHNIC

ANEXA 1 FOTOGRAFII RELEVANTE














STOP



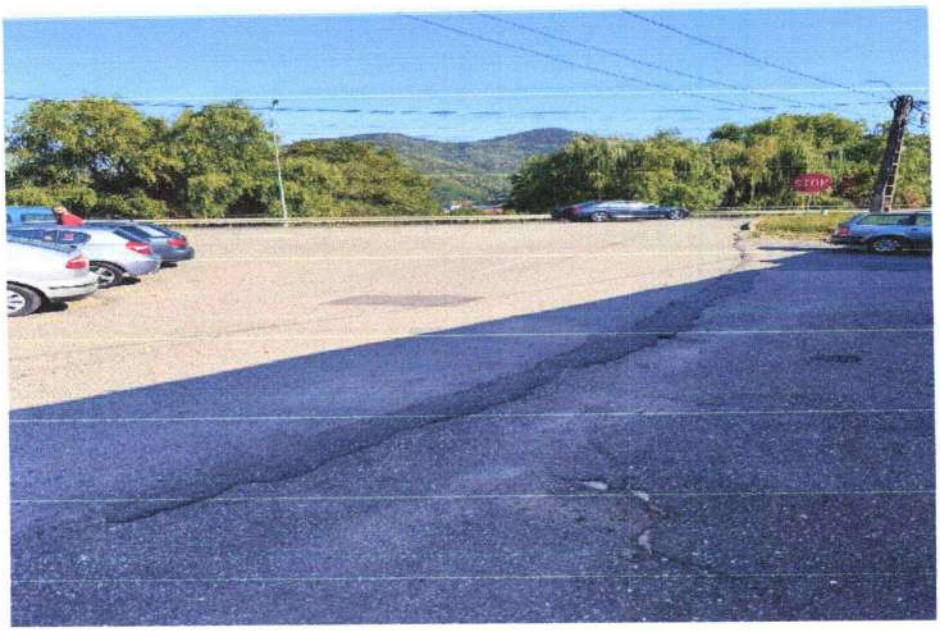











STOP

S.C. PROIECT - CONSTRUCT REGIUNEA TRANSILVANIA S.R.L.
Oradea, str. Matei Corvin, nr. 290, jud.Bihor
Tel.: 0360/568484 / Fax: 0360/402752
Nr. înreg. J5/1405/2013, CUI: RO 23719545
E-mail: proiecttransilvania@yahoo.com
Site: www.proiecttransilvania.ro

STUDIU DE TRAFIC

OBIECTIV:

REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
CARTIERUL BRĂDET



Beneficiar : ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

AUGUST 2023

S.C. PROIECT CONSTRUCT REGIUNEA TRANSILVANIA S.R.L.

1. FOAIE DE PREZENTARE

Denumirea obiectivului de investiție	**REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI CARTIERUL BRĂDET**
Amplasament	**CARTIERUL BRĂDET, ȘIMLEU SILVANIEI**
Nr. proiect	**64/2023**
Beneficiar	**ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI**
Faza de proiectare	**STUDIU DE TRAFIC**
Revizia	**01/2023**
Data	**AUGUST 2023**

2. LISTĂ DE SEMNĂTURI

	Prenume, Nume	Semnătura
Șef proiect	**Dipl. Ing. Odon Andras SZABO**	
Întocmit	**Dipl. Ing. Cristian ANTAL**	
Întocmit	**Dipl. Ing. Constantin-Alexandru VÎJÎILĂ**	

3. CUPRINS

1. FOAIE DE PREZENTARE 2
2. LISTĂ DE SEMNĂTURI 3
3. CUPRINS 4
3.1. LISTĂ DE FIGURI 5
3.2. LISTĂ DE TABELE 5
4. MEMORIU TEHNIC 6
4.1. DOCUMENTE CARE STAU LA BAZA ELABORĂRII PREZENTULUI STUDIU 6
4.2. SCOPUL LUCRĂRII 6
4.3. INTRODUCERE 13
4.3.1. GENERALITĂȚI 13
4.3.2. STRATEGII ÎN DOMENIUL TRANSPORTURILOR ȘI MOBILITĂȚII 14
4.3.3. ÎNCADRARE ÎN ZONA DE INFLUENȚĂ 15
4.3.4. PARAMETRI SOCIO-ECONOMICI 16
4.3.4.1. POPULAȚIE 16
4.3.4.2. SPERANȚA DE VIAȚĂ. PIB. ȘOMAJ 16
4.3.4.3. GRAD DE MOTORIZARE 16
4.3.5. TRANSPORTUL EXISTENT ÎN MUNICIPIU 17
4.3.5.1. TRANSPORT PRIVAT DE CĂLĂTORI 17
4.3.5.2. TRANSPORT PUBLIC DE CĂLĂTORI 17
4.3.5.3. TRANSPORT NEMOTORIZAT 17
4.3.5.4. DEPLASĂRI PIETONALE 18
4.3.6. CARACTERISTICI ALE INFRASTRUCTURII EXISTENT 19
4.3.7. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE: OBIECTIVE, SCENARII 24
4.4. SCENARII DE INTERVENȚIE 25
4.5. ANALIZA CIRCULAȚIEI EXISTENTE – DIAGNOZA CIRCULAȚIEI 26

4.5.1. INVESTIGAREA TRAFICULUI ACTUAL. METODOLOGIE 26

4.5.2. PISTE PENTRU BICICLETE 30

4.7 PROGNOZA CIRCULAȚIEI 30

4.7.1. GENERALITĂȚI 30

4.7.2. SCENARIUL DE REFERINȚĂ S-0 – FĂRĂ PROIECT 32

4.7.2.1. TRAFICUL PIETONAL 32

4.7.2.2. TRAFIC NEMOTORIZAT (BICICLETE) 32

4.7.3. SCENARIUL DE REFERINȚĂ S-1 – CU PROIECT 33

4.7.3.1. TRAFIC PIETONAL 33

4.7.3.2. TRAFICUL NEMOTORIZAT (BICICLETE) 33

4.7.3.3. TRAFICUL MOTORIZAT 34

5. CONCLUZII. RECOMANDĂRI 35

3.1. LISTĂ DE FIGURI

FIG. 1 PLAN DE SITUAȚIE, REGENERARE URBANĂ CARTIER BRĂDET 12

FIG. 2 AMPLASAMENT POSTURI DE RECENZARE 26

FIG. 3 AMPLASAMENT POSTURI DE RECENZARE 28

3.2. LISTĂ DE TABELE

TAB. 1 SCENARII DE INTERVENȚIE 25

TAB. 2 INTERVALE RECENZARE 27

TAB. 3 RECENSĂMÂNT TRAFIC: CATEGORII DE VEHICULE 27

TAB. 4 POSTURI RECENZARE TRAFIC PIETONAL 28

TAB. 5 TRAFIC PIETONAL, AUGUST 2023 29

TAB. 6 COEFICIENȚI DE EVOLUȚIE A TRAFICULUI 31

TAB. 7 TRAFIC PIETONAL – EST. 2023-2035, SCEN. S-0 "FĂRĂ PROIECT" 32

TAB. 8 TRAFIC PIETONAL – EST. 2023-2035, SCEN. S-1 "CU PROIECT" 33

TAB. 9 NUMĂR ANUAL DE UTILIZATORI PISTE CICLABILE, SCEN. S1 CU PROIECT 34

4. MEMORIU TEHNIC

4.1. DOCUMENTE CARE STAU LA BAZA ELABORĂRII PREZENTULUI STUDIU

- Normativ pentru elaborarea studiilor de circulație din localități și teritoriul de influență, Indicativ C 242-93;
- Instrucțiuni tehnice pentru efectuarea de sondaje, recensăminte, măsurători și anchete de circulație în localități și teritorii de influență, Indicativ C 243-93;
- Instrucțiuni pentru efectuarea înregistrării circulației rutiere pe drumurile publice, Indicativ AND 557-2015;
- Metode de investigare a traficului rutier, Indicativ AND 602-2012;
- Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație, Indicativ AND 584-2012;
- SR 7348-2001: Lucrări de drumuri. Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacității de circulație;
- Normativ pentru determinarea capacității de circulație și a nivelului de serviciu ale drumurilor publice, Indicativ PD 189-2012;
- Informații de trafic recenzate în zona studiată;
- Plan de Mobilitate Urbană Durabilă elaborat de către S.C. Konic Napoca Management Romania S.R.L. pentru Mun. Șimleu Silvaniei, (versiunea septembrie 2022).

4.2. SCOPUL LUCRĂRII

Prezentul studiu de trafic a fost elaborat în baza contractului de prestări servicii încheiat între Orașul Șimleu Silvaniei în calitate de Beneficiar și elaboratorul prezentei documentații S.C. Proiect Construct Regiunea Transilvania S.R.L.

Principalul obiectiv al prezentei documentații este întocmirea unui studiu de trafic rutier în cadrul elaborării Proiectului Tehnic pentru **REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI CARTIERUL BRĂDET.**

Zona studiată este situată în intravilan, în zona pericentrală a orașului Șimleu Silvaniei, pe o platforma cu lățime variabilă în vecinătatea malului stâng al Crasnei, și este delimitată de drumul național (DN1H) și versant Brădet, strada Brădet și Stadionul Măgura. Are o suprafață de cca. 4,9 hectare, incluzînd blocurile de locuințe și parțial străzi. Suprafețele incluse în proiect aparțin domeniului public al orașului.

Suprafața amplasamentului este de 42 738 mp.

Pentru o structurare mai clară a conceptului de amenajare, amplasamentul a fost divizat în 4 subzone, numerotat în ordine crescătoare de la est la vest.

Zona 1 - cca. 7 086 mp

Prima subzona din extremitatea estică are forma triunghiulară și este delimitat de 2 elemente clare, existente. Strada Partizanilor (DN) și Crasna la nord, Stadionul Măgura la sud-est.

Ca și topografie, subzona prezintă a mică denivelare de maxim 1,5 (de la 206m la 204,5) de la blocul de locuințe colective situat paralel cu strada Partizanilor spre stadion, pe o lungime de variabilă de la 30 la 90 m.

În această subzonă se află în prezent 51 de garaje, care, presupunem că sunt folosite pentru depozitarea mașinilor într-o proporție de 50%. Înafară de aceste construcții parazitare, mai avem de-a face cu o suprafață permeabilă neamenajată (pământ) folosită pentru parcări ad-hoc pe cca 3000 mp, suprafață carosabilă reprezentată de aleea de acces în parcări de 1300mp, mici accese pietonale la casele scării a blocului, înconjurat de vegetație de protecție înaltă și joasă.

La limita sud-vestică al acestei subzone se află un canal cu debit mai mare, necadastrat, care se varsă în râul Crasna, prin subtraversarea DN1H. Clădirea adiacentă canalului, aflată în proprietate privată, deține un potențial important pentru introducerea de noi activități atractive pentru comunitate. Se recomandă așadar ca, într-o fază ulterioară, această clădire să fie reabilitată și utilizată ca dotare cu acces public (sală de sport, spații pentru diferite activități etc).

Extinderea suprafețelor verzi din jurul blocurilor - mai ales pe partea sudică al blocului - și consolidarea vegetației de protecție spre nord, de-a lungul străzii Partizanilor (DN1H) este una dintre măsurile cele mai importante din această subzonă.

Renunțarea completă la construcțiile garajelor din mijlocul terenului duce la posibilitatea amenajării a unei alei de acces corespunzător și a unui set de parcări intercalate de vegetație înaltă de-a lungul ei (68 locuri de parcare pe sol, neacoperite).

Cele două zone triunghiulare rămase libere după amenajarea parcărilor necesare vor avea caracter de scuar acoperit de coroana copacilor noi propuși și loc de joacă.

Se propune plantarea 103 arbori - în lungul aleei Acer Pseudoplatanus, în consolidarea vegetației de protecție spre DN - Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata, în delimitarea noului scuar central și loc de joacă - Gleditsia Triacanthos, iar în extinderea zonei verzi din

jurul locuințelor colective arbori de talie mică - Rhus Typhina, Syringa Vulgaris, Cotinus Coggygria, Prunus Incisa, Malus Baccata, Pynus Sylvestris "Repens".

Pe amplasament se află o rețea de rigole și canale de preluare a apelor pluviale și de direcționare a acestora în râul Crasna. În prezent aceste canale sunt parțial acoperite (casetate) și nu sunt cadastrate. Cum am menționat și mai sus, pe limita SV a acestei subzone se află una cu un debit semnificativ. Propunerile de intervenții asupra acestor canale nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sunt acoperite). De-a lungul canalului descoperit, propunem amenajarea unei promenade, umbrite de un aliniament verde. (format din Salix Alba și Alnus Glutinosa.)

Suprafețele de călcare propuse sunt de următoarele feluri:
Suprafețe nesigilate spații verzi plantate, zone plantate cu gazon, vegetație joasă
Suprafață sigilată pietonală cu strat de uzură din dale din beton
Suprafața sigilată carosabilă cu strat de uzură din covor asfaltic
Suprafață locuri de joacă/recreere cu strat de uzură din nisip

Zona 2 - cca. 20 350 mp

Are formă dreptunghiulară și suprafața cea mai mare dintre cele 4 subzone, aproximativ 2,1 ha. La NV se învecinează zona 3, iar la SE de o zonă de locuințe individuale. Celelalte limite ale sitului sunt: la NE canalul menționat mai sus, baza versantului Brădet la SV. Această porțiune are cea mai mare suprafață verde actuală și un loc de joacă existent dintre blocuri, ambele cu potențial.

Subzona este dotat cu 129 de garaje private pe cca 4000 de mp, la care se ajunge pe o suprafață de 5760 mp de asfalt carosabil. În prezent vegetația constă în 117 bucăți de arbori și arbuști. 2000 mp de trotuar și alei. Restul de cca 7000 de mp se împarte între suprafață verde existentă și cea de pământ neamenajat, un scuar verde între blocuri și un loc de joacă, cu o parcare între aceste 2.

Cea mai importantă îmbunătățire propusă acestei zone este unificarea scuarului cu locul de joacă existent și extinderea acestui spațiu verde prin demolarea garajelor existente și înlocuirea lor cu parcări pe sol neacoperite, din partea estică al zonei de intervenție, între stadion și locuințele colective.

Prin renunțarea la garaje, fuziunea suprafețelor verzi existente și extinderea lor spre SE, se obține o zonă preponderent verde de aproape 8000 mp. Se propune înlocuirea carosabilului asfaltat dintre blocuri cu o alee pentru acces auto ocazional pentru riverani, și reducerea locurilor de parcare din zonă la minimul necesar. Arealul din perimetrul subzonei va căpăta un număr suficient de locuri de parcare la sol neacoperite, intercalate cu copaci (108 locuri, intercalate cu cca 38 de arbori, Acer Pseudoplatanus).

Înafară de vegetație dintre parcări și cea de aliniament (alcătuită din 22 de arbori din speciile Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata), în zona verde centrală se vor planta 194 de arbori și arbuști, din următoarele specii, înafară de cele menționate la subzona de dinainte: Fraxinus Excelsior, Quercus Rubra, Gleditsia Triacanthos, Sorbus Aucuparia, Betula Pendula.

Eliminarea obstacolului generat de garaje între versantul Brădet și înlocuirea lor cu locuri de odihnă, mobilier urban, dotări de sport, arbori, locuri de parcare pentru biciclete pentru a valorifica caracterul natural și pitoresc al acestui segment este una dintre principalele îmbunătățiri aduse acestei zone. Această zonă de tranziție între pădurea Brădet și cartierul cu același nume, propunem spre plantare 3 pâlcuri de Pinus Sylvestris, cu 32 de bucăți la număr.

Decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor, reprezintă o altă măsură importantă de îmbunătățire. Acesta, cum am menționat și mai sus, la subzona 1, prezintă cel mai mare debit dintre canalele identificate și are cel mai mare potențial de a funcționa ca un element organizator pentru un ax verde de promenadă.

Propunerile de intervenții asupra acesteia nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sînt acoperite). În zona de promenadă propunem un aliniament format din 15 bucăți de Salix Alba și 14 bucăți de Alnus Glutinosa.

Zona 3 - cca. 7 420 mp

Această zonă are o suprafață de cca 1 hectar, este situată în zona centrală al arealului studiat, unde distanța dintre râu și versant începe să se îngusteze. Aici se află și stația de autobuz. Acesta împreună cu blocul de locuințe de pe drumul național (str. Partizanilor) cu parter comercial, dotări și servicii, dau un caracter de centru de cartier zonei. Acest caracter este animat/întărit și de prezența teraselor. Prin poziție și rol, acesta reprezintă principalul pol de atracție, punct de legătură și acces între centrul orașului și zona Brădet. Starea actuală a zonei necesită intervenții la suprafețele de călcare și la minimizarea suprafețelor carosabile supradimensionate în raport cu volumele de trafic.

Configurația propusă extinde suprafețele pietonale și verzi, prin eficientizarea circulației auto, carosabil. Prin sistematizarea și amenajarea zonei, piața urbană va fi conectată de restul zonei prin intermediul scuarului prelungit spre versant, zona dintre blocuri va căpăta arbori între locuri de parcare iar partea dinspre versant va fi eliberată de construcțiile parazitare, facilitând o legătură directă cu cadrul natural prin intermediul zonelor de loisir și prin pâlcul de pini propus. O suită de trepte mediază între nivelul blocurilor și al punctului de pornire al potecii spre versant.

Vegetația valoroasă este păstrată și integrată în amenajare, fiind completată cu arbori și specii de talie medie și joasă, speciile folosite urmăresc regula formulată în celelalte subzone. La aliniamente stradale șir format din 3 specii alternante ulm, jugastru, tei, între locuri de parcare paltin, pini în apropierea pădurii de pe versant, gladițe și scoruș singulare în zone expuse, arbuști de talie mică în zona de vegetație tampon în jurul blocurilor de locuințe colective.

Zona 4 - cca. 7 842 mp

Ultima subzonă studiată se află la extremitatea vestică a cartierului Brădet și are următoarele limite: spre Est zona 3, spre Sud dealul Brădet, spre Nord DN 1H, respectiv râul Crasna iar spre Vest strada Brădet. Are o formă neregulată și se întinde pe o topografie variată, având o diferență de nivel de aproximativ 12 metri (între 206 - 218 m Stereo 70)

Cuprinde șase blocuri de locuințe colective cu caractere diferite. Cele patru adiacente drumului principal sunt așezate pe teren plat având partere comerciale spre DN, spațiul public aferent fiind invadat de parcări. În zonele posterioare la limita cu parcele private avem garaje, spații verzi îngrădite și versantul Brădet în fundal.

Partea superioară a ultimei subzone cuprinde cele două blocuri și spațiile dintre ele, aflate la extremitatea SV a zonei studiate. Datorită topografiei accidentate spre SE, în prezent sunt trei rânduri de garaje în sistem terasat, paralel curbelor de nivel ale versantului. Spre SV avem cele două blocuri aflate la înălțimi diferite. Spațiul public adiacent suferă din multe puncte de vedere. Parazitat de amenajări sărăcioase spontane, fără suprafața de călcare adecvată, ocuparea abuzivă până la limita de proprietate sunt numai câteva din cele observate la fața locului.

Măsurile aduse acestei zone sunt aceleași cu cele deja amintite în cadrul proiectului:

1. extinderea, lățirea generală a fâșiei verde de protecție din jurul blocurilor de locuințe colective, completate cu vegetație de talie joasă (Rhus Typhina, Syringa Vulgaris, Cotinus Coggygria, Prunus Incisa, Malus Baccata, Pynus Sylvestris "Repens"),
2. păstrarea, consolidarea și extinderea vegetației de aliniament existentă de-a lungul drumului național (Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata). Aici menționăm și constituirea unei aliniamente noi pe strada Brădet.
3. înlocuirea garajelor cu locuri de joacă, mobilier urban, arbori, locuri de parcare pentru biciclete și mașini
4. modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public, prin utilizarea corpurilor de iluminat pe bază de tehnologie LED.
5. Având în vedere că eficientizarea utilizării suprafețelor carosabile a fost și aici una dintre principalele măsuri, în scopul extinderii și optimizării zonelor dedicate circulației pietonale,

spațiilor verzi și dotărilor, cea mai dificilă parte a propunerii pentru această zonă reprezintă rezolvarea accesului pentru noile parcări, propuse în locul actualelor garaje terasate.



Fig. 1 Plan de situație, regenerare urbană cartier Brădet

În cadrul acestui studiu, au fost analizate și prelucrate condițiile de trafic existente în prezent, în baza normativelor în vigoare, a documentelor relevante disponibile și a studiilor suplimentare efectuate, având în vedere următoarele aspecte principale:

- **Diagnoza Circulației** prin evaluarea și analiza critică a situației existente;
- **Prognoza Circulației** prin estimarea evoluției parametrilor de trafic rutier pe durata perioadei de perspectivă, în scenariile "fără proiect", respectiv "cu proiect".
- **Terapia Circulației** prin propunerea de măsuri și estimarea impactului asupra condițiilor de circulație și asupra emisiilor poluante în zona studiată.

În documentul "Strategia locală de dezvoltare durabilă a orașului Șimleu Silvaniei pentru perioada 2021-2027", proiectul este o componentă a Direcției 6 de dezvoltare: "obiectivele acestei direcții sunt legate de protejarea mediului, a biodiversității și a peisajului prin realizarea de investiții specifice și prin valorificarea siturilor naturale, și pentru îmbunătățirea calității mediului, și reabilitarea/tratarea siturilor/solurilor contaminate și/sau poluate"

Conform RLU al orașului Șimleul Silvaniei, a fișelor de prescripții ale UTR-urilor traversate de lucrare:

LA48 - cuprinde ansamblul de locuințe Brădet având locuințe colective cu înălțime medie, cu sau fără spații cu altă destinație la parter și locuințe individuale mici dispersate de-a lungul străzii Brădet și Partizanilor, până la Fabrica de șampanie.

LA50, LA51 - cuprinde ansamblul de locuințe Gheorghe Lazăr, Stadion I și Stadion II, locuințe colective cu înălțime medie, cu sau fără alte spații cu altă destinație la parter.

„Regenerare urbană în Orașul Șimleu Silvaniei- Zona Brădet

Prin intervenția propusă se urmărește amenajarea / reabilitarea zonelor rezidențiale dintre blocuri care să rezolve disfuncționalitățile în ceea ce privește organizarea spațială / locală a circulației auto, parcajele la sol, deplasările pietonale, zonele verzi, piste pentru biciclete, mobilier urban, dotări a vegetației, locuri de joacă, iluminat public, sistematizare verticală, etc.

Realizarea unui loc adecvat zonei rezidențiale, în conformitate cu noile tehnici-norme de proiectare rezidențială, care să asigure rezidenților, vârstnicilor, tinerilor și copiilor condiții optime și de înaltă calitate pentru trai și siguranță. Se dorește conceperea unor zone practice, accesibile, cu dotări corespunzătoare spațiului public urban, care pot să devină adevărate oaze de liniște, verdeață și care să ofere o priveliște relaxantă tuturor categoriilor de vârstă ce vor contribui la utilizarea spațiului în care locuiesc.

Caracteristici, parametrii și alte date tehnice specifice preconizate: - Accesibilitate / mobilitate auto și pietonală; - Crearea / amenajarea unor zone verzi, plantații de arbori / arbuști și flori perene; - Dotarea cu mobilier urban, alte lucrări adiacente; - Sisteme inteligente de iluminat public; - Zone destinate recreerii, odihnei, fitness, locuri de joaca pentru copii; - Lucrări de terasament și modelare a terenului dacă și unde va fi nevoie.

4.3. INTRODUCERE

4.3.1. GENERALITĂȚI

Ingineria de trafic reprezintă ramura ingineriei transporturilor care se ocupă de planificarea, organizarea și proiectarea atât a operațiilor legate de traficul rutier propriu-zis, cât și a rețelelor, terminalelor și a interacțiunii dintre participanții la trafic, drumuri și celelalte căi de comunicație. În acest sens, studiul de trafic reprezintă un element cheie atât în proiectarea și modernizarea drumurilor și străzilor, cât și în gestionarea condițiilor de trafic. Rezultatele și prognozele furnizate de studiul de trafic stau la baza stabilirii capacității de circulație, a nivelului de congestie și a nivelului de serviciu pentru sectorul de drum sau stradă analizat ori pentru zona studiată. De asemenea, datele de trafic colectate și estimarea evoluției acestora în viitor reprezintă aspecte care stau la baza dimensionării structurilor rutiere din punct de vedere al capacității portante.

În condiţiile societăţii actuale, desfăşurarea serviciului de transport este rezultatul eforturilor depuse de specialiştii care îşi aduc aportul la realizarea unei activităţi eficiente. În acest sens, inginerii constructori având atât studii şi cunoştinţe de specialitate în domeniul drumurilor, precum şi pregătire elaborată în domeniul Ingineriei de Trafic Rutier, au un rol esenţial în evaluarea şi interpretarea parametrilor de trafic. Studiul de trafic are un rol determinant în gestionarea mobilităţii, însă evaluarea şi aplicarea măsurilor recomandate sunt condiţionate de cooperarea factorilor implicaţi, care prin acţiunile lor pot influenţa politica de transport la nivel local (oraş, comună) sau la nivel superior (judeţ, regiune, stat etc.).

Scopul primordial care trebuie să fie asigurat de către orice sistem de transport este siguranţa circulaţiei. Orice călătorie este una finalizată cu succes atâta timp cât ea se desfăşoară şi se încheie în siguranţă. Obiectivele suplimentare avute în vedere la proiectarea şi organizarea unui sistem de transport sunt:

- Îmbunătăţirea eficienţei transporturilor;
- Asigurarea unor viteze de deplasare corespunzătoare;
- Reducerea timpilor de deplasare;
- Limitarea congestiei în trafic;
- Reducerea consumului de carburant;
- Reducerea costurilor;
- Limitarea efectelor negative asupra mediului înconjurător;
- Asigurarea informării continue a participanţilor la trafic asupra condiţiilor de circulaţie.

4.3.2. STRATEGII ÎN DOMENIUL TRANSPORTURILOR ŞI MOBILITĂŢII

- Conform P.M.U.D. elaborat de către S.C. Konic Napoca Management Romania S.R.L. pentru Mun. Şimleu Silvaniei, (versiunea septembrie 2022)., se remarcă următoarele strategii în domeniul transporturilor şi mobilităţii:

Programul Operaţional Regional 2021-2027

POR Nord-Vest este cea mai importantă sursă de finanţare din fonduri europene de la nivel regional, menită să contribuie la îndeplinirea obiectivelor regionale de dezvoltare, fiind direct conectat cu Strategia de Dezvoltare Regională din cadrul PDR 2021-2027.

Obiectivele strategice de dezvoltare pe termen lung ale regiunii Nord-Vest sunt:

- Dezvoltarea de avantaje competitive prin investiţii în domeniile de specializare inteligentă;
- Asigurarea unei dezvoltări durabile a regiunii prin regenerarea zonelor urbane;
- Creşterea conectivităţii regionale prin sprijinirea dezvoltării şi modernizării drumurilor judeţene şi locale;
- Susţinerea turismului prin investiţii în protejarea patrimoniului cultaral, a infrastructurilor de turism;
- Dezvoltarea unei reţele digitale de localităţi formată din centre regionale, judeţene, micro-regionale şi locale de inovare şi oraşe specializate în funcţie de funcţionalităţi.

Europa 2020

Europa 2020 reprezintă strategia Uniunii Europene (U.E.) de creștere economică pentru următorii zece ani. Astfel, atât la nivelul U.E., cât și la nivelul fiecărui stat membru, au fost stabilite obiective care urmează să fie îndeplinite până în 2020, privind diferite aspecte. În ceea ce privește obiectivul referitor la energie și climă, au fost stabilite următoarele obiective principale:

- Reducerea cu 20 % a emisiilor de gaze cu efect de seră (sau chiar cu 30 %, în condiții favorabile) față de nivelurile înregistrate în 1990;
- Creșterea ponderii surselor de energie regenerabile, până la 20 %;
- Creșterea cu 20 % a eficienței energetice.

În acest sens, România a stabilit următoarele ținte pentru 2020:

- Reducerea cu 19 % a emisiilor de CO2;
- Creșterea ponderii surselor de energie regenerabile cu 24 %;
- Utilizarea durabilă a energiei: 10 %.

Cartea Albă

Cartea Albă a Transporturilor propune 20 de inițiative concrete privind îmbunătățirea transporturilor, spre a fi urmate în perioada 2011-2030, astfel încât până în 2050 să fie atinse următoarele obiective principale:

- Eliminarea autovehiculelor "alimentate în mod convențional" din transportul urban;
- 50 % din transportul rutier de mărfuri pe distanțe de peste 300 km să fie transferat către alte moduri de transport (ex. căi ferate, căi navigabile).

Alte documente:

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a orașului Șimleu Silvaniei 2021-2027
Planul de amenajare a teritoriului național – PATN
Planul de amenajare a teritoriului zonal – PATZ
Planul de amenajare a teritoriului județean – PATJ
Planul Urbanistic General – PUG
Planul Urbanistic Zonal – PUZ
Planul Urbanistic de detaliu – PUD.

4.3.3. ÎNCADRARE ÎN ZONA DE INFLUENȚĂ

Regiunea de Nord-Vest (Transilvania de Nord) a României este una din cele 8 (opt) regiuni de dezvoltare ale țării și include 6 (șase) județe: Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Maramureș, Satu-Mare și Sălaj. Suprafața regiunii este de cca. 34.000 km².

Regiunea dispune de o poziție geografică strategică, învecinându-se atât cu Ungaria la Vest și cu Ucraina la Nord, cât și cu regiunile de dezvoltare Centru, Vest și Nord-Est din România. Regiunea Nord-Vest este printre cele mai industrializate regiuni ale țării, ponderea industriilor fiind aici cea mai ridicată, comparativ cu celelalte regiuni ale țării.

Situat în nord-estul regiunii istorice Crișana, în partea de vest a județului Sălaj, la o distanță de 29 km față de municipiul Zalău, orașul Șimleu Silvaniei cu localitățile rurale

componente, Bic, Cehei și Pusta, se întinde pe o suprafață de 62,26 km2 în depresiunea Șimleului, sub Măgura Șimleului, în bazinul hidrografic al Crasnei, lângă vechea așezare dacică Dacidava.

Conform Legii nr. 351/2001 actualizate, privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național, orașul Șimleu Silvaniei este o localitate urbană de rangul III, cu parametri specifici de încadrare în această categorie.

4.3.4. PARAMETRI SOCIO-ECONOMICI

4.3.4.1. POPULAȚIE

Conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică, la 1 ianuarie 2022 populația județului Sălaj era de 211 325 locuitori, dintre care cca. 49 % bărbați și 51 % femei.

Conform PMUD, populația stabilă a orașului Șimleu Silvaniei era la nivelul anului 2012 de 14 436 persoane.

Conform P.M.U.D., populația orașului Șimleu Silvaniei a cunoscut o descreștere de cca. 6 % din anul 1990 până în prezent, având în vedere descreșterea sporului natural, deplasările populației și reducerea locurilor de muncă prin disponibilizări masive din industria minieră, industria metalurgică, a construcției de mașini, industria de prelucrare a lemnului, textilă ș.a.

Densitatea populației mun. Șimleu Silvaniei este de cca. 260 loc./km^2.

4.3.4.2. SPERANȚA DE VIAȚĂ. PIB. ȘOMAJ

Conform informațiilor publicate de către Direcția Județeană de Statistică Maramureș, speranța medie de viață la nivelul jud. Sălaj, la nivelul anului 2021, era de 72 ani.

Informațiile publicate de către Instituția Prefectului jud. Sălaj pun în evidență faptul că Produsul Intern Brut (PIB) al județului, la nivelul anului 2019, a fost de 751,31 milioane de lei milioane lei. Astfel, jud. Sălaj ocupa ultimul loc în cadrul Regiunii Nord-Vest (după jud. Cluj și jud. Bihor) și printre ultimele 3 la nivel național.

4.3.4.3. GRAD DE MOTORIZARE

Datele precizate în cadrul P.M.U.D. includ faptul că numărul autovehiculelor înmatriculate în județul Sălaj este în creștere. Astfel, raportând această valoare la populația de 211 325 locuitori, rezultă un grad de motorizare în prezent de cca. 323 veh./1000 loc. Această valoare este mai mică decât media națională de 376 autoveh./1000 loc., aferentă anului 2020, conform statisticilor europene (ec.europa.eu).

Informațiile detaliate privind gradul de motorizare și alți indicatori socio-economici au fost utilizate în cadrul P.M.U.D. elaborat de către S.C. Konic Napoca Management Romania S.R.L. pentru Mun. Șimleu Silvaniei, (versiunea septembrie 2022), inclusiv în cadrul prognozelor efectuate și scenariilor simulate. Implicit, aplicarea coeficienților de evoluție a traficului rutier recomandați în cadrul P.M.U.D. pentru anumite categorii de vehicule presupune faptul că

prognoza de circulație ține seama de gradul de motorizare și indicii de creștere standardizați/recomandați prin P.M.U.D.

4.3.5. TRANSPORTUL EXISTENT ÎN MUNICIPIU

4.3.5.1. TRANSPORT PRIVAT DE CĂLĂTORI

În cadrul P.M.U.D. elaborat de către S.C. Konic Napoca Management Romania S.R.L. pentru Mun. Șimleu Silvaniei, (versiunea septembrie 2022), au fost efectuate cercetări sociologice în etape de culegere a datelor și s-a ajuns la următoarele concluzii:

- Cota modală auto (autoturisme) este de cca. 65 %;
- Cota modală pietonală (mers pe jos) este de cca. 20 %;
- Cota modală a taxiurilor este de cca. 8 %;
- Cota modală velo (bicicletelor) este de cca. 5 %;
- Cota modală a car sharing-ului este de cca. 2 %;
- Viteza medie de parcurs 35 km/h ;
- Peste 90 % din vehiculele pentru transport privat de călători sunt autoturisme, iar restul sunt reprezentate de vehicule pentru transport marfă.

4.3.5.2. TRANSPORT PUBLIC DE CĂLĂTORI

În prezent nu este amenajată o rețea de transport public de călători.

4.3.5.3. TRANSPORT NEMOTORIZAT

Lipsa unei rețele conexe de piste pentru bicicliști, alături de lipsa campaniilor de informare și promovare a deplasării cu bicicleta în cadrul mobilității zilnice, constituie principalele probleme identificate în privința acestui mijloc de transport.

În cadrul zonelor analizate în prezenta documentație, **nu există piste** destinate circulației **bicicliștilor**. Astfel, deplasările cu bicicleta se realizează pe partea carosabilă sau pe trotuare, diferitele fluxuri de trafic întrepătrându-se.

Din informațiile disponibile, Primăria orașului a demarat proceduri pentru implementarea unei rețele de piste pentru bicicliști.

La scară periurbană/metropolitană: La scară periurbană, Orașul Șimleu Silvaniei a demarat acțiunile în vederea realizării unui coridor de mobilitate urbană, care să lege localitățile aparținătoare: Cehei și Pusta de localitatea Șimleu Silvaniei (reședința) „Coridor de mobilitate urbană în Orașul Șimleu Silvaniei- Culoar 1„ Prin intervenția asupra acestui tronson care traversează zona vestică a orașului, făcând legătura cu localitățile aparținătoare orașului Cehei și Pusta, se vor rezolva problemele în ceea ce privește mobilitatea, organizarea spațială, zona carosabilă, zone pietonale și piste de biciclete, vegetație printr- un concept unitar, oferind cetățenilor Orașului Șimleu Silvaniei și celor din 86 PMUD Șimleu Silvaniei, 2022-2037 proximitatea orașului o calitate mai ridicată a vieții. Tip Coridor - bus/piste bicicliști/ trasee pietonale.

4.3.5.4. DEPLASĂRI PIETONALE

În zona studiată, pietonii utilizează trotuarele amenajate în acest sens.

Trotuarele existente sunt amenajate cu îmbrăcăminte asfaltică sau cu pavele prefabricate din beton, în general în stare tehnică bună sau foarte bună, fiind delimitate de partea carosabilă prin borduri denivelate.

În zona accesului către amplasamentul investiției propuse, circulația motorizată și nemotorizată se desfășoară pe alocuri în spații comune.

În zona studiată, în cadrul acceselor și a trecerilor pentru pietoni existente, pasul bordurilor este redus, pentru a facilita mobilitatea persoanelor cu dizabilități locomotorii, a adulților care împing cărucioare cu copii ori a persoanelor cu bagaje pe rotile.

În prezent, conform studiului efectuat de către S S.C. Konic Napoca Management Romania S.R.L. pentru Mun. Șimleu Silvaniei, (versiunea septembrie 2022), repartiția modală a mersului pe jos în totalul deplasărilor zilnice este de 20 %. Pietonii utilizează trotuarele și aleile existente pentru efectuarea deplasărilor pe jos. 92 % din trotuarele existente în oraș sunt amenajate cu îmbrăcăminte asfaltică, iar restul în mod relativ egal cu beton de ciment și cu pavele prefabricate din beton.

În orașul Șimleu Silvaniei au fost identificate următoarele principale deficiențe privind deplasările pietonale:

- Lipsa unor trasee pietonale în zonele istorice ale orașului;
- Trotuarele sunt ocupate de mașini parcate;
- Timpi mari de așteptare la semafor;
- Trecerile de pietoni sunt rare;
- Trotuare degradate;
- Lipsa spațiilor pietonale din zona central;
- Siguranța scăzută la traversarea străzilor;
- Lipsa unor trasee verzi de promenadă în zona albiei majore a râului Săsar;
- Subdimensionarea unor trotuare și/sau diminuarea capacității acestora prin obstacole (ex. autovehicule staționate neregulamentar, stâlpi de iluminare amplasați în fluxul pietonal);
- Situații de inaccesibilitate pentru persoanele cu mobilitate redusă: în spațiul public, în spații construite (locuințe, servicii, comerț) și în transportul public;
- Absența pe alocuri a mobilierului stradal pentru odihnă (necesar în mod special persoanelor cu dificultăți motorii, persoanelor în vârstă, copiilor etc.).

4.3.6. CARACTERISTICI ALE INFRASTRUCTURII EXISTENT

Zona studiată este situată în intravilan, în zona pericentrală a orașului Șimleu Silvaniei, pe o platforma cu lățime variabilă în vecinătatea malului stâng al Crasnei, și este delimitată de drumul național (DN1H) și versant Brădet, strada Brădet și Stadionul Măgura. Are o suprafață de cca. 4,9 hectare, incluzînd blocurile de locuințe și parțial străzi. Suprafețele incluse în proiect aparțin domeniului public al orașului.

Suprafața amplasamentului este de 42 738 mp.

Pentru o structurare mai clară a conceptului de amenajare, amplasamentul a fost divizat în 4 subzone, numerotat în ordine crescătoare de la est la vest.

Zona 1 - cca. 7 086 mp

Prima subzona din extremitatea estică are forma triunghiulară și este delimitat de 2 elemente clare, existente. Strada Partizanilor (DN) și Crasna la nord, Stadionul Măgura la sud-est.

Ca și topografie, subzona prezintă a mică denivelare de maxim 1,5 (de la 206m la 204,5) de la blocul de locuințe colective situat paralel cu strada Partizanilor spre stadion, pe o lungime de variabilă de la 30 la 90 m.

În această subzonă se află în prezent 51 de garaje, care, presupunem că sunt folosite pentru depozitarea mașinilor într-o proporție de 50%. Înafară de aceste construcții parazitare, mai avem de-a face cu o suprafață permeabilă neamenajată (pământ) folosită pentru parcări ad-hoc pe cca 3000 mp, suprafață carosabilă reprezentată de aleea de acces în parcări de 1300mp, mici accese pietonale la casele scării a blocului, înconjurat de vegetație de protecție înaltă și joasă.

La limita sud-vestică al acestei subzone se află un canal cu debit mai mare, necadastrat, care se varsă în râul Crasna, prin subtraversarea DN1H. Clădirea adiacentă canalului, aflată în proprietate privată, deține un potențial important pentru introducerea de noi activități atractive pentru comunitate. Se recomandă așadar ca, într-o fază ulterioară, această clădire să fie reabilitată și utilizată ca dotare cu acces public (sală de sport, spații pentru diferite activități etc).

Extinderea suprafețelor verzi din jurul blocurilor - mai ales pe partea sudică al blocului - și consolidarea vegetației de protecție spre nord, de-a lungul străzii Partizanilor (DN1H) este una dintre măsurile cele mai importante din această subzonă.
Renunțarea completă la construcțiile garajelor din mijlocul terenului duce la posibilitatea amenajării a unei alei de acces corespunzător și a unui set de parcări intercalate de vegetație înaltă de-a lungul ei (68 locuri de parcare pe sol, neacoperite).
Cele două zone triunghiulare rămase libere după amenajarea parcărilor necesare vor avea caracter de scuar acoperit de coroana copacilor noi propuși și loc de joacă.
Se propune plantarea 103 arbori - în lungul aleei Acer Pseudoplatanus, în consolidarea vegetației de protecție spre DN - Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata, în delimitarea noului scuar central și loc de joacă - Gleditsia Triacanthos, iar în extinderea zonei verzi din jurul locuințelor colective arbori de talie mică - Rhus Typhina, Syringa Vulgaris, Cotinus Coggygria, Prunus Incisa, Malus Baccata, Pynus Sylvestris "Repens".

Pe amplasament se află o rețea de rigole și canale de preluare a apelor pluviale și de direcționare a acestora în râul Crasna. În prezent aceste canale sunt parțial acoperite (casetate) și nu sunt cadastrate. Cum am menționat și mai sus, pe limita SV a acestei subzone se află una cu un debit semnificativ. Propunerile de intervenții asupra acestor canale nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sunt acoperite). De-a lungul canalului descoperit, propunem amenajarea unei promenade, umbrite de un aliniament verde. (format din Salix Alba și Alnus Glutinosa.)

Suprafețele de călcare propuse sunt de următoarele feluri:
Suprafețe nesigilate spații verzi plantate, zone plantate cu gazon, vegetație joasă
Suprafață sigilată pietonală cu strat de uzură din dale din beton
Suprafața sigilată carosabilă cu strat de uzură din covor asfaltic
Suprafață locuri de joacă/recreere cu strat de uzură din nisip

Zona 2 - cca. 20 350 mp

Are formă dreptunghiulară și suprafața cea mai mare dintre cele 4 subzone, aproximativ 2,1 ha. La NV se învecinează zona 3, iar la SE de o zonă de locuințe individuale. Celelalte limite ale sitului sunt: la NE canalul menționat mai sus, baza versantului Brădet la SV. Această porțiune are cea mai mare suprafață verde actuală și un loc de joacă existent dintre blocuri, ambele cu potențial.

Subzona este dotat cu 129 de garaje private pe cca 4000 de mp, la care se ajunge pe o suprafață de 5760 mp de asfalt carosabil. În prezent vegetația constă în 117 bucăți de arbori și arbuști. 2000 mp de trotuar și alei. Restul de cca 7000 de mp se împarte între suprafață verde existentă și cea de pământ neamenajat, un scuar verde între blocuri și un loc de joacă, cu o parcare între aceste 2.

Cea mai importantă îmbunătățire propusă acestei zone este unificarea scuarului cu locul de joacă existent și extinderea acestui spațiu verde prin demolarea garajelor existente și înlocuirea lor cu parcări pe sol neacoperite, din partea estică al zonei de intervenție, între stadion și locuințele colective.

Prin renunțarea la garaje, fuziunea suprafețelor verzi existente și extinderea lor spre SE, se obține o zonă preponderent verde de aproape 8000 mp. Se propune înlocuirea carosabilului asfaltat dintre blocuri cu o alee pentru acces auto ocazional pentru riverani, și reducerea locurilor de parcare din zonă la minimul necesar. Arealul din perimetrul subzonei va căpăta un număr suficient de locuri de parcare la sol neacoperite, intercalate cu copaci (108 locuri, intercalate cu cca 38 de arbori, Acer Pseudoplatanus).

Înafară de vegetație dintre parcări și cea de aliniament (alcătuită din 22 de arbori din speciile Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata), în zona verde centrală se vor planta 194 de arbori și arbuști, din următoarele specii, înafară de cele menționate la subzona de dinainte: Fraxinus Excelsior, Quercus Rubra, Gleditsia Triacanthos, Sorbus Aucuparia, Betula Pendula.

Eliminarea obstacolului generat de garaje între versantul Brădet și înlocuirea lor cu locuri de odihnă, mobilier urban, dotări de sport, arbori, locuri de parcare pentru biciclete pentru a valorifica caracterul natural și pitoresc al acestui segment este una dintre principalele îmbunătățiri aduse acestei zone. Această zonă de tranziție între pădurea Brădet și cartierul

cu același nume, propunem spre plantare 3 pâlcuri de Pinus Sylvestris, cu 32 de bucăți la număr.

Decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor, reprezintă o altă măsură importantă de îmbunătățire. Acesta, cum am menționat și mai sus, la subzona 1, prezintă cel mai mare debit dintre canalele identificate și are cel mai mare potențial de a funcționa ca un element organizator pentru un ax verde de promenadă.

Propunerile de intervenții asupra acesteia nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sînt acoperite). În zona de promenadă propunem un aliniament format din 15 bucăți de Salix Alba și 14 bucăți de Alnus Glutinosa.

Zona 3 - cca. 7 420 mp

Această zonă are o suprafață de cca 1 hectar, este situată în zona centrală al arealului studiat, unde distanța dintre râu și versant începe să se îngusteze. Aici se află și stația de autobuz. Acesta împreună cu blocul de locuințe de pe drumul național (str. Partizanilor) cu parter comercial, dotări și servicii, dau un caracter de centru de cartier zonei. Acest caracter este animat/întărit și de prezența teraselor. Prin poziție și rol, acesta reprezintă principalul pol de atracție, punct de legătură și acces între centrul orașului și zona Brădet. Starea actuală a zonei necesită intervenții la suprafețele de călcare și la minimizarea suprafețelor carosabile supradimensionate în raport cu volumele de trafic.

Configurația propusă extinde suprafețele pietonale și verzi, prin eficientizarea circulației auto, carosabil. Prin sistematizarea și amenajarea zonei, piața urbană va fi conectată de restul zonei prin intermediul scuarului prelungit spre versant, zona dintre blocuri va căpăta arbori între locuri de parcare iar partea dinspre versant va fi eliberată de construcțiile parazitare, facilitând o legătură directă cu cadrul natural prin intermediul zonelor de loisir și prin pâlcul de pini propus. O suită de trepte mediază între nivelul blocurilor și al punctului de pornire al potecii spre versant.

Vegetația valoroasă este păstrată și integrată în amenajare, fiind completată cu arbori și specii de talie medie și joasă, speciile folosite urmăresc regula formulată în celelalte subzone. La aliniamente stradale șir format din 3 specii alternante ulm, jugastru, tei, între locuri de

parcare paltin, pini în apropierea pădurii de pe versant, gladițe și scoruș singulare în zone expuse, arbuști de talie mică în zona de vegetație tampon în jurul blocurilor de locuințe colective.

Zona 4 - cca. 7 842 mp

Ultima subzonă studiată se află la extremitatea vestică a cartierului Brădet și are următoarele limite: spre Est zona 3, spre Sud dealul Brădet, spre Nord DN 1H, respectiv râul Crasna iar spre Vest strada Brădet. Are o formă neregulată și se întinde pe o topografie variată, având o diferență de nivel de aproximativ 12 metri (între 206 - 218 m Stereo 70)

Cuprinde șase blocuri de locuințe colective cu caractere diferite. Cele patru adiacente drumului principal sunt așezate pe teren plat având partere comerciale spre DN, spațiul public aferent fiind invadat de parcări. În zonele posterioare la limita cu parcele private avem garaje, spații verzi îngrădite și versantul Brădet în fundal.

Partea superioară a ultimei subzone cuprinde cele două blocuri și spațiile dintre ele, aflate la extremitatea SV a zonei studiate. Datorită topografiei accidentate spre SE, în prezent sunt trei rânduri de garaje în sistem terasat, paralel curbelor de nivel ale versantului. Spre SV avem cele două blocuri aflate la înălțimi diferite. Spațiul public adiacent suferă din multe puncte de vedere. Parazitat de amenajări sărăcioase spontane, fără suprafața de călcare adecvată, ocuparea abuzivă până la limita de proprietate sunt numai câteva din cele observate la fața locului.

Măsurile aduse acestei zone sunt aceleași cu cele deja amintite în cadrul proiectului:

1. extinderea, lățirea generală a fâșiei verde de protecție din jurul blocurilor de locuințe colective, completate cu vegetație de talie joasă (Rhus Typhina, Syringa Vulgaris, Cotinus Coggygria, Prunus Incisa, Malus Baccata, Pynus Sylvestris "Repens"),
2. păstrarea, consolidarea și extinderea vegetației de aliniament existentă de-a lungul drumului național (Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata). Aici menționăm și constituirea unei aliniamente noi pe strada Brădet.
3. înlocuirea garajelor cu locuri de joacă, mobilier urban, arbori, locuri de parcare pentru biciclete și mașini

4. modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public, prin utilizarea corpurilor de iluminat pe bază de tehnologie LED.

5. Având în vedere că eficientizarea utilizării suprafețelor carosabile a fost și aici una dintre principalele măsuri, în scopul extinderii și optimizării zonelor dedicate circulației pietonale, spațiilor verzi și dotărilor, cea mai dificilă parte a propunerii pentru această zonă reprezintă rezolvarea accesului pentru noile parcări, propuse în locul actualelor garaje terasate.

4.3.7. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE: OBIECTIVE, SCENARII

P.M.U.D. reprezintă un document strategic și un instrument util pentru dezvoltarea și implementarea unor politici și măsuri specifice, la nivelul unei Unități Administrativ-Teritoriale (U.A.T.).

Conform P.M.U.D. elaborat de către S.C. Konic Napoca Management Romania S.R.L. pentru Mun. Șimleu Silvaniei, (versiunea septembrie 2022), sunt vizate **5 (cinci) obiective strategice** privind viziunea de dezvoltare a mobilității urbane:

1. Accesibilitatea - Punerea la dispoziția tuturor cetățenilor a unor opțiuni de transport care să le permită să aleagă cele mai adecvate mijloace de a călători spre destinații și servicii-cheie;
2. Siguranța și securitatea - Creșterea siguranței și a securității pentru călători și pentru comunitate în general, reducerea și chiar eliminarea accidentelor rutiere;
3. Mediul - Reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic;
4. Eficiența economică - Creșterea eficienței și a eficacității din punctul de vedere al costului privind transportul de călători și de marfă;
5. Calitatea mediului urban și a vieții - Creșterea atractivității și calității mediului urban, precum și a proiectării urbane în beneficiul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.

Viziunea de dezvoltare este structurată pe trei nivele teritoriale:

- La scara Zonei Metropolitane;
- La scara localității;
- La scară detaliată (cartiere).

Astfel, în cadrul P.M.U.D. au fost propuse 39 proiecte, grupate în următoarele domenii de intervenție:

- Deplasări nemotorizate;
- Parcaje;
- Transport public;
- Managementul mobilității și ITS;
- Infrastructură de circulație;
- Transport multimodal;
- Instituțional.

Principalele **proiecte** care prezintă elemente din cadrul ariei de studiu sau adiacent acesteia, ori pot avea influență asupra condițiilor de trafic în zona studiată, sunt:

- Coridor de mobilitate lentă-mal Râul Crasna în Orașul Șimleu Silvaniei" – Mobilitate urbană și „Amenajare Zonă Piața 1 Mai și str. Gheorghe Lazăr în Orașul Șimleu Silvaniei;
- Regenerare urbană în Orașul Șimleu Silvaniei- Zona Brădet și Gării
- Mijloace alternative de mobilitate in Șimleu Silvaniei;
- Rețea pistă de biciclete în orașul Șimleu Silvaniei;
- Coridor de mobilitate lentă – mal râul Crasna în orașul Șimleu Silvaniei;
- Coridor de mobilitate urbană în orașul Șimleu Silvaniei;

4.4. SCENARII DE INTERVENȚIE

Scenariile de intervenție care vor fi considerate în cadrul prezentului studiu de trafic, privind estimarea evoluției parametrilor de trafic rutier pe durata perioadei de perspectivă, precum și a emisiilor poluante datorate traficului sunt: *Scenariul de referință S-0* și *Scenariul de referință S-1* unde, semnificația fiecărui scenariu este detaliată în tabelul de mai jos.

Tab. 1 Scenarii de intervenție

Nr crt.	Denumire	Detalii
S-0	Scenariul de referință fără proiect	Nu se implementează proiectul propus
S-1	Scenariul cu proiect	Se implementează proiectul propus

Conform P.M.U.D. varianta actualizată, perioadele de perspectivă sunt următoarele:

- **2025 - primul an de implementare a proiectului propus;**
- **2030 – primii 5 ani de implementare a proiectului propus;**
- **2035 – finalul perioadei de perspectivă.**

4.5. ANALIZA CIRCULAȚIEI EXISTENTE – DIAGNOZA CIRCULAȚIEI

4.5.1. INVESTIGAREA TRAFICULUI ACTUAL. METODOLOGIE

Conform AND 584-2012, în cazul în care se estimează modificări în generarea traficului rutier se elaborează studii de trafic având în vedere atât anul de bază cât și perioada de perspectivă a proiectului.

În prezentul studiu de trafic, s-au efectuat recensăminte de trafic rutier în următoarele posturi de recenzare de categoria 3, amplasate în zona studiată, în vederea stabilirii relațiilor de trafic între ramurile convergente, inclusiv variația fluxurilor de circulație.



Fig. 2 Amplasament posturi de recenzare

Înregistrările au fost efectuate manual, de către 2 operatori instruiți în acest sens, cu experiență în domeniu. Datele brute de trafic rutier au fost colectate și prelucrate în cadrul prezentului studiu conform prevederilor AND 557-2015.

Datele recensământului au fost alese în perioade semnificative din punct de vedere al desfășurării traficului rutier în zona studiată (fără vacanțe școlare, sărbători legale etc.).

Tab. 2 Intervale recenzare

Intervale	Ore începere	Ore încheiere	Durată [ore]
dimineață	7:00	10:00	3
amiază	11:30	13:30	2
după-masă	15:00	18:00	3
TOTAL			8

Tab. 3 Recensământ trafic: categorii de vehicule

Nr. crt.	Categorii de vehicule recenzate
1	Biciclete şi motociclete*: • biciclete simple / cu motor; • motociclete şi motorete; • scutere.
2	Autoturisme: toate autoturismele, inclusiv de teren, cu / fără remorcă;
3	Microbuze, autospeciale: microbuze de transport persoane (max. 8+1 locuri), cu / fără remorcă;
4	Autocamionete şi autospeciale cu MTMA ≤ 3 500 kg, cu / fără remorcă;
5	Autocamioane, autobasculante, autofurgonete, autocisterne şi alte autovehicule cu 2 osii, având MTMA > 3 500 kg;
6	Autocamioane, autobasculante, autoremorchere, automacarale şi alte autovehicule cu 3 sau 4 osii, având MTMA > 3 500 kg;

În cadrul prezentului studiu, au fost investigate deplasările pietonale utilizând mersul pe jos, pe timp de zi, în orele de vârf: 7:00 - 10:00, 11 :30 - 13:30, 15 :00 - 18:00 h. Investigațiile s-au realizat în multiple zile lucrătoare din perioada august 2023.

Au fost realizate contorizări ale deplasărilor pietonale în zonele arătate, fără a considera în mod particular sensul deplasării.

Tab. 4 Posturi recenzare trafic pietonal

Post	Amplasament	Investigații în
A	Cartier Brădet Vest	zi lucrătoare
B	Cartier Brădet Est	zi lucrătoare

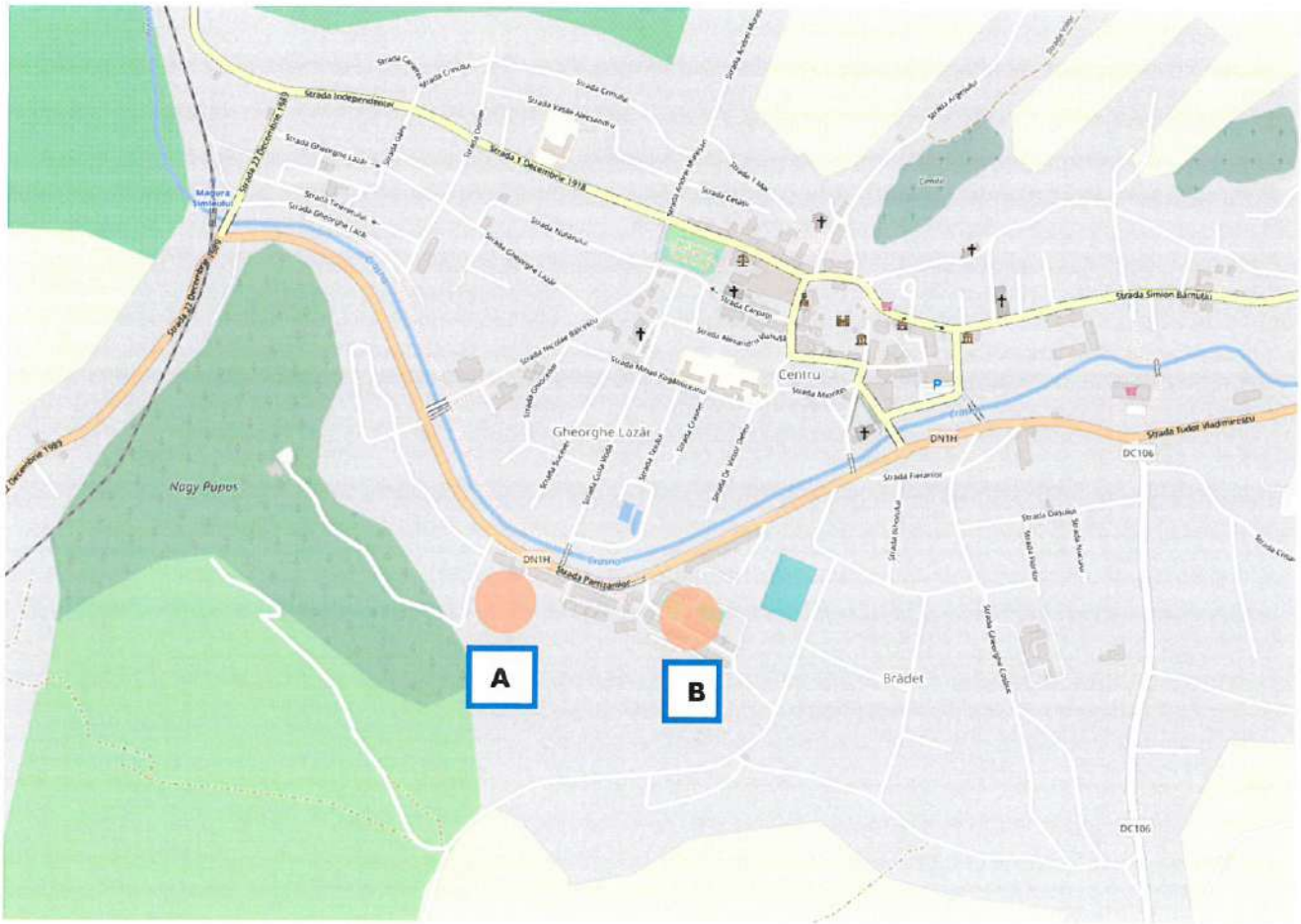
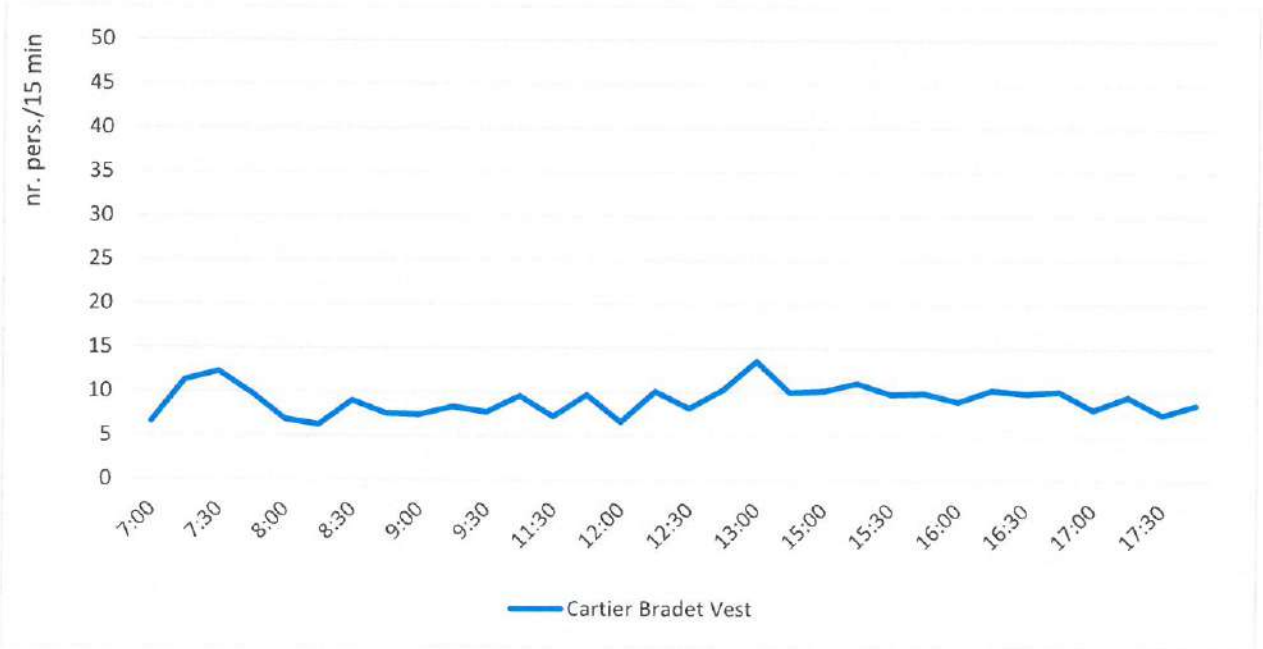


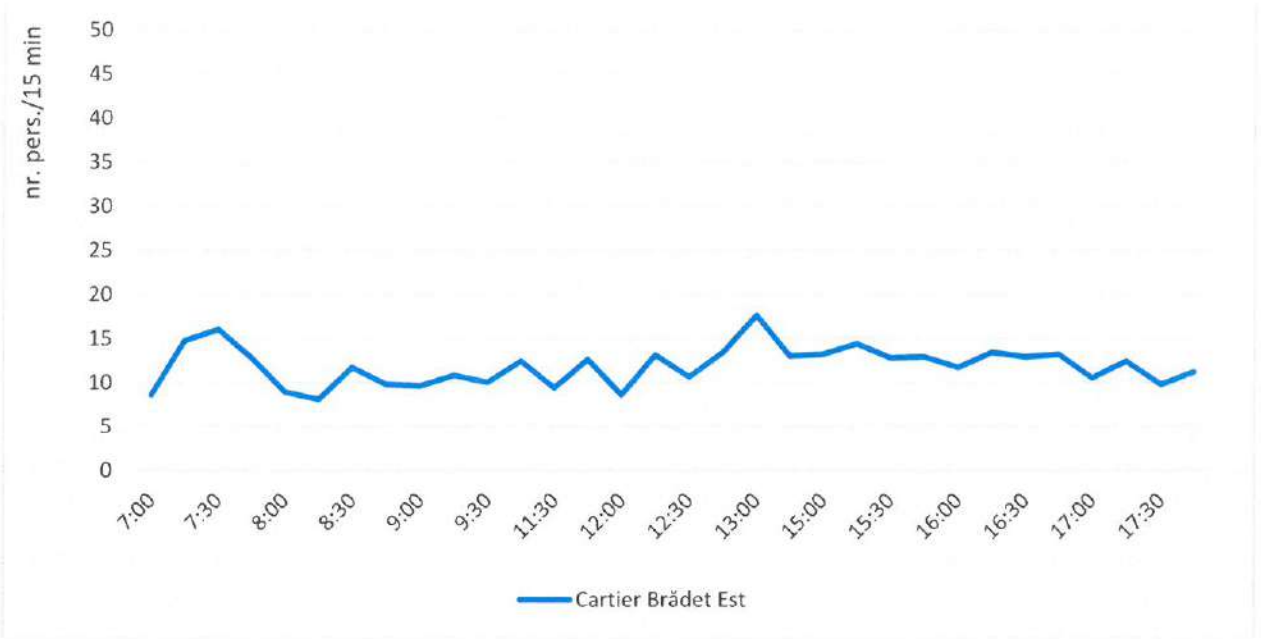
Fig. 3 Amplasament posturi de recenzare

Măsurătorile pe durata de 8 ore au fost multiplicate cu un coeficient de echivalare la trafic zilnic . (pentru 24 ore). Astfel, au rezultat valorile medii zilnice și orare pentru amplasamentele studiate

Tab. 5 Trafic pietonal, august 2023

Post	Posturi	Nr. pietoni, valori medii	
		/oră	/zi
A	Cartier Brădet Vest	16	383
B	Cartier Brădet Est	21	498
TOTAL		**37**	**881**





Analiza traficului pietonal în posturile de recenzie indică următoarele aspecte principale:

- intensificarea traficului pietonal în intervale suborare care coincid cu deplasarea populației către/dinspre locul de muncă sau alte puncte de interes;
- valori foarte reduse ale traficului pietonal pentru zona Cartier Brădet Vest;
- lipsa unor coridoare de mobilitate sustenabilă;
- deficiențe privind condițiile de deplasare pietonală.

4.5.2. PISTE PENTRU BICICLETE

În prezent, în zona studiată nu sunt amenajare piste pentru biciclete ci implicit nu poate fi cuantificat traficul nemotorizat din zonă.

4.7 PROGNOZA CIRCULAȚIEI

4.7.1. GENERALITĂȚI

Scenariile de intervenție considerate în cadrul prezentului studiu de trafic, privind estimarea evoluției parametrilor de trafic rutier pe durata perioadei de perspectivă, precum și a emisiilor poluante datorate traficului rutier, sunt cele prezentate în tabelul din capitolul Scenarii de intervenție.

Pentru estimarea traficului pe durata perioadei de perspectivă, s-a utilizat o procedură de evaluare a coeficienților de evoluție a traficului rutier, pe categorii de vehicule, astfel:

- Pentru anul de bază 2023, au fost considerați coeficienți de evoluție unitari;
- În scenariul **S-0 "fără proiect"**:
  - Pentru toate categoriile de vehicule (exceptând "vehicule cu tracțiune animală"), coeficienții de evoluție au fost evaluați în baza cererii de transport

- Pentru "vehicule cu tracțiune animală", au fost utilizați coeficienții medii de evoluție standardizați la nivel național, prevăzuți în AND 584-2012, pentru rețeaua de drumuri publice, în ipoteza probabilă;

• În scenariul **S-1 "cu proiect"**:

- Pentru toate categoriile de vehicule (exceptând "autoturisme" și "vehicule cu tracțiune animală"), coeficienții de evoluție au fost evaluați în baza cererii de transport

Astfel, au rezultat următorii **coeficienți de evoluție** a traficului, în cele două scenarii (Tab. 6):

Tab. 6 Coeficienți de evoluție a traficului

Nr. crt.	Categorii de vehicule	p_k / an				
		2023	Scen. S-0		Scen. S-1	
			2025	2030	2025	2030
1	Biciclete și motociclete	1,00	1,04	1,32	1,04	1,32
2	Autoturisme	1,00	1,04	1,32	1,05	1,34
3	Microbuze, autospeciale	1,00	1,02	1,26	1,02	1,26
4	Autocamionete și autospeciale cu MTMA ≤ 3 500 kg, cu / fără remorcă	1,00	1,02	1,26	1,02	1,26
5	Autocamioane și derivate cu 2 osii, având MTMA > 3 500 kg	1,00	1,02	1,26	1,02	1,26
6	Autocamioane și derivate cu 3-4 osii, având MTMA > 3 500 kg	1,00	1,02	1,26	1,02	1,26

4.7.2. SCENARIUL DE REFERINȚĂ S-0 – FĂRĂ PROIECT

Scenariul de referință S-0 ("Business-as-usual" sau "a nu face nimic"/"a face minimum") este scenariul în care nu se implementează proiectul propus, păstrându-se tendințele/situațiile actuale de dezvoltare și evoluție în zonă, inclusiv privind infrastructura existentă, condițiile de trafic și reglementările privind circulația rutieră.

4.7.2.1. TRAFICUL PIETONAL

Aplicând coeficienții de evoluție prevăzuți în
Tab. 6, rezultă evoluția estimată a traficului pietonal pentru perioada de perspectivă, în scenariul S-0 "fără proiect" (Tab. 7):

Tab. 7 Trafic pietonal – est. 2023-2035, scen. S-0 "fără proiect"

Post	Obiective	Nr. pietoni, valori medii							
		/oră				/zi			
		2023	est. 2025	est. 2030	est. 2035	2023	est. 2025	est. 2030	est. 2035
A	Cartier Brădet Vest	16	15	15	15	383	377	373	367
B	Cartier Brădet Est	21	20	20	20	498	490	485	478
TOTAL		**37**	**35**	**35**	**35**	**881**	**867**	**858**	**845**

În acest scenariu de evoluție, **se estimează o reducere** a traficului pietonal în aria de studiu, cu:

- cca. **−1,5 %** până în anul **2025**;
- cca. **−2,5 %** până în anul **2030;**
- cca. **−4,0 %** până în anul **2035**,

față de situația din prezent.

4.7.2.2. TRAFIC NEMOTORIZAT (BICICLETE)

Având in vedere că sceneriaul de intervenție S-0 presupune prezumția de a nu face nimic din punct de vedere a implementării proiectului, nu se pot estima numărul real al utilizatorilor transportului nemotorizat. Se poate preconiza doar valoarea de cel puțin 10-15 biciclete pe zi cu ajutorul traficului rezidențial din zonele rezidențiale ale cartierului Brădet, zonele împădurite din arealul studiat cât și stadionul Măgura din zona studiată.

4.7.3. SCENARIUL DE REFERINȚĂ S-1 – CU PROIECT

Scenariul de referință S-1 ("a face ceva") este scenariul în care se implementează proiectul propus, modifcându-se tendințele/situațiile actuale de dezvoltare și evoluție în zonă, inclusiv privind infrastructura existentă, condițiile de trafic și reglementările privind circulația rutieră.
Se vor realiza piste de biciclete pe ambele maluri ale Râului Crasnei în zona studiată.

4.7.3.1. TRAFIC PIETONAL

Aplicând coeficienții de evoluție prevăzuți în
Tab. 6, rezultă evoluția estimată a traficului pietonal pentru perioada de perspectivă, în scenariul S-1 "cu proiect" (Tab. 7):

Tab. 8 Trafic pietonal – est. 2023-2035, scen. S-1 "cu proiect"

Post	Obiective	Nr. pietoni, valori medii							
		/oră				/zi			
		2023	est. 2025	est. 2030	est. 2035	2023	est. 2025	est. 2030	est. 2035
A	Cartier Brădet Vest	16	17	17	17	383	402	407	413
B	Cartier Brădet Est	21	22	22	22	498	522	530	537
TOTAL		**37**	**39**	**39**	**39**	**881**	**924**	**937**	**950**

În acest scenariu de evoluție, **se estimează o creștere** a traficului pietonal în aria de studiu, cu:

- cca. **+5,00 %** până în anul **2025**;
- cca. **+6,50 %** până în anul **2030;**
- cca. **+8,00 %** până în anul **2035**,

față de situația din prezent.

4.7.3.2. TRAFICUL NEMOTORIZAT (BICICLETE)

Traficul nemotorizat din cadrul arealului studiat va avea în vedere rastelurile de biciclete propuse și împărțirea zonei carosabile cu ceilalți participanți la trafic.

Având în vedere prevederile P.M.U.D., cota modală existentă la nivelul anului 2022 este de 5,00 % pentru traficul nemotorizat, respectiv pentru utilizatorii pistelor ciclabile.

Se estimează o creștere până la 15,00 % a cotei modale pentru traficul nemotorizat și cu o frecvență a utilizării estimată la 15-20 biciclete pe zi.

Tab. 9 Număr anual de utilizatori piste ciclabile, scen. S1 cu proiect

Nr. crt.	Obiective	Suprafață	Cota modală 2022	Cota modală estimată	Număr de utilizatori estimați
A	Cartier Brădet Vest	42 738 mp	5,00 %	15,00 %	3 650/an
B	Cartier Brădet Est		5,00 %	15,00 %	3 650/an

4.7.3.3. TRAFICUL MOTORIZAT

Traficul motorizat din zonă nu va afecta mediul înconjurător și nici nu va aduce un aport negativ asupra fluidității traficului general din zonă.

Pentru subzona 1, se vor demola garajele existente și se vor amenaja la sol un nr. de **68 de parcări** longitudinale 90° (2,50 m x 5,00 m minim).

Pentru subzona 2, se vor demola garajele existente și se vor amenaja la sol un nr. de **108 de parcări** longitudinale 90° (2,50 m x 5,00 m minim).

Având în vedere că în propunerea tehnică se va ține cont de plantarea a mai mulți arbori în zona studiată, **Emisiile de gaze cu efect seră** pentru obiectivul propus nu aduc un aport negativ asupra ariei de studiu.

Evalurările estimate printr-un **nivel de serviciu A** a drumurilor de acces din zona studiată sunt caracterizate prin:

- flux stabil de trafic;
- debitele de serviciu mari;
- viteze bune de circulație;
- libertate foarte bună de manevre;
- confort bun al deplasărilor.

Încadrarea tronsoanelor de străzi studiate s-a realizat conform Ordinului M.T. nr. 1295-2017 și în baza investigațiilor de trafic realizate în aria de studiu. Străzile pentru acces în zona rezidențială din Cartierul Brădet sunt catalogate cu un trafic foarte redus.

Iar ca și trafic fizic, se estimează ca **MZA** (media zilnică anuală) să fie de cel **puțin 150 vehicule/zi** în zona studiată.

5. CONCLUZII. RECOMANDĂRI

În cadrul documentației de proiectare, s-a prevăzut REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI CARTIERUL BRĂDET

Conform scenariilor de intrervenție "S-1 cu proiect" se remarcă că implementarea proiectului, va avea efecte benefice asupra deplasării autovehiculelor în zona studiată și anume:

- Îmbunătățirea siguranței circulației;
- Reducerea emisiilor poluante și a consumului de combustibil;
- Diminuarea costurilor directe și indirecte asociate deplasărilor;
- Reducerea timpilor de deplasare;
- Creșterea vitezelor de deplasare;
- Îmbunătățirea accesibilității;
- Creșterea confortului deplasării;
- Mobilitate urbană durabilă implementată în orașul Șimleu Silvaniei.

În ceea ce privește efectele implementării obiectivului de investiție propuse pentru POR 2021-2027, apreciem că **numărul anual de utilizatori ai transportului nemotorizat pietonal** va avea o creștere **de cel puțin 5 %** față de perioada existentă pentru zona studiată.

Emisiile de gaze cu efect seră pentru obiectivul propus nu aduc un aport negativ asupra ariei de studiu.

În cele din urmă, pentru **numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile,** apreciem faptul că în urma implementării proiectului, se va ajunge la o cotă modală de cel puțin 15 % a transportului nemotorizat, ceea ce aduce la o creștere de cel puțin 10 % față de perioadă existentă.

În cadrul studiului de trafic se confirmă faptul că măsurile/activităţile propuse a fi realizate prin proiect nu vor determina o creștere a deplasărilor aferente transportului privat cu autoturismele și, implicit, nici o înrăutăţire a condiţiilor de trafic în afara ariei de studiu, pe toată perioada de durabilitate a contractului de finanţare.

Reducerea rezultată în ceea ce privește emisiile de GES din aria de studiu a proiectului, nu va implica o creștere/înrăutăţire a emisiilor de GES din transport în afara ariei de studiu.

Decizia de implementare a anumitor măsuri în aria de studiu rămâne la latitudinea Beneficiarului, Proiectantului, a Primăriei Orașului Șimleu Silvaniei și a I.P.J. SĂLAJ – Poliția Rutieră, cu posibilitatea consultării elaboratorului studiului de trafic.

Întocmit,

Ing. Constantin – Alexandru VÎJÎILĂ

S.C. PROIECT - CONSTRUCT REGIUNEA TRANSILVANIA S.R.L.
Oradea, str. Matei Corvin, nr. 290, jud. Bihor
Tel.: 0360/568484 / Fax: 0359/815839
Nr. înreg. J5/1405/2013, CUI: RO 23719545
E-mail: proiecttransilvania@yahoo.com
Site: www.proiecttransilvania.ro
Proiect - Construct Regiunea Transilvania
SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT ID C123831/M214821 ISO 9001 ISO 14001

Nr. Proiect 65/2023

STUDIU GEOTEHNIC

"Regenerare urbana in orasul Simleu Silvaniei-zona Bradet"

Faza D.A.L.I.



BENEFICIAR: U.A.T. ORAȘ ȘIMLEU SILVANIEI, JUD. SĂLAJ

PROIECTANT GENERAL: PRODECO ARHITECTURĂ ȘI INGINERIE S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE: SC PROIECT-CONSTRUCT REGIUNEA TRANSILVANIA SRL

FAZĂ: STUDIU GEOTEHNIC **(D.A.L.I.)**

August 2023

STUDIU GEOTEHNIC

Amplasament: Oraș Șimleu Silvaniei – zona Brădet

Beneficiar: U.A.T. Oraș Șimleu Silvaniei Jud. Sălaj

Borderou

A. PIESE SCRISE

1. MEMORIU TEHNIC

B. PIESE DESENATE

1. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ
2. PLAN DE AMPLASAMENT GENERAL

Întocmit,
Ing. Geolog
Georgescu Dumitru

MEMORIU TEHNIC

Capitolul 1. Prezentare generală

1.1. Denumirea obiectivului, amplasament.

1.2 Localizarea geografică

Simleu Silvaniei este situat în partea de vest a judeţului Sălaj, la o distanță de 29 km pe şoseaua naţională D.N. 1H faţă de municipiul Zalău, reşedinţa judeţului Sălaj. Împreună cu localităţile rurale componente: Bic, Cehei şi Pusta , ocupă o suprafaţă de 62,26 km^2 sub Măgura Simleului, în bazinul hidrografic al râului Crasna. Șimleu Silvaniei este aşezat în lunca şi terasele a II-a şi a III-a ale Văii Crasna fiind dominat în partea de nord de masivul cristalin al Măgurii Şimleului, rămăşită a unui vechi lanţ cristalin, având aspect de muncel şi o altitudine maximă de 597 m. Dealurile premontane din împrejurimile oraşului au aspectul unor culmi domoale.

1.3 Scopul lucrării

Studiul furnizează date pentru următoarele probleme:

- stabilirea structurii și naturii terenului (din punct de vedere litologic);
- stabilirea condițiilor hidrologice,
- stabilirea nivelului hidrostatic în zonă;
- stabilirea naturii litologice a pământului de fundație;
- precizarea zonelor cu probleme din punct de vedere al excesului de umiditate, portanței scăzute ;
- considerații asupra condițiilor de scurgere a apelor de suprafața în prezent și recomandările ce se impun pentru remedierea situației în viitor.

1.4 Faza

Studiu geotehnic (D.A.L.I.)

1.5 Încadrarea preliminară în categoria geotehnică

În vederea definirii **preliminare** a categoriei geotehnice s-a plecat de la următoarele condiții de teren:

Factorii de avut în vedere	**Descriere**	**Punctaj**
Condiții de teren*	Bune	2
Apa subterană	Fără epuiz.	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Riscul geotehnic	**redus**	7
Categoria geotehnică		**1**

Conform punctajului calculat lucrarea se încadrează preliminar în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic **redus** încadrarea s-a făcut conform Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ **NP 074/2022. si „Anexa M.O.al României,parteaI-nr 56bis/20.I 2023”**

1.6 Linia de cercetare

În luna august 2023 s-a procedat la predarea amplasamentului in vederea determinării coloanei litologice s-a executat 16 foraje la 2,00 m și două foraje de adâncimea de 8,60 m respective 9,00 m conform **SR EN ISO 14688-2/2005,SR EN 1997-2/2007,STAS 1242/3-87,STAS 1242/4-85.**

Instalatie de foraj

MAG Rotativă Hidraulică, model ESP/-50-03 cu următoarele caracteristici :

- Motor VM 10B Hp55-Rpm.2300
- Penetrometru încorporat: Greutate ciocan 63,5 kg. Traseu de cădere 76 cm. Intervale 15-30, calculează lovituri electronic. Cerințe de omologare potrivit standardului UNE 103801-103800.
- Ciocan STP 63,5 kg hidraulic.
- Sarcina cap hidraulic 4.500 kg
- Sarcina cârlig-macara 1000 kg
- Motor instalalație dutz
- Sistem funcționare Hidraulic.

Forajele de adâncime F01 și F02 s-a executat la adâncimi de până la 9,00 m față de cota ,,0", acestea s-au făcut prin foraj cu tub carotieră Φ 120 mm cu recuperaj continuu pentru prelevarea probelor de foraj. Studiul geotehnic că sinteză a cercetărilor terenului analizează și detaliază particularitățile amplasamentului prin prisma următoarelor aspecte:

- stratificația terenului de fundare;
- regimul hidrogeologic al zonei;
- caracteristicile fizico-mecanice ale terenului;
- prezentarea calculului capacității portante la nivelul tălpii fundației;
- aprecieri asupra stabilității de ansamblu a amplasamentului.

Programul de cercetare s-a desfășurat în conformitate cu *Normativul privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare* indicativ **NP 074/2022.**

1.7 Geologia și morfologia. Condiții climatice

Din punct de vedere geo-morfologic, arealul studiat este situat în orasul Simleu-Silvaniei**,** in arealul depresional al Crasnei. Regiunea face parte din Dealurile de Vest, mai exact Dealurile Silvaniei, dealuri submontane monoclinare, apartinand stratelor sedimentare pliocene. Amplasamentul cercetat nu prezinta in prezent fenomene geodinamice active.

Din punct de vedere structural în alcătuirea Dealurilor de Vest se pot distinge un fundament cristalin (precambrian-paleozoic)si o suprastructură groasă. Fundamentul este reprezentat de blocuri, cu dimensiuni diferite, situate la adâncimi care cresc de la contactul cu muntele spre vest. În câteva locuri sunt însă și blocuri ridicate ce dau măguri sau creste cristaline la zi.Depozitele badeniene din jurul Măgurii Șimleului sunt formate din nisipuri gălbui, pietrișuri, marne și gipsuri. Acestea s-au depus în condițiile unei mări nu prea adânci, cu o bună aerisire, ceea ce a permis dezvoltarea unei bogate faune și flore. În zona de bordură a Bazinului Șimleului, interfluviile sunt acoperite cu pietrișuri de cuarțit, ce ating grosimi de până la 100m. Se consideră că acestea s-au depus în condiții de piemont, acoperind suprafețe întinse, dar eroziunea la care au fost supuse fac ca ele să apară numai pe culmile mai înalte. Sedimentarul ce-l acoperă apare sub două forme. Unul vechi (prelaramic) care este ușor cutat și discontinu și altul neogen cu grosime mare și în structură frecvent ușor monoclinală. Importante sunt ciclurile de sedimentare din Badenian (acumulări de depozite grosiere, calcare, tufuri),

Sarmațian (marne, argile, tufuri), Pliocen (faciesuri piemontane cu pietrișuri, nisipuri, argile) ca și erupțiile vulcanice miocene de care sunt legate unele blocuri de andezite, dacite etc. Regiunea Dealurilor de Vest a devenit uscat în a doua parte a Pliocenului, fiind apoi antrenată de mișcarea de ridicare caracteristică întregului lanț carpatic. Mișcarea de ridicare a determinat intensificarea proceselor de eroziune care au fragmentat și transformat această unitatea într-o treaptă deluroasă situată între munte și câmpie. Amplasamentul cercetat nu prezinta in prezent fenomene geodinamice active.

Trăsăturile climatice ale oraşului sunt condiţionate de factori generali şi locali. În linii mari, ţinutul se încadrează în sectorul cu climă temperată cu uşoare influenţe oceanice. De aici rezultă prezenţa unor temperaturi medii anuale de aproximativ 9 grade Celsius şi o amplitudine ce variază între 19,3 şi 27,6 grade Celsius. Aspectul depresionar al reliefului, favorizează pătrunderea dinspre S-S.E. a maselor de aer şi stagnarea lor având drept consecinţă apariţia fenomenelor de *inversiune termică*. În afară de inversiunile de temperatură, mai sunt caracteristice brumele timpurii şi uneori şi cele târzii, un număr redus de zile cu ceaţă şi umiditate ridicată de vale în raport cu versanţii. Cantitatea medie anuală a precipitaţiilor este de 700mm, cu un maxim în lunile iunie-iulie şi cu un minim în martie.Vânturile cele mai frecvente bat din sectorul V. şi N.V. şi aduc cu ele umezeală.În partea estică a oraşului, au fost descoperite **izvoare termale**. Conform normativului STAS1709-1/90 privitor la zonarea climatică a teritoriului României, zona studiată se încadrează în tipul climateric II, având un indice Im cuprins între 0…20.

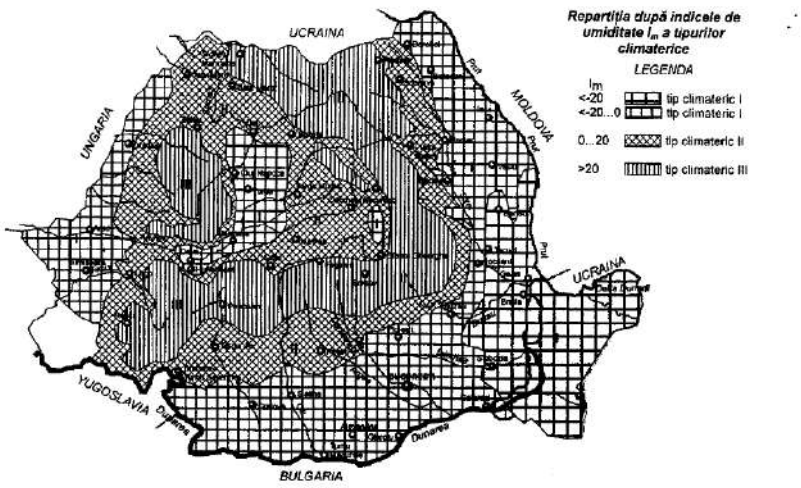


Fig. 1. Harta cu repartiția tipurilor climaterice pe teritoriul României

1.8 Observatii in teren:

Zona studiată se prezintă stabilă față de alunecari de teren active, sau mai vechi. Cladirile din jur nu prezinta crăpături sau fisuri care să datoreze terenului de fundare. Considerăm ca prin respectarea strictă a prevederilor din prezentul studiu, construcțiile se pot executa fara a periclita stabilitatea terenului.

Pentru determinarea conditiilor geotehnice ale terenului de fundare au fost exectutate 16 foraje la adâncimea de 2,00 m (carosabil + trotuare) și două foraje de adâncime F01= 8,30 m și F02 = 9,00 m conform **SR EN ISO 14688-2/2005,SR EN 1997-2/2007,STAS 1242/3-87,STAS 1242/4-85.**

Stratificațiile identificate in sondaj sunt urmatoarele:

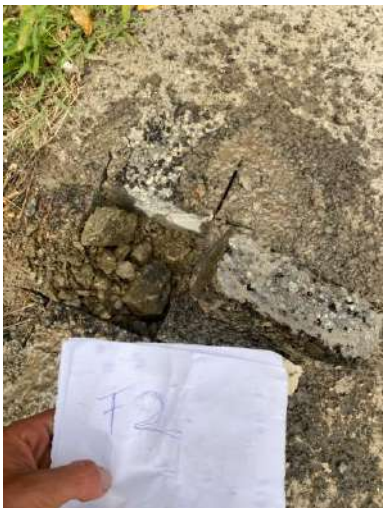
F1 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,06 m – asfalt
- 0,06 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare galbui-cafeniu,plastic consistent;



F2 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – praf argilos, gălbui deschis, plastic consistent;





F3 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt
- 0,07 ÷ 0,45 m – piatra sparta si balast;
- 0,45 ÷ 2,00 m – praf argilos, cafeniu gălbui,plastic consistent;



T1 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,09 m – asfalt
- 0,09 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis,plastic vartos;





F5 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,06 m – asfalt
- 0,06 ÷ 0,35 m – piatra sparta si balast;
- 0,35 ÷ 2,00 m – praf argilos de cafeniu gălbui,plastic consistent.





T3 **(** trotuar)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt
- 0,08 ÷ 0,46 m – piatra sparta si balast;
- 0,46 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis, consistent;

T2 **(** trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – pavaj din beton;
- 0,06 ÷ 0,35 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,35 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu,plastic consistent;



F4 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu galbui,plastic vartos;




F7 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,09 m – asfalt;
- 0,09 ÷ 0,47 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,47 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu,plastic consistent;



T5 **(** trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – pavaj din beton;
- 0,06 ÷ 0,38 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,38 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis,plastic consistent;



F6 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt
- 0,07 ÷ 0,40 m – piastra sparta in amestec cu pietris si balast;
- 0,40 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu,plastic consistent;





T4 **(** trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – dala din beton;
- 0,06 ÷ 0,35 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,35 ÷ 2,00 m – argila prafoasă, cafeniu deschis,plastic consistent;





F8 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – argila prafoasă de culoare cafeniu-galbui, consistent.



F9 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu-galbui, consistent;





F10 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,47 m – piatra sparta si balast;
- 0,47 ÷ 2,00 m – praf argilos cafeniu deschis, consistent;







F11 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt;
- 0,07 ÷ 0,45 m – piatra sparta si balast;
- 0,45 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu deschis,plastic consistent;





F 01 Brădet

- 1) 0,00 ÷ 0,25 m – pietris cu material umplutură caramidă si fragmente de piatră;
- 2) 0,25 ÷ 1,40 m – praf argilos de culoare galbui deschis, plastic consistent;
- 3) 1,40 ÷ 4,30 m – praf argilos de culoare galbui ,plastic consistent;
- 4) 4,30 ÷ 5,70 m – argila prafoasa de culoare galbui, plastic vârtoasă;
- 5) 5,70 ÷ 7,10 m – argila prafoasă, galbui inchis, vârtoasă, cu intercalații ruginii, fragmente de pietris si nisip;
- 6) 7,10 ÷ 8,60 m – pietris si nisip grosier – indesat.

















F 02 Brădet

- 1) 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 2) 0,08 ÷ 0,45 m – agregate- piatră spartă și balast;
- 3) 0,45 ÷ 4,50 m – praf argilos de culoare galbui, plastic consistent;
- 4) 4,50 ÷ 6,25 m – argila prafoasă de culoare galbui, plastic vârtoasă;
- 5) 6,25 ÷ 7,85 m – argila prafoasă, galbui inchis, vârtoasă, cu intercalatii ruginii, fragmente de pietris si nisip;
- 6) 7,85 ÷ 9,00 m – pietriș si nisip grosier – indesat.

1.9 Apa subterană

Apa subterană nu a fost identificată la forajele executate, cu excepția F 01 NH = 7,80 m (în stratul de nisip și pietriș).

1.10 Adâncimea zonei de îngheț

Clima de tip continental moderat a zonei impune, conform **STAS 6054/77**, coborârea tălpii fundației sub adâncimea maximă de îngheț. Pentru amplasamentul studiat această este de **0,70 ÷ 0,80m.**

1.11 Zona seismică

Potențialul seismic al regiunii este cel corespunzător zonei seismice de calcul F caracterizată printr-o valoare a perioadei de colț de **Tc = 0,7** secunde și o valoare de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=225 ani de **ag= 0,10g** potrivit normativului **P100/1-2013**.

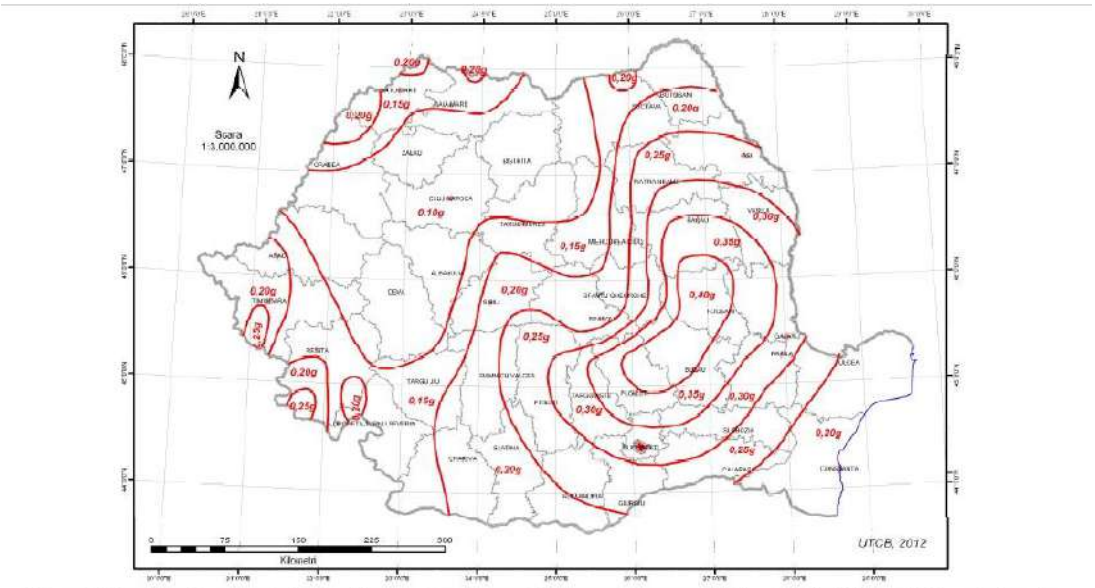


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Capitol 2. Evaluare geotehnica

2.1. Încadrarea definitivă în categoria geotehnică

În urmă investigațiilor și încercărilor de laborator s-a constatat că terenul de fundare nu își modifică fundamental condițiile preliminare de încadrare:

Factorii de avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren*	Terenuri medii	2/3
Apa subterană	Epuiz.normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importantă	Normala	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Riscul geotehnic		9/10
Categoria geotehnică		**1/2**

Încadrarea în categoria terenurilor redus/moderat s-a făcut pe bază identificării stratelor. Punctajul final calculat este de **9/10 puncte**,(ag=0.10g s-a adăugat **un punct** pentru zona F) **categoria geotehnică 1/2, risc geotehnic redus/moderat** *conform Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții*, indicativ **NP 074/2022.**

2.2. Elemente de proiectare

În proiectarea se va ține cont de prevederile **NP 112/2014** și de încadrările pământurilor precizate în subcapitolul **1.8**.

In baza acestor date rezulta prezenta unor terenuri bune pentru executia lucrarilor proiectate. Presiunea conventionala calculata conform NP 112/2014 pentru valorile de baza **B=1,00 m si Df=2,00 m.** Presiunea conventionala se calculeaza cu relatia: Pconv=P ¯conv +C_B +C_D unde : P ¯conv-valoarea de baza a presiunii conventionale pe teren conf.tabelelor D.1÷D.4; C_B –corectia de latime;C_D –corectia de adancime.

Adâncimea minimă de fundare este de -1,50 m față CTN.

Pentru predimensionare se poate lua presiunea convențională de P ¯conv. = 200 kPa

Pentru oricare alte dimensiuni ale lăţimii fundaţiei şi altă adâncime se impune aplicarea corecţiilor metodologiei de calcul prescrisă de **NP 112/2014**.

Observatii: Coloana litologica detaliata si fisa forajelor F01 și F02: vezi Anexele.

Identificare pamantului care alcatuieste terenul de fundare s-a facut in baza **SREN ISO 14688-2/2005.**

OBSERVAȚII :

Zona trotuarelor și carosabilul se încadrează din punct de vedere al condițiilor de fundare În categoria geotehnică 1 cu risc moderat, cu un Ip≤20% și Ic ≥ 0,75 cu P ¯conv. = 200- 250 kPa. Zona construcțiilor a zidurilor de sprijin se încadrează în categoria geotehnică 2 cu risc moderat, soluțiile de fundare în funcție de natura construcției, pe aceste zone pot fi indirecte pe piloți forați sau radier dispus pe pernă de balast sau beton de egalizare respectiv soluții de fundare directe continue sau izolate, corect dimensionate (eventual cu tălpi lărgite) din beton armat. La cota de peste 4,00 m apar PUCM argile cu indici de plasticitate Ip ≥ 30% (contracții și umflări mari).Prezentul studiu e un studiu preliminar în Faza DALI,urmând la faza PT să se stabilească ceilalți parametrii geotehnici

2.3. **Încadrarea terenului în categoriile prevăzute de reglementările referitoare la** lucrările de terasamente

- **Încadrarea terenului dupa Normativul TS – 1994.**

NR. CRT.	DENUMIREA PĂMÂNTULUI	CATEGORIA DE TEREN DUPA MODUL DE COMPORTARE LA SAPAT				GREUTATE VOLUMICA MEDIE IN SITU (IN SĂPĂTURĂ) KG/MC	AFANAREA DUPA EXECUTAREA SĂPĂTURII %
		MANUAL	MECANIZAT				
			E	B	M		
1	SOL VEGETAL	MIJLOCIU	I	I	I	1600-1700	14-28%
2	PIETRIS CU NISIP	TARE	II	II	-	1750-2000	14-28%
3	NISIP	USOR	I	II	II	1600-1850	8-17%
4	NISIP CU PIETRIS	MIJLOCIU	II	II	II	1700-1900	14-28%
5	Nisip prafos	Mijlociu	I	II	II	1500-1700	8-17%
6	Argila nisipoasa	Tare	I	I	I	1800-2000	26-32%
7	Praf nisipos	Mijlociu	I	I	I	1500-1700	14-28%
8	Deluviu cu frgamente de roca	Foarte tare	IV	IV	IV	1850-2000	8-17%

3. Recomandări:

❖ Dimensionarea corespunzătoare a complexului rutier, pentru asigurarea preluării în bune condiții a sarcinilor de trafic în condițiile de exploatare date;

❖ La executarea viitoarelor amplasamente se va da o atenție deosebită unei foarte bune compactări ale acestora;

❖ Protejarea straturilor rutiere și a pământului din patul drumului de acțiunea a apelor prin luarea măsurilor necesare pentru evacuarea acestora și etansiezarea îmbrăcămințiI;

❖ Valoarea modulului de elasticitate dinamic al terenului la nivelul patului drumului,care va fi luată în calcul la dimensionarea sistemului rutier,este: Ep=70 MPa pentru tipul de pamant P4, P5 (conf. P.D.177- 2001,tab. nr.3) **coeficientul lui Poisson** este pentru P_4 **μ=0,35** și **μ=0,42** Pentru P_5 ;

❖ Pentru verficarea capacității de scurgere a șanțurilor și rigolelor,se va compară debitul capabil al acestora cu debitul din precipitații

❖ Lucrările proiectate trebuie să aibă rezistentă și stabilitate la sarcinile statice și dinamice, având în vedere situația reală din teren.

❖ Adoptarea conf. **STAS 1709/2-90** a întregului complex de măsuri prevăzute pentru prevenirea degradărilor provocate de îngheț-dezgheț.

❖ Nu se va permite stagnarea apelor pe amplasament sau in gropile de fundare in timpul executiei, si se va avea in vedere realizarea de epuizmente pentru a asigura pe cat posibil executarea pe uscat a sapaturilor si betonarilor;

❖ Construcția va realiza în flux continu până la terminarea infrastructurii;

❖ Apele pluviale colectate de pe acoperis vor fi si ele colectate si dirijate spre canalizare;

❖ Zonele nebetonate vor fi inierbate;

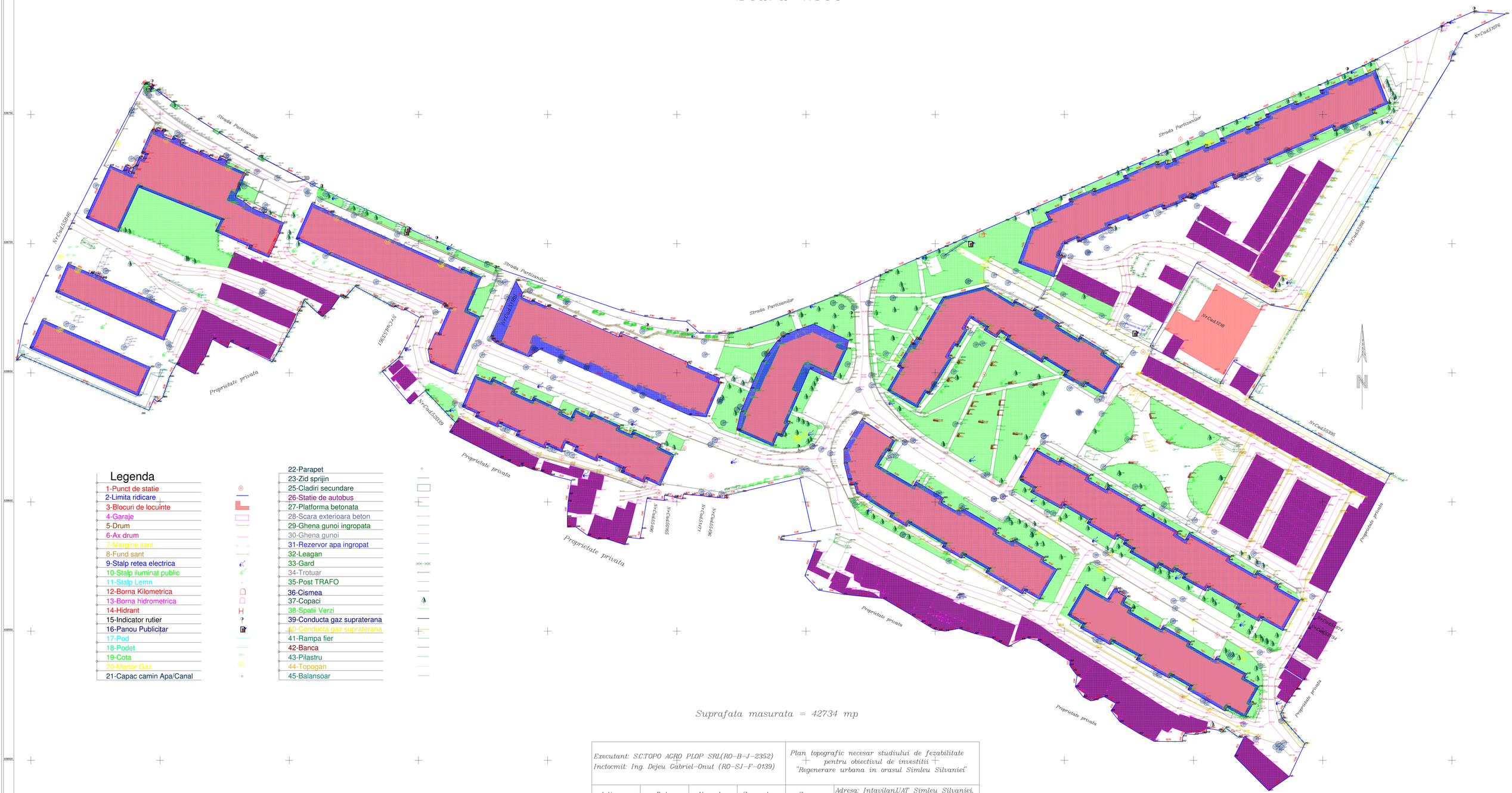
❖ O atentie deosebita se va acorda gestionarii apelor meteorice si a celor provenite din deteriorarea retelelor edilitare;

Întocmit,
Ing. Geolog
Georgescu Dumitru

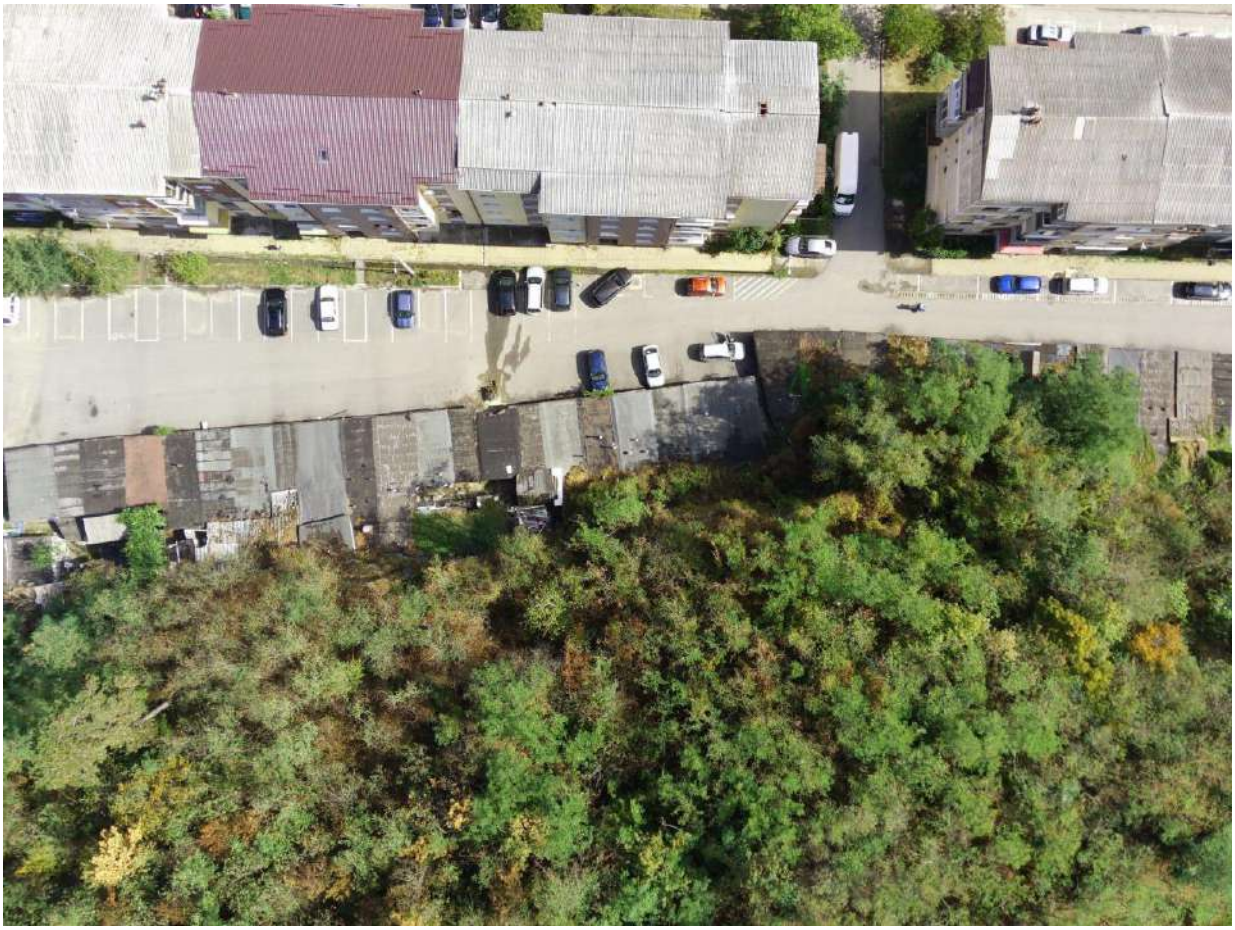
PLAN TOPOGRAFIC

a imobilului situat in Intravilan, UAT Simleu Silvaniei, Loc. Simleu Silvaniei, Judetul Salaj

Scara 1:500


Strada Partizanilor
Strada Partizanilor
Strada Partizanilor
Strada Partizanilor
Nr.Cad.453846
Nr.Cad.453889
Nr.Cad.453076
Nr.Cad.453089
Nr.Cad.441218
Nr.Cad.452009
Nr.Cad.452086
Nr.Cad.452086
Nr.Cad.454191
Nr.Cad.454196
Nr.Cad.454196
Nr.Cad.453974
Nr.Cad.453934
Proprietate privata
Proprietate privata
Proprietate privata

STUDIU URBANISTIC



AFERENT PROIECTULUI
Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei
cartierul Brădet, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj

Beneficiarul investiției
Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj
0260678622/ 0260679220

1.Introducere

1.1 Date de recunoaştere a documentației
1.2 Date de sinteză
1.3 Obiectul lucrării
1.4 Surse documentare

2. Stadiul actual al dezvoltării

2.1 Evoluția zonei
2.2 Încadrare în localitate
2.3 Elemente ale cadrului natural
2.4 Circulația
2.5 Ocuparea terenurilor și calitatea spațiului public
2.6 Echipare edilitară
2.7 Probleme de mediu
2.8 Opțiuni ale populației

3. Propuneri de dezvoltare urbanistică

3.1 Concluzii ale documentațiilor realizate anterior și ale analizelor
3.2 Propuneri pentru zona de studiu
3.3 Propuneri pentru zona de influență
3.4 Zonificarea funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici
3.5 Dezvoltarea echipării edilitare
3.6 Protecția mediului
3.7 Obiective de utilitate publică

4. Concluzii – măsuri în continuare. Recomandări

Introducere

1.1.Date de recunoaştere a documentaţiei

Denumirea obiectivului de investiții
REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
cartierul Brădet, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj

Faza:
STUDIU DE URBANISM

Ordonator principal de credite
Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj
0260678622/ 0260679220

Beneficiarul investiției
Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj
0260678622/ 0260679220

Elaboratorul studiului de urbanism:
SC PLANWERK ARHITECTURA ȘI URBANISM SRL
Str. Georges Clemenceau, Nr. 3, 400021, Cluj-Napoca, C.U.I. RO 36729230

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
6033
Tiberiu CIOLACU
Arhitect cu drept de semnătură

Tiberiu Ciolacu, arhitect



S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap. 94, Cluj-Napoca

Nr. contract:

Data elaborării: august 2023

1.2 Date de sinteză

Situat între Măgura Șimleului și a versantului Brădet, valea Crasnei reprezintă un semnificativ atu pentru viitoarea dezvoltare a orașului și a regiunii. Pe când centrul orașului este situat pe platforma dintre Crasna și Măgura Șimleului, pe malul opus, la sud de râu, se află o zonă care cuprinde un ansamblu de locuințe colective cu garajele aferente care se întinde până la Stadionul Măgura. Din acest ansamblu face parte și zona studiată.

1.3 Obiectul lucrării

Lucrarea de față propune intervenții pentru valorificarea potențialului urbanistic și social al spațiului dintre blocuri din cartierul Brădet pentru îmbunătățirea rețelei de spații publice, a mobilității și a calității vieții în general în Șimleu Silvaniei, respectiv al relației acesteia cu cadrul natural limitrof, reprezentat în cazul nostru de pădurea de pini de pe versantul din proximitatea zonei de intervenție, aflat la sud de acesta. La nord, situl este mărginit de drumul național (DN1H) care se întinde paralel cu râul Crasna.

Zona studiată este situată în intravilan, în zona centrală a orașului Șimleu Silvaniei, are o suprafață de **42 738 mp** și este alcătuită din cele 4 subzone ale cartierului Brădet.

1.4 Surse documentare

Au fost luate în considerare următoarele surse documentare:

- PUG și RLU Șimleul Silvaniei
- Documentații urbanistice PUZ-PUD aprobate la data elaborării studiului
- Strategia locală de dezvoltare durabilă a orașului Șimleu Silvaniei pentru perioada 2014-2020
- Strategia integrată de dezvoltare urbană Șimleu Silvaniei pentru perioada 2021-2027

2. Stadiul actual al dezvoltării

2.1 Evoluția zonei

Șimleu Silvaniei este un oraș, care aparține județului Sălaj, fiind format din localitățile rurale Bic, Cehei și Pustă. Alături de municipiul Zalău, orașul Șimleu Silvaniei este un important centru economic al județului Sălaj. Industria prelucrării lemnului, industria textilă și industria alimentară sunt bine reprezentate, iar activitățile sectorului terțiar au căpătat în ultimii ani ponderi din ce în ce mai însemnate. De asemenea, datorită obiectivelor turistice situate pe teritoriul urbei sau în apropierea acesteia, cum ar fi: Ruinele cetății Báthory, Biserica de lemn din Stâna, Sinagoga și Mănăstirea Bic, se poate considera un reper cultural important al județului.

Proiectul de față urmărește amenajarea zonei situat pe pe malul opus al Crasnei față de centrul istoric al orașului Șimleu Silvaniei, la sud de râu, pe partea sudică a străzii Partizanilor (DN1H). Este vizată zona care cuprinde ansamblul de locuințe colective Brădet cu garajele și spațiile publice aferente și care se întinde pe direcția Est-Vest de la Stadionul Măgura până la strada Brădet, pe platoul delimitat la Nord de râul Crasna și la Sud de versantul Brădet.

În prezent, forma actuală a cartierului nu reflectă importanța sa, spațiul public fiind dominat de suprafețe carosabile supradimensionate în raport cu volumele de trafic. Configurația propusă extinde suprafețele pietonale al spațiului public, prin eficientizarea accesului carosabil.

Prin sistematizarea și reamenajarea spațiului aferent cartierului, locul va căpăta caracterul unui mic parc central. Vegetația valoroasă (compusă în principal din sălcii de mari dimensiuni) este păstrată și integrată în amenajare, fiind completată cu arbori și specii de talie medie și joasă.

Lucrarea identifică oportunitatea de regenerare a spațiilor aferente ansamblului de locuințe colective prin desființarea garajelor, reconfigurarea aleii de acces auto și a parcajelor, acestea fiind măsuri care permit extinderea suprafețelor și amenajărilor pietonale și a zonelor verzi din jurul blocurilor.

Amenajările răspund nevoilor locatarilor din blocurile aflate în vecinătate. În zonele eliberate de construcții parazitare sunt dispuse locuri de odihna și echipamente de joacă și de fitness.

2.2 Încadrare în localitate

Situl se află într-un loc important și din punct de vedere urbanistic, fiind într-o poziție de legătura între centrul și versantul Brădet. Este, în integralitatea sa, parte din intravilanul localității, pe malul stâng (sudic) al râului Crasna.

2.3 Elemente ale cadrului natural

În prezent, suprafața studiată se bucură de fundalul pitoresc al versantul Brădet, acoperit de pini. Impactul negativ al activității umane însă și-a pus amprenta prin ocupare invazivă cu garaje și alte construcții cvasipermanente, nu numai în zona de prim contact între cartierul Brădet și versant ci și în spațiul dintre blocuri. Acest aspect parazitat de abundența de garaje și parcări e prezent în toate cele 4 subzone ale proiectului.

Caracterul de obstacol al acestora nu e numai la nivel de ocupare excesivă a terenurilor valoroase de pe sol, dar și prin poziționarea nefericită acestea fiind o adevărată barieră vizuală între blocuri și mediul înconjurător.

Un alt element important și cu potențial al zonei este sistemul de canale de colectare a apelor meteorice de pe versanții din zonă. Acestea au fost pe de o parte acoperite de dale betonate sau garaje, pe de altă parte astupate în timp de mâlul antrenat de ploi de pe versant.

Au fost observate mai multe categorii de poluare în arealul de studiu, printre care menționăm:
- poluare fonică și atmosferică, rezultată din traficul auto de pe artere de circulație învecinate, în special DN1H.
- deșeuri abundente în subzona 4;

2.4 Circulația

Zona studiată este delimitată la nord de strada Partizanilor (DN1H) iar la vest de strada Brădet. Accesul auto în zona de locuințe colective și garaje este mai mult decât necesar
Infrastructura pietonală este deficitară în raport cu importanța zonei. Zona de studiu nu include infrastructură velo dedicat.

2.5 Ocuparea terenurilor

Pe amplasament există mai multe șiruri de construcții cu rol de garaj, spații de depozitare și anexe gospodărești. Caracterul de obstacol al acestora nu e numai la nivel de ocupare excesivă a terenurilor valoroase de pe sol, dar și prin poziționarea nefericită acestea fiind o adevărată barieră vizuală între blocuri și mediul înconjurător.

2.6 Echipare edilitară

Zona este parțial echipată edilitar:
-rețele edilitare aferente clădirilor adiacente amplasamentului;
-iluminat public;

2.7 Probleme de mediu

Pe amplasament se află o rețea de rigole și canale de preluare a apelor pluviale și de direcționare a acestora în râul Crasna. În prezent aceste canale sunt parțial acoperite (casetate) și nu sunt cadastrate.

Propunerile de intervenții asupra acestor canale nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere.

Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sunt acoperite).

2.8 Opțiuni ale populației

Segmentele amenajate ale amplasamentului, în ciuda stării de degradare și a accesibilității pe alocuri dificilă este apreciată și utilizată de locuitorii orașului, ceea ce indică nevoia de regenerare și extindere a acestor spații publice.

3. Propuneri de dezvoltare urbanistică

3.1 Concluzii ale documentațiilor realizate anterior și ale analizelor

Conform RLU al orașului Șimleul Silvaniei, a fișelor de prescripții ale UTR-urilor traversate de lucrare:

LA48 - cuprinde ansamblul de locuințe Brădet având locuințe colective cu înălțime medie, cu sau fără spații cu altă destinație la parter și locuințe individuale mici dispersate de-a lungul străzii Brădet și Partizanilor, până la Fabrica de șampanie.

LA50, LA51 - cuprinde ansamblul de locuințe Gheorghe Lazăr, Stadion I și Stadion II, locuințe colective cu înălțime medie, cu sau fără alte spații cu altă destinație la parter.

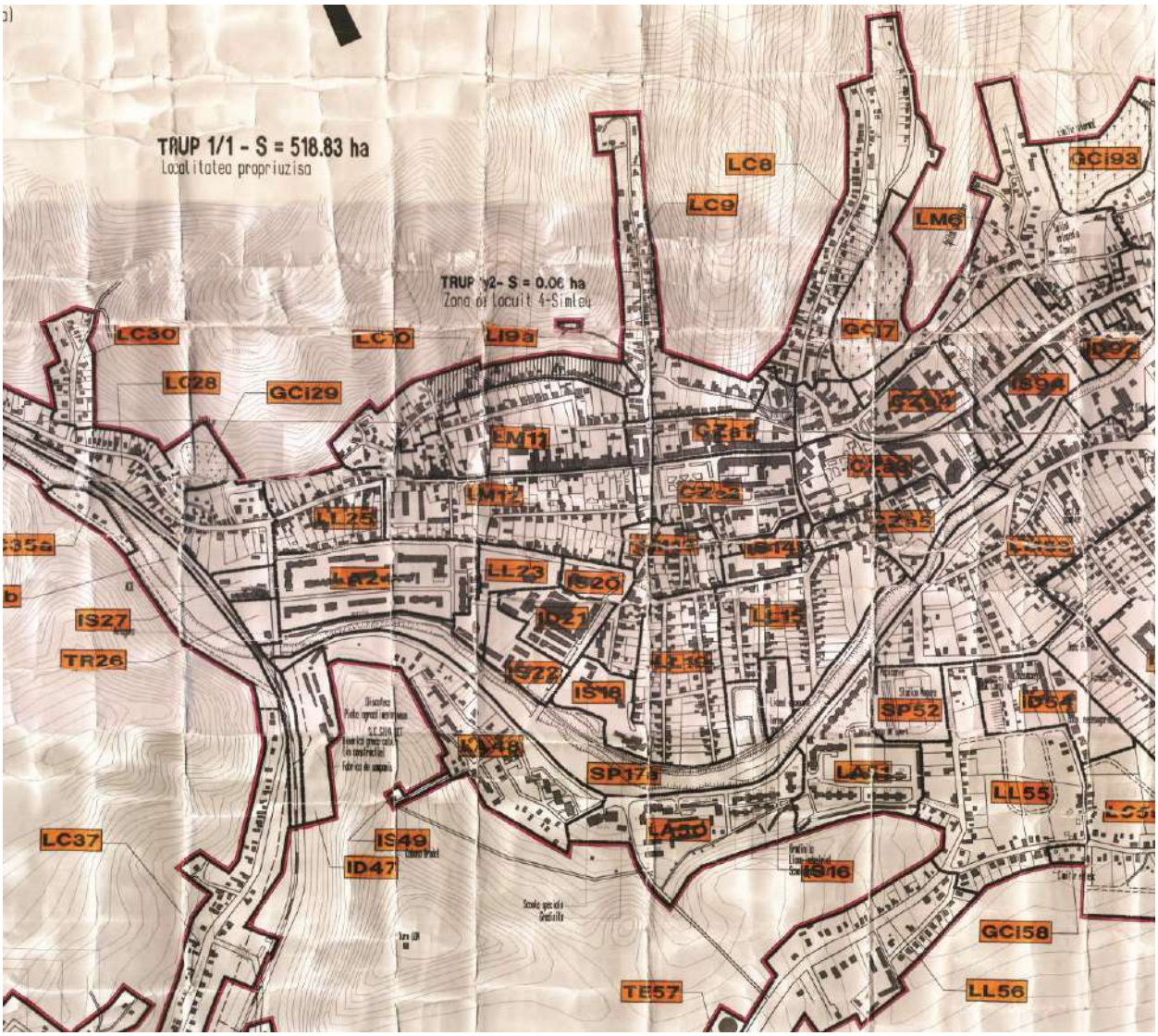


Figura *1* – Încadrare în PUG

În documentul **"Strategia locală de dezvoltare durabilă a orașului Șimleu Silvaniei pentru perioada 2014-2020",** este subliniată importanța spațiilor verzi și de agrement pentru calitatea vieții urbane:

"Zonele verzi reprezintă o condiţie indispensabilă a unei vieţi urbane normale şi ocupă un loc de prim plan în echilibrul fizic şi psihic al aglomerărilor urbane. În primul rând, spaţiile verzi îndeplinesc un rol important în atenuarea poluării atmosferice. (...) Acţiunea spaţiilor verzi faţă de bacterii şi pulberi este hotărâtoare, apreciîndu-se, de asemenea că «practic, nu există nici un alt mijloc decât vegetaţia pentru a curăţa atmosfera de praf şi gaze în acelaşi timp». Spaţiile verzi au importanţă în regularizarea temperaturii şi umidităţii aerului din oraşe, în diminuarea cu cel puţin 26% a zgomotului urban.

Importanţa spaţiilor verzi este condiţionată de următoarele funcţii:

a) îmbunătăţirea calităţii mediului prin reducerea poluanţilor şi îmbogăţirea atmosferei cu oxigen;

b) conservarea resurselor de apă, combaterea eroziunii solurilor şi alunecărilor de teren;

c) reducerea zgomotului;

d) influenţa pozitivă asupra stării de sănătate fizică şi psihică a oamenilor;

e) armonizarea peisajelor artificiale cu cele naturale;

f) îmbunătăţirea aspectului estetico-arhitectural al localităţilor;

g) crearea cadrului adecvat practicării sportului, turismului şi altor activităţi recreative.

O problemă importantă a habitatului uman o constituie deficitul de spaţii verzi şi spaţii de joacă pentru copii..."

În documentul "Strategia locală de dezvoltare durabilă a orașului Șimleu Silvaniei pentru perioada 2021-2027", proiectul este o componentă a Direcției 6 de dezvoltare: "*obiectivele acestei direcții sunt legate de protejarea mediului, a biodiversității și a peisajului prin realizarea de investiții specifice și prin valorificarea siturilor naturale, și pentru îmbunătățirea calității mediului, și reabilitarea/tratarea siturilor/solurilor contaminate și/sau poluate*"

3.2 Propuneri pentru zona de studiu

Zona studiată este situată în intravilan, în zona pericentrală a orașului Șimleu Silvaniei, pe o platforma cu lățime variabilă în vecinătatea malului stâng al Crasnei, și este delimitată de drumul național (DN1H) și versant Brădet, strada Brădet și Stadionul Măgura. Are o suprafață de cca. 4,9 hectare, incluzînd blocurile de locuințe și parțial străzi. Suprafețele incluse în proiect aparțin domeniului public al orașului.

Suprafața amplasamentului este de cca. 42738 mp.

Pentru o structurare mai clară a conceptului de amenajare, amplasamentul a fost divizat în 4 subzone, numerotat în ordine crescătoare de la est la vest.

Zona 1

Prima subzona are forma triunghiulară și este delimitat de 2 elemente clare, existente. Strada Partizanilor (DN) și Crasna la nord, Stadionul Măgura la sud-est.

La limita sud-vestică al acestei subzone se află un canal cu debit mai mare, necadastrat, care se varsă în râul Crasna, prin subtraversarea DN1H.

Clădirea adiacentă canalului, aflată în proprietate privată, deține un potențial important pentru introducerea de noi activități atractive pentru comunitate. Se recomandă așadar ca, într-o fază ulterioară, această clădire să fie reabilitată și utilizată ca dotare cu acces public (sală de sport, spații pentru diferite activități etc).

Extinderea suprafețelor verzi din jurul blocurilor este o măsură importantă în această subzonă, iar cele două zone triunghiulare rămase libere după amenajarea parcărilor necesare vor avea caracter de scuar acoperit de coroana copacilor noi propuși și loc de joacă.

Zona 2

Are formă dreptunghiulară și suprafața cea mai mare dintre cele 3 subzone - aproximativ 2,1 ha. La NV se învecinează zona 3, iar la SE de o zonă de locuințe individuale. Celelalte limite ale sitului sunt: la NE canalul menționat mai sus, baza versantului Brădet la SV. Această porțiune are cea mai mare suprafață verde actuală și un loc de joacă existent dintre blocuri, ambele cu potențial. Prin fuziunea suprafețelor verzi existente și extinderea lor spre SE, se obține o zonă preponderent verde de aproape 9000 mp. Se propune înlocuirea carosabilului asfaltat dintre blocuri cu o alee pentru acces auto ocazional pentru riverani, și reducerea locurilor de parcare din zonă la minimul necesar. Arealul din perimetrul subzonei va căpăta un număr suficient de locuri de parcare la sol neacoperite.

Eliminarea obstacolului generat de garaje între versantul Brădet și înlocuirea lor cu locuri de odihnă, mobilier urban, dotări de sport, arbori, locuri de parcare pentru biciclete și mașini pentru a valorifica caracterul natural și pitoresc al acestui segment este una dintre principalele îmbunătățiri aduse acestei zone.

Decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor, vărsându-se în Crasna, reprezintă o altă măsură importantă de îmbunătățire. Acesta prezintă cel mai mare debit dintre canalele identificate și are cel mai mare potențial de a funcționa ca un element organizator pentru un ax verde de promenadă.

Propunerile de intervenții asupra acesteia nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sînt acoperite).

Cea mai importantă îmbunătățire a zonei 2 este unificarea scuarului cu locul de joacă existent și extinderea acestui spațiu verde prin demolarea garajelor existente și înlocuirea lor cu parcări pe sol neacoperite, din partea estică al zonei de intervenție, între stadion și locuințele colective.

Zona 3

Această zonă are o suprafață de cca 1 hectar, este situată în partea vestică, cea mai îngustă porțiune cuprinsă între râu și versant. În această zonă se află și stația de autobuz. Blocul de locuințe aflat la drumul național (str. Partizanilor), are o serie de servicii și dotări având parter comercial. Zona dintre acesta și DN este animată și de prezența teraselor.

Prin poziție și rol, acesta reprezintă principalul pol de atracție, punct de legătură și acces între centrul orașului și zona Brădet.

Starea actuală a zonei necesită intervenții la suprafețele de călcare și la minimizarea suprafețelor carosabile supradimensionate în raport cu volumele de trafic.

Configurația propusă extinde suprafețele pietonale și verzi, prin eficientizarea accesului carosabil. Prin sistematizarea și amenajarea zonei, piațeta urbană va fi conectată de restul zonei prin intermediul scuarului prelungit spre versant, zona dintre blocuri va căpăta arbori între locuri de parcare iar partea dinspre versant va fi eliberată de construcțiile parazitare, facilitând o legătură directă cu cadrul natural prin intermediul zonelor de loisir și prin pâlcul de pini propus.
O suită de trepte mediază între nivelul blocurilor și al punctului de pornire al potecii spre versant.
Vegetația valoroasă este păstrată și integrată în amenajare, fiind completată cu arbori și specii de talie medie și joasă.

Zona 4

Ultima subzonă studiată se află la extremitatea vestică a cartierului Brădet și are următoarele limite: spre Est zona 3, spre Sud dealul Brădet, spre Nord DN 1H, respectiv râul Crasna iar spre Vest strada Brădet. Are o formă neregulată și se întinde pe o topografie variată, având o diferență de nivel de aproximativ 12 metri (între 206 - 218 m Stereo 70)

Cuprinde șase blocuri de locuințe colective cu caractere diferite. Cele patru adiacente drumului principal sunt așezate pe teren plat având partere comerciale spre DN, spațiul public aferent fiind invadat de parcări. În zonele posterioare la limita cu parcele private avem garaje, spații verzi îngrădite și versantul Brădet în fundal.

Partea superioară a ultimei subzone cuprinde cele două blocuri și spațiile dintre ele, aflate la extremitatea SV a zonei studiate. Datorită topografiei accidentate spre SE, în prezent sunt trei rânduri de garaje în sistem terasat, paralel curbelor de nivel ale versantului.
Spre SV avem cele două blocuri aflate la înălțimi diferite. Spațiul public adiacent suferă din multe puncte de vedere. Parazitat de amenajări sărăcioase spontane, fără suprafața de călcare adecvată, ocuparea abuzivă până la limita de proprietate sunt numai câteva din cele observate la fața locului.

Cea mai dificilă parte a propunerii pentru această zonă reprezintă rezolvarea accesului pentru noile parcări, propuse în locul actualelor garaje terasate, având în vedere că eficientizarea utilizării suprafețelor carosabile a fost și aici una dintre principalele măsuri, în scopul extinderii și optimizării zonelor dedicate circulației pietonale, spațiilor verzi și dotărilor.

Ca și măsuri propuse în această subzonă mai enumerăm:
- extinderea, lățirea generală a fâșiei verde de protecție din jurul blocurilor de locuințe colective
- eliminarea obstacolului generat de garaje între versantul Brădet și înlocuirea lor cu locuri de odihnă, mobilier urban, arbori, locuri de parcare pentru mașini și biciclete;
- păstrarea și consolidarea vegetației de aliniament existentă de-a lungul drumului național;
- modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public, prin utilizarea corpurilor de iluminat pe bază de tehnologie LED.

3.3 Propuneri pentru zona de influență

Nu e cazul.

3.4 Zonificarea funcțională

Este păstrată zonificarea reglementată prin RLU al orașului Șimleul Silvaniei.

3.5 Dezvoltarea echipării edilitare

Echiparea edilitară existentă este completată prin:

-decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor și se varsă în Crasna;
-modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public, prin utilizarea corpurilor de iluminat pe bază de tehnologie LED
- alimentarea cu apă a cișmelelor propuse;

3.6 Protecția mediului

-păstrarea și consolidarea vegetației de aliniament existentă de-a lungul drumului național;
-extinderea, lățirea generală a fâșiei verde de protecție din jurul blocurilor de locuințe colective;
-eliminarea obstacolului generat de garaje între versantul Brădet și înlocuirea lor cu locuri odihnă, mobilier urban, arbori, locuri de parcare pentru mașini și biciclete neacoperite;
-extinderea suprafețelor pietonale și verzi, prin eficientizarea accesului carosabil;
-decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor și se varsă în Crasna;
-eliberarea sitului de construcțiile parazitare și garaje, reducând numărul locurilor de parcare din zonă la minimul necesar;

3.7 Obiective de utilitate publică

Investiția, în totalitatea ei, este suportată de către administrația publică, prin intermediul finanțărilor UE.

4. Concluzii – măsuri în continuare. Recomandări

Regenerarea cartierului Brădet din orașului Șimleul Silvaniei este o investiție necesară și oportună, punând bazele unui viitor concept de amenajare a cartierelor de locuințe colective.

Măsuri în continuare:

-elaborarea documentației tehnice (PT);
-achiziția lucrărilor și implementarea proiectului;
-monitorizarea rezultatului;

Măsuri viitoare recomandate:

-regenerarea urbană a cartierelor de locuințe colectivă din zonă;

Redactat: sc planwerk arhitectura și urbanism srl

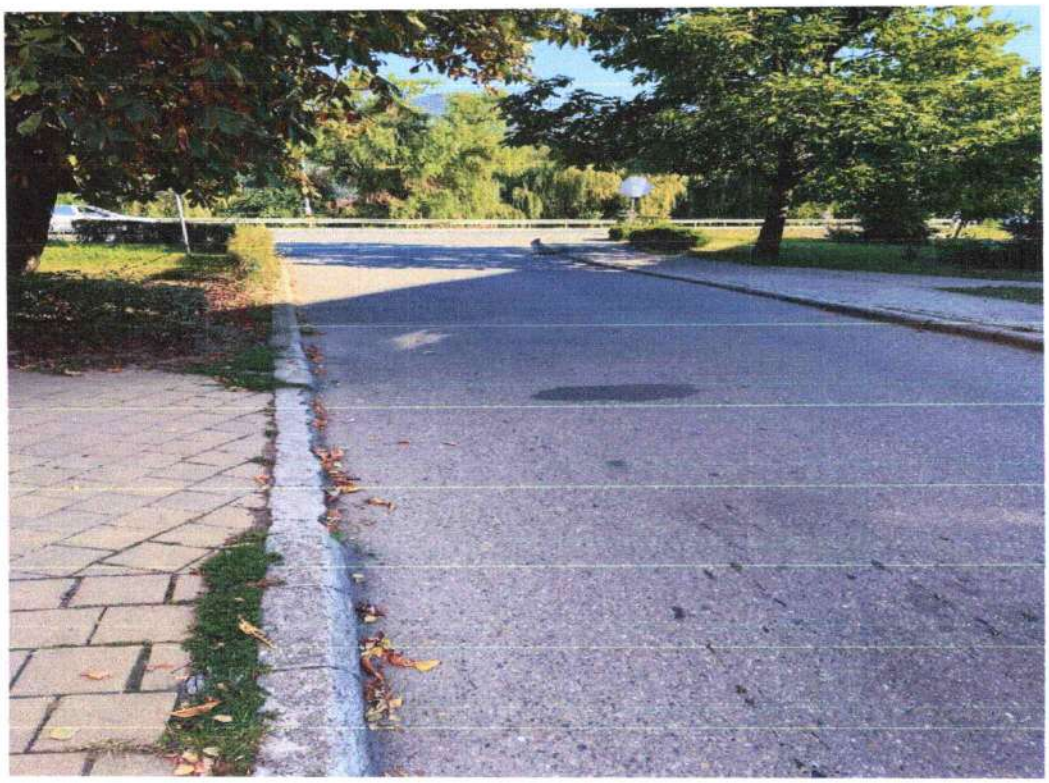
Data: august 2023

Semnătura și ștampila titularului:

Arh. Tiberiu Ciolacu



"REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI-ZONA BRĂDET"



~ EXPERTIZA TEHNICĂ ~

2023

POPESCU A. CĂTĂLIN
ROMÂNIA M.T.C.T.I.
NR. 07237
A4;B2;D
INGINER EXPERT TEHNIC

EXPERT TEHNIC
Ing. Popescu A. Cătălin
Nr. 92/2023

BORDEROU

Coperta.....pag.1
Borderou.....pag.2
Certificat de atestare şi legitimatie expert tehnic.....pag.3-4
Referat.....pag.5-32
1. Generalitati.....pag.5
2. Date, informaţii si documente care stau la baza expertizei.....pag.5-6
3. Motivul efectuării expertizei.....pag.6-7
4. Informaţii privind lucrarea.....pag.7-15
5. Descrierea situaţiei actuale.....pag.15-16
6. Analiza starii de viabilitate.....pag.17-20
7. Soluţii de intervenţie propuse.....pag.20-27
8. Anexa 1 – Foto relevante.....pag.28-32

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMÂNIA M.T.C.I.A. NR. 07237 44:82:0 INGINER EXPERT TEHNIC



MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale actelor normative subsecvente acesteia referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 1148/2006, înregistrat la MTCT cu nr. 004668/20.06 și a concluziilor Comisiei de examinare nr. 2 din BUCUREȘTI 19.04.2006 se emite prezentul certificat.

~~D-na~~ / Dl. POPESCU A. CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1 6 4 0 2 1 1 4 0 0 1 1 1

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI str. Bd. ION MIHALACHE, nr. 119, bl. 10, sc. A, et. 7, ap. 27, ~~județul~~ / sectorul 1

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: EXPERT TEHNIC

ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII DRUMURI (A4, B2) TOATE DOMENIILE (D)

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE (A4); SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE (B2); IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

Semnătura titularului

Data eliberării 04.08.2006

DIRECTOR CRISTIAN-PAUL STAMATIADE

MINISTRU DELEGAT PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

László BORBELY

Seria B Nr. 07237

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

~~Doamna~~ / Domnul POPESCU A. CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1 6 4 0 2 1 1 4 0 0 1 1 1

Profesia: INGINER

ATESTAT



Pentru competența: EXPERT TEHNIC

În domeniile: CONSTRUCȚII DRUMURI (AA; BB)

TOATE DOMENIILE (D)

În specialitatea: —

—

—

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE (AA) SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE (BB); IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

Comisia de examinare Nr. 2 BUCUREȘTI

Director, CRISTIAN - PAUL STAMATIADE

Secretar, PAULINA NEAGOMIRESCU

Semnătura titularului

Data eliberării: 04.08.2006

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare cu care a fost eliberată și își încetează valabilitatea în cazul în care titularul nu mai îndeplinește condițiile prevăzute de Legea nr. 125/1996 pentru atestarea experților tehnici, din motive ce țin de atestare.

Seria B Nr. 07237

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
	04.08.2021	04.08.2026
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 07237

REFERAT

Privind Expertiza tehnică pentru obiectivul:
„Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei-zona Brădet"

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMANIA M.I.C.T. NR. 07237 A4;B2;D INGINER EXPERT TEHNIC

1.GENERALITĂȚI

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: **"Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei-zona Brădet"**

1.2. Faza **EXPERTIZĂ TEHNICĂ**

1.3. Investitor: **UAT ORAȘ ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ**

1.4. Expertizare: **ing. Cătalin POPESCU**

Certificat de atestare MLPAT nr. 07237/2006 pentru exigentele A4, B2, D.

Persoana Fizica Autorizata C.U.I. RO 24946716 Bucureşti, sector 1, strada I. P. Pavlov, nr. 3

Investitia include străzi urbane, parcari si trotuare.

1.5.Tema documentației: Stabilirea stării actuale a străzilor urbane/parcărilor și a trotuarelor din orașul Șimleu Silvaniei in zona Brădet, şi prevederea prin proiect a lucrărilor necesare pentru a corespunde normelor tehnice actuale şi a celor de siguranţa circulaţiei.

2. DATE, INFORMAȚII SI DOCUMENTE CARE STAU LA BAZA EXPERTIZEI

Expertiza tehnica privind investitia **"Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei-zona Brădet"**, a fost elaborata in conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea in construcţii, republicată în data de 30.09.2016.

Scopul expertizei tehnice este evaluarea modului si condiţiilor in care se poate realiza investiţia privind **"Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvaniei-zona Brădet"**, astfel incat sa fie indeplinite cerinţele fundamentale aplicabile, "rezistenta mecanica si stabilitate" si "siguranţa in exploatare" asa cum sunt prevăzute la art. 5 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea in construcţii.

Redactarea Raportului de expertiza tehnica s-a făcut pe baza datelor obţinute in urma investigaţiilor si observaţiilor din teren efectuate pe străzile si trotuarele din orașul Șimleu Silvaniei, zona Brădet in luna august 2023 precum si a documentelor si informaţiilor puse la dispoziţie de Beneficiar.

În vederea evaluării stării tehnice a străzilor au fost efectuate următoarele lucrări:

- Identificarea parametrilor si caracteristicilor străzilor si trotuarelor, prin investigaţii pe teren si din informaţii obţinute de la beneficiar;
- Stabilirea caracteristicilor geotehnice ale terenului de fundare si observarea condiţiilor hidrologice si climatice in care funcţionează străzile;
- Analiza modului in care se realizează scurgerea, colectarea si indepartarea apelor meteorice din zona străzilor;
- Evaluarea stării de degradare pe baza identificării defecţiunilor structurii rutiere si a cauzelor care au condus la degradarea structurii rutiere;
- Stabilirea stării tehnice in care se afla străzile si trotuarele si a condiţiilor in care se desfasoara circulatia.

Documentele principale de referinţa (legi, acte normative, reglementari tehnice, standarde) pe care se bazeaza expertiza sunt prezentate in continuare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată în data de 30.09.2016;
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora
- HOTĂRÂRE Nr. 395/2016 din 2 iunie 2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

- H.G. nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor
- AND 605-2016 editia 2023 Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Conditii tehnice de proiectare, preparare si punere in opera a mixturilor asfaltice;
- Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (Metoda analitică), indicativ PD 177 din 2001
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor"
- STAS 10144/3-91 "Străzi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare"
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
- STAS 2900-89 – Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.
- SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări si încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 "Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice";
- SR EN 13108-1:2006/AC:2008 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafețelor utilizate in construcția șoselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242+A1:2008: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- SR EN 13285:2011: Amestecuri de agregate nelegate. Specificații
- SR EN 12620+A1:2008: Agregate pentru beton.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț in complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante si al capacității de circulație.
- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier.

3. MOTIVUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Realizarea investitiilor propuse din orașul Șimleu Silvaniei este impusă de necesitatea de a realiza o infrastructură la standarde europene, astfel încât accesul locuitorilor din zona către centrul si către reteaua națională si județeană de transport să se desfășoare în conditii maxime de siguranță si confort.

Lucrarile de amenajare propuse constau in eficientizarea utilizarii suprafetelor carosabile (suprafete de rulare si sistemul de parcari), in prezent supradimensionate, in scopul extinderii si optimizarii zonelor dedicate circulatiei pietonale, spatiilor verzi si dotarilor; cresterea nivelului de siguranta pentru pietoni si biciclisti; extinderea, re-amenajarea si modernizarea spatiilor verzi existente; eliminarea obstacolului generat de garaje intre versantul Brădet si inlocuirea lor cu locuri de joaca, de odihna, mobilier urban, dotari de sport, arbori, locuri de parcare pentru masini si biciclete partial acoperite; pastrarea si consolidarea vegetatiei de aliniament existenta de-a lungul drumului national, fara a interveni asupra terenurilor aferente DN; masurile legate de eficientizarea suprafetelor carosabile nu consta in interventii asupra terenurilor aferente drumului national.

Investiția cuprinde regenerarea aleilor si trotuarelor, situate in orașul Șimleu Silvaniei, in zona Brădet. Lungimea totala a aleilor intre blocuri, ce urmeaza sa fie amenajate va fi aproximativ 781.00 m. Aleile respective nu au denumire.

Zona studiată este situată în intravilan, în zona pericentrală a orașului Șimleu Silvaniei, pe o platforma cu lățime variabilă în vecinătatea malului stâng al Crasnei, și este delimitată de drumul național (DN1H) și versant Brădet, strada Brădet și Stadionul Măgura. Are o suprafață de cca. 4,9 hectare, incluzînd blocurile de locuințe și parțial străzi. Suprafețele incluse în proiect aparțin domeniului public al orașului.

Suprafața amplasamentului este de 42738 mp.

In prezent orașul Șimleu Silvaniei –zona Brădet dispune de străzi vechi având o structura rutiera din asfalt in mare parte si trotuare din pavaj, asfalt sau dale de beton. In urma eficientizarii suprafetelor, avand in vedere ca se modifica traseul trotuarelor, pozitia parcarilor, se va realiza o structura noua atat la carosabil cat si la trotuar.

Planeitatea suprafetei de rulare este necorespunzatoare in mai multe locuri, dupa ploi torentiale exista zone unde sta apa pluviala, avand in vedere ca nu este asigurata panta necesara pentru scurgerea apelor.

Străzile nu dispun de un sistem functional de colectare si evacuare a apelor pluviale, guri de scurgere sunt la mai multe locuri colmatate.

Avand in vedere starea de viabilitate actuala se impun masuri de interventie asupra unei constructii existente, astfel incat este necesara intocmirea unei expertize tehnice de specialitate.

În conformitate cu cerințele Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată la 6 iulie 2015 cu Legea 177/2015 in art. 18 alin 2 precizează că intervențiile la construcțiile existente ce se referă la lucrări de construire, reconstruire, sprijinire provizorie a elementelor avariate, desființare parțială, consolidare, reparație, modificare, extindere, desființare totală se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat și cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care necesită emiterea în condițiile legii a autorizației de construire sau de desființare, după caz.

În aceeași lege la art. 21 lit. h) se precizează că investitorii sunt persoane fizice sau juridice care finanțează și realizează investiții sau intervenții la construcțiile existente în sensul legii și au obligația de expertizare a construcțiilor prin experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. 2.

Expertiza tehnică stabilește cauzele care au generat defecțiunile existente și propune soluții tehnice de remediere a acestora, respectiv aducerea străzilor la o stare de viabilitate corespunzătoare exploatării în condiții normale, care implicit să conducă la dezvoltarea zonei.

Lucrarile de regenerare vor fi amplasate in domeniul public astfel incat sa nu se puna problema de exproprieri si pentru a avea un regim juridic clar (domeniul public).

4. INFORMAȚII PRIVIND LUCRAREA

Șimleu Silvaniei este situat în partea de vest a județului Sălaj, la o distanță de 29 km pe șoseaua națională D.N. 1H față de municipiul Zalău, reședința județului Sălaj. Împreună cu localitățile rurale componente: Bic, Cehei și Pusta, ocupă o suprafață de 62,26 km^2 sub Măgura Șimleului, în bazinul hidrografic al râului Crasna. Șimleu Silvaniei este așezat în lunca și terasele a II-a și a III-a ale Văii Crasna fiind dominat în partea de nord de masivul cristalin al Măgurii Șimleului, rămășită a unui vechi lanț cristalin, având aspect de muncel și o altitudine maximă de 597 m. Dealurile premontane din împrejurimile orașului au aspectul unor culmi domoale.

Geomorfologia

Din punct de vedere geo-morfologic, arealul studiat este situat în orașul Șimleu-Silvaniei, in arealul depresional al Crasnei. Regiunea face parte din Dealurile de Vest, mai exact Dealurile Silvanici, dealuri submontane monoclinare, apartinand stratelor sedimentare pliocene. Amplasamentul cercetat nu prezinta in prezent fenomene geodinamice active.

Din punct de vedere structural în alcătuirea Dealurilor de Vest se pot distinge un fundament cristalin (precambrian-paleozoic) si o suprastructură groasă. Fundamentul este reprezentat de blocuri, cu dimensiuni diferite, situate la adâncimi care cresc de la contactul cu muntele spre vest. În câteva locuri sunt însă și blocuri ridicate ce dau măguri sau creste cristaline la zi. Depozitele badeniene din jurul Măgurii Șimleului sunt formate din nisipuri gălbui, pietrișuri, marne și gipsuri. Acestea s-au depus în condițiile unei mări nu prea adânci, cu o bună aerisire, ceea ce a permis dezvoltarea unei bogate faune și flore. În zona de bordură a Bazinului Șimleului, interfluviile sunt acoperite cu pietrișuri de cuarțit, ce ating grosimi de până la 100m. Se consideră că acestea s-au depus în condiții de piemont, acoperind suprafețe întinse, dar eroziunea la care au fost supuse fac ca ele să apară numai pe culmile mai înalte. Sedimentarul ce-l acoperă apare sub două forme. Unul vechi (prelaramic) care este ușor cutat și discontinu și altul

neogen cu grosime mare și în structură frecvent ușor monoclinală. Importante sunt ciclurile de sedimentare din Badenian (acumulări de depozite grosiere, calcare, tufuri), Sarmațian (marne, argile, tufuri), Pliocen (faciesuri piemontane cu pietrișuri, nisipuri, argile) ca și erupțiile vulcanice miocene de care sunt legate unele blocuri de andezite, dacite etc. Regiunea Dealurilor de Vest a devenit uscat în a doua parte a Pliocenului, fiind apoi antrenată de mișcarea de ridicare caracteristică întregului lanț carpatic. Mișcarea de ridicare a determinat intensificarea proceselor de eroziune care au fragmentat și transformat această unitatea într-o treaptă deluroasă situată între munte și câmpie. Amplasamentul cercetat nu prezinta in prezent fenomene geodinamice active.

Stratificația terenului

Zona studiată se prezintă stabilă față de alunecari de teren active, sau mai vechi. Cladirile din jur nu prezinta crăpături sau fisuri care să datoreze terenului de fundare. Considerăm ca prin respectarea strictă a prevederilor din prezentul studiu, construcțiile se pot executa fara a periclita stabilitatea terenului.

Pentru determinarea conditiilor geotehnice ale terenului de fundare au fost exectutate 16 foraje la adâncimea de 2,00 m (carosabil + trotuare) și două foraje de adâncime F01= 8,30 m și F02 = 9,00 m conform **SR EN ISO 14688-2/2005,SR EN 1997-2/2007,STAS 1242/3-87,STAS 1242/4-85.**

Stratificațiile identificate in sondaj sunt urmatoarele:

F1 (carosabil)

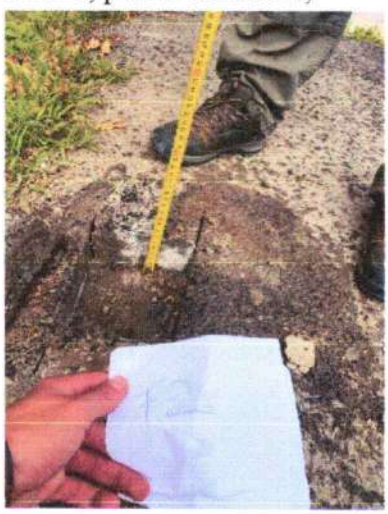
- 0,00 ÷ 0,06 m – asfalt
- 0,06 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare galbui-cafeniu, plastic consistent;



F2 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – praf argilos, gălbui deschis, plastic consistent;





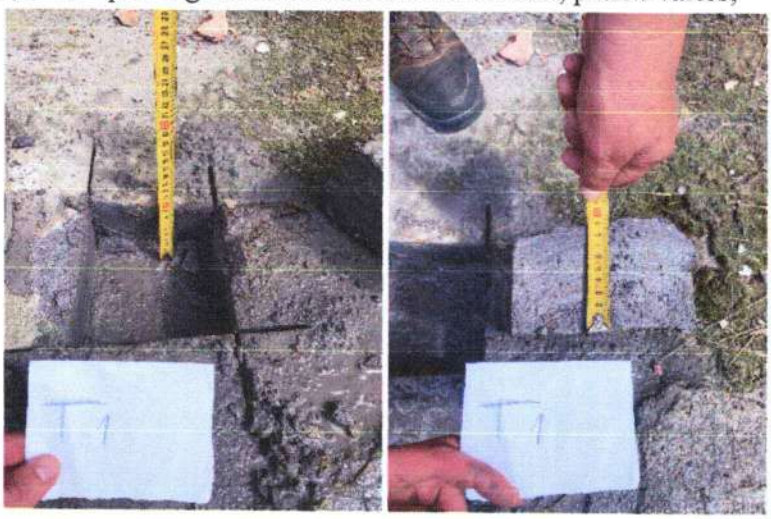
F3 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt
- 0,07 ÷ 0,45 m – piatra sparta si balast;
- 0,45 ÷ 2,00 m – praf argilos, cafeniu gălbui, plastic consistent;



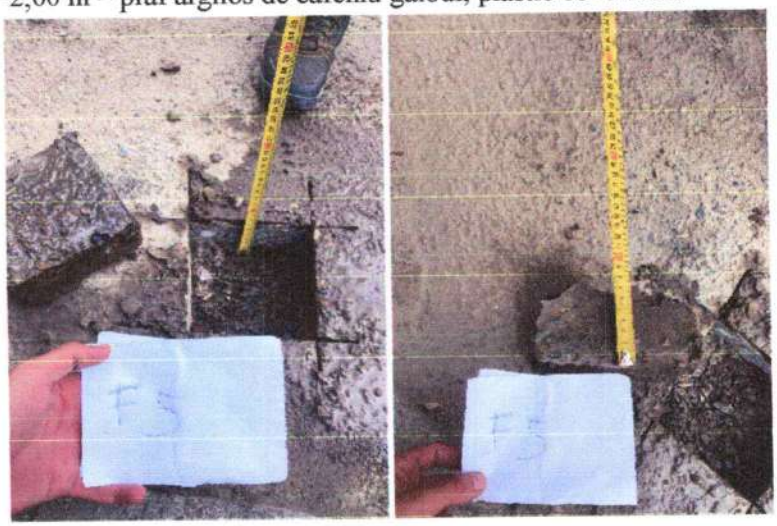
T1 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,09 m – asfalt
- 0,09 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis, plastic vartos;



F5 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,06 m – asfalt
- 0,06 ÷ 0,35 m – piatra sparta si balast;
- 0,35 ÷ 2,00 m – praf argilos de cafeniu gălbui, plastic consistent.



T3 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt
- 0,08 ÷ 0,46 m – piatra sparta si balast;
- 0,46 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis, consistent;

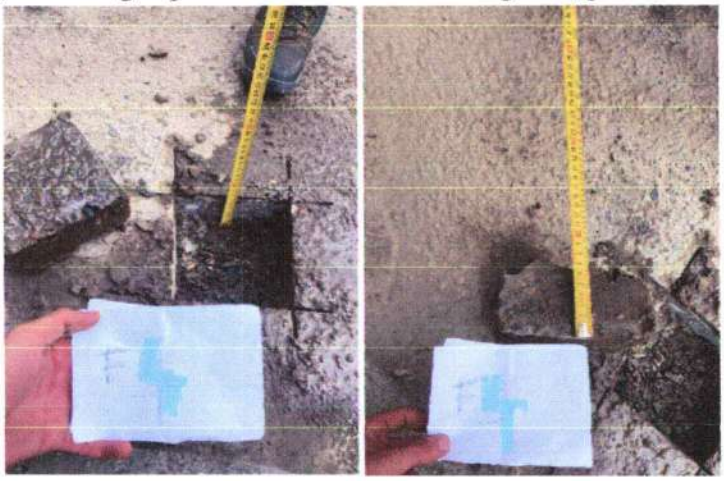
T2 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – pavaj din beton;
- 0,06 ÷ 0,35 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,35 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu, plastic consistent;



F4 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu galbui, plastic vartos;



F7 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,09 m – asfalt;
- 0,09 ÷ 0,47 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,47 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu, plastic consistent;



T5 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – pavaj din beton;
- 0,06 ÷ 0,38 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,38 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis,plastic consistent;



F6 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt
- 0,07 ÷ 0,40 m – piastra sparta in amestec cu pietris si balast;
- 0,40 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu, plastic consistent;

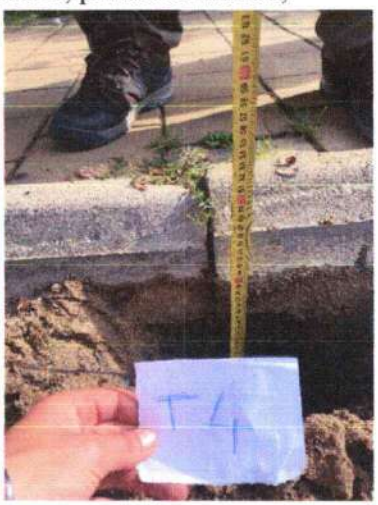




T4 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – dala din beton;
- 0,06 ÷ 0,35 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,35 ÷ 2,00 m – argila prafoasă, cafeniu deschis, plastic consistent;





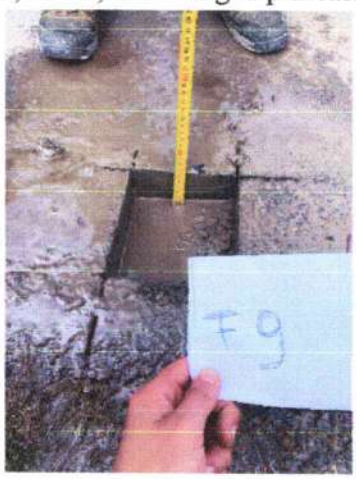
F8 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – argila prafoasă de culoare cafeniu-galbui, consistent.



F9 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu-galbui, consistent;





F10 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,47 m – piatra sparta si balast;
- 0,47 ÷ 2,00 m – praf argilos cafeniu deschis, consistent;







F11 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt;
- 0,07 ÷ 0,45 m – piatra sparta si balast;
- 0,45 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu deschis, plastic consistent;





F 01 Brădet

- 1) 0,00 ÷ 0,25 m – pietris cu material umplutură caramidă si fragmente de piatra
- 2) 0,25 ÷ 1,40 m – praf argilos de culoare galbui deschis, plastic consistent;
- 3) 1,40 ÷ 4,30 m – praf argilos de culoare galbui ,plastic consistent;
- 4) 4,30 ÷ 5,70 m – argila prafoasa de culoare galbui, plastic vârtoasă;
- 5) 5,70 ÷ 7,10 m – argila prafoasă, galbui inchis, vârtoasă, cu intercalații ruginii, fragmente de pietris si nisip;
- 6) 7,10 ÷ 8,60 m – pietris si nisip grosier – indesat.

F 02 Brădet

- 1) 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 2) 0,08 ÷ 0,45 m – agregate - piatră spartă și balast;
- 3) 0,45 ÷ 4,50 m – praf argilos de culoare galbui, plastic consistent;
- 4) 4,50 ÷ 6,25 m – argila prafoasă de culoare galbui, plastic vârtoasă;
- 5) 6,25 ÷ 7,85 m – argila prafoasă, galbui inchis, vârtoasă, cu intercalatii ruginii, fragmente de pietris si nisip;
- 6) 7,85 ÷ 9,00 m – pietriș si nisip grosier – indesat.

Adâncimea de îngheț și condiții hidrologice

Clima de tip continental moderat a zonei impune, conform **STAS 6054/77**, coborârea tălpii fundației sub adâncimea maximă de îngheț. Pentru amplasamentul studiat această este de **0,70 ÷ 0,80 m.**

Clima

Trăsăturile climatice ale orașului sunt condiționate de factori generali și locali. În linii mari, ținutul se încadrează în sectorul cu climă temperată cu ușoare influențe oceanice. De aici rezultă prezența unor temperaturi medii anuale de aproximativ 9 grade Celsius și o amplitudine ce variază între 19,3 și 27,6 grade Celsius. Aspectul depresionar al reliefului, favorizează pătrunderea dinspre S-S.E. a maselor de aer și stagnarea lor având drept consecință apariția fenomenelor de *inversiune termică*. În afară de inversiunile de temperatură, mai sunt caracteristice brumele timpurii și uneori și cele târzii, un număr redus de zile cu ceață și umiditate ridicată de vale în raport cu versanții. Cantitatea medie anuală a precipitațiilor este de 700mm, cu un maxim în lunile iunie-iulie și cu un minim în martie. Vânturile cele mai frecvente bat din sectorul V. și N.V. și aduc cu ele umezeală. În partea estică a orașului, au fost descoperite **izvoare termale**. Conform normativului STAS1709-1/90 privitor la zonarea climatică a teritoriului României, zona studiată se încadrează în tipul climateric II, având un indice I_m cuprins între 0...20.

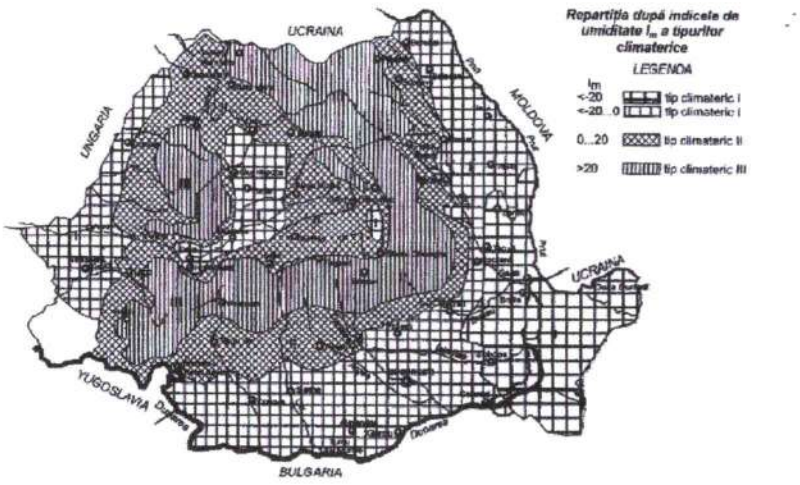


Fig. 1. Harta cu repartiția tipurilor climaterice pe teritoriul României

Seismicitate

Potențialul seismic al regiunii este cel corespunzător zonei seismice de calcul F caracterizată printr-o valoare a perioadei de colț de Tc = 0,7 secunde și o valoare de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=225 ani de ag= 0,10g potrivit normativului P100/1-2013.

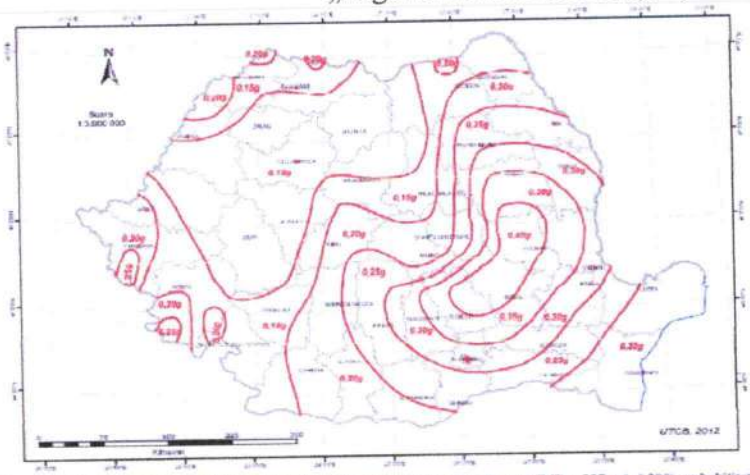


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Evaluare geotehnica

În urmă investigațiilor și încercărilor de laborator s-a constatat că terenul de fundare nu își modifică fundamental condițiile preliminare de încadrare:

Factorii de avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condiții de teren*	Terenuri medii	2/3
Apa subterană	Epuiz.normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importantă	Normala	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Riscul geotehnic		9/10
Categoria geotehnică	**1/2**	

Încadrarea în categoria terenurilor redus/moderat s-a făcut pe bază identificării stratelor. Punctajul final calculat este de **9/10 puncte**,(ag=0.10g s-a adăugat **un punct** pentru zona F) **categoria geotehnică 1/2, risc geotehnic redus/moderat** *conform Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții*, indicativ **NP 074/2022.**

În proiectarea se va ține cont de prevederile **NP 112/2014** și de încadrările pământurilor precizate în subcapitolul **1.8**.

In baza acestor date rezulta prezenta unor terenuri bune pentru executia lucrarilor proiectate. Presiunea conventionala calculata conform NP 112/2014 pentru valorile de baza **B=1,00 m si Df=2,00 m.** Presiunea conventionala se calculeaza cu relatia: $P_{conv}=P^{-}_{conv}+C_B+C_D$ unde : P^{-}_{conv}-valoarea de baza a presiunii conventionale pe teren conf.tabelelor D.1÷D.4; C_B –corectia de latime;C_D –corectia de adancime.

Adâncimea minimă de fundare este de -1,50 m față CTN.

Pentru predimensionare se poate lua presiunea convențională de $P^{-}_{conv.}$ = 200 kPa

Pentru oricare alte dimensiuni ale lățimii fundației și altă adâncime se impune aplicarea corecțiilor metodologiei de calcul prescrisă de **NP 112/2014**.

Observatii: Coloana litologica detaliata si fisa forajelor F01 și F02: vezi Anexele.

Identificarea pamantului care alcatuieste terenul de fundare s-a facut in baza **SREN ISO 14688-2/2005.**

5. DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE

Profilul longitudinal prezintă declivități reduse, cuprinse între 0.1 și 6.1%.

Platforma străzilor nu are pante transversale conform STAS 863-85.

Partea carosabilă este mărginită de borduri degradate in mai multe locuri sau rigola carosabila degradata.

Sistemul rutier al străzilor expertizate este alcătuit dintr-un strat de asfalt, sub asfalt se afla piatra sparta in amestec cu balast in grosime de 30-42; sistemul rutier al trotuarelor este format din pavaj din beton, asfalt sau dala de beton si nisip in amestec cu pietris.

Structura rutiera existentă este degradată in mare parte datorită lipsei lucrărilor de întreținere si neasigurarea scurgerii apelor de suprafața.

Sistemul rutier actual nu asigură o circulație în condiții de confort și de siguranță a autovehiculelor si a pietonilor.

Sistemele de scurgere existente sunt alcătuite din rigole carosabile degradate si guri de scurgere colmatate, dar sunt si zone unde nu exista sistem de scurgere. Acolo unde nu este asigurată panta minima de scurgere, unde lipsesc sistemele de scurgere, apa se infiltrează în corpul drumului, generând degradări specifice.

Pe străzile expertizate nu există un sistem de semnalizare peste tot, exista marcaje doar pentru delimitarea parcarilor.

Pentru o structurare mai clară a conceptului de amenajare, amplasamentul a fost divizat în 4 subzone, numerotat în ordine crescătoare de la est la vest.

Zona 1 - cca. 7086 mp

Prima subzona din extremitatea estică are forma triunghiulară și este delimitata de 2 elemente clare, existente: Strada Partizanilor (DN) și Crasna la nord, Stadionul Măgura la sud-est.

În această subzonă se află în prezent 51 de garaje, care, presupunem că sunt folosite pentru depozitarea mașinilor într-o proporție de 50%. În afară de aceste construcții parazitare, mai avem de-a face cu o suprafață permeabilă neamenajată (pământ) folosită pentru parcări ad-hoc pe cca 3000 mp, suprafață carosabilă reprezentată de aleea de acces în parcări de 1300mp, mici accese pietonale la casele scării blocului, înconjurat de vegetație de protecție înaltă și joasă.

Pe amplasament se află o rețea de rigole și canale de preluare a apelor pluviale și de direcționare a acestora în râul Crasna. În prezent aceste canale sunt parțial acoperite (casetate) și nu sunt cadastrate.

Zona 2 - cca. 20350 mp

Are formă dreptunghiulară și suprafața cea mai mare dintre cele 4 subzone, aproximativ 2,1 ha. La NV se învecinează zona 3, iar la SE de o zonă de locuințe individuale. Celelalte limite ale sitului sunt: la NE canalul menționat mai sus, baza versantului Brădet la SV. Această porțiune are cea mai mare suprafață verde actuală și un loc de joacă existent dintre blocuri, ambele cu potențial.

Subzona este dotata cu 129 de garaje private pe cca 4000 de mp, la care se ajunge pe o suprafață de 5760 mp de asfalt carosabil. În prezent vegetația constă în 117 bucăți de arbori și arbuști. 2000 mp de trotuar și alei. Restul de cca 7000 de mp se împarte între suprafață verde existentă și cea de pământ neamenajat, un scuar verde între blocuri și un loc de joacă, cu o parcare între aceste 2.

Zona 3 - cca. 7420 mp

Această zonă are o suprafață de cca 1 hectar, este situată în zona centrală al arealului studiat, unde distanța dintre râu și versant începe să se îngusteze. Aici se află și stația de autobuz.

Starea actuală a zonei necesită intervenții la suprafețele de călcare și la minimizarea suprafețelor carosabile supradimensionate în raport cu volumele de trafic.

Vegetația valoroasă este păstrată și integrată în amenajare, fiind completată cu arbori și specii de talie medie și joasă, speciile folosite urmăresc regula formulată în celelalte subzone.

Zona 4 - cca. 7842 mp

Ultima subzonă analizată se află la extremitatea vestică a cartierului Brădet și are următoarele limite: spre Est zona 3, spre Sud dealul Brădet, spre Nord DN 1H, respectiv râul Crasna iar spre Vest strada Brădet.

Cuprinde șase blocuri de locuințe colective cu caractere diferite. Cele patru adiacente drumului principal sunt așezate pe teren plat având partere comerciale spre DN, spațiul public aferent fiind invadat de parcări. În zonele posterioare la limita cu parcele private avem garaje, spații verzi îngrădite și versantul Brădet în fundal.

Partea superioară a ultimei subzone cuprinde cele două blocuri și spațiile dintre ele, aflate la extremitatea SV a zonei studiate. Datorită topografiei accidentate spre SE, în prezent sunt trei rânduri de garaje în sistem terasat, paralel curbelor de nivel ale versantului. Spre SV avem cele două blocuri aflate la înălțimi diferite. Spațiul public adiacent suferă din multe puncte de vedere. Parazitat de amenajări sărăcioase spontane, fără suprafața de călcare adecvată, ocuparea abuzivă până la limita de proprietate sunt numai câteva din cele observate la fața locului.

Situația existentă este evidentiata si de fotografiile relevante care sunt atasate acestui raport de expertiză tehnică (Anexa 1 – Foto relevante).

6. ANALIZA STARII DE VIABILITATE

Generalităti

Străzile au o structura rutiera supla asfaltata. Cele mai frecvente degradări întâlnite sunt: fisuri, crapaturi, faiantari, rupturi de margina in unele locuri.

Investigaţii asupra complexului rutier

În cadrul expertizei la solicitarea beneficiarului investigatiile efectuate asupra structurii rutiere si a complexului rutier au constat în sondajele efectuate în urma carora s-au stabilit structura rutiera existenta, categoria pamântului din patul drumului si capacitatea portanta la nivelul acestuia, precum si starea de degradare a drumului existent.

Starea tehnică a părţii carosabile

Întretinerea permanentă a drumurilor constituie factorul primordial al mentinerii acestuia într-o stare de viabilitate corespunzatoare cerintelor traficului.

Activităţile de prevenire şi remediere ale defecţiunilor, calitatea lucrărilor executate în acest sens, *determină* în mare măsură starea tehnică a drumurilor şi în final eficienţa sporită a acestora în circuitul economic naţional.

Întreţinerea drumurilor trebuie să înceapă odată cu darea în exploatare a acestora, ea trebuie să fie operativă, să poată preveni apariţia defecţiunilor şi să acţioneze la timpul potrivit pentru efectuarea remedierilor şi executarea lucrărilor specifice.

Starea tehnică a drumurilor publice se determină în scopul stabilirii lucrărilor de întreţinere şi respectiv a lucrărilor de readucere prin intervenţii a stării tehnice la nivelul cerut de evoluţia traficului, astfel încât circulaţia să se desfăşoare în condiţii de siguranţă şi confort.

Starea tehnică a drumurilor publice se caracterizează cu ajutorul următorilor parametrii tehnici:

- parametrul de planeitate al suprafeţei îmbrăcămintei rutiere;
- parametrul de rugozitate al suprafeţei îmbrăcămintei rutiere;
- parametrul de portanţă al complexului rutier;
- parametrul de degradare al îmbrăcămintei şi structurii rutiere.

Calculul parametrilor stării tehnice se efectuează cu următoarele relaţii:

- parametrul de planeitate: $PL = I_{hv.mas} / I_{hv.adm}$

în care:

Ihv.mas - denivelările măsurate în profil longitudinal;

Ihv.adm - denivelările admise în profil longitudinal;

- parametrul de rugozitate: $R = \frac{HS_{max}}{0,6}$

în care:

HS_{mas} - înălţimea de nisip măsurată;

0,6 - înălţimea de nisip admisibilă;

- parametrul de capacitate portantă:

$P = d_c / d_a$

In care:

d_c - deflexiunea caracteristică;

d_a - deflexiunea admisibilă;

- parametrul de degradare $D = S_{def} / Sbc$

în care:

S_{def} - suprafaţa degradată pe o bandă de circulaţie pe un sector omogen;

Sbc – suprafaţa benzii de circulaţie.

Pentru stabilirea parametrilor stării de degradare se fac o serie de investigaţii asupra îmbrăcămintilor şi structurilor rutiere, iar aceste investigaţii se pot efectua cu aparate foarte complexe care stabilesc starea tehnică a structurilor rutiere existente, prin determinarea unor indici de evaluare ai stări tehnice, iar funcţie de rezultatele obţinute

se stabilesc lucrările de intervenţie care trebuie efectuate pentru a aduce drumul la o stare tehnică care să permită o circulaţie corespunzătoare.

Capacitatea portantă

In cadrul expertizei nu au fost efectuate investigaţii asupra capacităţii portante a structurii rutiere existente. Consider că proiectantul în cadrul elaborării proiectului şi stabilirii soluţiei de reabilitare urmează să efectueze un calcul de dimensionare luând în considerare capacitatea portantă la nivelul patului drumului şi traficul ce se desfăşoară pe aceste străzi.

Starea de degradare

Sub aspectul îmbrăcăminţii suprafeţei carosabile trebuie menţionat că străzile asfaltate prezinta fisuri, crapaturi si faiantari. Degradările apărute sunt specifice acestui tip de structura.

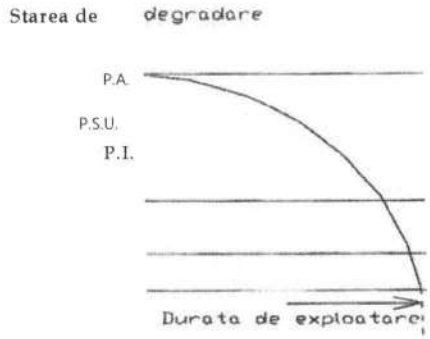
Structurile rutiere suple trec într-o stare de degradare avansată dacă nu se intervine în timp util pentru îmbunătăţirea viabilităţii prin efectuarea unor lucrări de întreţinere curente şi periodice.

In timpul duratei de exploatare a unui drum trebuie avute în vedere trei perioade ale stării de degradare (fig. 1) şi anume:

pragul de alertă, momentul când apare o degradare pe suprafaţa de rulare;

pragul de sensibilizare a utilizatorului, apar degradări de suprafaţă şi în structura rutieră;

pragul de intervenţie, care corespunde sfârşitul perioadei de exploatare a unei structuri rutiere.



Nivelul de exploatare
Pragul de alerta
Pragul de sensibilizare al utilizatorului
Pragul de intervenţie

(fig. 1)

Durata de exploatare a structurii rutiere este influenţată de lucrările de întreţinere efectuate în timpul exploatării, iar aceasta poate fi prelungită dacă se realizează lucrări de întreţinere preventivă şi curente la timp (fig. 2).

Starea de degradare

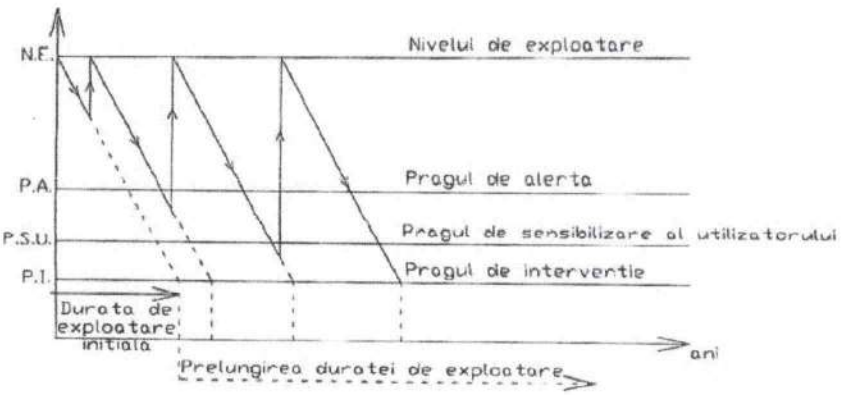


Fig. 2. Prelungirea duratei de exploatare

Mentionez si faptul ca din analiza încercarilor geotehnice (vezi referatul geotehnic) rezulta faptul ca pamântul din zona drumurilor este pe majoritatea traseului un pamânt fin, deci un pamânt sensibil la apa si mai ales la actiunea înghet-dezghetului.

În urma investigatiilor efectuate pentru stabilirea indicelui de degradare a îmbracamintii drumurilor si a structurii rutiere s-a determinat starea de degradare pe drumurile analizate.

- **Calculul degradărilor suprafeţei existente.**

- **Evaluarea cantitativă a stării de degradare.**

Pentru evaluarea stării de degradare a fiecărui obiect expertizat a fost efectuată evaluarea inițială a drumului și au fost stabilite direcțiile de investigare și analizare.

S-a realizat inspecția vizuală a fiecărui obiect, ce a fost considerat ca un sector omogen din punct de vedere al caracteristicilor traficului și al tipului de structură rutieră existentă.

Defecțiunile existente au fost încadrate conform prevederilor normativului AND 540/2003 și AND 547/2013.

Defecțiunile întâlnite au fost localizate și măsurate, prezentând grade de severitate diferite. Urgența de remediere este stabilită în funcție de gradul defecțiunii ținând cont de efectul acesteia asupra desfășurării normale a traficului rutier, de modul în care afectează siguranța circulației și de influența asupra comportării în exploatare a îmbrăcămintii rutiere bituminoase.

Starea de degradare este o caracteristică structurală a drumului fiind caracterizată prin:

IG - indice global de degradare - Normativ AND 540 - 2003

ID - indice de degradare - Normativ CD 155 - 2001, Normativ AND 547-2013

Relația de calcul a indicelui global de degradare **IG** este:

IG = RADICAL (IE.ST* IE.SU)

în care:

IE.ST reprezintă indicele de evaluare structurală și reprezintă cât din suprafața îmbrăcămintii nu este afectată de degradările structurale;

IE.ST =100- NST

unde NST este numărul de puncte de scădere (negative) corespunzător tuturor degradărilor structurale:

$$NST = \sum_{i=1}^{n} NST_i$$

în care i = 1, 2,... n, numărul de tipuri de degradări structurale constatate.

IE.SU reprezintă indicele de evaluare a suprafeței și reprezintă cât din suprafața îmbrăcămintii nu este afectată de degradările de suprafață;

IE.SU =100 -NSU$_i$

$$NSU = \sum_{¿=1} NSU_i$$

i= 1,2.....n , numărul de tipuri de degradări de suprafață constatate

unde NSU este numărul de puncte de scădere (negative) corespunzător tuturor degradărilor de suprafață;

Numărul punctelor de scădere (negative) atât pentru degradările structurale cât și pentru degradările de suprafață se calculează cu relația:

Ni = Pi * s, * fj

Calificativul stării de degradare pentru fiecare obiect analizat s-a stabilit în funcție de indicele global de degradare, conform Normativ AND 155-2001.

Tabel

Calificativ	Indicele de degradare	
	IG	ID
REA	<77	>13
MEDIOCRĂ	77-90	7.5-13
BUNĂ	90-95	5-7.5
FOARTE BUNĂ	>95	<5

Pentru străzile investigate ce fac obiectul prezentului Raport de expertiză, conform calculelor privind Evaluarea cantitativă a stării de degradare, valorile indicelui general de degradare - IG - duc la un calificativ al stării suprafeței de rulare IG < 77%, deci calificativul stării de degradare pentru partea carosabilă este - **REA**.

6.c. Traficul

In momentul actual starea tehnica a străzilor din orașul Șimleu Silvaniei, zona Brădet, județul Sălaj nu satisface nici cerintelor unui trafic "usor".

Beneficiarul străzilor ce fac obiectul prezentei expertize nu dispune de date de trafic, dar conform discutiilor purtate cu acesta a rezultat ca pentru o perioada de perspectiva de 15 ani (2021-2036) traficul poate atinge o valoare de maxim. 0.15 m.o.s., intrucat străzile vor prelua un trafic local care sa atinga obiective de interes socio-cultural si sa asigure legaturile cu drumurile județene si comunale din zona.

Pe perioada de 15 ani beneficiarul va asigura inlocuirea stratului de uzura la jumatatea perioadei de exploatare.

7. SOLUȚII DE INTERVENȚIE PROPUSE

În conformitate cu ordinul MT nr. 50/85 (Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane, pct. 1 si 2), străzile care fac obiectul acestei expertize aparține domeniului public al orașului Șimleu Silvaniei se incadreaza in categoria de străzi secundare in localitati urbane, majoritatea cu o singura banda de circulatie.

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 "Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare", capitolul 2, străzile investigate din orașul Șimleu Silvaniei se încadreaza în categoria a IV-a.

Străzile se pot încadra însă și ca drumuri de clasa tehnica V, conform OMT nr. 1296/2017 – Ordin pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor".

Prescripțiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. In consecință soluțiile de traseu în plan și profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în același timp în vedere situația terenului în profil transversal, mai exact spus soluțiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităților necesare lucrărilor de reabilitare.

Prin executarea lucrărilor de reabilitare a străzilor se va asigura o corelare optimă între cotele de nivelment și cotele proprietăților riverane de pe ambele părți.

Beneficiarul poate să organizeze circulația pe unele străzi într-un sens, pe altele în alt sens, deci se circulă pe sens unic. Niveleta străzilor se va stabili de către Proiectant, luând în seamă grosimea sistemului rutier proiectat.

Din practică s-a constatat că o înălțare a niveletei străzilor proiectate fără a înrăutăți accesele la proprietăți trebuie să fie de max. 10-15 cm.

Odată cu reabilitarea străzilor se vor prevedea guri de scurgere sau rigole carosabile noi și acestea se vor executa în același timp pentru a înlesni circulația apelor în lungul străzilor ce se vor moderniza.

Elementele geometrice ale traseelor străzilor (rază de racordare în plan orizontal, rază de racordare în plan vertical, pas de proiectare, declivități longitudinale etc.) vor fi cele din STAS 863-85, dar și STAS 10144/1....6.

Zona 1 - cca. 7086 mp

Se recomanda extinderea suprafețelor verzi din jurul blocurilor - mai ales pe partea sudică al blocului - și consolidarea vegetației de protecție spre nord, de-a lungul străzii Partizanilor (DN1H).

Renunțarea completă la construcțiile garajelor din mijlocul terenului duce la posibilitatea amenajării a unei alei de acces corespunzător și a unui set de parcări intercalate de vegetație înaltă de-a lungul ei (68 locuri de parcare pe sol, neacoperite).

Propunerile de intervenții asupra canalelor nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se recomanda igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sunt acoperite). De-a lungul canalului descoperit, se recomanda amenajarea unei promenade, umbrite de un aliniament verde.

Zona 2 - cca. 20350 mp

Se recomanda unificarea scuarului cu locul de joacă existent și extinderea acestui spațiu verde prin demolarea garajelor existente și înlocuirea lor cu parcări pe sol neacoperite, din partea estică al zonei de intervenție, între stadion și locuințele colective.

Prin renunțarea la garaje, fuziunea suprafețelor verzi existente și extinderea lor spre SE, se obține o zonă preponderent verde de aproape 8000 mp. Se recomanda înlocuirea carosabilului asfaltat dintre blocuri cu o alee pentru acces auto ocazional pentru riverani, și reducerea locurilor de parcare din zonă la minimul necesar. Arealul din perimetrul subzonei va căpăta un număr suficient de locuri de parcare la sol neacoperite, intercalate cu copaci.

Decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor, ar reprezinta o altă măsură importantă de îmbunătățire.

Se recomanda igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sînt acoperite). În zona de promenadă recomand un aliniament format din sălcii și arini.

Zona 3 - cca. 7420 mp

Configurația propusă extinde suprafețele pietonale și verzi, prin eficientizarea circulației auto, carosabil. Prin sistematizarea și amenajarea zonei, piața urbană va fi conectată de restul zonei prin intermediul scuarului prelungit spre versant, zona dintre blocuri va căpăta arbori între locuri de parcare iar partea dinspre versant va fi eliberată de construcțiile parazitare, facilitând o legătură directă cu cadrul natural prin intermediul zonelor de loisir și prin pâlcul de pini propus.

Zona 4 - cca. 7842 mp

Măsurile aduse acestei zone sunt aceleași cu cele deja amintite:

- extinderea, lățirea generală a fâșiei verde de protecție din jurul blocurilor de locuințe colective, completate cu vegetație de talie,
- păstrarea, consolidarea și extinderea vegetației de aliniament existentă de-a lungul drumului național. Aici menționăm și constituirea unei aliniamente noi pe strada Brădet.
- înlocuirea garajelor cu locuri de joacă, mobilier urban, arbori, locuri de parcare pentru biciclete și mașini
- având în vedere că eficientizarea utilizării suprafețelor carosabile a fost și aici una dintre principalele măsuri, în scopul extinderii și optimizării zonelor dedicate circulației pietonale, spațiilor verzi și dotărilor, cea mai dificilă parte a propunerii pentru această zonă reprezintă rezolvarea accesului pentru noile parcări, propuse în locul actualelor garaje terasate.

Toate locurile de parcare vor fi amplasate perpendicular față de partea carosabilă. Parcările o sa aibă dimensiunile: 2.5 m x 5.0 m.

Traseul în plan

Viteza de baza minima, conform prevederilor STAS 863-85 și STAS 10144/3-91 va fi de 25 km/h.

Traseul străzilor proiectate va urmări traseul existent, neexistând parasiri mari de traseu.

Ca principii de proiectare, după cum s-a mai arătat, traseele străzilor locale în plan orizontal se vor stabili avându-se in vedere cerințele STAS 863-85 și STAS 10144/3-91 "Străzi - Elemente geometrice, prescripții de proiectare".

Pe porțiunile unde viteza de proiectare minima de 25 Km/h nu poate fi respectata datorita razelor de racordare in plan mici (sub 70 m), razelor de racordare in plan vertical mai mici de 500 m pentru racordări convexe si 300 m pentru racordări concave se va micșora viteza la 10, 15, 20 Km/h cu indicarea acesteia in teren.

Pe porțiunile respective, la elaborarea proiectului tehnic va fi micșorată viteza de la 25 km/h la 20 km/h sau chiar 15 km/h, prin proiectul de semnalizare rutieră ce va fi întocmit la comanda beneficiarului.

Proiectantul va avea in vedere si respectarea criteriului de vizibilitate.

Pentru raze de racordare în plan sub 10,0 m, beneficiarul va lua toate măsurile în vederea aducerii la min. 9,00 m pentru înscrierea în curbe a mașinilor de intervenție (Pompieri, Salvare, etc.).

Restrictiile vor fi indicate pe aceste străzi, pe porțiunile respective, in proiectul de semnalizare rutieră.

Pentru aceste derogări de la STAS 863-85 și STAS 10144/1...6 se va lua și avizul Poliției Rutiere județene de către beneficiarul străzilor.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal prezintă declivități reduse, cuprinse între 0.1 și 6.1%.

Prin proiectarea in lung se va asigura în primul rând scurgerea apelor. Se va tine seama si de cotele impuse de racordurile la drumurile laterale precum și de necesitatea asigurării accesului la proprietățile adiacente străzilor.

Linia rosie va fi proiectata astfel incat sa asigure pante de minim 0.2-0.3%, pentru a a asigura scurgerea apelor in profil longitudinal.

Profilul longitudinal va respecta:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare recomandate;
- razele de racordare in plan vertical trebuie sa fie mai mari decât cele minime prevăzute de STAS 863/85 si STAS 10144/3-91 corespunzător vitezei de proiectare recomandate.

Prin trasarea liniei proiectate se va urmări de asemenea realizarea unui volum minim de terasamente.

Profilul transversal

Se va pleca de la prevederile de STAS 10144/1-90 „Străzi. Profiluri transversale. Prescripţii de proiectare", pct. 3.1.2., adaptând profilul transversal la situaţia existenta.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie, o parte carosabilă de 6,00-7,00 m şi trotuare de 1,00-3,00 m lătime, adiacente partii carosabile.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a IV-a, cu o banda de circulatie, o parte carosabilă de 3,00-3,50 m şi trotuare de 1,00 m lătime, adiacente partii carosabile.

La străzi fara canalizare pluviala:

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie, o parte carosabilă de 7,00 m, acostamente de 0,75 m, rigole cu latimea de 1,0 m, zona pentru utilitati de 1,5 m şi trotuare de 0,75-1,25 m lătime.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a IV-a, cu o banda de circulatie, o parte carosabilă de 3,00 m, acostamente de 0,75 m si rigole cu latimea de 1,0 m.

Proiectantul va căuta sa aplice în proiect aceste gabarite. Daca nu va putea integral sa le respecte, atunci se va prevala de prevederile ordinului MT nr. 1296 (Norme tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor) capitolul 5 "Dispoziţii finale", punctul 5.2:

„În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au o structură rutieră definitivă fără defecte majore structurale, sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire şi consolidare, sunt în traversarea localităţilor cu numeroase accese şi prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condiţiile normelor ar necesita lucrări de volume mari şi costisitoare, exproprieri şi/sau demolări sau ar elimina posibilităţile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului se pot adopta elemente de proiectare excepţionale reglementate, fără însă a afecta siguranţa circulaţiei, prevăzându-se măsuri corespunzătoare".

Conform soluţiei adoptate, traseul străzilor studiate se vor suprapune în totalitate peste traseul existent si o sa aiba următoarele caracteristici: latimea partii carosabile variaza intre 3.0 m si 6.0 m, platforma străzii o sa fie intre 3.0 – 35.0 m, trotuare şi zone pietonale o să aibă lăţimi variabile.

Panta transversală a părţii carosabile în aliniament va avea forma de acoperiş cu pante de 2,5%, sau unică cu panta de 2,5%.

Profilele transversale vor fi supralărgite în limita spaţiului disponibil, iar amenajarea în spaţiu se va realiza conform STAS 863/85.

În curbe, panta transversală va fi în concordantă cu raza de racordare a aliniamentelor.

Terasamente

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza, in marea lor parte, prin efectuarea de săpături si umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar.

Lucrările de terasamente trebuie sa corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce priveşte capacitatea portantă, si gradul de compactare.

La lucrările de terasamente pot fi încadrate si lucrări de demolare a unor elemente existente (betoane etc.).

Structura rutiera

Prin analiza informaţiilor obţinute, prin releveul efectuat si a datelor furnizate de studiul geotehnic, se recomanda că tratarea platformei actuale sa se faca astfel: se va decapa structura rutiera existenta, se va folosi acolo unde este posibil pietruire recuperata (ca strat de fundatie); peste acest strat de fundatie se va realiza structura rutiera.

Regenerarea străzilor supuse expertizei se va realiza cu structura rutiera calculata de către proiectant, funcţie de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic si a traficului actual si de prognoza.

Structura rutiera proiectata pentru reabilitare va fi supla, conform Normativului PD 177-2001, cu o îmbrăcăminte bituminoasa în doua straturi, rezultata în baza calculului de dimensionare efectuat de către proiectant.

Ţinând seama de traficul de perspectiva se recomanda pornind de la situaţia actuala să se realizeze o structura rutiera corespunzătoare clasei de trafic uşor.

In principiu, deoarece alcătuirea structurii rutiere va rezulta prin calculul de dimensionare, recomand următoarele soluţii tehnice posibile pentru reabilitarea străzilor expertizate, funcţie de alcătuirea complexelor rutiere existente si de tehnologiile aplicate curent in zona investitiei:

Varianta I

STRUCTURA RUTIERA

Suprafeţele carosabile se vor amenaja modern, prin limitarea tipurilor de materiale si structuri rutiere, a dispunerilor şi a diferenţelor de nivel pentru a asigura o imagine unitară a suprafeţelor.

Astfel, recomand proiectarea unor structuri rutiere specifice amenajării arhitecturale a spaţiului public, după cum urmează:

Structura rutiera propusa pentru zona carosabila:

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de piatra sparta;
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 binder in stratul de legătură, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;
- 4 cm BA16 rul 50/70 beton asfaltic in stratul de uzura, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;

Structura rutiera propusa pentru zona mixtă (carosabilă şi pietonală):

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 35 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3...5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 10 cm - Pavaj din beton (carosabil);

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale si trotuare:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 4 cm – BA8 Beton asfaltic in stratul de uzura;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale şi trotuare cu piatra cubica:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3...5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 8 cm - Pavaj din piatra cubica;

Structura propusa pentru zonele de joaca cu nisip:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de piatra sparta;
- 30 cm- Strat de nisip;

Varianta II

STRUCTURA RUTIERA

Structura rutiera propusa pentru zona carosabila:

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMANIA M.T.C.T. NR. 07237 A4;B2;D INGINER EXPERT TEHNIC

- 30 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de piatra sparta;
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 binder in stratul de legătură, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;
- 4 cm BA16 rul 50/70 beton asfaltic in stratul de uzura, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;

Structura rutiera propusa pentru zona mixtă (carosabilă şi pietonală):

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 35 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3...5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 10 cm - Pavaj din piatră naturală;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale si trotuare:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 4 cm – BA8 Beton asfaltic in stratul de uzura;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale şi trotuare cu piatra cubica:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3...5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 8 cm - Pavaj din piatra cubica;

Structura propusa pentru zonele de joaca cu nisip:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de piatra sparta;
- 30 cm- Strat de nisip;

Zona mixtă este shared space, adică este zona rezidenţială unde circulă maşinile, dar pietonii au prioritate.

Soluţia finală va fi luată în considerare ţinând seama şi de posibilităţile tehnice ale executantului si de surse de finantare. Recomandarea expertului este de a se alege Varianta I. Structura rutiera va trebui să fie întreţinută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va realiza în primul rând prin pantele transversale si longitudinale.

Referitor la colectarea si evacuarea apelor pluviale, recomand proiectantului următoarele: se vor prevedea rigole si guri de scurgere a căror secţiuni se vor determina în urma unui calcul hidrologic.

Debitul hidrologic $Q_{hg} = m \times S \times i_c \times F$ [l/s]

unde:

m = coeficient de reducere care ţine seama de capacitatea de înmagazinare pe şanţuri şi canale, se stabileşte în funcţie de durata de curgere t

pentru $t < 40$ min., $m = 0,8$

pentru $t \geq 40$ min., $m = 0,9$

S = suprafaţa bazinului de recepţie aferent rigolei, în ha

i_c = intensitatea de calcul a ploii, în l/s/ha

F = coeficient de curgere care este în funcţie de relief (munte, deal, podiş, şes, etc.) şi tipul terenului (impermeabil, semipermeabil şi permeabil).

Calculul se va face conform STAS 1846/1-2006.

Se va consulta şi Manualul de Drumuri – Calcul şi proiectare 1980 cap. VIII.

După determinarea debitului hidrologic, se va proceda la stabilirea dimensiunilor acestor guri de scurgere sau rigole carosabile pentru a putea colecta în acest scop.

Colectarea apelor meteorice din zona străzilor se va realiza prin rigole prefabricate si guri de scurgere, iar descărcarea se va face in rețeaua de canalizare pluviala.

Rigolele vor fi executate la dimensiunile care să poată prelua debitul de apă ce se adună de pe platforma străzilor. Panta rigolelor nu va fi mai mica de 0.20%.

Se recomanda realizarea unui sistem de colectare separată a apelor pluviale și deversarea acestora în canalul deschis, existent pe amplasamentul studiat. Apa pluviala care se va acumula pe amplasamentul studiat se va colecta prin intermediul gurilor de scurgere proiectate si/sau rigole proiectate. Sistemele colectoare vor descarcă gravitațional apa pluviala colectata in rețeaua de canalizare pluviala proiectata.

Rețeaua de canalizare pluviala proiectata (colectoare dispuse separativ față de sistemul de colectare menajer) va include echipamente care vor putea separa apa provenită de pe carosabil de hidrocarburi (separatoare de hidrocarburi).

Pentru evacuarea apelor pluviale provenite de pe platforma drumului, pistelor de bicicletă și a trotuarelor se vor utiliza guri de scurgere din fontă pozate în punctele de minim și/sau rigole cu fanta metalica.

Canalizarea proiectată se va poza pe un pat de nisip. Rețeaua de canalizare se va proteja împotriva șocurilor mecanice in timpul execuției drumului, deteriorări și înfundări cu pietriș.

Siguranta circulatiei

Pentru asigurarea circulației rutiere și pietonale în condiții de siguranță și confort strada se va semnaliza rutier conform normativelor în vigoare SR EN 1848/1-2011, 1848/2-2011, 1848/3-2011.

Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi marginale de delimitare a părții carosabile. Se vor executa si marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7:2015.

Pe parcursul execuției lucrarea va fi semnalizată conform "Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și / sau pentru protejarea drumului"..

Utilități

Eventuala protecție sau deviere a rețelelor existente se vor realiza numai pe baza avizelor și proiectelor de specialitate, conform legislației în vigoare.

Concluzii finale

In temeiul Legii nr. 10/1995, privind calitatea in construcții, "Intervențiile la construcțiile existente se referă la lucrări de construire, reconstruire, desființare parțială, consolidare, reparație, modernizare, modificare, extindere, reabilitare,.....Acestea se efectuează în baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat si cuprind proiectarea, execuția și recepția lucrărilor care-necesită emiterea, în condițiile legii, a autorizației de construire .... Intervențiile la construcțiile existente se consemnează obligatoriu în Cartea tehnică a construcției".

Evaluarea modului si condițiilor in care se gasesc străzile din orașul Șimleu Silvaniei s-a făcut pe baza datelor obținute in urma observațiilor din teren si investigațiilor geotehnice efectuate in luna august 2023 precum si a documentelor si informațiilor puse la dispoziție de Beneficiar.

Rezistenta si stabilitatea lucrărilor la sarcini statice, dinamice si seismice

Garanția eficientei soluției de regenerare depinde in cea mai mare măsură de execuția proiectului, care trebuie sa fie făcută de constructor specializat, cu materiale de calitate si utilaje performante, iar supravegherea execuției sa fie asigurata de beneficiar cu personal competent, pe baza unui plan de urmărire si raportare sistematic.

Realizarea soluțiilor pentru drumuri cu îmbrăcăminte din mixturi asfaltice caracterizate prin schelet mineral puternic, cu rezistenta si stabilitate sporita la oboseala si îmbătrânire, poate asigura rezistenta la solicitările statice si dinamice provocate de trafic, sau la solicitările produse de mișcările tectonice.

Creșterea rezistentei si stabilitatii lucrărilor se obține prin respectarea Normelor tehnice prevăzute in Caietele de sarcini, rezultând imbunatatirea caracteristicilor de suprafața ale drumurilor prin:

- impermeabilizarea suprafeței carosabile si a dispozitivelor de scurgere;
- scurgerea, colectarea si evacuarea mai rapida a apelor de suprafața;

- imbunatatirea integrala a stabilitatii corpului drumului;
- asigurarea rezistentei structurii rutiere efectele la fenomenului de inghet-dezghet
- sporirea stabilitatii drumurilor la deformaţii permanente;
- imbunatatirea rezistentei la fagasuire
- diminuarea fenomenului de acvaplanare si sporirea rezistenta la alunecare.

Siguranţa circulaţiei in exploatare

Siguranţa circulaţiei rutiere rezulta din metodele şi măsurile tehnice aplicate pe drumuri in scopul diminuării riscului de accidentare la care sunt supuşi participanţii la trafic. Analizând influenta caracteristicilor drumurilor asupra siguranţei circulaţiei s-au evaluat implicaţiile asupra siguranţei rutiere a diferitelor soluţii recomandate, în vederea identificării detaliate a riscurilor care pot contribui la producerea accidentelor rutiere.

Soluţiile recomandate asigura realizarea circulaţiei in condiţii superioare, influenţând direct, pozitiv, reducerea accidentelor, obiectiv prioritar in activitatea de administrare a drumurilor, astfel, tipul propus de îmbrăcăminte bituminoasa, asigura caracteristici ale suprafatei de rulare bune, indice superior de rugozitate a suprafeţei si parametri de planeitate corespunzători.

Dispozitivele standard de semnalizare, dirijare si control a traficului ajută conducătorii auto să evalueze o situaţie necunoscută, astfel încât aplicarea uniformă şi proiectarea adecvată a indicatoarelor de circulaţie au rolul de a reduce timpul de care au nevoie participanţii la trafic să recunoască şi să înţeleagă mesajul, şi să-şi aleagă traseul pe care doresc să-l parcurgă fără a ezita. Amplasarea corectă a indicatoarelor de circulaţie aduce o contribuţie considerabilă la îmbunătăţirea siguranţei circulaţiei şi a eficienţei reţelei.

Marcajele rutiere au rolul de a controla mişcarea vehiculelor în situaţii posibil riscante, de a avertiza, ghida sau informa conducătorii auto. Realizate corespunzător, acestea reprezintă un mare avantaj atât pentru sectoarele de drum in localitati cat si in afara acestora.

Consideraţii privind impactul asupra mediului si sanatatii oamenilor

In urma evaluării potenţialilor factori de risc pentru mediu înconjurător este necesar urmărirea respectării, pe durata realizaţii si exploatării lucrării, a următoarelor masuri minim obligatorii:

Pentru asigurarea calitatii aerului:

- se va impune circulaţia cu viteza redusa a autovehiculelor ce vor transporta nisip sau alte materiale prăfoase;
- beneficiarul va avertiza constructorul in cazul in care acesta din urma va utiliza vehicule, echipamente sau maşini ce emana fum, si va urmări îndepărtarea din şantier a acestora.

Pentru evitarea contaminării solului cu combustibil sau lubrefianti:

- pierderile de ulei sau de combustibil sa nu contamineze solul;
- depozitarea pe şantier a combustibilului se va face, pe cat posibil departe de zonele de protecţie severe ale surselor de apa sau de fântâni, la o distanta de minim 100 m;
- spalarea autovehiculelor si a utilajelor, in timpul procesului tehnologic, se va face numai in locuri special amenajate, departe de sursele de apa sau de fântâni;
- eventualele depozitari temporare de deşeuri pe sol sa fie insotite de masuri igienizare si ecologizare corespunzătoare.

Pentru reducerea zgomotului: se va urmări ca activitatile care produc zgomot sa se desfasoare, in afara orelor de funcţionare a instituţiilor de invatamant, instituţiilor publice si a celor medicale.

Executarea masurilor de reabilitare a drumurilor trebuie sa asigure condiţiile pentru protecţia mediului si prevenirea dereglărilor ecologice posibile pe parcursul execuţiei lucrărilor sau datorate realizarii noii investiţii propuse, astfel incat sa se respecte O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107/1996 – Legea Apelor, ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 462/1993 si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de surse staţionare.

Pe parcursul analizei procesului de execuţie a lucrărilor nu au fost identificate efecte care ar putea sa dăuneze stării de sanatate a populaţiei din zona sau care sa creeze vreun risc semnificativ pentru siguranţa locuitorilor. In ansamblu se poate aprecia ca din punct de vedere al protecţiei mediului ambiant si sanatatii oamenilor, lucrările ce vor

face obiectul proiectului de reabilitare nu introduc disfunctionalitati suplimentare fata de situaţia actuala.

Termenul de valabilitate al prezentei expertize tehnice este 24 luni.

Expertiza tehnica isi inceteaza valabilitatea inainte de perioada maxima de 24 luni, in urmatoarele situatii:

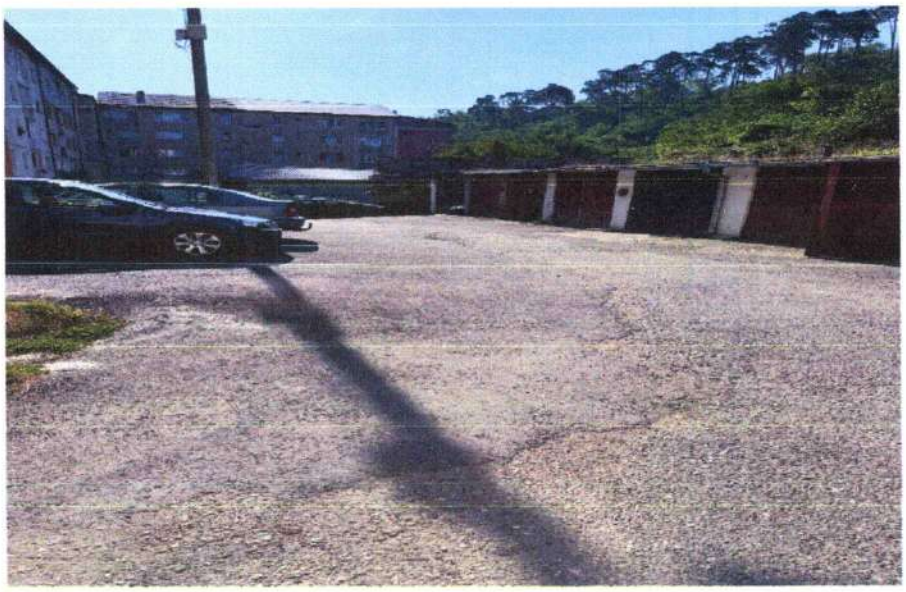
a) Modificarea situatiei existente prin efectuarea de catre beneficiar a unor lucrari definitive pe amplasamentul lucrarilor proiectate, fara instiintarea si acceptul expertului tehnic.
b) Daca au avut loc interventii de inlocuire sau reparare a retelelor de utilitati existente sau introducerea unor retele noi, pe traseul sau amplasamentul lucrarilor expertizate, aceste lucrari aducand modificari structurale si/sau a cotelor structurilor expertizate.
c) Calamitati naturale (inundatii, cutremure, incendii, etc.) ce afecteaza lucrarile expertizate.

August 2023

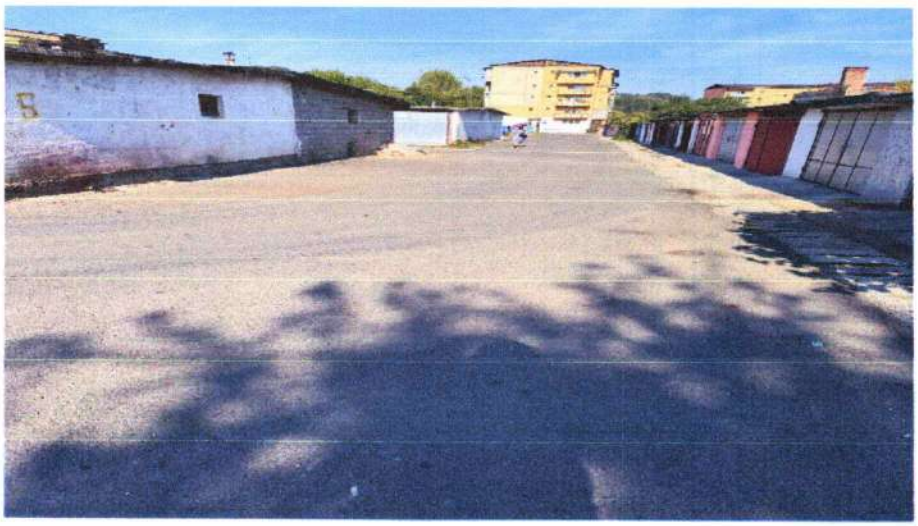
Întocmit,
Ing. Catalin Popescu
Expert tehnic Construcții Drumuri

POPESCU A. CĂTĂLIN
ROMÂNIA
NR. 07237
INGINER EXPERT TEHNIC

ANEXA 1 FOTOGRAFII RELEVANTE














STOP



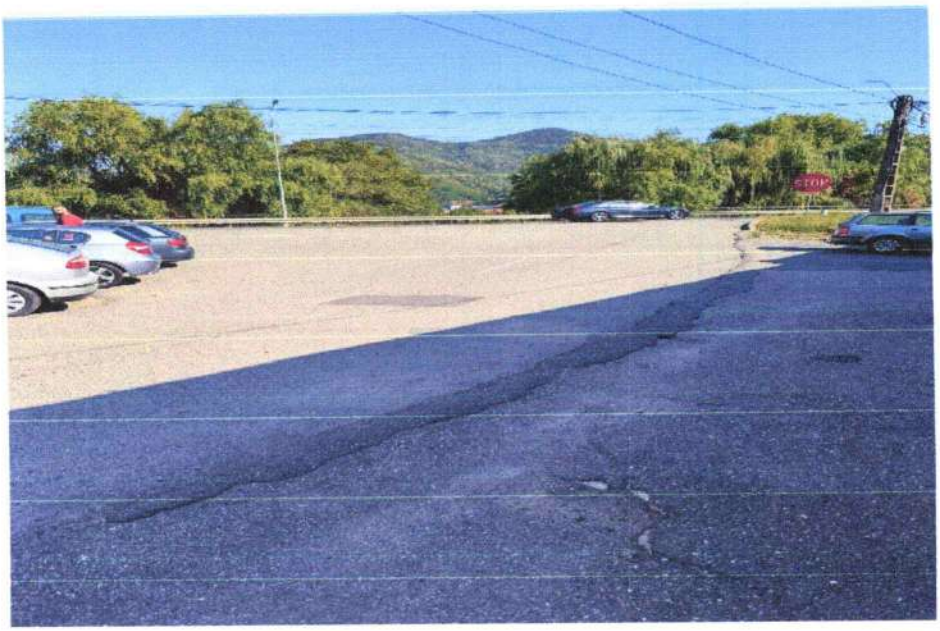











STOP

Sucursala Zalău

Consiliul Județean Cluj

COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A.

450062 Zalău, ROMÂNIA, Bd. Mihai Viteazul, Nr. 23A
Tel: +40-260-661.151; **Fax:** +40-260-615.431
E-mail: office.zalau@casomes.ro, **Web:** www.casomes.ro

Nr. 4789 /Z/DT/BTD/ 09 08 2023

Biroul Tehnic Dezvoltare

AVIZ DE AMPLASAMENT

Către,

Beneficiar: ORASUL SIMLEU SILVANIEI
Adresa: LIBERTATII, NR.3
Loc. / Jud: SIMLEU SILVANIEI, SALAJ

Urmare a cererii dumneavoastră, înregistrată la Compania de Apă Someș S.A., Sucursala Zalău, privind obținerea avizului de amplasament pentru obiectivul:

REGENERARE URBANA IN ORASUL SIMLEU SILVANIEI CERTIFICAT DE URBANISM NR 140/ 02.05.2023

Imobil situat în:

Jud: SĂLAJ , Localitate SIMLEU SILVANIEI, STR. BRADET, STADION SI PARTIZANILOR, ZONA BLOCURI P3-P15, I9-I13, B4-B25, M1-M5, C2-C5, A2-A7, B3-B9	

Avizăm în principiu realizarea obiectivului propus cu respectarea HG 930/2005 si SR 8591/97;
Se va solicita asistență tehnică la predarea amplasamentului si pe parcursul executării lucrarilor;
În cazul în care după predarea de amplasament există lucrări în imediata apropiere a rețelelor, se vor efectua sondaje manuale pentru identificarea acestora;
În cazul avarierii rețelelor, constructorul va anunța imediat Compania de Apă Someș S.A.,Sucursala Zalău la Dispeceratul Apă Canal și va emite o comandă pentru executarea reparațiilor;
Contravaloarea lucrărilor de restabilire a funcționalității sistemului, conform reglementarilor tehnice si legilor specifice în vigoare, precum si consecințele ce decurg din nealimentarea cu apă a consumatorilor existenți, va fi suportată de către constructor;
Toate caminele sistemului de apă /canal din zona parcărilor, trotuarelor, pistelor de biciclete și spațiilor verzi proiectate se vor aduce la cota finală amenajată, se vor reabilita placa din beton cu rama si capac metalic, sau se vor monta altele noi și nu vor fi prevăzute locuri de parcare care să blocheze accesul operatorului la acestea;
În cazul în care hidranții de incendiu sunt identificați în zone de trotuare, piste de biciclete, parcări se vor executa lucrări de deviere a poziției acestora în afara lor, cu respectarea NP133-2023, pe cheltuiala beneficiarului;
În cazul în care se modifică cota terenului, se vor executa lucrări de ridicare a căminelor de vizitare, a căminelor de vane, hidranților la cota corespunzătoare, sau în caz invers coborârea acestora, inclusiv a rețelelor, la o adâncime minimă de protecție contra înghetului (0.8 m deasupra generatoarei conductei) pe cheltuiala beneficiarului;
În cazul în care se modifică structura rutieră, căminele care devin carosabile vor fi reabilitate și se vor înlocui placile necarosabile cu plăci de beton carosabile;
Toate lucrările de reamplasare a conductelor ce aparțin sistemului de alimentare cu apă se vor executa de către Compania de Apă Someș S.A., prin personalul propriu sau prin terți sub supravegherea personalului CAS-SA, pe cheltuiala beneficiarului;
Nerespectarea condițiilor impuse atrage nulitatea avizului de amplasament și suportarea de către cei vinovați a tuturor consecințelor ce decurg din aceasta.

COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A.

450062 Zalău, ROMÂNIA, Bd. Mihai Viteazul, Nr. 23A
Tel: +40-260-661.151; **Fax**: +40-260-615.431
E-mail: office.zalau@casomes.ro, **Web**: www.casomes.ro

Traseul rețelelor trasate pe plan este informativ;
Prezentul aviz este valabil un an de la data emiterii.
Nota: Predarea de amplasament la fata locului va fi solicitata in scris cu cel putin 72 de ore inaine.

Taxa de avizare conform Deciziei nr. 115/30.03.2023 a consiliului de Administrație este 378.20 LEI

Director Sucursală,
Ing. Marcel Zaharia

COMPANIA DE APĂ SOMEȘ S.A. SUCURSALA ZALĂU * ROMÂNIA *

Șef Birou Tehnic
ing. Sorin Cozma

Întocmit: **Farcas Darina**

Distribuție Energie Electrică Romania – Sucursala Zalau
Str. Mihai Viteazu, Nr. 79, 450099, Zalau, Jud. Salaj

Tel: +40 260 605 702
Fax: +40 260 605 704
office.salaj@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14319
R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J31/59/2002
www.distributie-energie.ro

Distribuție Energie Electrică Romania
Sucursala Zalau

Către ORASUL SIMLEU SILVANIEI,

Referitor la **cererea de aviz de amplasament**, înregistrată cu nr. 6060230810274 / 08.08.2023 pentru **obiectivul**: **REGENERARE URBANA IN ORASUL SIMLEU SILVANIEI**
de la adresa: **SIMLEU SILVANIEI,** sat -, strada **BRADET**, nr. **FN**, bloc -, etaj -, apartament -, cod postal **455300**, numar cadastral -, județul **SALAJ**.

În urma analizării documentației depuse suntem de acord cu realizarea obiectivului pe amplasamentul propus şi se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL Nr. 6060230810274 / 08.08.2023

cu urmatoarele precizări:

1. Obiectivul nu este amplasat în zona de siguranță a rețelelor electrice de distribuție publică şi se încadrează în distanțele normate față de acestea.

2. În zonă **Exista** rețea electrică de distribuție de **Medie tensiune|Joasa tensiune -**.

3. Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru obținerea acestuia, în vederea racordării la rețeaua electrică de distribuție a obiectivului sau creşterea puterii aprobate pentru acest obiectiv trebuie să solicitați la OD (operatorul de distribuție) avizul tehnic de racordare.
Prin cererea de aviz de amplasament ați solicitat racordarea obiectivului la rețeaua electrică de distribuție publică pentru o putere maxim simultan absorbită de - kW.

4. **Valabilitatea avizului de amplasament este până la 01.05.2025**, cu posibilitatea prelungirii cu durata de prelungire a valabilității Certificatului de urbanism, respectiv a Autorizației de construire, cu condiția de a nu se schimba elementele care au stat la baza emiterii lui.

5. Prezentul aviz de amplasament este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului, conform planului nr. - şi a Certificatului de urbanism nr. **140 / 02.05.2023**

6. Tariful de emitere a avizului de amplasament este în valoare de **95.00** lei, fara TVA.

7. Instalațiile de distribuție aparținând operatorului de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat.

8. În zonă **Nu exista** instalatii electrice ce nu aparțin operatorului de distribuție (sucursala ZALAU) este necesar sa vă adresați deținătorilor acestor instalatii (Transelectrica, Hidroelectrica, Termoelectrica, alți deținători) - în vederea obținerii avizelor de amplasament.

9. Săpăturile în zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistență tehnică din partea operatorului de distribuție.

10. Executarea lucrărilor în apropierea instalatiilor operatorului de distribuție se va face cu respectarea strictă a condițiilor din prezentul aviz, precum şi a normelor tehnice de protecția muncii specifice. Beneficiarul lucrării, respectiv executantul, sunt răspunzători şi vor suporta consecințele, financiare sau de alta natură, ale eventualelor deteriorări ale instalațiilor şi/sau prejudicii aduse utilizatorilor acestora ca urmare a nerespectării regulilor menționate.

Distribuție Energie Electrică Romania
Sucursala Zalau

Distribuție Energie Electrică Romania – Sucursala Zalau
Str. Mihai Viteazu, Nr. 79, 450099, Zalau, Jud. Salaj

Tel: +40 260 605 702
Fax: +40 260 605 704
office.salaj@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14519
R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J31/59/2002
www.distributie-energie.ro

11. Alte precizări în funcţie de specificul obiectivului şi amplasamentul respectiv:
PE ZONA STUDIATA A OBIECTIVULUI EXISTE RETELE ELECTRICE LES 20 KV ,RESPECTIV LES 0,4 KV
LA EXECUTAREA AMENAJARILOR SE VOR RESPECTA DISTANTELE MINIME FATA DE RETELELE EXISTENTE, CONFORM NORMATIVELOR NTE 007/08/00, PE 106/2003 SI ORDINUL ANRE 239 DIN 2019
LUCRARILE LA REALIZAREA OBIECTIVULUI SE VOR EXECUTA FARA SA AFECTEZE CABLURILE SUBTERANE DIN ZONA
IN CAZUL IN CARE NU SE POT RESPECTA CONDITIILE DE COEXISTENTA INTRE INSTALATIILE SUBTERANE EXISTENTE SI OBIECTIV,ACELE INSTALATII SE VOR RELOCA PE CHELTUIALA SOLICITANTULUI, PRIN INCHEIEREA UNUI CONTRACT DE ELIBERARE AMPLASAMENT/ REALIZARE CONDITII DE COEXISTENTA, INTRE BENEFICIAR SI DEER SUCURSALA ZALAU, PRIN ACHITAREA CONTRAVALORII LUCRARILOR CATRE DEER
SE VA SOLICITA ASISTENTA TEHNICA SI PREDARE AMPLASAMENT DE LA CE SIMLEU SILVANIEI, INAINTE DE INCEPUTUL FIECAREI ETAPE A LUCRARILOR
ORICE PREJUDICIU CARE CAUZEAZA AVARII SAU INTRERUPERI IN ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA A CONSUMATORILOR, VOR FII REMEDIATE PE CHELTUIALA BENEFICIARULUI
-PREZENTUL AVIZ , CONFORM CERTIFICATULUI DE URBANISM 140 DIN 02.05.2023, ESTE VALABIL SI PENTRU STRAZILE STADION, PARTIZANILOR, ZONA BLOCURILOR P 3- P 15, I 9- I 13, B 4 –B 25, M1- M 5, C2- C5, A 2- A 7, B3-B 9

Director Sucursala **ZALAU**
Ing. Ciprian Vlaicu

Ioan-Paul Hara
Semnat digital de Ioan-Paul Hara
Data: 2023.08.09 11:39:07 +03:00

Sef S.A.R. **ZALAU**
Ing. Danut Marincas

Danut-Calin Marincas
Semnat digital de Danut-Calin Marincas
Data: 2023.08.08 15:42:31 +03:00

Intocmit
Zsolt Agoston

Distribuție Energie Electrică Romania
SUCURSALA ZALĂU
CERTIFICAT ÎN PRIVINȚA REALITĂȚII, REGULARITĂȚII ȘI LEGALITĂȚII - NR. 188

Distribuție Energie Electrică Romania
Sucursala Zalau

Distribuție Energie Electrică Romania – Sucursala Zalau
Str. Mihai Viteazu, Nr. 79, 450099, Zalau, Jud. Salaj

Tel: +40 260 605 702
Fax: +40 260 605 704
office.salaj@distributie-energie.ro

C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14319
R.C. DEER/Suc. J12/352/2002 / J31/59/2002
www.distributie-energie.ro

8.8.2023 9:47 Document id: 8673017
Semnat de: Zsolt Agoston

PREMIER ENERGY

Str. Vasile Alecsandri nr. 4,
Cladirea The Landmark, Corp A,
Et. 2, Sector 1, Bucuresti

J40/1918/2007
CUI RO 20914495
Tel: 021 231 10 21
Fax: 021 231 10 26

Catre

PRIMARIA SIMLEU SILVANIEI
STR. LIBERTATII NR. 3
ORASUL SIMLEU SILVANIEI, JUD. SALAJ

Referitor la documentatia Dumneavoastra din 03.08.2023 prin care solicitati emiterea avizului de traseu in scopul obtinerii autorizatiei de construire pentru obiectivul **„Regenerare urbana in Orasul Simleu Silvaniei"** va restituim documentatia si va transmitem urmatoarele :

1. Lucrarile propuse **afecteaza** conductele de distributie gaze naturale prevazute cu racorduri, rasuflatori, casete GN, camine vana, situate in zona investitiei de mai sus.

2. Pe plansa anexata a fost trasata reteaua de distributie gaze naturale operata de Societatea noastra in zona.

3. Traseul exact al conductelor de distributie si racordurilor de gaze naturale poate fi identificat in teren dupa capacele tip GN montate pe axul acestora (în cazul conductelor de otel), marcajele evidentiate cu vopsea pe repere fixe (pentru conductele din polietilena) sau prin efectuarea sondajelor manual in zona respectiva.

In urma analizării documentaţiei depuse se emite :

AVIZ CONDITIONAT NR. CU 140 / 02.05.2023 din 21.08.2023

Cu respectarea urmatoarelor conditii:

I – Conditii legate de documente:

a) Incheierea Proceselor - verbale de predare - primire amplasament din care va rezulta atat programul de derulare a investitiei **„Regenerare urbana in Orasul Simleu Silvaniei"** cat si eventualele modificari ale sistemului de distributie gaze naturale (cum ar fi **devieri-relocari** de conducte / racorduri gaze naturale, **protejari** conducte / racorduri gaze naturale, montarea de elemente de securizare conducte / racorduri gaze naturale etc).

b) Lucrarea se va desfasura pe baza unui **Contract de prestari servicii de supraveghere lucrari** intre Beneficiarul lucrarii si PREMIER ENERGY S.R.L.

c) Inainte de începerea lucrarilor este necesar ca executantul lucrarii sa anunte societatea noastra PREMIER ENERGY S.R.L., Sef FOL Simleu ing. Popa Vergil tel. 0731 – 373.801 sau e-mail vergil.popa@premierenergy.ro în vederea trimiterii unui delegat, in scopul identificarii traseului exact al conductelor / racordurilor, diametrul conductelor / racordurilor si a stabili eventualele **sondaje**, necesare a fi executate în toate punctele de intersectie precum si acolo unde distanta dintre lucrarile proiectate si conducta de gaze este mai mica de 1 m în plan orizontal si 0,50 m în plan vertical.

II - Conditii legate de siguranta :

1. In situatia in care prin Procesele – verbale de la pct. Ia) apare necesitatea devierii / relocarii conductelor / racordurilor de gaze naturale, proiectele vor fi intocmite de firme autorizate ANRE si prezentate spre aprobare Societatii noastre, in calitate de operator licentiat in Orasul Simleu Silvaniei.

2. Este necesar ca lucrarile la proiectul **„Regenerare urbana in Orasul Simleu Silvaniei"** sa respecte urmatoarele conditii:

- Sa se desfasoare astfel incat sa nu afecteze stabilitatea terenului din proximitatea conductelor de gaze naturale.
- Lucrările de săpătură şi umplutură în apropierea conductelor / racordurilor de gaze naturale la o distanta mai mica de 2m se vor executa exclusiv **manual**, cu atenţie, pentru a se evita deteriorarea sau avarierea acestora. In situatia în care se constata o neconcordanta între planuri si situatia reala de pe teren se va opri lucrarea si va fi anuntat Sef FOL Simleu ing. Popa Vergil tel. 0731 – 373.801 sau e-mail vergil.popa@premierenergy.ro care împreuna cu proiectantul lucrarii Dumneavoastra vor stabili noile conditii de continuare a lucrarii; 3.
- Daca nivelul drumului, acostamentului sau trotuarului se ridica fata de cota actuala, **rasuflatorile si caminele de vane vor fi ridicate la cota finala**, fara afectarea functionalitatii acestora. Acolo unde rasuflatorile de spatiu verde raman amplasate in trotuar sau acostament datorita modificarii profilului drumului prin acest proiect, acestea vor fi transformate in rasuflatori de tip carosabil – GN, fara afectarea functionalitatii (retezate la fata vazuta a stratului de beton si protejate cu capace carosabile de tip GN).

3. La intocmirea documentatiei se vor respecta Normele tehnice pentru proiectarea si executia sistemelor de alimentare cu gaze naturale **NTPEE – 10.05.2018**, STAS 8591/1/1997 si Legea energiei electrice si a gazelor naturale nr. 123/2012;

4. In caz ca veti afecta sistemul de gaze naturale existent, izolatia, banda avertizoare, firul trasor, rasuflatorile, etc. Dumneavoastra aveti obligatia sa refaceti si sa aduceti la forma initiala reteaua de gaze naturale si (sau) reperele de identificare.

5. Pe conducta de gaze naturale decopertata sau aparenta nu se vor depozita materiale de constructie sau piese metalice grele.

6. Costul tuturor lucrarilor la conducte / racorduri / posturi de reglare - masurare rezultate in urma incheierii Proceselor-verbale de predare-primire amplasament, al celor rezultate in timpul derularii lucrarilor investitiei **„ Regenerare urbana in Orasul Simleu Silvaniei"** cat si al celor care ar necesita relocari / devieri de traseu, protejari conducte / racorduri gaze naturale, montarea de elemente de securizare conducte / racorduri gaze naturale, al lucrarilor de reparatii in cazul avarierii sau deteriorarii conductelor / racordurilor / elementelor de securizare afectate de lucrarile de la poduri, inclusiv cel al pierderilor de gaze naturale si de restabilire a functionalitatii elementelor afectate, vor fi suportate de catre Beneficiarul lucrarii.

7. In situatia unor eventuale deteriorari ale partilor componente ale sistemului de distributie a gazelor naturale Constructorul va suporta in totalitate costurile generate de lucrarile de intreruperi, reparatii si repunere in functiune in conditii de siguranta.
8. Orice avarie a conductelor de gaze trebuie anuntata imediat la numarul de telefon 0800080003.
9. **In situatia incalcarii unui articol din prezentul Aviz, acest Aviz devine nul.**

Avarierea sau deteriorarea retelelor de distributie gaze naturale precum si nerespectarea normelor privind zonele de protectie si siguranta a conductelor de gaze, se sanctioneaza conform Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr. 123/2012, Cap XV; **In cazul in care nu veti respecta conditiile impuse, veti suporta consecintele Legislatiei in vigoare, societatea noastra fiind exonerata de orice raspundere in cazul producerii de accidente.**

Valoarea avizului este de 216,51 lei fara TVA.

Avizul este valabil numai pentru amplasamentul propus, conform planurilor anexate si a Certificatului de Urbanism nr. **CU 140 / 02.05.2023** emis de Orasul Simleu Silvaniei. Valabilitatea avizului se extinde pe durata valabilitatii Certificatului de Urbanism.

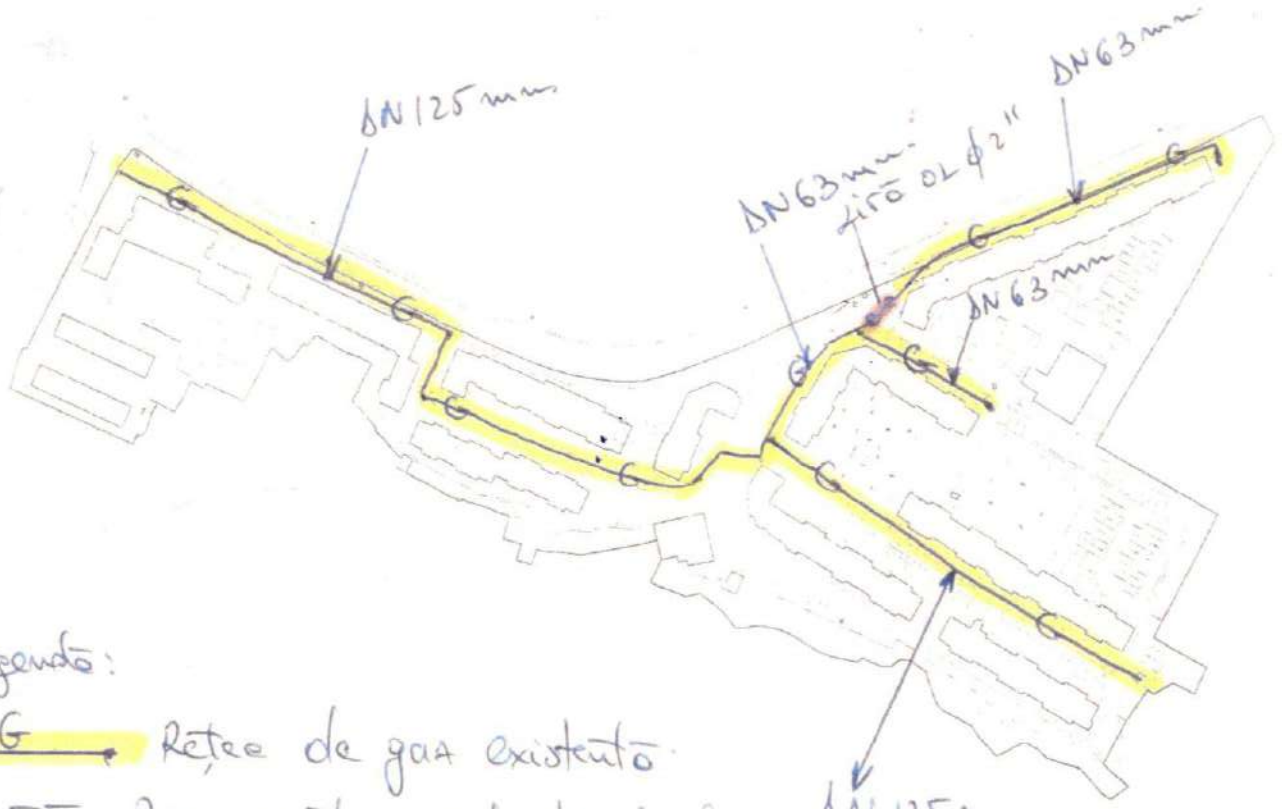
Atasam la prezentul Aviz draft-ul de Contract de servicii de supraveghere lucrari.

Sef Departament Proiectare

Ing. Marina Paraschivescu

PROIECTARE

BUCUREȘTI



Legendă:

G ——— Rețea de gaz existentă

NOTĂ: Branșamente existente la fiecare bloc

La începerea lucrărilor se vor cere în scris proiecte de amplasament și existență tehnică.

Zone studiate

JUDEȚUL SĂLAJ
PRIMĂRIA ORAȘULUI
ȘIMLEU SILVANIEI
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
Nr. 170 din 2.05 2023
Arhitect șef

Proiectanți generali:

S.C. planwerk architectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/16.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk architectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/16.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Dorofte
arh. Csaba Lazar

Plan topografic
CU / 02

Data	Faza	Scara	Număr
04/2023	C.U.	1:2000	2

NEXTGEN communications

office@next-gen.ro
www.next-gen.ro

Data: 28.08.2023
Nr. inregistrare: 8571682

Către :

ORAS SIMLEU SILVANIEI

AVIZ CONDIȚIONAT

Ca răspuns la solicitarea dumneavoastă din 04.08.2023 privind eliberarea avizului NEXTGEN COMMUNICATIONS pentru :

REGENERARE URBANA IN ORASUL SIMLEU SILVANIEI

În UAT Simleu Silvaniei, localitatea Simleu Silvaniei, strada Bradet si strada Partizanilor conform documentației depuse, vă comunicăm următoarele:

În zona de interes pe care urmează sa se construiască obiectivul menționat,

NEXTGEN COMMUNICATIONS are amplasate cabluri/echipamente de telecomunicații.

Avand în vedere importanța deosebită a rețelei de cabluri proprietatea NEXTGEN Communications, cât și faptul că acestea vor fi afectate de lucrările proiectate conform documentației prezentate, NEXTGEN Communications este de acord cu aceasta lucrare numai in conditiile indeplinirii următoarelor măsuri de protejare a rețelelor telefonice subterane și/sau aeriene:

- Executia lucrarilor pentru care s-a solicitat avizul efectuate in zona instalatiilor de telecomunicatii se vor executa numai sub asistenta tehnica a NEXTGEN Communications. Pentru aceasta cu 72 de ore inainte de inceperea lucrarilor beneficiarul /constructorul va solicita acordarea de asistenta tehnica, telefonic si pe mail, la dl. CRISAN ADRIAN 0761116433 mail: adrian.crisan@next-gen.ro pentru pichetare și predare de amplasament. Întreaga răspundere privind menținerea integrității instalațiilor NEXTGEN Communications, până la finalizarea, și recepția lucrărilor revine constructorului și beneficiarului de lucrare.
- Predarea amplasamentului privind reteaua NEXTGEN Communications existentă se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare / primire amplasament, ce va constitui anexa a unei Minute/Conventii, semnate de ambele parti, beneficiar / constructor si NEXTGEN Communications, la predarea amplasamentului.
- În cazul lucrarilor de reabilitare drumuri, vor fi incluse si fondurile necesare ridicării sau coborârii gurilor de cămine telefonice la noul nivel al carosabilului, în cazul în care nivelul acestuia se va modifica față de cel existent, în urma lucrărilor de modernizare proiectate.
- Infrastructura de telecomunicatii subterana existenta, cat si cablurile de telecomunicatii existente in aceasta infrastructura – proprietate a NEXTGEN Communications – raman active si in stare de functionare

- NEXTGEN Communications va reloca in subteran , in infrastructura proprie sau pusa la dispozitie de catre Oras Simleu Silvaniei, retelele de telecomunicatii aeriene afectate. **Pentru aceasta, în cel mai scurt timp,** Oras Simleu Silvaniei **va notifica** NEXTGEN Communications, **în scris, de necesitatea relocării în subteran a rețelelor aeriene afectate de prezenta lucrare.**
- Documentația de specialitate privind devierea și protecția cablurilor de telecomunicații aeriene afectate de catre aceasta lucrare va fi executata de catre NEXTGEN Communications prin compartimentul specializat.
- Executia lucrarilor de specialitate privind devierea și protecția cablurilor de telecomunicații aeriene afectate de catre aceasta lucrare va fi executata de catre NEXTGEN Communications prin constructori agreați
- Lucrarile de relocare a retelei de telecomunicatii aeriene se vor corela cu toate celelalte lucrari din perimetrul in cauza pentru a nu fi afectata buna functionare serviciilor.
- Infrastructura (canalizatia si camerele de tragere) prevazuta prin proiect a fi folosita de catre retelele de telecomunicatii nu va fi partajata in nici un fel cu alte retele de utilitati, in special cu cele purtatoare de curenti tari
- **NU SE ADMIT** săpături pe traseul rețelei NEXTGEN Communications subterane, păstrându-se o distanță de minim 0,60m față de acest traseu.
- **NU SE ADMIT** foraje în subtraversarea instalațiilor de telecomunicații. Săpăturile se vor executa în șanț deschis, cu sprijinirea malurilor și a instalațiilor de telecomunicații în deschiderea acestuia.
- **NU SE ADMITE** INTERVENȚIA NEAUTORIZATĂ la instalațiile NEXTGEN Communications, desființarea suporților de rețea făcându-se numai după mutarea efectivă a rețelei NEXTGEN Communications și reorientarea cablurilor și branșamentelor de telecomunicații.
- Se vor realiza sondaje acolo unde se impune, astfel încât să nu fie afectate instalațiile de telecomunicații.
- Toate lucrările proiectate prin această documentație în zona cablurilor telefonice subterane, vor fi prevăzute a se executa obligatoriu manual și în prezența delegaților NEXTGEN Communications.
- În cazul în care sunt produse avarii ale instalatiilor de telecomunicatii, ca urmare a nerespectarii prevederilor prezentului aviz, contravaloarea lucrarilor de remediere a instalatiilor avariate, precum si daunele solicitate de clientii NEXTGEN Communications datorita intreruperii furnizarii serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.
- Se vor respecta standardele de coexistență între rețelele edilitare
- În cazul în care este imposibilă respectarea acestor standarde, beneficiarul acestui aviz va găsi alte soluții constructive care să nu afecteze rețeaua NEXTGEN Communications
- În zona cablului telefonic aerian se lucrează cu atenție, pentru a evita deteriorarea rețelei de telecomunicații .
- Nerespectarea condițiilor prezentului aviz atrage nulitatea sa și suportarea de către cei vinovați a tuturor consecințelor ce decurg din aceasta.
- Titularul avizului răspunde, conform legii, de respectarea condițiilor generale și speciale cu privire la proiectarea și executarea de lucrări ÎN ZONA DE PROTECȚIE A REȚELELOR DE TELECOMUNICAȚII.
- Constructorul va avea pe șantier exemplarul trasat cu rețeaua NEXTGEN Communications ce ar putea să fie afectată în timpul execuției lucrărilor.
- Constructorul va lucra în zona de protecție a rețelelor de telecomunicații, numai după protejarea acestora
- Constructorul este obligat să comunice imediat la Centrul de Operațiuni locale al NEXTGEN Communications, la dl. CRISAN ADRIAN 0761116433 mail: adrian.crisan@next-gen.ro , orice deteriorare (afectare) a rețelei de telecomunicații din zona avizată; să asigure forța de muncă

NEXTGEN communications

office@next-gen.ro
www.next-gen.ro

necalificată și mijloacele mecanizate solicitate de echipa de intervenție a NEXTGEN Communications, în vederea degajării cablurilor de telecomunicații afectate și a lucrărilor conexe.

Prezentul aviz este valabil pe toată perioada implementării investițiilor cu condiția începerii execuției lucrărilor în termenul prevăzut de lege, cu excepția cazurilor în care pe parcursul execuției lucrărilor sunt identificate elemente noi care să impună reluarea procedurilor de avizare prevăzute de lege, necunoscute la data emiterii avizelor/acordurilor, precum și/sau modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestora, după caz.

Manager Executiv
Valentin PUSCAS

RCS & RDS
Str. Dr. Staicovici nr. 75
Forum 2000 Buliding Faza I, Et. 2
Sector 5, București
T 40 (31) 400 4440
F 40 (31) 400 4441
E ffice@rcs-rds.ro
W ww.digiromania.ro

Către

Orasul Simleu Silvaniei

Ref: Aviz amplasament pentru obiectivul de investitii „Regenerare urbana in Orasul Simleu Silvaniei"

Stimata doamnă/stimat domn,

Ca urmare a cererii nr. 1061 din 11.08.2023 inaintata de primar Lazar Mihai Cristian, pentru Orasul Simleu Silvaniei, in urma analizării documentației privind lucrarea „Regenerare urbana in Orasul Simleu Silvaniei", situat in intravilanul localitatii Simleu Silvaniei, conform CU nr. 140 din 02.05.2023, beneficiar Orasul Simleu Silvaniei vă comunicăm prezentul

AVIZ CONDITIONAT NR 138 DIN 18.08.2023

pentru execuția lucrării conform documentației depuse numai in conditiile indeplinirii urmatoarelor masuri de protejare a retelelor de fibra optica subterane si/sau aeriene:

- Lucrarile pentru care s-au solicitat prezentul aviz se vor executa numai sub asistenta tehnica a RCS RDS S.A intrucat traseul prezentat in proiect se intersecteaza cu reteaua RCS RDS S.A. Pentru acestea cu 10 zile inainte de inceperea lucrarilor beneficiarul/constructorul va solicita acordarea de asistenta tehnica telefonic si prin e-mail (Sav Camelia -0770 060 128, camelia.sav@digi.ro)
- Dorim ca pe perioada lucrarilor sa nu se intrerupa sub nici o forma transmiterea datelor. In cazul in care sunt produse avarii asupra retelelor de telecomunicatii proprietate RCS RDS S.A. contravaloarea lucrarilor de remediere a retelei avariate precum si daunele solicitate de clientii RCS RDS S.A. datorita intreruperii furnizarii serviciilor vor fi suportate de cel care a produs avaria
- Reteaua proiectata va fi realizata astfel incat, in caz de avarii sa nu afecteze in nici un fel reteaua RCS RDS S.A.
- Constructorul este obligat sa comunice imediat la telefon 0770 060 128 orice deteriorare (afectare) a retelei de telecomunicatii din zona avizata
- Aducerea la cunostinta a conditiilor prezentului aviz tuturor antreprenorilor si subcontractorilor care executa lucrari in cadrul acestui proiect

RCS & RDS S.A.
Nr. de ordine în Reg. Com.: J40/12278/1994 | C.U.I.: 5888716; art. fisc.: RO | Capital Social subscris și vărsat: 38.594.163 LEI | Cod IBAN: RO06 INGB 0001 0001 8824 8913, ING Bank București

RCS & RDS
Str. Dr. Staicovici nr. 75
Forum 2000 Buliding Faza I, Et. 2
Sector 5, București
T 40 (31) 400 4440
F 40 (31) 400 4441
E ffice@rcs-rds.ro
W ww.digiromania.ro

Prezentul aviz este valabil 12 luni de la data emiterii.

Se interzice folosirea informatiilor referitoare la retelele de telecomunicatii din prezentul aviz in alte scopuri decat cele pentru care au fost furnizate ca si transmiterea lor unor terti.

Persoana de contact din partea RCS&RDS S.A. :

Sav Camelia - tel: 0770 060 128

- e-mail: camelia.sav@digi.ro.

Director P.L. Zalau

Vlad Petrut

RCS & RDS S.A.
7
BUCUREȘTI
P.L. ZALĂU

RCS & RDS S.A.
Nr. de ordine în Reg. Com.: J40/12278/1994 | C.U.I.: 5888716; art. fisc.: RO | Capital Social subscris și vărsat: 38.594.163 LEI | Cod IBAN: RO06 INGB 0001 0001 8824 8913, ING Bank București

ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.
Inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/8926/1997
CIF: RO427320
Sediu social: Bucuresti, Calea Victoriei nr. 35, 010061, Sector 1,
Directia Executiva TEHNOLOGIE SI INFORMATIE ROMANIA
Divizia RETEA ACCES ROMANIA
Departamentul PROIECTARE SI IMPLEMENTARE RETEA PASIVA
Compartimentul INVENTAR DE RETEA
Cluj-Napoca, str.O.Petrovici, nr.2, tel.0264_404229

Data:21.08.2023

Catre : ORASUL SIMLEU SILVANIEI
Adresa : SIMLEU SILVANIEI, STR.LIBERTATII, NR.3

Prin : MIHAI CRISTIAN LAZAR

SUBIECT: AVIZ TEHNIC CU CONDITII nr. 150

Ca răspuns la solicitarea dvs. Nr 208/17.08.2023 privind eliberarea avizului de telecomunicaţii pentru proiectul :

REGENERARE URBANA IN ORASUL SIMLEU SIVANIEI
ORASUL SIMLEU SILVANIEI, STRAZILE BRADET, STADION SI PARTIZANILOR, ZONA BLOCURI : P3-P15, I9-I13, B4-B25, M1-M5, C2-C5, A2-A7, B3-B9, conform documentaţiei depuse, vă comunicăm următoarele:
În zona de interes, ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A are amplasate echipamente si cabluri de telecomunicaţii instalate in canalizatie, in subteran si aerian.

- Avand în vedere importanţa deosebită a reţelei de cabluri telefonice proprietatea ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A, cît şi faptul că acestea vor fi afectate de lucrările proiectate conform documentaţiei prezentate, ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A este de acord cu aceasta lucrare numai in conditiile indeplinirii următoarelor măsuri de neobturarea accesului la camerele de tragere si de protejare a reţelelor telefonice subterane şi/sau aeriene
- Executia lucrarilor pentru care s-a solicitat avizul efectuate in zona instalatiilor telecomunicatii se vor executa numai sub asistenta tehnica a ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A. Pentru aceasta cu 48 ore inainte de inceperea lucrarilor beneficiarul /constructorul va solicita acordarea de asistenta tehnica, telefonic si prin fax, la Departament Centru de Operatiuni
  - dl. Noje Mircea tel. 0766 108150 sau mail: lucian.kiss@orange.com, pentru pichetare şi predare de amplasament. Întreaga răspundere privind menţinerea integrităţii instalaţiilor Orange Romania Communications, până la finalizarea şi recepţia lucrărilor, revine constructorului şi beneficiarului de lucrare.
- Predarea amplasamentului privind reteaua tc.existenta in zona se va concretiza prin semnarea unui Proces Verbal de predare / primire amplasament, ce va constitui anexa a unei Minute, semnate de ambele parti, beneficiar / constructor si ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A, la predarea amplasamentului.
- Toate lucrările proiectate prin această documentaţie în zona cablurilor telefonice subterane, vor fi prevăzute a se executa obligatoriu manual şi în prezenţa delegaţilor ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A.
- în zona cablului telefonic subteran si a canalizatiei telefonice, lucrările de săpături se vor executa manual şi cu asistenta tehnica;
- sondajele necesare determinării poziţiei exacte a cablurilor telefonice vor fi efectuate de constructor sub supravegherea delegatului nostru şi numai în prezenţa lui ;

- SE ADMIT săpături pe traseul rețelei ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A, păstrându-se o distanță de minim 0,60 m față de acest traseu.
- In zonele de forare, cotele de adancime ale canalizatiilor telefonice vor fi stabilite cu exactitate numai in prezenta delegatiilor ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A, dupa vizitarea caminelor telefonice din imediata apropiere
- Înainte de amplasarea în teren a platformelor de gunoi se vor consulta delegații ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A, pentru stabilirea exactă a poziției în scopul păstrării distanțelor regulamentare față de cablurile ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A, astfel încât să nu afecteze rețelele existente in zonă.
- În cazul lucrarilor de reabilitare drumuri, vor fi incluse si fondurile necesare ridicării sau coborârii gurilor de cămine telefonice la noul nivel al carosabilului, în cazul în care nivelul acestuia se va modifica față de cel existent, în urma lucrărilor de modernizare proiectate.
- in zona cablului telefonic aerian se lucrează cu atenție, nu se va săpa aproape de baza stâlpilor de telecomunicații, iar utilajele care lucrează în zonă nu vor circula cu bena sau cupa ridicate, pentru a evita deteriorarea rețelei de telecomunicații .
- OBS: În cazul în care la predarea de amplasament se constată necesitatea relocării/protejării unor elemente din rețeaua ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A sau lucrări suplimentare de protecție acestora , se vor stabili conditii cu reprezentantul ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A, pentru a proteja rețeua telefonica subterana existenta in zona.
- NU SE ADMITE INTERVENȚIA NEAUTORIZATĂ la instalațiile ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A , desființarea suporților de rețea făcându-se numai după mutarea efectivă a rețelei și reorientarea cablurilor și branșamentelor de telecomunicații.
- Constructorul este obligat să comunice imediat la Centrul Operațiuni, dl. Noje Mircea tel. 0766 108150 sau mail: lucian.kiss@orange.com orice deteriorare (afectare) a rețelei de telecomunicații din zona avizată; să asigure forța de muncă necalificată și mijloacele mecanizate solicitate de echipa de intervenție a ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A , în vederea degajării cablurilor de telecomunicații afectate și a lucrărilor conexe.
- Titularul avizului răspunde, conform legii, de respectarea condițiilor generale și speciale cu privire la proiectarea și executarea de lucrări ÎN ZONA DE PROTECȚIE A REȚELELOR DE TELECOMUNICAȚII.
- Constructorul va lucra, în zona de protecție a rețelelor de telecomunicații, numai după protejarea acestora

În cazul în care sunt produse avarii ale instalațiilor de telecomunicații, ca urmare a nerespectării prevederilor prezentului aviz, contravaloarea lucrărilor de remediere a instalațiilor avariate, precum și daunele solicitate de clienții ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS S.A datorită întreruperii furnizării serviciilor, vor fi suportate de cel care a produs avaria.

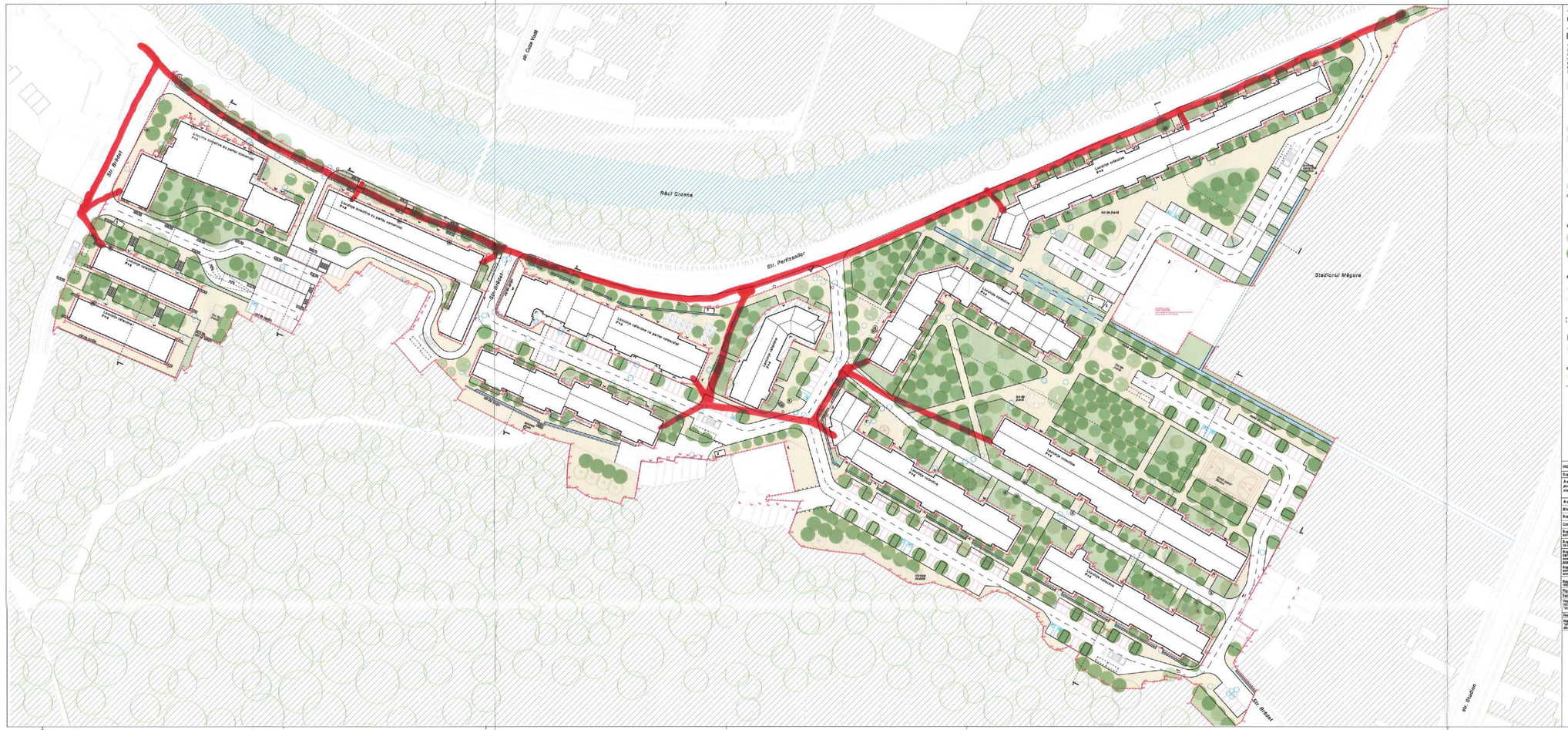
- *Prezentul aviz este valabil* pe toată perioada implementării investițiilor cu condiția începerii execuției lucrărilor în termenul prevăzut de lege, cu excepția cazurilor în care pe parcursul execuției lucrărilor sunt identificate elemente noi care să impună reluarea procedurilor de avizare prevăzute de lege, necunoscute la data emiterii avizelor/acordurilor, precum și/sau modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestora, după caz.
- Nerespectarea condițiilor prezentului aviz atrage nulitatea sa și suportarea de către cei vinovați a tuturor consecințelor ce decurg din aceasta.

Se interzice folosirea informațiilor referitoare la instalațiile telefonice din prezentul aviz, în alte scopuri decât cele pentru care au fost furnizate, ca și transmiterea lor unor terți.

Anexam prezentului aviz un exemplar al documentatiei in care au fost inserate, cu aproximatie, infrastructuraTc. existenta in zona.

Avizul a fost achitat cu F.F 4723071 din data de 17.08.2023, în valoare de 62 EURO +TVA .

Responsabil eliberare Avize Tehnice,
STUPAR MARINELA



Situație propusă

Legendă

Limită cadastru

Clădiri existente

1. Amenajări de apă tehnică
2. Post trafo
3. Platforme gunoi
4. Grupuri sanitare
5. Stații de autobuz
6. Platforme beton
7. Clădiri amenajări

Locuri de parcare existente

Locuri de parcare existente pentru persoane cu dizabilități

Accese pietonale

Accese auto

Suprafețe înregistrate ocupări teren/ plantate sau pietonale cu pavaj, regândite (verde, falez)

Suprafețe înregistrate ocupări cu străzi cu sens unic cu 2 benzi de circulație (carosabil 2 benzi)

Suprafețe înregistrate consolidări cu strat de asfalt din covor asfaltic

Suprafețe înregistrate parțiale (consolidări/ocupări cu străzi cu sens unic cu 1 bandă de circulație din covor asfaltic carosabil 1 bandă/ pe bază de asfalt carosabil 2 benzi)

Canal

Zid de sprijin

Suprafețe locuri de joacă cu stat de joacă din lemn

Vegetație

vegetație arborescă existentă (conform plan topo)

vegetație arborescă propusă

Mobilier urban

bănci de parc

rastel biciclete

pilitre metal

pubele colectare colectivă

indicator rutier

panou publicitar

bornă informație

bornă informatică

Rețele edilitare

conducte gaz supraterane

conducte apă supraterane

capac cămin apă canal

marker gaz

stâlp iluminat public

stâlp rețea electrică

stâlp

Stradă

INDICI URBANISTICI ȘI BILANȚURI TERITORIALE SITUAȚIA PROPUSĂ

Suprafață de teren existent ansamblu (din proiect): 43 728,4 mp.

A construcții existente=6128 mp. (existent înălțime=D,S, Er) înălțime max=8,2 mp	POT propus=0,1501	
A construcții desființate existente=36,1 mp.	CUT propus=0,1509	
Bilanț teritorial propus	suprafață (mp)	procente (%)
Suprafață de teren existent ansamblu (din proiect)	43 728,4	100
CONSTRUIT	36,1	0,1
Suprafețe înregistrate ocupări teren/ plantate sau pietonale cu pavaj, regândite (verde, falez)	13094	30,3
Suprafețe înregistrate consolidări cu strat de asfalt din covor asfaltic	9873	22,1
Suprafețe înregistrate parțiale (consolidări/ocupări cu străzi cu sens unic cu 1 bandă de circulație din covor asfaltic carosabil 2 benzi/ pe bază de asfalt carosabil 2 benzi)	2123	4,8
Suprafețe înregistrate ocupări cu străzi cu sens unic cu carosabil 2 benzi/ pe bază de asfalt carosabil 2 benzi)	15224	35,6
Suprafețe locuri de joacă cu stat de joacă din lemn	1936	4,5
Pușcă ecopatii/ drenanți	1437	3,3
Suprafețe rezidențiale (din care: locuri parcare rezidențiale)		1,1
Număr de garaje		-
Număr parcări la sol (din care rezervă locuri pentru persoane cu dizabilități)		394 (11)

Redactat de sistemul

ORANGE ROMANIA COMMUNICATIONS TECHNOLOGY & INFORMATION SYSTEMS 11

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Bălșoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Bălșoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană cartierul Brădet în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Andrei Bacoșcă
arh. Mădălina Dorolțel
arh. Ruxandra Grigoraș
arh. Csaba Lázár
arh. Mădălina Perju
arh. Daniel Șerban

Plan de situație propus
S.F. / SF.06

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/1000	6

REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
cartierul Brădet



S.F. cu elemente de D.A.L.I.

Elaborat conform HG 907/2016

August – 2023

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea obiectivului de investiții
REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
cartierul Brădet

Faza
STUDIU DE FEZABILITATE cu elemente de D.A.L.I. realizat conform HG 907/2016;

Ordonator principal de credite
UAT ORAȘ ȘIMLEU SILVANIEI
Piața Libertății, Nr. 3, 455300, Șimleu Silvaniei,

Beneficiarul investiției
UAT ORAȘ ȘIMLEU SILVANIEI
PIAȚA LIBERTĂȚII, NR. 3, 455300, ȘIMLEU SILVANIEI,

Elaboratorul studiului de fezabilitate:
SC PLANWERK ARHITECTURA SI URBANISM SRL
Str. Georges Clemenceau, Nr. 3, 400021, Cluj-Napoca, C.U.I. RO 36729230

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap. 94, Cluj-Napoca

Proiectant de specialitate drumuri, structură de rezistență și instalații
PRODECO ARHITECTURĂ ȘI INGINERIE SRL
Str. Emil Racoviță, nr. 38/1, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Data elaborării
August 2023

LISTA DE SEMNĂTURI

Nume și prenume	Specialitate	Societate comercială
arh. Tiberiu CIOLACU	șef proiect - proiectant arhitectură	SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL
Semnătură	.....	
arh. Andrei Bacoșcă	proiectant arhitectură	SC PUNCT BIROU DE ARHITECTURĂ SRL
Semnătură	.....	
arh. Mădălina Doroftei	proiectant arhitectură	SC PUNCT BIROU DE ARHITECTURĂ SRL
Semnătură	.....	
arh. Lázár Csaba	proiectant arhitectură	SC PUNCT BIROU DE ARHITECTURĂ SRL
Semnătură	.....	
arh. Mădălina Perju	proiectant arhitectură	SC PUNCT BIROU DE ARHITECTURĂ SRL
Semnătură	.....	
arh. Șerban I. Daniel Lucian	proiectant arhitectură	SC PUNCT BIROU DE ARHITECTURĂ SRL
Semnătură	.....	
ing. Rareș OARGĂ	coordonator inginerie	SC PRODECO ARHITECTURĂ ȘI INGINERIE SRL
Semnătură	.....	
ing. Cristi ȚERMURE	Proiectant instalații	SC PRODECO ARHITECTURĂ ȘI INGINERIE SRL
Semnătură	.....	
ing. Adrian CÎMPAN	Proiectant instalații	SC PRODECO ARHITECTURĂ ȘI INGINERIE SRL
Semnătură	.....	
Ing. Maxim TOFAN	Proiectant instalații	SC PRODECO ARHITECTURĂ ȘI INGINERIE SRL
Semnătură	.....	
ing. Bogdan CHIOREAN	Proiectant CFDP	SC PRODECO ARHITECTURĂ ȘI INGINERIE SRL
Semnătură	.....	

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII 12

1.1. Denumirea obiectivului de investiții 12

1.2. Ordonator principal de credite 12

1.3. Ordonator de credite 12

1.4. Beneficiarul investiției 12

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate 12

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII 13

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate. Necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză 13

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare 13

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor 15

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții 15

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice 16

2.5.1. Concept urbanistic 16

2.5.2. Obiective preconizate 16

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII / OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII 17

3.1. Particularități ale amplasamentului 17

3.1.1. Descrierea amplasamentului 17

3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și / sau căi de acces posibile 17

3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite 17

3.1.4. Surse de poluare existente în zonă 17

3.1.5. Date climatice și particularități de relief 18

3.1.6 Existența unor: 18

3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament 19

3.2. Regimul juridic 23

3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune; 23

3.2.2. Destinația construcției existente; 23

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici: 23

3.3.1. Categoria și clasa de importanță; 23

3.3.2. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz; 23
3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție; 23
3.3.4. Suprafața construită; 24
3.3.5. Suprafața construită desfășurată; 24
3.3.6. Valoarea de inventar a construcției; 24
3.3.7. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente. 24

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele 24

3.5. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic 27
3.5.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții 27
3.5.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia și echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse – SCENARIUL 1 31
3.5.3. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia și echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse – SCENARIUL 2 33

3.6. Costurile estimative ale investiției 35
3.6.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții 35
3.6.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață / de amortizare a investiției publice 36

3.7. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor 37

3.8. Grafice orientative de realizare a investiției 37

4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNICO-ECONOMIC PROPUS 39

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință 39

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția 39

4.3. Situația utilităților și analiza de consum 40
4.3.1. Necesarul de utilități și de relocare/protejare 40
4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare 41

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții 42
4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse 42
4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției în faza de realizare și în faza de operare 42
4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate 43
4.4.4 Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează 43

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții 43

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară 44

4.7. Analiza cost-eficacitate 44

4.7.1. Chestiuni generale 45

4.7.2. Identificarea și cuantificarea principalelor tipuri de costuri 45

4.7.3. Actualizarea costurilor în termeni reali și nominali 46

4.7.4. Raportul cost-eficacitate prin stabilirea costului unitar dinamic 46

4.7.5. Ierarhizarea celor două opțiuni și concluzii 46

4.8. Analiza de senzitivitate 47

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor 47

5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT 49

5.1. Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 49

5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat 53

5.3. Descrierea scenariului optim recomandat 53

5.3.1. Obținerea si amenajarea terenului 53

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului 54

5.3.3. Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși 54

5.3.4. Probe tehnologice și teste 74

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții 75

5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general 75

5.4.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice / capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare 75

5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții 75

5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni 76

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice 76

5.5.1. Cadrul legislativ general aplicabil 76

5.5.2. Rezistență mecanică și stabilitate 77

5.5.3. Securitate la incendiu 77

5.5.4. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului 77

5.5.5. Siguranță și accesibilitate în exploatare, egalitatea de șanse și nediscriminare 77

5.5.6. Protecția împotriva zgomotului 78
5.5.7. Economia de energie 79
5.5.8. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale 79
5.5.9. Măsuri de securitate și igienă în muncă 79
5.5.10. Modalitatea de colectare și gestionare a deșeurilor 80

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice 80

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME 81

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire 81

6.2. Extras de carte funciară 81

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică 81

6.3. Avize conforme privind asigurarea utilităților 81

6.4. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară 82

6.5. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice 82

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI 83

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției 83

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare 83

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare 83
7.3.1. Spații verzi (arbori, plante ornamentale, gazon) 83
7.3.2. Alei și suprafețe de călcare 84
7.3.3. Mobilier, echipamente de joacă, fitness sau sport 85
7.3.4. Echipamente electrice 85
7.3.5. Colectarea și transport deșeuri 85

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale 85

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI 86

INDEX FIGURI

Figura 1 – Încadrare în PUG 14

INDEX TABELE

Tabel 1 –Costurile estimate (deviz obiect) pentru realizarea Obiectivului în SCENARIU 1 35

Tabel 2 –Costurile estimate (deviz obiect) pentru realizarea Obiectivului în SCENARIU 2 36

Tabel 3 – Grafic orientativ de realizare a investiției 38

Tabel 4 –Analiza factorilor de risc și măsurile aplicate 40

Tabel 5 – Date energetice 40

Tabel 6 – Debite de calcul alimentare cu apa rece cișmele 41

Tabel 7 – Sumar analiză cost-eficacitate 46

Tabel 8 – Analiza de riscuri 47

Tabel 9 – Analiza multicriterială de comparare a scenariilor propuse 50

Tabel 10 – Indicatori maximali 75

Tabel 11 – Indicatori minimali de performanță și calitativi 75

Tabel 12 – Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, rezultat 76

PIESE DESENATE

Nr.	Denumire planșă:	Scară:
	LOT ARHITECTURĂ	
SF_01	Plan de încadrare în zonă	1:5000
SF_02	Plan suprafața de amenajare	1:2000
SF_03	Plan zonificare	1:2000
SF_04	Plan situație existentă	1:1000
SF_05	Plan demolări și desfaceri propus	1:1000
SF_06	Plan de situație propus	1:1000
SF_07	Plan de amenajare zona 1	1:500
SF_08	Plan de amenajare zona 2	1:500
SF_09	Plan de amenajare zona 3	1:500

SF_10	Plan de amenajare zona 4	1:500
SF_11	Plan amenajare peisageră	1:1000
SF_12	Secțiuni	1:500
	LOT DRUMURI	
D_01	Profil transversal tip	1:50
D_02	Profil transversal tip	1:50
	LOT INSTALAȚII	
RHE01	Rețele hidroedilitare – Plan de situație	1:500
RHE02	Rețele hidroedilitare – Plan de situație	1:500
RHE03	Rețele hidroedilitare – Plan de situație	1:500
IE01	Instalații electrice – Iluminat public, alimentare diverși consumatori și priză de pământ	1:500
IE02	Instalații electrice – Iluminat public, alimentare diverși consumatori și priză de pământ	1:500
IE03	Instalații electrice – Iluminat public, alimentare diverși consumatori și priză de pământ	1:500
IE04	Instalații electrice – Canalizație metropolitană	1:500
IE05	Instalații electrice – Canalizație metropolitană	1:500
IE06	Instalații electrice – Canalizație metropolitană	1:500

ANEXE:

Volumul 1:

1. Devize și analiză cost eficacitate
2. Eșalonare costuri și grafic de execuție
3. Liste de cantități estimative / volume principale de lucrări
4. Oferte de preț
5. Fișe tehnice

Volumul 2:

1. Certificat de Urbanism

2. Extrase de Carte Funciară
3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului
4. Studii de specialitate
5. Expertize tehnice
6. Avize și acorduri privind asigurarea utilităților urbane și infrastructură:

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REGENERARE URBANĂ CARTIERUL BRĂDET ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI

1.2. Ordonator principal de credite

UAT Oraș Șimleu Silvaniei

Piața Libertății, Nr. 3, 455300, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj

1.3. Ordonator de credite

UAT Oraș Șimleu Silvaniei

Piața Libertății, Nr. 3, 455300, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj

1.4. Beneficiarul investiției

UAT Oraș Șimleu Silvaniei

Piața Libertății, Nr. 3, 455300, Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general: **SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL**
str. Georges Clemenceau, nr.3, 400021, Cluj-Napoca

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap. 94, Cluj-Napoca

Proiectanți de specialitate: **SC PRODECO ARHITECTURĂ ȘI INGINERIE SRL**
str. Emil Racoviță, nr.38/1, Cluj-Napoca

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate. Necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

În documentul **”Strategia locală de dezvoltare durabilă a orașului Șimleu Silvaniei pentru perioada 2014-2020”,** este subliniată importanța spațiilor verzi și de agrement pentru calitatea vieții urbane:

”Zonele verzi reprezintă o condiţie indispensabilă a unei vieţi urbane normale şi ocupă un loc de prim plan în echilibrul fizic şi psihic al aglomerărilor urbane. În primul rând, spaţiile verzi îndeplinesc un rol important în atenuarea poluării atmosferice. (...) Acţiunea spaţiilor verzi faţă de bacterii şi pulberi este hotărâtoare, apreciîndu-se, de asemenea că «practic, nu există nici un alt mijloc decât vegetaţia pentru a curăţa atmosfera de praf şi gaze în acelaşi timp». Spaţiile verzi au importanţă în regularizarea temperaturii şi umidităţii aerului din oraşe, în diminuarea cu cel puţin 26% a zgomotului urban.

Importanţa spaţiilor verzi este condiţionată de următoarele funcţii:

a) *îmbunătăţirea calităţii mediului prin reducerea poluanţilor şi îmbogăţirea atmosferei cu oxigen;*
b) *conservarea resurselor de apă, combaterea eroziunii solurilor şi alunecărilor de teren;*
c) *reducerea zgomotului;*
d) *influenţa pozitivă asupra stării de sănătate fizică şi psihică a oamenilor;*
e) *armonizarea peisajelor artificiale cu cele naturale;*
f) *îmbunătăţirea aspectului estetico-arhitectural al localităţilor;*
g) *crearea cadrului adecvat practicării sportului, turismului şi altor activităţi recreative.*

O problemă importantă a habitatului uman o constituie deficitul de spaţii verzi şi spaţii de joacă pentru copii...”

În documentul **”Strategia locală de dezvoltare durabilă a orașului Șimleu Silvaniei pentru perioada 2021-2027”**, proiectul este o componentă a Direcției 6 de dezvoltare: ”*obiectivele acestei direcții sunt legate de protejarea mediului, a biodiversității și a peisajului prin realizarea de investiții specifice și prin valorificarea siturilor naturale, și pentru îmbunătățirea calității mediului, și reabilitarea/tratarea siturilor/solurilor contaminate și/sau poluate*”

Conform RLU al orașului Șimleul Silvaniei, a fișelor de prescripții ale UTR-urilor traversate de lucrare:

- **LA48** - cuprinde ansamblul de locuințe Brădet având locuințe colective cu înălțime medie, cu sau fără spații cu altă destinație la parter și locuințe individuale mici dispersate de-a lungul străzii Brădet și Partizanilor, până la Fabrica de șampanie.
- **LA50, LA51** - cuprinde ansamblul de locuințe Gheorghe Lazăr, Stadion I și Stadion II, locuințe colective cu înălțime medie, cu sau fără alte spații cu altă destinație la parter.

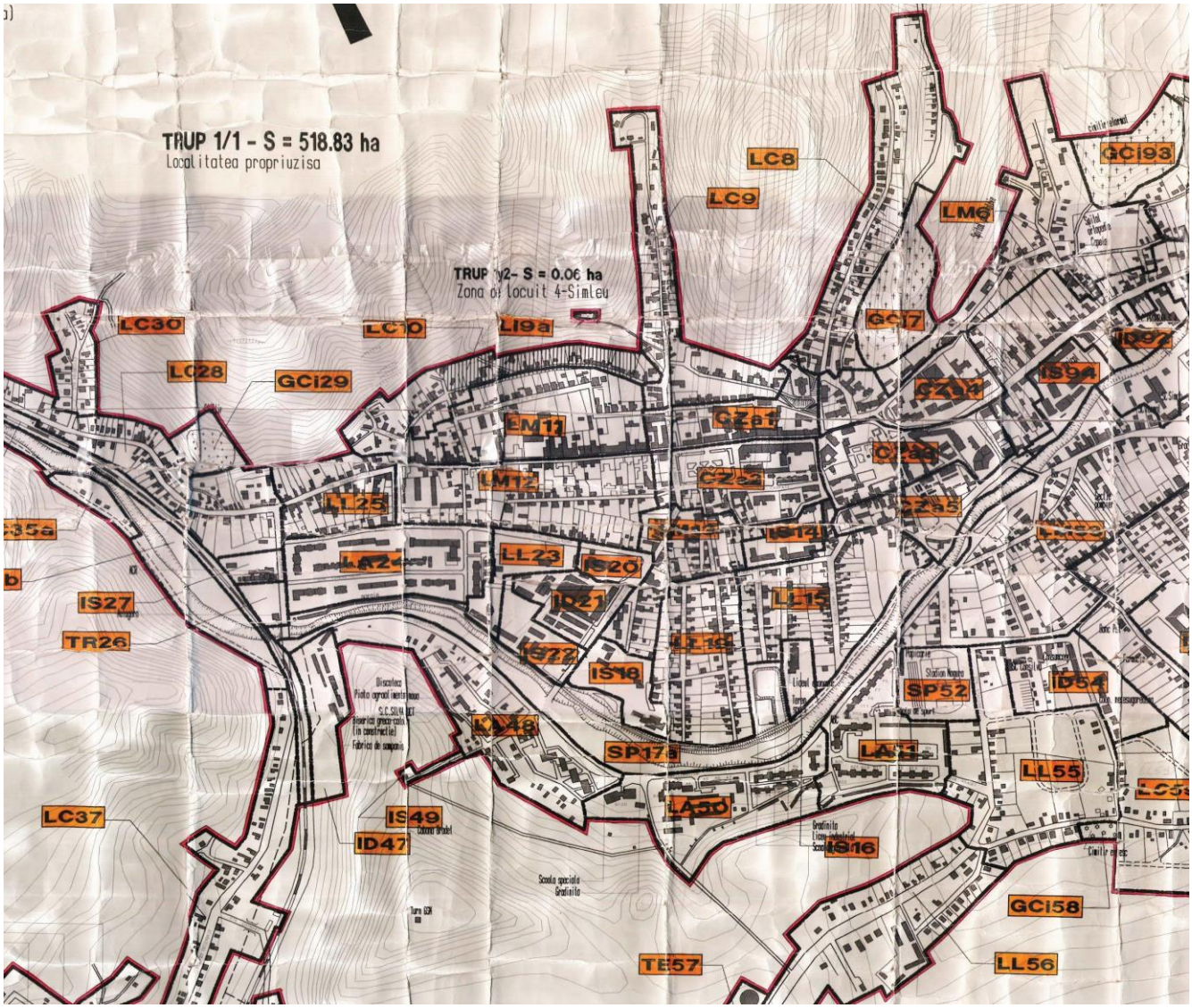


Figura 1 – Încadrare în PUG

Cadrul legislativ aplicabil:

- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr.10/1990 privind calitatea lucrărilor în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Amplasamentul de pe malul stâng al Crasnei are o suprafață de cca. 5 hectare. În timp ce malul drept prezintă avantajele proximității imediate a unor spații publice urbane, a unor zone rezidențiale liniștite și de unele legături cu zona centrală, Strada Partizanilor o putem considera o barieră urbană cauzată de traficul intens de pe DN1H. Acest obstacol format din râu și drumul național este străpuns în 3 locuri în proximitatea zonei studiate, podul pietonal în prelungirea străzii Cuza Voda fiind cel mai apropiat de terenul intervenției noastre. Aceste străpungeri oferă conexiuni posibile între centrul orașului și cadrul natural format din pădurea de pini de pe versantul Brădet.

Principalele deficiențe identificate:

- ineficiența sistemului de circulații, spațiu public valoros suprapopulat de parcări la sol;
- prezența garajelor private ca obstacol construit între cadru natural și cartier;
- inaccesibilitate a spațiilor verzi și al canalului pluvial;
- suprafețe pietonale neatractive, subdimensionate;
- vegetație de aliniament incomplet și ușor haotic;
- lipsa dotărilor urbane - mobilier, locuri de joacă;
- uzură fizică și morală la nivelul iluminatului public și a altor dotări.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Lucrarea de față propune intervenții pentru valorificarea potențialului urbanistic și social al

spațiului dintre blocuri din cartierul Brădet pentru îmbunătățirea rețelei de spații publice, a mobilității și a calității vieții, respectiv a relației acesteia cu cadrul natural limitrof, reprezentat în cazul nostru de pădurea de pini de pe versantul din proximitatea zonei de intervenție, aflat la sud de acesta.

De asemenea, se propun mărirea și reamenajarea grădinilor de fațadă (acolo unde terenul o permite) ce vor funcționa ca un spațiu tampon între zonele frecvent circulate carosabil/pietonal.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

2.5.1. Concept urbanistic

Calitatea amenajării și funcționalității spațiului public, atractivitatea și siguranța, sau diversitatea ofertelor de loisir sunt indicatori esențiali ai calității vieții în orașe.

Având în vedere că spațiile verzi sunt o componentă vitală a sistemelor urbane, amenajarea cartierului Brădet va fi abordată într-o manieră integrată și se va desfășura pe baza unui proiect complex de specialitate ce va viza ameliorarea imaginii urbane, protejarea biodiversității, dezvoltarea legăturilor și deplasărilor pietonale, realizarea unor zone de recreere atractive, organizarea mobilierului urban și a vegetației în concordanță cu specificul zonei.

Lucrarea include studierea amplasamentului dar și a vecinătăților, în vederea organizării optime a funcțiunilor, acceselor, precum și în vederea unei relaționări avantajoase cu toate zonele adiacente.

2.5.2. Obiective preconizate

Obiectivele urmărite prin realizarea investiției, în afara rezolvării problemelor punctuale la nivel de oraș, respectă sau îndeplinesc într-o formulă integrată recomandările privind dezvoltarea durabilă a orașului:

- remedierea neajunsurilor descrise, în limitele trasate de tema de proiectare;
- eficientizarea utilizării suprafețelor carosabile, în scopul extinderii și optimizării zonelor pietonale
- eliminarea obstacolului generat de garaje
- extinderea, lățirea generală a fâșiei verde de protecție din jurul blocurilor
- păstrarea și consolidarea vegetației de aliniament existentă de-a lungul drumului național
- reducerea la minimul necesar al locurilor de parcare

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii / opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Zona studiată este situată în intravilan, în zona centrală a orașului Șimleu Silvaniei, are o suprafață de aproximativ 42.738 mp și este alcătuită din cele 4 subzone ale cartierului Brădet.

Lungimea în plan măsurată paralel cu râul Crasna este de 522 m, lățimea este variabilă, în punctul cel mai lat putem măsura 312 m, până la cel mai îngust punct 32 m.

Conform RLU al orașului Șimleul Silvaniei, a fișelor de prescripții ale UTR-urilor traversate de lucrare:

- LA48 - cuprinde ansamblul de locuințe Brădet având locuințe colective cu înălțime medie, cu sau fără spații cu altă destinație la parter și locuințe individuale mici dispersate de-a lungul străzii Brădet și Partizanilor, până la Fabrica de șampanie.
- LA50, LA51 - cuprinde ansamblul de locuințe Gheorghe Lazăr, Stadion I și Stadion II, locuințe colective cu înălțime medie, cu sau fără alte spații cu altă destinație la parter.

3.1.2. Relații cu zone învecinate, accesuri existente și / sau căi de acces posibile

Suprafețele incluse în proiect aparțin domeniului public al orașului Șimleu Silvaniei, pe o platforma cu lățime variabilă în vecinătatea malului stâng al Crasnei. Terenul este delimitat la N de drumul național (DN1H), la S versant Brădet, la V strada Brădet și la E Stadionul Măgura. Are o suprafață de cca. 4,9 hectare, incluzând blocurile de locuințe și parțial străzi.

3.1.3. Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Dat fiind cadrul construit și configurația topografică specifică a terenului, organizarea spațială este determinată în primul rând de aceste caracteristici. Orientarea traseelor este dictată de orientarea aleilor și a construcțiilor existente, respectiv predominant direcția est-vest, dar și de legăturile necesare între cadrul natural și zonele învecinate, pe direcția nord-sud.

3.1.4. Surse de poluare existente în zonă

Principala sursă de poluare în zonă o constituie cadrul construit parazitar, adică garajele și parcările existente pe sol, peisaj și mediu socio-economic.

3.1.5. Date climatice și particularități de relief

Regiunea este caracterizată de o climă temperat-continentală, cu specific de depresiune și culoar depresionar. Arealul investigat este caracterizat de următoarele valori de temperatură și precipitații:

- Temperatura aerului
  - temperatura medie anuală 8-9°C;
  - temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) este cuprinsă între 16-18°C;
  - temperatura medie a lunii celei mai calde (ianuarie) este cuprinsă între -2 - -3°C.
- Precipitații atmosferice
  - cantități medii anuale între 700-800 mm;
  - cantități medii lunare maxime - iulie, 60-80 mm;
  - cantități medii lunare maxime - ianuarie, 30-40 mm.

Durata stratului de zăpadă este cca. 60 de zile, cu grosimea maximă cuprindă între 30-40 cm.

Conform hărții cu repartiția după indicele de umiditate (Im) Thornthwaite, arealul se încadrează la ”tip II climatic” cu un Im = 0 … 20.

Conform STAS 1709/1-90 zona prezintă un indice de îngheț Imed 3/30 = 575 (în °C x zile) și un indice maxim de îngheț Imax 30 = 625 (în °C x zile).

Conform STAS 6054-77 adâncimea de îngheț este de 80-90 cm.

Conform SR 174-1 (iulie 1997) amplasamentul se încadrează la limita dintre ”zona rece” și ”zona caldă”.

3.1.6 Existența unor:

3.1.6.1. Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate

Pe amplasamentul studiat și/sau în proximitatea amplasamentului studiat există rețele de apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale, rețele optice de date și telefonie, pozate subteran și suprateran.

Conform soluțiilor tehnice propuse și în vederea îndeplinirii obiectivelor proiectului este necesară devierea / relocarea / protecția unor utilități, astfel:

- Rețele de apă-canal – se vor proteja, iar după caz se vor reloca;
- Rețele electrice – se vor proteja, iar după caz se vor reloca
- Rețea distribuție gaze naturale – se vor proteja, iar după caz se vor reloca;
- Rețea telecomunicații - se vor proteja, iar după caz se vor reloca.

3.1.6.2. Posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție

Nu este cazul - amplasamentul nu se află în zone de protecție.

3.1.6.3. Terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

Nu este cazul.

3.1.7. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

3.1.7.1. Date privind zonarea seismică

Conform normativului P100-1/2013 privind proiectarea antiseismică a construcțiilor, accelerația orizontală a terenului este ag=0.10g corespunzătoare unui interval mediu de recurență de 225 de ani cu 20% probabilitate de depășire în 50 de ani și cu o perioadă de colț TC=0.7s.

3.1.7.2. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice, date geologice și date geotehnice

Geomorfologia perimetrului, conform Studiului Geotehnic anexat documentației:

Formațiunile geologice din spațiul hidrografic Someș-Tisa sunt foarte variate din punct de vedere petrografic în funcție de relief și sunt prezentate în Figura 2.4. Din punct de vedere geologic, în arealul spațiului hidrografic Someș-Tisa domină structuri silicioase, iar cele calcaroase sunt prezente pe suprafețe mai restrânse.

Pentru prezentul proiect a fost realizat un studiu geotehnic, în continuare sunt prezentate principalele concluzii, pentru mai multe detalii a se vedea studiul geotehnic anexat.

Din punct de vedere geologic perimetrul investigat aparține sedimentarului neogen al Bazinului Transilvaniei, ce este reprezentat în zonă prin depozite pannoniene, badeniene și sarmatiene (Volhinian - Bessarabian) la contact cu rocile metamorfice ale Seriei de Someș.

Seria de Someș (Ante-Proterozoic sup) - micașisturi și paragnaise cu biotit, granat și staurolit și local amifibolite.

Sedimentraul Badenian - conglomerate, gresii, marne și calcare grezoase cuceriți și Lithothamnium.

Volhinian - Bessarabianul - conglomerate, gresii, marne nisipoase, local cu calcare lumaselice.

Pannonianul - nisipuri în alternanță cu argile nisipoase.

Peste acestea sunt dispuse depozitele aluvionare cuaternare ale râului Crasna pietrișuri și nisipuri aparținând terasei joace și luncii.

Zona studiată se prezintă stabilă față de alunecări de teren active, sau mai vechi. Clădirile din jur nu prezinta crăpături sau fisuri care să datoreze terenului de fundare. Considerăm ca prin respectarea strictă a prevederilor din prezentul studiu, construcțiile se pot executa fara a periclita stabilitatea terenului.

Pentru determinarea condițiilor geotehnice ale terenului de fundare au fost executate **16 foraje geotehnice** la adâncimea de 2,00 m (carosabil + trotuare) și două foraje de adâncime F01= 8,30 m și F02 = 9,00 m conform SR EN ISO 14688-2/2005,SR EN 1997-2/2007,STAS 1242/3-87,STAS 1242/4-85.

Apa subterană nu a fost identificată la forajele executate, cu excepția F 01 NH = 7,80 m în stratul de nisip și pietriș.

Stratificațiile identificate in sondaj sunt următoarele:

F1 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,06 m – asfalt
- 0,06 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare gălbui - cafeniu, plastic consistent;

F2 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – praf argilos, gălbui deschis, plastic consistent;

F3 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt
- 0,07 ÷ 0,45 m – piatra sparta si balast;
- 0,45 ÷ 2,00 m – praf argilos, cafeniu gălbui, plastic consistent;

T1 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,09 m – asfalt
- 0,09 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis, plastic vartos;

F5 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,06 m – asfalt
- 0,06 ÷ 0,35 m – piatra sparta si balast;
- 0,35 ÷ 2,00 m – praf argilos de cafeniu gălbui,plastic consistent.

T3 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt

- 0,08 ÷ 0,46 m – piatra sparta si balast;
- 0,46 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis, consistent;

T2 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – pavaj din beton;
- 0,06 ÷ 0,35 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,35 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu,plastic consistent;

F4 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu galbui,plastic vartos;

F7 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,09 m – asfalt;
- 0,09 ÷ 0,47 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,47 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu,plastic consistent;

T5 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – pavaj din beton;
- 0,06 ÷ 0,38 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,38 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu deschis,plastic consistent;

F6 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt
- 0,07 ÷ 0,40 m – piastra sparta in amestec cu pietris si balast;
- 0,40 ÷ 2,00 m – praf argilos de culoare cafeniu,plastic consistent;

T4 (trotuar)

- 0,00 ÷ 0,06 m – dala din beton;
- 0,06 ÷ 0,35 m – nisip in amestec cu pietris;
- 0,35 ÷ 2,00 m – argila prafoasă, cafeniu deschis,plastic consistent;

F8 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,48 m – piatra sparta si balast;
- 0,48 ÷ 2,00 m – argila prafoasă de culoare cafeniu-galbui, consistent.

F9 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,50 m – piatra sparta si balast;
- 0,50 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu-galbui, consistent;

F10 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,08 m – asfalt;
- 0,08 ÷ 0,47 m – piatra sparta si balast;
- 0,47 ÷ 2,00 m – praf argilos cafeniu deschis, consistent;

F11 (carosabil)

- 0,00 ÷ 0,07 m – asfalt;
- 0,07 ÷ 0,45 m – piatra sparta si balast;
- 0,45 ÷ 2,00 m – argila prafoasa de culoare cafeniu deschis, plastic consistent;

F 01 Brădet

- 0,00 ÷ 0,25 m – pietris cu material umplutură caramidă si fragmente de piatră;
- 0,25 ÷ 1,40 m – praf argilos de culoare galbui deschis, plastic consistent;
- 1,40 ÷ 4,30 m – praf argilos de culoare galbui ,plastic consistent;
- 4,30 ÷ 5,70 m – argila prafoasa de culoare galbui, plastic vârtoasă;
- 5,70 ÷ 7,10 m – argila prafoasă, galbui inchis, vârtoasă, cu intercalații ruginii, fragmente de pietris si nisip;
- 7,10 ÷ 8,60 m – pietris si nisip grosier – indesat.

Pentru mai multe detalii a se consulta studiul geotehnic, anexat prezentei documentații.

3.1.7.3. Încadrarea în zone de risc

În conformitate cu SR 11100/1-93 - privind macrozonarea seismică a teritoriului României, zona studiată face parte dintr-o zonă de risc natural cauzat de cutremure, cu intensitatea seismică, exprimată în grade MSK=6.

3.1.7.4. Caracteristici din punct de vedere hidrologic

Apa subterană nu a fost identificată la forajele executate, cu excepția F 01 NH = 7,80 m în stratul de nisip și pietriș.

Principalele caracteristici ale râului Crasna, aflat în zona de nord a proiectului sunt prezentare mai jos:

- curs de apă cadastrat II-2
- denumire corp de apă: râul Crasna
- categorie corp de apă: luncă și terase

- bazinul hidrografic: Someș-Tisa
- codul corpului de apă de suprafață: ROSO07

Prin proiectul propus nu se fac lucrări în zona de albie sau lucrări care au legătură cu apele.

3.2. Regimul juridic

3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Imobilele se află în proprietatea publică a orașului Șimleu Silvaniei sau a Statului Român.

3.2.2. Destinația construcției existente;

Amplasamentul include următoarele construcții existente:

- străzi;
- alei pietonale, platforme, trepte exterioare, amenajări ale spațiului public;
- suprafețe verzi;

Folosință actuală: curți-construcții, domeniu public (străzi, blocuri).

Destinația: curți-construcții, domeniu public (străzi, blocuri).

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

3.3.1. Categoria și clasa de importanță;

- categoria de importanță: **C**
- clasă de importanță: **III**

3.3.2. Cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Pe amplasament nu se află construcții incluse în Lista monumentelor Istorice.

3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Nu este cazul.

3.3.4. Suprafața construită;

Nu este cazul.

3.3.5. Suprafața construită desfășurată;

Nu este cazul.

3.3.6. Valoarea de inventar a construcției;

Nu este cazul.

3.3.7. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele

În vederea analizării situației existente au fost întocmite următoarele expertize tehnice de specialitate:

- Expertiză tehnică nr. 102/2023 pentru REGENERARE URBANA IN ORASUL SIMLEU SILVANIEI-ZONA BRADET – exigența A4, B2, D

În continuare sunt prezentate principalele deficiențe semnalate și concluziile celor doua expertize, pentru a se studia în detaliu a se vedea anexate prezentei.

Starea tehnică a lucrărilor existente:

- Profilul longitudinal prezintă declivități reduse, cuprinse între 0.1 şi 6.1%.
- Platforma străzilor nu are pante transversale conform STAS 863-85.
- Partea carosabilă este mărginită de borduri degradate in mai multe locuri sau rigola carosabila degradata.

- Sistem rutier al străzilor expertizate este alcătuit dintr-un strat de asfalt, sub asfalt se afla piatra sparta in amestec cu balast in grosime de 30-42; sistemul rutier al trotuarelor este format din pavaj din beton, asfalt sau dala de beton si nisip in amestec cu pietris.
- Structura rutiera existentă este degradată in mare parte datorită lipsei lucrărilor de întreţinere si neasigurarea scurgerii apelor de suprafaţa.
- Sistemul rutier actual nu asigură o circulaţie în condiţii de confort şi de siguranţă a autovehiculelor si a pietonilor.
- Sistemele de scurgere existente sunt alcătuite din rigole carosabile degradate si guri de scurgere colmatate, dar sunt si zone unde nu exista sistem de scurgere. Acolo unde nu este asigurată panta minima de scurgere, unde lipsesc sistemele de scurgere, apa se infiltrează în corpul drumului, generând degradări specifice.
- Pe străzile expertizate nu există un sistem de semnalizare, exista marcaje doar pentru delimitarea parcărilor.
- Pentru străzile investigate ce fac obiectul prezentului Raport de expertiză, conform calculelor privind Evaluarea cantitativă a stării de degradare, valorile indicelui general de degradare - IG - duc la un calificativ al stării suprafeței de rulare IG < 77%, deci calificativul stării de degradare pentru partea carosabilă este - REA.

Principalele concluzii / intervenții necesare sunt enunțate în continuare:

Traseul în plan

Viteza de baza minima, conform prevederilor STAS 863-85 şi STAS 10144/3-91 va fi de 25 km/h.

Traseul strazilor proiectate va urmări traseul existent, neexistând parasiri mari de traseu.

Ca principii de proiectare, după cum s-a mai arătat, traseele strazilor locale în plan orizontal se vor stabili avându-se in vedere cerinţele STAS 863-85 şi STAS 10144/3-91 “Străzi - Elemente geometrice, prescripţii de proiectare”.

Pe porţiunile unde viteza de proiectare minima de 25 Km/h nu poate fi respectata datorita razelor de racordare in plan mici (sub 70 m), razelor de racordare in plan vertical mai mici de 500 m pentru racordări convexe si 300 m pentru racordări concave se va micşora viteza la 10, 15, 20 Km/h cu indicarea acesteia in teren.

Pe porțiunile respective, la elaborarea proiectului tehnic va fi micșorată viteza de la 25 km/h la 20 km/h sau chiar 15 km/h, prin proiectul de semnalizare rutieră ce va fi întocmit la comanda beneficiarului.

Proiectantul va avea in vedere si respectarea criteriului de vizibilitate.

Pentru raze de racordare în plan sub 10,0 m, beneficiarul va lua toate măsurile în vederea aducerii la min. 9,00 m pentru înscrierea în curbe a mașinilor de intervenție (Pompieri, Salvare, etc.).

Restrictiile vor fi indicate pe aceste străzi, pe porţiunile respective, in proiectul de semnalizare rutieră.

Pentru aceste derogări de la STAS 863-85 şi STAS 10144/1…6 se va lua şi avizul Poliţiei Rutiere judeţene de către beneficiarul străzilor.

Profilul longitudinal

Prin proiectarea in lung se va asigura în primul rând scurgerea apelor. Se va tine seama si de cotele impuse de racordurile la drumurile laterale precum şi de necesitatea asigurării accesului la proprietăţile adiacente străzilor.

Linia rosie va fi proiectata astfel incat sa asigure pante de minim 0.2-0.3%, pentru a a asigura scurgerea apelor in profil longitudinal.

Profilul longitudinal va respecta:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare recomandate;

- razele de racordare in plan vertical trebuie sa fie mai mari decât cele minime prevăzute de STAS 863/85 si STAS 10144/3-91 corespunzător vitezei de proiectare recomandate.

Prin trasarea liniei proiectate se va urmări de asemenea realizarea unui volum minim de terasamente.

Profilul transversal

Se va pleca de la prevederile de STAS 10144/1-90 „Străzi. Profiluri transversale. Prescripţii de proiectare”, pct. 3.1.2., adaptând profilul transversal la situaţia existenta.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie, o parte carosabilă de 6,00-7,00 m şi trotuare de 1,00-3,00 m lătime, adiacente partii carosabile.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a IV-a, cu o banda de circulatie, o parte carosabilă de 3,00-3,50 m şi trotuare de 1,00 m lătime, adiacente partii carosabile.

La străzi fara canalizare pluviala:

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie, o parte carosabilă de 7,00 m, acostamente de 0,75 m, rigole cu latimea de 1,0 m, zona pentru utilitati de 1,5 m şi trotuare de 0,75-1,25 m lătime.

STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a IV-a, cu o banda de circulatie, o parte carosabilă de 3,00 m, acostamente de 0,75 m si rigole cu latimea de 1,0 m.

Proiectantul va căuta sa aplice în proiect aceste gabarite. Daca nu va putea integral sa le respecte, atunci se va prevala de prevederile ordinului MT nr. 1296 (Norme tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor) capitolul 5 “Dispoziţii finale”, punctul 5.2:

,,În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au o structură rutieră definitivă fără defecte majore structurale, sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului se pot adopta elemente de proiectare excepționale reglementate, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare".

Panta transversală a părţii carosabile în aliniament va avea forma de acoperiş cu pante de 2,5%, sau unică cu panta de 2,5%.

Profilele transversale vor fi supralărgite în limita spaţiului disponibil, iar amenajarea în spaţiu se va realiza conform STAS 863/85.

În curbe, panta transversală va fi în concordantă cu raza de racordare a aliniamentelor.

Terasamente

Pentru asigurarea profilului tip recomandat, terasamentele se vor realiza, in marea lor parte, prin efectuarea de săpături si umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar.

Lucrările de terasamente trebuie sa corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce priveşte capacitatea portantă, si gradul de compactare.

La lucrările de terasamente pot fi încadrate si lucrări de demolare a unor elemente existente (betoane etc.).

Structura rutieră

Prin analiza informaţiilor obţinute, prin releveul efectuat si a datelor furnizate de studiul geotehnic, se recomanda că tratarea platformei actuale sa se faca astfel: se va decapa structura rutiera existenta, se va folosi acolo unde este posibil pietruire recuperata (ca strat de fundatie); peste acest strat de fundatie se va realiza structura rutiera.

Regenerarea străzilor supuse expertizei se va realiza cu structura rutiera calculata de către proiectant, funcţie de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic si a traficului actual si de prognoza.

Structura rutiera proiectata pentru reabilitare va fi supla, conform Normativului PD 177-2001, cu o îmbrăcăminte bituminoasa în doua straturi, rezultata în baza calculului de dimensionare efectuat de către proiectant.

Ţinând seama de traficul de perspectiva se recomanda pornind de la situaţia actuala să se realizeze o structura rutiera corespunzătoare clasei de trafic uşor.

Pentru mai multe detalii a se vedea expertiza tehnică anexată prezentei.

3.5. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

3.5.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

SCENARIUL 1

Zona studiată este situată în intravilan, în zona pericentrală a orașului Șimleu Silvaniei, pe o platforma cu lățime variabilă în vecinătatea malului stâng al Crasnei, și este delimitată de drumul național (DN1H) și versant Brădet, strada Brădet și Stadionul Măgura. Are o suprafață

de cca. 4,9 hectare, incluzînd blocurile de locuințe și parțial străzi. Suprafețele incluse în proiect aparțin domeniului public al orașului.

Suprafața amplasamentului este de 42738 mp.

Pentru o structurare mai clară a conceptului de amenajare, amplasamentul a fost divizat în 4 subzone, numerotat în ordine crescătoare de la est la vest.

Zona 1 - cca. 7086 mp

Prima subzona din extremitatea estică are forma triunghiulară și este delimitat de 2 elemente clare, existente: Strada Partizanilor (DN) și Crasna la nord, Stadionul Măgura la sud-est.

Ca și topografie, subzona prezintă a mică denivelare de maxim 1,5 (de la 206m la 204,5) de la blocul de locuințe colective situat paralel cu strada Partizanilor spre stadion, pe o lungime de variabilă de la 30 la 90 m.

În această subzonă se află în prezent 51 de garaje, care, presupunem că sunt folosite pentru depozitarea mașinilor într-o proporție de 50%. Înafară de aceste construcții parazitare, mai avem de-a face cu o suprafață permeabilă neamenajată (pământ) folosită pentru parcări ad-hoc pe cca 3000 mp, suprafață carosabilă reprezentată de aleea de acces în parcări de 1300mp, mici accese pietonale la casele scării a blocului, înconjurat de vegetație de protecție înaltă și joasă.

La limita sud-vestică al acestei subzone se află un canal cu debit mai mare, necadastrat, care se varsă în râul Crasna, prin subtraversarea DN1H. Clădirea adiacentă canalului, aflată în proprietate privată, deține un potențial important pentru introducerea de noi activități atractive pentru comunitate. Se recomandă așadar ca, într-o fază ulterioară, această clădire să fie reabilitată și utilizată ca dotare cu acces public (sală de sport, spații pentru diferite activități etc).

Extinderea suprafețelor verzi din jurul blocurilor - mai ales pe partea sudică al blocului - și consolidarea vegetației de protecție spre nord, de-a lungul străzii Partizanilor (DN1H) este una dintre măsurile cele mai importante din această subzonă.

Renunțarea completă la construcțiile garajelor din mijlocul terenului duce la posibilitatea amenajării a unei alei de acces corespunzător și a unui set de parcări intercalate de vegetație înaltă de-a lungul ei (68 locuri de parcare pe sol, neacoperite).

Cele două zone triunghiulare rămase libere după amenajarea parcărilor necesare vor avea caracter de scuar acoperit de coroana copacilor noi propuși și loc de joacă.

Se propune plantarea 103 arbori - în lungul aleei, în consolidarea vegetației de protecție spre DN (Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata), în delimitarea noului scuar central și loc de joacă - (Gleditsia Triacanthos), iar în extinderea zonei verzi din jurul locuințelor colective arbori de talie mică - (Rhus Typhina, Syringa Vulgaris, Cotinus Coggygria, Prunus Incisa, Malus Baccata, Pynus Sylvestris "Repens".)

Pe amplasament se află o rețea de rigole și canale de preluare a apelor pluviale și de direcționare a acestora în râul Crasna. În prezent aceste canale sunt parțial acoperite (casetate) și nu sunt cadastrate. Cum am menționat și mai sus, pe limita SV a acestei subzone se află una cu un debit semnificativ. Propunerile de intervenții asupra acestor canale nu

modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sunt acoperite). De-a lungul canalului descoperit, propunem amenajarea unei promenade, umbrite de un aliniament verde (format din Salix Alba și Alnus Glutinosa.)

Zona 2 - cca. 20350 mp

Are formă dreptunghiulară și suprafața cea mai mare dintre cele 4 subzone, aproximativ 2,1 ha. La NV se învecinează zona 3, iar la SE de o zonă de locuințe individuale. Celelalte limite ale sitului sunt: la NE canalul menționat mai sus, baza versantului Brădet la SV. Această porțiune are cea mai mare suprafață verde actuală și un loc de joacă existent dintre blocuri, ambele cu potențial.

Subzona este dotat cu 129 de garaje private pe cca 4000 de mp, la care se ajunge pe o suprafață de 5760 mp de asfalt carosabil. În prezent vegetația constă în 117 bucăți de arbori și arbuști. 2000 mp de trotuar și alei. Restul de cca 7000 de mp se împarte între suprafață verde existentă și cea de pământ neamenajat, un scuar verde între blocuri și un loc de joacă, cu o parcare între aceste 2.

Cea mai importantă îmbunătățire propusă acestei zone este unificarea scuarului cu locul de joacă existent și extinderea acestui spațiu verde prin demolarea garajelor existente și înlocuirea lor cu parcări pe sol neacoperite, din partea estică al zonei de intervenție, între stadion și locuințele colective.

Prin renunțarea la garaje, fuziunea suprafețelor verzi existente și extinderea lor spre SE, se obține o zonă preponderent verde de aproape 8000 mp. Se propune înlocuirea carosabilului asfaltat dintre blocuri cu o alee pentru acces auto ocazional pentru riverani, și reducerea locurilor de parcare din zonă la minimul necesar. Arealul din perimetrul subzonei va căpăta un număr suficient de locuri de parcare la sol neacoperite, intercalate cu copaci (108 locuri, intercalate cu cca 38 de arbori (Acer Pseudoplatanus).

Înafară de vegetație dintre parcări și cea de aliniament (alcătuită din 22 de arbori (din speciile Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata), în zona verde centrală se vor planta 194 de arbori și arbuști, din următoarele specii, înafară de cele menționate la subzona de dinainte (Fraxinus Excelsior, Quercus Rubra, Gleditsia Triacanthos, Sorbus Aucuparia, Betula Pendula).

Eliminarea obstacolului generat de garaje între versantul Brădet și înlocuirea lor cu locuri de odihnă, mobilier urban, dotări de sport, arbori, locuri de parcare pentru biciclete pentru a valorifica caracterul natural și pitoresc al acestui segment este una dintre principalele îmbunătățiri aduse acestei zone. Această zonă de tranziție între pădurea Brădet și cartierul cu același nume, propunem spre plantare 3 pâlcuri (de Pinus Sylvestris), cu 32 de bucăți la număr.

Decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor, reprezintă o altă măsură importantă de îmbunătățire. Acesta, cum am menționat și mai sus, la subzona 1, prezintă cel mai mare debit

dintre canalele identificate și are cel mai mare potențial de a funcționa ca un element organizator pentru un ax verde de promenadă.

Propunerile de intervenții asupra acesteia nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sînt acoperite). În zona de promenadă propunem un aliniament format din sălcii și arini (15 bucăți de Salix Alba și 14 bucăți de Alnus Glutinosa).

Zona 3 - cca. 7420 mp

Această zonă are o suprafață de cca 1 hectar, este situată în zona centrală al arealului studiat, unde distanța dintre râu și versant începe să se îngusteze. Aici se află și stația de autobuz. Acesta împreună cu blocul de locuințe de pe drumul național (str. Partizanilor) cu parter comercial, dotări și servicii, dau un caracter de centru de cartier zonei. Acest caracter este animat/întărit și de prezența teraselor. Prin poziție și rol, acesta reprezintă principalul pol de atracție, punct de legătură și acces între centrul orașului și zona Brădet. Starea actuală a zonei necesită intervenții la suprafețele de călcare și la minimizarea suprafețelor carosabile supradimensionate în raport cu volumele de trafic.

Configurația propusă extinde suprafețele pietonale și verzi, prin eficientizarea circulației auto, carosabil. Prin sistematizarea și amenajarea zonei, piațeta urbană va fi conectată de restul zonei prin intermediul scuarului prelungit spre versant, zona dintre blocuri va căpăta arbori între locuri de parcare iar partea dinspre versant va fi eliberată de construcțiile parazitare, facilitând o legătură directă cu cadrul natural prin intermediul zonelor de loisir și prin pâlcul de pini propus. O suită de trepte mediază între nivelul blocurilor și al punctului de pornire al potecii spre versant.

Vegetația valoroasă este păstrată și integrată în amenajare, fiind completată cu arbori și specii de talie medie și joasă, speciile folosite urmăresc regula formulată în celelalte subzone. La aliniamente stradale șir format din 3 specii alternante ulm, jugastru, tei, între locuri de parcare paltin, pini în apropierea pădurii de pe versant, gladițe și scoruș singulare în zone expuse, arbuști de talie mică în zona de vegetație tampon în jurul blocurilor de locuințe colective.

Zona 4 - cca. 7842 mp

Ultima subzonă studiată se află la extremitatea vestică a cartierului Brădet și are următoarele limite: spre Est zona 3, spre Sud dealul Brădet, spre Nord DN 1H, respectiv râul Crasna iar spre Vest strada Brădet. Are o formă neregulată și se întinde pe o topografie variată, având o diferență de nivel de aproximativ 12 metri (între 206 - 218 m Stereo 70)

Cuprinde șase blocuri de locuințe colective cu caractere diferite. Cele patru adiacente drumului principal sunt așezate pe teren plat având partere comerciale spre DN, spațiul public aferent fiind invadat de parcări. În zonele posterioare la limita cu parcele private avem garaje, spații verzi îngrădite și versantul Brădet în fundal.

Partea superioară a ultimei subzone cuprinde cele două blocuri și spațiile dintre ele, aflate la extremitatea SV a zonei studiate. Datorită topografiei accidentate spre SE, în prezent sunt trei rânduri de garaje în sistem terasat, paralel curbelor de nivel ale versantului. Spre SV avem

cele două blocuri aflate la înălțimi diferite. Spațiul public adiacent suferă din multe puncte de vedere. Parazitat de amenajări sărăcioase spontane, fără suprafața de călcare adecvată, ocuparea abuzivă până la limita de proprietate sunt numai câteva din cele observate la fața locului.

Măsurile aduse acestei zone sunt aceleași cu cele deja amintite în cadrul proiectului:

- extinderea, lățirea generală a fâșiei verde de protecție din jurul blocurilor de locuințe colective, completate cu vegetație de talie joasă (Rhus Typhina, Syringa Vulgaris, Cotinus Coggygria, Prunus Incisa, Malus Baccata, Pynus Sylvestris "Repens"),
- păstrarea, consolidarea și extinderea vegetației de aliniament existentă de-a lungul drumului național (Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata). Aici menționăm și constituirea unei aliniamente noi pe strada Brădet.
- înlocuirea garajelor cu locuri de joacă, mobilier urban, arbori, locuri de parcare pentru biciclete și mașini
- modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public, prin utilizarea corpurilor de iluminat pe bază de tehnologie LED.
- Având în vedere că eficientizarea utilizării suprafețelor carosabile a fost și aici una dintre principalele măsuri, în scopul extinderii și optimizării zonelor dedicate circulației pietonale, spațiilor verzi și dotărilor, cea mai dificilă parte a propunerii pentru această zonă reprezintă rezolvarea accesului pentru noile parcări, propuse în locul actualelor garaje terasate.

SCENARIUL 2

Identic cu SCENARIUL 1.

3.5.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia și echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse – SCENARIUL 1

Lungimea totala a străzilor amenajate va fi de aproximativ 781.0m.

Conform soluției adoptate, traseul străzilor studiate se suprapune în totalitate peste traseul existent si are următoarele caracteristici:

- Categoria funcțională a drumurilor : Străzi urbane
- Categoria IV
- Viteza de proiectare 30 -50 km/h
- Lungime totala 781.0 m
- Lățimea parte carosabila
    - 2 x 3.00 m;

- 1 x 3.00 m

- Platforma străzi: 3.0 m – 35.0 m
- Se vor amenaja :
  - Trotuare/zone pietonale lățimi variabile

STRUCTURA RUTIERA

Suprafețele carosabile se vor amenaja modern, prin limitarea tipurilor de materiale si structuri rutiere, a dispunerilor și a diferențelor de nivel pentru a asigura o imagine unitară a suprafețelor.

Astfel, au fost proiectate structuri rutiere specifice amenajării arhitecturale a spațiului public, după cum urmează:

Structura rutiera propusa pentru zona carosabila:

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de piatra sparta;
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 binder in stratul de legătură, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;
- 4 cm BA16 rul 50/70 beton asfaltic in stratul de uzura, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;

Structura rutiera propusa pentru zona mixtă (carosabilă și pietonală):

- **20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;**
- **Geotextil;**
- **35 cm - Strat din balast;**
- **20 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;**
- **3…5 cm - Mortar de poza din ciment;**
- **10 cm - Pavaj din beton (carosabil);**

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale si trotuare:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 4 cm – BA8 Beton asfaltic in stratul de uzura;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale și trotuare cu piatra cubica:

- Geotextil;

- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3…5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 8 cm - Pavaj din piatra cubica;

Structura propusa pentru zonele de joaca cu nisip:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de piatra sparta;
- 30 cm- Strat de nisip;

Celelalte soluții tehnice adoptate pot fi consultate în detaliu în cadrul subcapitolul 5.3.3., defalcate pe categorii de lucrări.

3.5.3. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia și echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse – SCENARIUL 2

Spre deosebire de scenariul 1, în scenariul 2 s-a analizat o altă soluție pentru structura rutieră, cu o suprafață de călcare din pavaje de piatră naturală, în comparație cu suprafața de pavaj din beton de înaltă calitate, propusa prin scenariul 1.

Conform soluției adoptate, traseul străzilor studiate se suprapune în totalitate peste traseul existent si are următoarele caracteristici:

- Categoria funcțională a drumurilor : Străzi urbane
- Categoria IV
- Viteza de proiectare 30 -50 km/h
- Lungime totala 781.0 m
- Lățimea parte carosabila
  - 2 x 3.00 m;
  - 1 x 3.00 m
- Platforma străzi: 3.0 m – 35.0 m
- Se vor amenaja :
  - Trotuare/zone pietonale lățimi variabile

STRUCTURA RUTIERA

Suprafețele carosabile se vor amenaja modern, prin limitarea tipurilor de materiale si structuri rutiere, a dispunerilor și a diferențelor de nivel pentru a asigura o imagine unitară a suprafețelor.

Astfel, au fost proiectate structuri rutiere specifice amenajării arhitecturale a spațiului public, după cum urmează:

Structura rutiera propusa pentru zona carosabila:

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de piatra sparta;
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 binder in stratul de legătură, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;
- 4 cm BA16 rul 50/70 beton asfaltic in stratul de uzura, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;

Structura rutiera propusa pentru zona mixtă (carosabilă și pietonală):

- **20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;**
- **Geotextil;**
- **35 cm - Strat din balast;**
- **20 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;**
- **3…5 cm - Mortar de poza din ciment;**
- **10 cm - Pavaj din piatră naturală;**

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale si trotuare:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 4 cm – BA8 Beton asfaltic in stratul de uzura;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale și trotuare cu piatra cubica:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3…5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 8 cm - Pavaj din piatra cubica;

Structura propusa pentru zonele de joaca cu nisip:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de piatra sparta;
- 30 cm- Strat de nisip;

Celelalte soluții tehnice adoptate sunt similare cu scenariul 1 și pot fi consultate în detaliu în cadrul subcapitolului 5.3.3., defalcate pe categorii de lucrări.

3.6. Costurile estimative ale investiției

3.6.1. Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

SCENARIUL 1

Tabel 1 –Costurile estimate (deviz obiect) pentru realizarea Obiectivului în SCENARIU 1

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	4.	5.
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații:			
4.1.1	*Lucrări de drumuri și amenajări spații publice*	*12.194.847*	*2.317.021*	*14.511.868*
4.1.1.1	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice - zone mixte pietonale+velo	8.384.441	1.593.044	9.977.485
4.1.1.2	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice - zone carosabile	3.810.406	723.977	4.534.383
4.1.2	*Structuri de rezistență secundare și alte structuri suport spații publice*	*1.100.505*	*209.096*	*1.309.601*
4.1.3	*Instalații hidroedilitare*	*3.187.390*	*605.604*	*3.792.994*
4.1.4	*Instalații electrice, sisteme de iluminat spații publice și curenți slabi*	*2.462.837*	*467.939*	*2.930.776*
4.1.5	*Lucrări de peisagistică*	*543.194*	*103.207*	*646.401*
TOTAL I - Subcap. 4.1		**19.488.773**	**3.702.867**	**23.191.640**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	181.434	34.472	215.906
TOTAL II - Subcap. 4.2		**181.434**	**34.472**	**215.906**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	979.838	186.169	1.166.007
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier urban și alte tipuri de dotări	2.092.977	397.666	2.490.643
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - Subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**3.072.815**	**583.835**	**3.656.650**

TOTAL deviz pe obiect (I + II + III)	**22.743.022**	**4.321.174**	**27.064.196**

SCENARIUL 2

Tabel 2 –Costurile estimate (deviz obiect) pentru realizarea Obiectivului în SCENARIU 2

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	4.	5.
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații:			
4.1.1	*Lucrări de drumuri și amenajări spații publice*	*13.170.537*	*2.502.402*	*15.672.939*
4.1.1.1	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice - zone mixte pietonale+velo	9.360.131	1.778.425	11.138.556
4.1.1.2	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice - zone carosabile	3.810.406	723.977	4.534.383
4.1.2	*Structuri de rezistență secundare și alte structuri suport spații publice*	*1.100.505*	*209.096*	*1.309.601*
4.1.3	*Instalații hidroedilitare*	*3.187.390*	*605.604*	*3.792.994*
4.1.4	*Instalații electrice, sisteme de iluminat spații publice și curenți slabi*	*2.462.837*	*467.939*	*2.930.776*
4.1.5	*Lucrări de peisagistică*	*543.194*	*103.207*	*646.401*
TOTAL I - Subcap. 4.1		**20.464.463**	**3.888.248**	**24.352.711**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	181.434	34.472	215.906
TOTAL II - Subcap. 4.2		**181.434**	**34.472**	**215.906**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	979.838	186.169	1.166.007
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier urban și alte tipuri de dotări	2.092.977	397.666	2.490.643
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - Subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**3.072.815**	**583.835**	**3.656.650**
TOTAL deviz pe obiect (I + II + III)		**23.718.712**	**4.506.555**	**28.225.267**

3.6.2. Costurile estimative de operare pe durata normată de viață / de amortizare a investiției publice

SCENARIUL 1

Pentru scenariul 1 se estimează următoarele tipuri de costuri de exploatare, pentru perioada normată de viață de 40 de ani:

- energie electrică (nu include costul cu încărcarea mașinilor electrice)
- apă agrement și utilitate publică
- salubritate (întreținere spații verzi, curățenie etc) & forța de muncă

- cheltuieli de mentenanță anuală / recurentă:
- decolmatări / degajări guri de scurgere a apelor pluviale
- alte intervenții cu caracter recurent

Pentru scenariul 1 se estimează un cost de operare anual de 155.694 lei, în prețuri constante (anul 2026).

SCENARIUL 2

Pentru scenariul 2 se estimează următoarele tipuri de costuri de exploatare, pentru perioada normată de viață de 40 de ani:

- energie electrică (nu include costul cu încărcarea mașinilor electrice)
- apă agrement și utilitate publică
- salubritate (întreținere spații verzi, curățenie etc) & forța de muncă
- cheltuieli de mentenanță anuală / recurentă:
- decolmatări / degajări guri de scurgere a apelor pluviale
- alte intervenții cu caracter recurent

Pentru scenariul 1 se estimează un cost de operare anual de 155.694 lei, în prețuri constante (anul 2026).

3.7. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor

Studiile necesare pentru ambele scenarii sunt anexate acestei documentații. Au fost realizate următoarele studii / expertize:

a) Studiu topografic
b) Studiu geotehnic
c) Studiu urbanistic
d) Expertiză tehnică structuri rutiere

Pentru mai multe detalii a se vedea anexate aceste studii și expertize tehnice.

3.8. Grafice orientative de realizare a investiției

Durata de execuție a lucrărilor este de 18 de luni, iar durata de realizare a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție (inclusiv obținerea autorizației de construire) este de 6 luni, pentru ambele Scenarii analizate. În continuare este prezentat graficul orientativ de realizare a investiției.

Tabel 3 – Grafic orientativ de realizare a investiției

Obiect	Denumire categorie de lucrări	Anul 1												Anul 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Organizare șantier	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier							■	■																
Studiu de fezabilitate - REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI - CARTIERUL BRĂDET, JUDEȚUL SĂLAJ	Lucrări desfacere și demolare structuri existente									■	■	■													
	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice																■	■	■	■	■	■	■	■	
	Structuri de rezistență / suport spații publice											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	Instalații sanitare și pluviale											■	■			■	■	■	■	■					
	Instalații electrice, sisteme de iluminat spații publice și curenți slabi											■	■			■	■	■	■	■					
	Lucrări peisagistice																■	■	■	■	■	■	■		
	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale																				■	■			
	Dotări - mobilier urban și alte tipuri de dotări																					■	■	■	■

4. Analiza fiecărui scenariu tehnico-economic propus

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Cadrul de analiză are la bază legislația națională și legislația europeană în materie de Analize Cost – Beneficiu și Analize Cost – Eficacitate. Având în vedere că: valoarea totală a obiectivului de investiții nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare și proiectul nu este generator de venituri, conform HG 907/2016 se elaborează analiza cost-eficacitate.

Orizontul de timp al analizei individuale a unei alternative depinde de durata proiectată a realizării investiției și de durata fazei de exploatare. Perioada estimată pentru realizarea investiției este stabilită în funcție de complexitatea lucrărilor propuse, în timp ce perioada de exploatare poate fi estimată în funcție de speranța de viață a proiectelor comparabile sau în funcție de prevederile HG 2139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, actualizată.

Conform prevederilor din *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020* și a diverselor documente și manuale de lucru pentru Analiza Cost-Eficacitate, pentru acest tip de investiții orizontul de analiză trebuie să depășească durata maximă de funcționare a activelor cuprinse în investiție, astfel perioada selectată pentru analiză este de 40 de ani.

În cazul de față au fost stabilite următoarele durate de realizare, respectiv de exploatare:

- Durata de realizare a investiției este de 18 luni.
- Durata de exploatare pentru construcții și instalații este de 40 de ani
- Durata de exploatare pentru utilaje și echipamente este de 15 ani, cu realizarea de reinvestiții pentru sustenabilitatea proiectului pe o perioadă de analiză de 40 ani
- Durata de exploatare pentru dotări este de 10 ani, cu realizarea de reinvestiții pentru sustenabilitatea proiectului pe o perioadă de analiză de 40 ani

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Obiectivul de investiție este situat în intravilanul orașului Șimleu Silvaniei, iar pentru eventualele riscuri asociate au fost luate următoarele măsuri de ordin general.

Tabel 4 –Analiza factorilor de risc și măsurile aplicate

Factor de risc	Măsuri aplicate
Vandalizare și distrugere	Fiind o investiție cu caracter public, zona va deveni un obiectiv supravegheat periodic de către Autoritățile locale competente. Suplimentar, anumite zone vulnerabile din proiect vor fi dotate cu sisteme de supraveghere de tip CCTV.
Intemperii, fenomene meteorologice cu caracter puternic	Toate construcțiile, utilajele, echipamentele și dotările aferente obiectivului de investiții sunt special concepute pentru dispunerea lor în exterior, acestea fiind rezistente la intemperii și la fenomene meteorologice puternice. De asemenea se vor păstra arborii existenți care au capacitatea de preluare a acestor fenomene meteo și arborii nou propuși vor fi bine ancorați în teren pentru a evita afectarea acestora în urma unor intemperii.
Inundații / viituri	Toate gurile de scurgere au fost dimensionate pentru preluarea debitului de apă pluvială, în conformitate cu legislația și standardele în vigoare. Se recomandă efectuarea de decolmatări / inspecții anuale, de către operatorul rețelei, pentru evitarea înfundării sistemelor de preluare și transport ape pluviale.
Secetă	Zonele verzi din cadrul investiției sunt relativ restrânse, totuși se vor luat toate măsurile necesare de mentenanță a acestora. Legat de suprafețele pavate se propune, în perioadele de secetă, aplicarea organizată a stropirii pentru evitarea formării prafului și pentru evitarea creșterii gradului de poluare.
Schimbări climatice	Singurele efecte ale schimbărilor climatice pot fi cele legate de intemperii și secetă, iar pentru acestea au fost prevăzute măsurile enumerate mai sus. Având în vedere arealul restrâns al proiectului (circa 4,2 hectare) o evaluare vulnerabilității și a riscului la schimbările climatice se poate face pe baza proiecțiilor naționale / europene, realizate în cadrul proiectelor elaborate de instituții specializate pe aceasta tematică.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

4.3.1. Necesarul de utilități și de relocare/protejare

În zonă există rețele de energie electrică și rețele optice de date și telefonie, pozate subteran și suprateran, conform avizelor de amplasament. De asemenea există rețele de apă, canalizare, gaze naturale, pozate subteran și suprateran, tot așa conform avizelor de amplasament.

Toate utilitățile se vor asigura prin conectarea la rețelele publice existente în zonă, pe baza avizelor tehnice de racordare obținute de la fiecare avizator în parte, la faza de Proiect Tehnic.

Pentru faza studiu de fezabilitate se estimează următorul necesar de utilități:

Date energetice:

Tabel 5 – Date energetice

Consumator	Alimentare	Putere instalata (Pi)[kW]	Factor de cerere (kc)	Putere absorbita (Pa) [kW]
Iluminat spații publice	400 V; 50 Hz	16,44	1	16,44

**în urma realizării proiectului tehnic aceste date energetice pot fi adaptate*

Debite de calcul pentru alimentarea cu apă rece:

Tabel 6 – Debite de calcul alimentare cu apa rece cișmele

Nr Crt.	Denumirea armăturii	Total armăt. [buc]	Debit. [l/s]	Total [l/s]
1.	Cișmea Ø 1/2”	9	0.035	0.315

**în urma realizării proiectului tehnic aceste date pot fi adaptate*

q_{c_total} =0,315 l/s

Necesarul de apă

Cerința de apă s-a determinat conform SR 1343/1 și STAS 1478; debitele specifice care alcătuiesc cerința de apă sunt

Cișmele / fântâni de băut apa

Q = 0.15 m³/zi

Conform soluțiilor tehnice propuse și în vederea îndeplinirii obiectivelor proiectului este necesară devierea / relocarea / protecția unor utilități, astfel:

- Rețele electrice:
  - Protejarea rețelelor electrice existente;
- Rețea telecomunicații:
  - Protejarea rețelelor de telecomunicații;
- Rețea apă potabila
  - Protejarea / relocarea în subteran a conductelor de apa potabilă;
  - Protejarea / relocarea în subteran a branșamentelor de apa potabila existente;
  - Desfacere și înlocuire capace cămine apa existente;
- Rețea canalizare menajeră
  - Protejarea / relocarea în subteran a conductelor de canalizare menajera;
  - Protejarea / relocarea în subteran a racordurilor de canalizare menajera existente;
  - Desfacere și înlocuire capace canal existente.

Soluțiile tehnice de protecție a utilităților vor fi stabilite prin intermediul avizelor tehnice specifice, obținute la faza Proiect Tehnic.

4.3.2. Soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Toate utilitățile se vor asigura prin conectarea la rețelele publice existente în zonă, pe baza avizelor tehnice de racordare obținute de la fiecare avizator în parte, obținute la faza de Proiect Tehnic / Autorizare a lucrărilor de construire.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.4.1. Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

La nivelul impactului social și cultural, se estimează următoarele efecte pozitive ale investiției:

- Extinderea spațiilor publice, a rețelei de locuri de petrecere a timpului liber, de odihnă și agrement;
- Integrarea cursului de apă în viața comunității, conștientizarea valorii sale ecologice, ambientale și sociale – loc de întâlnire și generator de identitate pentru oraș;
- Responsabilizarea locuitorilor și în mod special a riveranilor în legătură cu păstrarea unui mediu curat;
- Creșterea atractivității zonei centrale pentru locuitori și pentru turiști.
- Accesibilizarea resurselor date de patrimoniul urban și de cel natural pentru toate categoriile de utilizatori

Prin reamenajarea zonei se preconizează creșterea semnificativă a numărului de persoane care vor folosi spațiile publice noi ca și pietoni / bicicliști. Astfel, s-au luat toate măsurile care permit sau facilitează accesul și utilizarea de către toate categoriilor sociale, indiferent de venit, naționalitate, cult sau vârstă.

Crearea locurilor de relaxare într-un cadru urban și implicit a platformelor pentru socializare, întâlnire sau joacă, destinate tuturor, au un impact pozitiv major la nivelul comunității, din punct de vedere social și cultural, dar și un impact pozitiv asupra mediului înconjurător prin utilizarea mijloacelor nemotorizate de deplasare.

4.4.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției în faza de realizare și în faza de operare

Constructorul / contractorul general desemnat pentru realizarea lucrării va fi singurul în măsură să decidă numărul exact al personalului necesar pentru execuție, în funcție de organizarea, tehnologiile și echipamentele de care dispune. Se estimează în această fază crearea a 15 locuri de muncă pe durata de implementare integrală a proiectului, cu toate activitățile suport (achiziții, publicitate etc).
Pentru faza de operare, entitatea responsabilă de administrarea obiectivului va decide necesarul de personal, dar acesta va include:

- Personal și echipamente pentru mentenanța suprafețelor de călcare, atât în timpul verii, cât și pe timp de iarnă
- Personal și echipamente pentru mentenanța vegetației (înalte, medii și joase, inclusiv vegetația de râu)
- Personal pentru mentenanța echipamentelor electrice sau sanitare realizate prin proiect.

4.4.3. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

La această fază nu se impun măsuri speciale de prevenire, reducere, sau contracarare a efectelor adverse asupra mediului, nefiind identificate elemente de potențială sursă de poluare în cadrul prezentului proiect.

În timpul execuției se va reduce la minim impactul asupra mediului.

Măsurile propuse vizează, printre altele, îmbunătățirea factorilor de mediu, prin:

- Protejarea și extinderea habitatelor vegetale și animale;
- Îmbunătățirea calității aerului, reducerea noxelor, prin încurajarea deplasărilor pietonale.

4.4.4 Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează

Obiectivul se află în vecinătatea unei zone intens urbanizate. În afara numeroaselor beneficii aduse comunității, prin amenajarea spațiului public se creează legături astăzi greu accesibile sau inexistente între oraș și cartierul Brădet.
Obiectivele urmărite prin realizarea investiției, în afara rezolvării problemelor punctuale la nivel de cartier, respectă sau îndeplinesc într-o formulă integrată recomandările privind dezvoltarea durabilă a municipiului:

- Asigurarea unui habitat sustenabil, necesar florei și faunei, cât și comunităților umane prin intervenții cât mai puțin invazive, armonizarea și integrarea în peisaj a propunerilor arhitecturale.
- Funcționalitatea complexului, diversitatea ofertelor de recreere / agrement și petrecere a timpului liber.
- Buna accesibilitate, în primul rând pentru pietoni și mijloace nemotorizate, asigurarea unor legături avantajoase cu locuințele din cartier.
- Economicitatea și sustenabilitatea conceptului: gestiunea rațională a resurselor, limitarea investiției prin soluții care nu implică costuri mari, limitarea costurilor de întreținere și de consum, gestiunea rațională a apelor pluviale și sistemului de irigare etc.
- Atractivitatea complexului pentru categorii de vârstă și socio-profesionale cât mai largi, calitatea spațială, arhitecturală, ambientală și ecologică a amenajării

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Malurile de apă și zonele limitrofe acestora au reprezentat întotdeauna un spațiu atractiv pentru pietoni, dar și o zonă în care habitatele naturale se pot dezvolta în armonie cu utilizarea spațiilor și de către oameni. Cerința de acces pe malul drept al Crasnei și pe zona din proximitatea malurilor este ridicată, în principal datorită apropierii de zona centrală și de zone cu locuințe

colective (blocuri), dar mai ales datorită faptului că reprezintă o zonă de parc natural situată în zona centrală. În același timp, intensificările climatice și temperaturile medii anuale tot mai ridicate, conduc în mod natural la creșterea numărului de utilizatori, chiar dacă astăzi zona nu este amenajată corespunzător.
Totodată, la nivelul orașului a crescut numărului de investiții publice, concentrate în cea mai mare parte în infrastructura de transport, utilități (apă-canalizare) sau infrastructura sportivă,
Protejarea cadrului urban din interiorul zonei construite a orașului și extinderea rețelei de piste de biciclete devin în aceste condiții esențiale pe termen mediu și lung.
Sufocate de parcări, unele zone se confruntă cu o nevoie urgentă de o strategie care alături de reglementarea și organizarea sustenabilă a parcărilor prioritizează recuperarea și amenajarea pietonale.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Obiectivul de investiții propus aduce beneficii sociale, culturale și de mediu. Astfel, realizarea acestuia aduce bunăstare populației beneficiare, acest aspect fiind foarte dificil de cuantificat din punct de vedere monetar. Astfel, rolul analizei cost-eficacitate este de a stabili care alternativă de realizare a investiției maximizează beneficiile. Compararea unor unități fizice necuantificabile în bani (efecte/beneficii) cu unități monetare (costuri de investiție, de exploatare etc) nu este posibilă, astfel pentru o analiză cost-eficacitate, conform literaturii de specialitate, nu se calculează indicatori de performanță financiară.

4.7. Analiza cost-eficacitate

În vederea realizării analizei cost-eficacitate au fost evaluate două opțiuni tehnice și au fost calculate rapoartele dintre costurile totale și efectele / beneficiile cuantificate în termeni fizici. Pentru descrierea detaliată a celor două opțiuni a se vedea prezenta documentație, Capitolul 3.5. În vederea efectuării analizei cost-eficacitate s-au luat în considerare următoarele etape / aspecte:

- Definirea proiectului și descrierea alternativelor
- Analizarea aplicabilității Analizei cost-eficacitate la obiectul de investiții propus
- Identificarea și cuantificarea costurilor, pentru fiecare alternativă
- Realizarea unei comparații între cele două alternative
- Calcularea raportului cost-eficacitate (prin stabilirea costului unitar dinamic / dynamic prime cost)
- Identificarea parametrilor sensibili și realizarea unei analize de senzitivitate

În continuare este prezentată modalitatea de analiză utilizată. Pentru consultarea Analizei cost-eficacitate pentru prezentul obiect de investiții a se vedea *Anexa 1 – Analiză cost-eficacitate*.

4.7.1. Chestiuni generale

Analizarea aplicabilității acestui tip de analiză la obiectivul de investiții se regăsește în cadrul Capitolului 4.1., prezentat mai sus. Orizontul de analiză considerat este de 40 de ani, iar perioada de analiză începe după realizarea investiției (anul 2026). A se vedea *Anexa 1 – Analiza cost-eficacitate*.

4.7.2. Identificarea și cuantificarea principalelor tipuri de costuri

Având în vedere specificul investiției au fost identificate 4 categorii principale de costuri, pentru ambele opțiuni:

1. Costuri de investiții
    a. Costuri de investiții pentru construcții și instalații
    b. Costuri de investiții pentru dotări
2. Costuri de reinvestiții / înlocuiri
    a. Costuri de reinvestiții/înlocuiri pentru construcții și instalații
    b. Costuri de reinvestiții/înlocuiri pentru dotări
3. Costuri de mentenanță / întreținere
    a. Costuri de mentenanță / întreținere pentru construcții și instalații
    b. Costuri de mentenanță / întreținere pentru dotări
4. Costuri de funcționare / exploatare
    a. Costuri cu energie electrică
    b. Costuri cu apa pentru irigații, agrement și utilitate publică
    c. Costuri pentru servicii de salubritate
    d. Costuri cu forța de muncă
    e. Alte tipuri de costuri

Cuantificarea acestor tipuri de costuri s-a făcut având la bază următoarele principii / aspecte:

1. Costuri de investiții: au fost extrase din devizul general fiecare categorie de cost și suma aferentă a fost distribuită pe anii prevăzuți pentru realizarea investiției.
2. Costuri de reinvestiții / înlocuiri: în funcție de durata de viață a fiecărui activ corporal sau necorporal s-au prevăzut reinvestiții după finalizarea duratei normale de funcționare a activului, astfel încât să nu fie periclitate integritatea proiectului în timp.
3. Costuri de mentenanță / întreținere: costurile de mentenanță au fost prevăzute procentual, diferit în funcție de tipul activului analizat.
4. Costuri de funcționare / exploatare: costurile de exploatare au fost estimate în funcție de instalațiile, echipamentele și utilajele /dotările utilizate în proiect și în funcție de tipul activităților care vor avea loc în cadrul obiectului de investiție pe toată perioada de funcționare.

Conceptul de valoare reziduală nu este folosit în analiza cost-eficacitate. Astfel orizontul de timp analizat a fost ales în funcție de durata normală de funcționare maximă.

4.7.3. Actualizarea costurilor în termeni reali și nominali

Analiza cost-eficacitate ia în considerare atât costurile cât și efectele / beneficiile care apar în ani diferiți. Pentru ca aceste costuri să fie comparabile este utilizată tehnica de actualizare. Pentru prezenta investiție a fost utilizată o rată de actualizare de 4%, în conformitate cu prevederile din *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020.*

Deoarece costurile sunt variabile de la un an la altul, în scopul de a face proiectele alternative sau opțiuni alternative ale unui proiect comparabile, s-a utilizat valoarea actuală a costului total (VAN) cu rata de actualizare menționată mai sus.

Actualizarea costurilor enumerate mai sus atât s-a făcut în conformitate cu evoluția prognozată a principalilor indicatori macroeconomici și în funcție de creșterea anuală estimată pentru principalele elemente de cost. Pentru stabilirea acestor parametri s-au folosit date de la Comisia Națională de Prognoză, inclusiv *Proiecția principalilor indicatori macroeconomici 2023-2027* și *Prognoza pe termen mediu 2023 – 2027, varianta de vară.*

4.7.4. Raportul cost-eficacitate prin stabilirea costului unitar dinamic

În vederea stabilirii unui raport cost-eficacitate concludent s-a stabilit costul unitar dinamic pentru fiecare din cele două opțiuni. Acesta este un indice dinamic, care ia în considerare distribuția costurilor și efectelor pe orizontul de analiză. Metodologia de calcul a costului unitar dinamic presupune calcularea valorilor actualizate nete pentru fiecare Opțiune făcând raportul între valoarea actualizată netă a fluxurilor de numerar aferente investițiilor și cheltuielilor și beneficiu / efectul pozitiv preconizat (suprafață de spațiu regenerat / amenajat obținută prin proiect).

4.7.5. Ierarhizarea celor două opțiuni și concluzii

În tabelul de mai jos este prezentat un sumar al analizei cost-eficacitate cu evidențierea costurilor actualizate totale pentru toată perioada de analiză a proiectului, efectelor / beneficiilor (suprafața de spațiu verde obținută prin proiect) și a Costului Unitar Dinamic.

Tabel 7 – Sumar analiză cost-eficacitate

TIP COST	VAN 9,5% [LEI]	VAN 4% [LEI]	VAN 0% [LEI]
OPȚIUNEA 1			
Costuri de investiții:	19.022.300	20.722.463	22.126.290
Costuri de reinvestiții/înlocuiri:	1.115.982	3.239.233	8.323.483
Costuri de mentenanță/întreținere:	77.865	180.530	425.782
Costuri de funcționare/exploatare:	1.723.635	4.234.099	10.513.371
COSTURI TOTALE	**21.939.783**	**28.376.325**	**41.388.927**
EFECT (beneficiu – suprafață de spațiu public regenerată / amenajată în m.p.)	**42.738**	**42.738**	**42.738**
CUD	**513**	**664**	**968**
OPȚIUNEA 2			
Costuri de investiții:	19.680.925	21.438.988	22.890.584
Costuri de reinvestiții/înlocuiri:	1.115.982	3.239.233	8.323.483

TIP COST	VAN 9,5% [LEI]	VAN 4% [LEI]	VAN 0% [LEI]
Costuri de mentenanță/întreținere:	79.765	184.942	436.203
Costuri de funcționare/exploatare:	1.723.635	4.234.099	10.513.371
COSTURI TOTALE	**22.600.307**	**29.097.263**	**42.163.642**
EFECT (beneficiu – suprafață de spațiu public regenerată / amenajată în m.p.)	**42.738**	**42.738**	**42.738**
CUD	**529**	**681**	**987**

După cum se poate observa și în tabelul de mai sus, Opțiunea 1 este cea mai avantajoasă din punct de vedere al costurilor actualizate raportate la efecte/beneficii, costul unitar dinamic fiind mai scăzut decât cel de la Opțiunea 2.

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate presupune identificarea parametrilor sensibili, care în urma diferitelor fluctuații pot influența costurile estimate actualizate. Astfel au fost identificați următorii parametri care pot avea o influență semnificativă asupra costurilor estimate:

- Rata de actualizare
- Duratele de viață ale utilajelor și echipamentelor / ale dotărilor
- Schimbări ale prețurilor pe termen mediu și lung prin fluctuații la nivelul parametrilor macroeconomici preconizați.

Influența fluctuațiilor acestor parametri are loc la nivelul costurilor estimate de investiții, reinvestiții, exploatare și mentenanță, astfel orice fel de fluctuație este direct proporțională pentru ambele opțiuni analizate. În concluzie ierarhizarea opțiunilor alese nu este influențată de modificare acestor parametri.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor

Au fost identificate următoarele riscuri și sunt propuse următoarele măsuri de diminuare a acestora:

Tabel 8 – Analiza de riscuri

Risc identificat	Măsuri de prevenire / diminuare
Defectare echipamente, utilaje / dotări	În vederea diminuării riscurilor legate de defectarea utilajelor, echipamentelor și dotărilor utilizate în proiect se vor lua următoarele măsuri: Se vor semnala eventualele deficiențe / neconcordanțe cu situația proiectată în cadrul perioadei de notificare a defectelor (PND) Se vor efectua reviziile tehnice și mentenanța necesară, în conformitate certificatele de garanție ale utilajelor, echipamentelor și dotărilor. Acestea se vor efectua de firme specializate (după caz) Se vor face lucrări de reinvestiții atunci când perioada de viață a unui echipament este depășită, pentru a evita periclitarea și a altor utilaje și echipamente / dotări conexe

Risc identificat	Măsuri de prevenire / diminuare
Degradare spațiu verde și arbori	În vedere diminuării riscurilor legate de degradarea calității spațiului verde și a arborilor se vor lua următoarele măsuri: Suprafețele verzi și arborii vor fi monitorizate periodic de către personal specializat și în eventualitatea observării unor semnalmente de degradare se vor lua din timp măsuri de prevenire și tratare (după caz) Se vor verifica periodic programele de mentenanță și udare pentru spațiul verde În cazul degradării excesive a vreunui arbore se vor lua măsuri imediate pentru a preveni un posibil dezastru
Degradare construcții și instalații	În vedere diminuării riscurilor legate de degradarea construcțiilor și instalațiilor se vor lua următoarele măsuri: Se vor efectua observații și vizite periodice, în conformitate cu legislație în vigoare din domeniul construcțiilor În cazul unui fenomen natural extrem (de exemplu cutremur / inundații / alte intemperii) se vor lua măsuri de verificare structurală a construcțiilor de către persoane specializate, conform legislației aflate în vigoare. Pentru suprafețele de călcare se vor aplica tratamentele necesare (sigilări / colmatări / decolmatări) conform fișelor tehnice / documentelor tehnice puse la dispoziție de către viitorul antreprenor general / proiectantul de la faza Proiect Tehnic și Detalii de Execuție Pe timp friguros se vor aplica soluții de dezghețare / deszăpezire compatibile cu suprafețele de călcare, conform fișelor tehnice ale materialelor. În timpul execuției se va respecta cu strictețe programul de control al calității lucrărilor pe specialități, propus de către proiectant la Faza Proiect Tehnic și Detalii de Execuție și se vor efectua toate probele / testele necesare.
Schimbări climatice	În vederea imunizării climatice și diminuarea riscurilor care apar datorită schimbărilor climatice s-au luat o serie de măsuri, prin însăși tipologia lucrărilor propuse, astfel: asigurarea transportului apelor pluviale spre emisar și refacerea circuitului natural al apei în natură, inclusiv colectarea apelor pluviale și împiedicarea afectării infrastructurii propuse prevederea unor grade de umplere la colectoarele proiectate de 60-70% în vederea asigurării unui buffer pentru eventual schimbări în regimul precipitațiilor, ca intensitate a ploii de calcul realizarea de aliniamente de arbori și astfel scăderea temperaturilor resimțite la nivelul terenului amenajat, cu beneficii inclusiv asupra rezistenței în timp a sistemelor de pavare și diminuarea fluctuațiilor mari de temperatură în perioadele de vară asigurarea infrastructurii pentru transportul alternativ, pietonal, velo inclusiv prioritizarea acestor tipuri de transport prin elemente de signalistică realizarea de infrastructură pentru telecomunicații cu sisteme complete de cămine de tragere, inclusiv pentru aplicarea punctului de mai sus, dar și pentru reziliența viitoare la eventualele intervenții asupra infrastructurii nou create. Utilizarea unor corpuri de iluminat cu tehnologia led și cu sistem de diminuare a intensității pentru scăderea consumului de electricitate în perioadele cu flux scăzut de persoane

Pentru mai multe detalii legate de atenuare / adaptare la schimbări climatice şi legate de economia circulară a se vedea Anexa 6. – Adaptare la schimbări climatice

5. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

5.1. Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Ambele scenarii urmăresc asigurarea unor regenerări urbane sustenabile și scăderea pe termen lung a GES prin prevederea de infrastructură pentru asigurarea transportului alternativ. În scenariul 1 mare parte din aleile mixte, velo+pietoni, vor fi realizate din pavaje de beton (beton verde – cu emisii CO_2 reduse cu cel puțin 30% - a se vedea cap 5.3.3), iar în scenariul 2, suprafețele vor fi pavate cu pavaje din piatră naturală.

În continuare este prezentată analiza multicriterială din punct de vedere al scenariilor propuse, fiind evidențiate avantajele / dezavantajele relative pentru fiecare scenariu în parte.

Tabel 9 – Analiza multicriterială de comparare a scenariilor propuse

Criteriu	Indicator / subcriteriu	Scenariu 1	Scenariu 2
Tehnic	Gradul de dependență de factorul uman a construcțiilor, instalațiilor și dotărilor	Soluțiile tehnice au fost alese astfel încât factorul uman să fie cât mai puțin prezent în perioada de exploatare a obiectivului. Sistemul de iluminat va fi complet automatizat. Se vor introduce o serie de rețele aeriene în subteran, astfel rezistența în timp a acestora va fi mai mare și nu vor fi supuse intemperiilor și intensificărilor meteo date de schimbările climatice	Similar cu scenariul 1
	Adaptabilitate soluțiilor tehnice alese la condițiile de teren	Soluțiile tehnice sunt adaptate la condițiile din teren și sunt reziliente la intemperii sau alte fenomene externe. Au fost propuse mai multe tipuri de suprafețe de călcare în funcție de sol și de caracteristicile geotehnice, astfel încât să nu se realizeze, pe cât posibil, modificări masive ale topografiei, regimului de scurgere a apelor subterane și implicit să fie diminuat impactul asupra mediului. De asemenea la intersecția cu străzile perpendiculare au fost prevăzute rigole transversale cu casetă de vizitare pentru particulele sedimentate, astfel încât în cazul unor ploi abundente să nu fie afectată noua infrastructură	Similar cu scenariul 1, dar prin aplicarea unor suprafețe extinse de piatră naturală apar costuri suplimentare atât din punct de vedere al execuției cât și din punct de vedere al exploatării. De asemenea prin transportul pietrei naturale de la distanțe considerabile se estimează o emisie mai mare de GES, la nivelul global al proiectului.
Economic	Costuri de investiție [lei]	22.126.290	22.890.584
	Costuri de reinvestiții/înlocuiri (pe toată perioada de analiză de 40 de ani) [lei]	8.323.483	8.323.483
	Costuri de mentenanță/întreținere (pe toată perioada de analiză de 40 de ani) [lei]	425.782	436.203
	Costuri de funcționare/exploatare (pe toată perioada de analiză de 40 de ani) [lei]	10.513.371	10.513.371
Financiar	VAN 4% cost total [lei]	28.376.325	29.097.263
	CUD (cost unitar dinamic) pentru VAN 4% [lei]	664	681
Social	Suprafața verde / amenajată / regenerată de care beneficiază populația	Prin aplicarea măsurilor propuse în Scenariul 1 se creează o suprafață regenerată de circa 4,2 hectare.	Similar cu scenariul 1.
	Reducerea riscului de accidente / situații neprevăzute	Prin amenajarea zonei și prin realizare unui sistem de iluminat complet și eficient se reduce riscul de accidente în zone.	Similar cu scenariul 1, cu excepția suprafețelor de rulare pentru biciclete, în situație placajelor cu piatră naturală se

Criteriu	Indicator / subcriteriu	Scenariu 1	Scenariu 2
		Prin asigurarea infrastructurii pentru transport alternativ, velo, dar și prin asigurarea unor suprafețe de rulare corespunzătoare, atât din punct de vedere tehnic, cât și signalistic, se estimează că riscul de accidente rutiere va fi diminuat semnificativ	estimează o suprafață de rulare mai puțin eficientă decât cea din beton dezactivat
	Reducerea poluării aerului	Prin măsurile propuse de încurajare a transportului alternativ și de diminuare a traficului, dar și prin plantarea arborilor/vegetației se preconizează o reducere a poluării aerului și implicit o reducere semnificativă a GES	Similar cu scenariul 1
Cultural	Reabilitare / restaurare patrimoniului istoric	Prin soluțiile propuse pentru suprafețele de călcare / publice se urmărește crearea unor spații publice amenajate specific zonelor urbane-centrale cu o puternică influență dată de construcțiile protejate, iar pentru calea de rulare nemotorizată se propun suprafețe optime pentru tranzit / rulare.	Similar cu scenariul 1
Mediu	Îmbunătățirea / menținerea habitatelor / biodiversității	Prin aplicarea Scenariului 1 se propun intervenții minimale în albia râului, astfel încât impactul asupra habitatelor din zona ripariană să fie restrâns doar la perioada de execuție. Suplimentar prin abordarea peisagistică propusă se creează permisele dezvoltării de noi habitate în această zonă.	Similar cu scenariul 1
	Sustenabilitatea soluțiilor tehnice propuse	Soluțiile tehnice și instalațiile propuse în Scenariul 1 sunt alese astfel încât să producă un impact cât mai mic asupra mediului, atât în perioada de execuție, cât mai ales și în perioada de exploatare. Au fost alese în general soluții tehnice și materiale care permit infiltrarea apei în sol și refacerea sistemului natural de ape subterane/freatice. Prin reintroducerea apelor pluviale în subsol se creează premisele refacerii pânzelor freatice și îmbunătățirii calității subsolului. Prin renaturalizarea albiei torentului de pe amplasament se va reface circuitul natural al apei în natură.	Similar cu scenariul 1
	Îmbunătățirea calității corpurilor de apă	Prin ecologizarea / igienizarea propusă prin Scenariul 1, se îmbunătățește calitatea corpurilor de apă. Suplimentar, prin dezafectarea deversărilor de ape în pârâu, care nu sunt convențional curate, și prin crearea unui sistem de colectare, separare a hidrocarburilor și apoi debușare înapoi în circuitul natural se estimează o îmbunătățire semnificativă a corpului de apă	Similar cu scenariul 1
	Impactul asupra mediului factor apă, aer, sol, subsol	Impactul asupra acestor factori este doar în perioada de execuție, în perioada de exploatare, prin soluțiile tehnice adoptate, impactul va fi pozitiv. Se estimează o scădere semnificativă a GES prin posibilitatea utilizării traseelor velo propuse ca și modalitate de transport alternativ / deplasare urbană sustenabilă.	Similar cu scenariul 1
	Impactul asupra peisajului	Prin măsurile peisajere propuse impactul este pozitiv	Prin măsurile peisajere propuse impactul este pozitiv

Criteriu	Indicator / subcriteriu	Scenariu 1	Scenariu 2
	Impactul zgomotului și vibrațiilor	Impactul zgomotului și vibrațiilor va fi limitat la perioada de execuție, pentru perioade de exploatare nefiind prevăzute utilaje sau echipamente care pot fi dăunătoare. Suplimentar, se preconizează o îmbunătățire a poluării fonice prin intensificarea benzilor de arbori și vegetație și prin scăderea intensității traficului auto.	Impactul zgomotului și vibrațiilor va fi limitat la perioada de execuție, pentru perioade de exploatare nefiind prevăzute utilaje sau echipamente care pot fi dăunătoare. Suplimentar, se preconizează o îmbunătățire a poluării fonice prin intensificarea benzilor de arbori și vegetație și prin scăderea intensității traficului auto..

Pentru analiza riscurilor a se vedea Capitolul 4.9. Riscurile identificate, dar și măsurile propuse pentru prevenirea – diminuarea acestora care sunt valabile pentru ambele scenarii analizate.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

După cum se poate observa în tabelul de mai sus Scenariu 1 propus este mai avantajos din punct de vedere tehnic, economic, financiar, social și din punct de vedere al beneficiilor de mediu.

Scenariul recomandat pentru realizarea investiției ***Regenerare urbană cartierul Brădet în orașul Șimleu Silvaniei*** este Scenariul 1.

Astfel prin implementarea investiției adoptând scenariului 1 se estimează costuri mai mici de exploatare și execuție.

5.3. Descrierea scenariului optim recomandat

5.3.1. Obținerea si amenajarea terenului

Terenul se află în proprietatea beneficiarului.

Amenajarea terenului va implica următoarele categorii principale de lucrări:

- Amenajarea terenului
  - demolări
  - demontări
  - dezafectări
  - defrișări locale
  - colectare, sortare și transport la depozitele autorizate al deșeurilor rezultate
  - lucrări pentru pregătirea amplasamentului
- Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților
  - Vor fi protejate / relocate rețele de electricitate
  - Vor fi protejate / relocate rețele de gaze naturale
  - Vor fi protejate / relocate rețele de apă
  - Vor fi protejate / relocate rețele de canalizare
  - Vor fi protejate / relocate rețele de telecomunicații

Lucrarea include studierea amplasamentului dar și a vecinătăților, în vederea organizării optime a funcțiunilor, acceselor, precum și în vederea unei relaționări avantajoase cu toate zonele adiacente.

5.3.2. Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

În vederea funcționării obiectivului este necesară asigurarea următoarelor utilități:

- Branșamente la rețeaua de alimentare cu apă potabilă existentă, pentru asigurarea debitului necesar pavilioanelor, hidranților și a cișmelelor;
- Racordarea la rețeaua de canalizare apă uzată menajeră existentă, pentru asigurarea evacuării debitului de apă uzată menajeră provenit de la pavilioane și cișmele;
- Înființarea unei rețele de colectare ape pluviale cu deversare apă convențional curată în colectorul de ape pluviale existent în proximitatea ariei de proiect și/sau apoi în emisarul final, Râul Crasna
- Conectarea firidelor de curent la rețeaua existentă, pentru asigurarea iluminatului stradal și alimentării diverșilor receptori;
- Conectarea firidelor de curenți slabi la rețeaua de telecomunicații existentă

Toate utilitățile se vor asigura prin conectarea la rețelele publice existente în zonă, pe baza avizelor tehnice de racordare obținute de la fiecare avizator în parte, obținute la faza de Proiect Tehnic.

5.3.3. Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

Întreaga amenajare are la bază asigurarea unui habitat sustenabil, prin intervenții cât mai puțin invazive, armonizarea și integrarea în peisaj a propunerilor arhitecturale. Lucrarea include studierea amplasamentului dar și a vecinătăților, în vederea organizării optime a funcțiunilor, acceselor, precum și în vederea unei relaționări avantajoase cu toate zonele adiacente.

Proiectul propus nu va genera emisii de dioxid de carbon (CO2), protoxid de azot (N2O), metan (CH4) sau orice alt GES prevăzut de CCONUSC.

Zona studiată este situată în intravilan, în zona pericentrală a orașului Șimleu Silvaniei, pe o platforma cu lățime variabilă în vecinătatea malului stâng al Crasnei, și este delimitată de drumul național (DN1H) și versant Brădet, strada Brădet și Stadionul Măgura. Are o suprafață de cca. 4,9 hectare, incluzînd blocurile de locuințe și parțial străzi. Suprafețele incluse în proiect aparțin domeniului public al orașului.

Suprafața amplasamentului este de 42738 mp.

Pentru o structurare mai clară a conceptului de amenajare, amplasamentul a fost divizat în 4 subzone, numerotat în ordine crescătoare de la est la vest.

Zona 1 - cca. 7086 mp

Prima subzona din extremitatea estică are forma triunghiulară și este delimitat de 2 elemente clare, existente: Strada Partizanilor (DN) și Crasna la nord, Stadionul Măgura la sud-est.

Ca și topografie, subzona prezintă a mică denivelare de maxim 1,5 (de la 206m la 204,5) de la blocul de locuințe colective situat paralel cu strada Partizanilor spre stadion, pe o lungime de variabilă de la 30 la 90 m.

În această subzonă se află în prezent 51 de garaje, care, presupunem că sunt folosite pentru depozitarea mașinilor într-o proporție de 50%. Înafară de aceste construcții parazitare, mai avem de-a face cu o suprafață permeabilă neamenajată (pământ) folosită pentru parcări ad-hoc pe cca 3000 mp, suprafață carosabilă reprezentată de aleea de acces în parcări de 1300mp, mici accese pietonale la casele scării a blocului, înconjurat de vegetație de protecție înaltă și joasă.

La limita sud-vestică al acestei subzone se află un canal, necadastrat, care se varsă în râul Crasna, prin subtraversarea DN1H. Clădirea adiacentă canalului, aflată în proprietate privată, deține un potențial important pentru introducerea de noi activități atractive pentru comunitate. Se recomandă așadar ca, într-o fază ulterioară, această clădire să fie reabilitată și utilizată ca dotare cu acces public (sală de sport, spații pentru diferite activități etc).

Extinderea suprafețelor verzi din jurul blocurilor - mai ales pe partea sudică al blocului - și consolidarea vegetației de protecție spre nord, de-a lungul străzii Partizanilor (DN1H) este una dintre măsurile cele mai importante din această subzonă.

Renunțarea completă la construcțiile garajelor din mijlocul terenului duce la posibilitatea amenajării a unei alei de acces corespunzător și a unui set de parcări intercalate de vegetație înaltă de-a lungul ei (68 locuri de parcare pe sol, neacoperite).

Cele două zone triunghiulare rămase libere după amenajarea parcărilor necesare vor avea caracter de scuar acoperit de coroana copacilor noi propuși și loc de joacă.

Se propune plantarea 103 arbori - în lungul aleei, în consolidarea vegetației de protecție spre DN (Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata), în delimitarea noului scuar central și loc de joacă - (Gleditsia Triacanthos), iar în extinderea zonei verzi din jurul locuințelor colective arbori de talie mică - (Rhus Typhina, Syringa Vulgaris, Cotinus Coggygria, Prunus Incisa, Malus Baccata, Pynus Sylvestris "Repens".)

Pe amplasament se află o rețea de rigole și canale de preluare a apelor pluviale și de direcționare a acestora în râul Crasna. În prezent aceste canale sunt parțial acoperite (casetate) și nu sunt cadastrate. Cum am menționat și mai sus, pe limita SV a acestei subzone se află una cu un debit semnificativ. Propunerile de intervenții asupra acestor canale nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sunt acoperite). De-a lungul canalului descoperit, propunem amenajarea unei promenade, umbrite de un aliniament verde (format din Salix Alba și Alnus Glutinosa.)

Zona 2 - cca. 20350 mp

Are formă dreptunghiulară și suprafața cea mai mare dintre cele 4 subzone, aproximativ 2,1 ha. La NV se învecinează zona 3, iar la SE de o zonă de locuințe individuale. Celelalte limite ale sitului sunt: la NE canalul menționat mai sus, baza versantului Brădet la SV. Această

porțiune are cea mai mare suprafață verde actuală și un loc de joacă existent dintre blocuri, ambele cu potențial.

Subzona este dotat cu 129 de garaje private pe cca 4000 de mp, la care se ajunge pe o suprafață de 5760 mp de asfalt carosabil. În prezent vegetația constă în 117 bucăți de arbori și arbuști. 2000 mp de trotuar și alei. Restul de cca 7000 de mp se împarte între suprafață verde existentă și cea de pământ neamenajat, un scuar verde între blocuri și un loc de joacă, cu o parcare între aceste 2.

Cea mai importantă îmbunătățire propusă acestei zone este unificarea scuarului cu locul de joacă existent și extinderea acestui spațiu verde prin demolarea garajelor existente și înlocuirea lor cu parcări pe sol neacoperite, din partea estică al zonei de intervenție, între stadion și locuințele colective.

Prin renunțarea la garaje, fuziunea suprafețelor verzi existente și extinderea lor spre SE, se obține o zonă preponderent verde de aproape 8000 mp. Se propune înlocuirea carosabilului asfaltat dintre blocuri cu o alee pentru acces auto ocazional pentru riverani, și reducerea locurilor de parcare din zonă la minimul necesar. Arealul din perimetrul subzonei va căpăta un număr suficient de locuri de parcare la sol neacoperite, intercalate cu copaci (108 locuri, intercalate cu cca 38 de arbori (Acer Pseudoplatanus).

Înafară de vegetație dintre parcări și cea de aliniament (alcătuită din 22 de arbori (din speciile Ulmus Lobel, Acer Campestre, Tilia Cordata), în zona verde centrală se vor planta 194 de arbori și arbuști, din următoarele specii, înafară de cele menționate la subzona de dinainte (Fraxinus Excelsior, Quercus Rubra, Gleditsia Triacanthos, Sorbus Aucuparia, Betula Pendula).

Eliminarea obstacolului generat de garaje între versantul Brădet și înlocuirea lor cu locuri de odihnă, mobilier urban, dotări de sport, arbori, locuri de parcare pentru biciclete pentru a valorifica caracterul natural și pitoresc al acestui segment este una dintre principalele îmbunătățiri aduse acestei zone. Această zonă de tranziție între pădurea Brădet și cartierul cu același nume, propunem spre plantare 3 pâlcuri (de Pinus Sylvestris), cu 32 de bucăți la număr.

Decopertarea canalului de colectare a apelor meteorice, care pornește în zona străzii Grădinilor și se întinde până la Strada Partizanilor, reprezintă o altă măsură importantă de îmbunătățire. Acesta, cum am menționat și mai sus, la subzona 1, prezintă cel mai mare debit dintre canalele identificate și are cel mai mare potențial de a funcționa ca un element organizator pentru un ax verde de promenadă.

Propunerile de intervenții asupra acesteia nu modifică secțiunea de curgere și nu afectează debitul sau direcția de curgere. Nu se propun intervenții în albia lor. Se propune igienizarea / decolmatarea canalelor și integrarea lor în amenajarea spațiului public, printre altele prin decopertare (îndepărtarea plăcilor de beton cu care sînt acoperite). În zona de promenadă propunem un aliniament format din sălcii și arini (15 bucăți de Salix Alba și 14 bucăți de Alnus Glutinosa).

Zona 3 - cca. 7420 mp

Această zonă are o suprafață de cca 1 hectar, este situată în zona centrală al arealului studiat, unde distanța dintre râu și versant începe să se îngusteze. Aici se află și stația de autobuz.

Acesta împreună cu blocul de locuințe de pe drumul național (str. Partizanilor) cu parter comercial, dotări și servicii, dau un caracter de centru de cartier zonei. Acest caracter este animat/întărit și de prezența teraselor. Prin poziție și rol, acesta reprezintă principalul pol de atracție, punct de legătură și acces între centrul orașului și zona Brădet. Starea actuală a zonei necesită intervenții la suprafețele de călcare și la minimizarea suprafețelor carosabile supradimensionate în raport cu volumele de trafic.

Configurația propusă extinde suprafețele pietonale și verzi, prin eficientizarea circulației auto, carosabil. Prin sistematizarea și amenajarea zonei, piațeta urbană va fi conectată de restul zonei prin intermediul scuarului prelungit spre versant, zona dintre blocuri va căpăta arbori între locuri de parcare iar partea dinspre versant va fi eliberată de construcțiile parazitare, facilitând o legătură directă cu cadrul natural prin intermediul zonelor de loisir și prin pâlcul de pini propus. O suită de trepte mediază între nivelul blocurilor și al punctului de pornire al potecii spre versant.

Vegetația valoroasă este păstrată și integrată în amenajare, fiind completată cu arbori și specii de talie medie și joasă, speciile folosite urmăresc regula formulată în celelalte subzone. La aliniamente stradale șir format din 3 specii alternante ulm, jugastru, tei, între locuri de parcare paltin, pini în apropierea pădurii de pe versant, gladițe și scorus singulare în zone expuse, arbuști de talie mică în zona de vegetație tampon în jurul blocurilor de locuințe colective.

Zona 4 - cca. 7842 mp

Ultima subzonă studiată se află la extremitatea vestică a cartierului Brădet și are următoarele limite: spre Est zona 3, spre Sud dealul Brădet, spre Nord DN 1H, respectiv râul Crasna iar spre Vest strada Brădet. Are o formă neregulată și se întinde pe o topografie variată, având o diferență de nivel de aproximativ 12 metri (între 206 - 218 m Stereo 70)

Cuprinde șase blocuri de locuințe colective cu caractere diferite. Cele patru adiacente drumului principal sunt așezate pe teren plat având partere comerciale spre DN, spațiul public aferent fiind invadat de parcări. În zonele posterioare la limita cu parcele private avem garaje, spații verzi îngrădite și versantul Brădet în fundal.

Partea superioară a ultimei subzone cuprinde cele două blocuri și spațiile dintre ele, aflate la extremitatea SV a zonei studiate. Datorită topografiei accidentate spre SE, în prezent sunt trei rânduri de garaje în sistem terasat, paralel curbelor de nivel ale versantului. Spre SV avem cele două blocuri aflate la înălțimi diferite. Spațiul public adiacent suferă din multe puncte de vedere. Parazitat de amenajări sărăcăcioase spontane, fără suprafața de călcare adecvată, ocuparea abuzivă până la limita de proprietate sunt numai câteva din cele observate la fața locului.

5.3.3.1. Lucrări pregătitoare și lucrări de demolare

Se propune în primă fază o igienizare generală a amplasamentului și apoi decopertare / desfacerea structurilor rutiere existente. Această decopertare se poate extinde și acolo unde este necesară înlocuirea solului existent cu un strat de pământ vegetal.

Este necesară și igienizarea zonei de mal și înlăturarea deșeurilor.

De asemenea, vor fi necesare următoarele lucrări de desfacere / demolare:

- desfacere / demolare mobilier urban existent, garduri și balustrade

- desfacere / demolare stâlpi de iluminat, stâlpi rețele electrice și cablaje aferente
- demolări structuri rutiere /platforme existente
- demolări construcții, garaje și demolări ale diverselor structuri secundare.

5.3.3.2. Sisteme pietonale, velo și carosabile

La întocmirea prezentei documentații s-a respectat legislația în vigoare cu privire la:

- proiectarea si construirea drumurilor publice: Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, Ordinul nr. 49/1998 privind Normele tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane , STAS 863-85 privind elementele geometrice ale traseelor, STAS 2900-89 privind lățimea drumurilor, STAS 10144/1-90 privind caracteristicile arterelor de circulație din localitățile urbane si rurale – profiluri transversale, STAS 12253-84 privind straturile de forma; si altele.
- amenajarea dispozitivelor de scurgere a apelor: STAS 10796/1-77 privind construcțiile anexe pentru colectarea si evacuarea apelor ;
- protecția mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător: Legea nr. 137/1995 legea privind protecția mediului, Ordinul nr. 44/1998 privind normele de protecție a mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător, Legea nr. 107/1997 Legea apelor, Ordonanța Guvernului nr. 33/1995 privind masurile pentru colectarea, reciclarea si reintroducerea în circuitul productiv a deșeurilor refolosite de orice fel, Ordinul ministrului apelor, pădurilor si protecției mediului pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei si a normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici.

Lungimea totala a străzilor amenajate va fi de aproximativ 781.0m.

Conform soluției adoptate, traseul străzilor studiate se suprapune în totalitate peste traseul existent si are următoarele caracteristici:

- Categoria funcțională a drumurilor : Străzi urbane
- Categoria IV
- Viteza de proiectare 30 -50 km/h
- Lungime totala 781.0 m
- Lățimea parte carosabila
  - 2 x 3.00 m;
  - 1 x 3.00 m
- Platforma străzi: 3.0 m – 35.0 m
- Se vor amenaja :
  - Trotuare/zone pietonale lățimi variabile

ALEI ȘI SUPRAFEȚE PIETONALE

Se va acorda o atenție deosebită proiectării substructurii, rosturilor, dar și execuției pentru a fi asigurată o suprafață de călcare cu bună planeitate și stabilitate.

Suprafețele de călcare propuse sunt de următoarele feluri:

Suprafață sigilată pietonală cu strat de uzură din: asfalt+piatră cubică;

ZONE PENTRU JOACĂ SAU FITNESS

Se vor prevedea zone de joacă și fitness, complet dotate și echipate, în conformitate cu planurile anexate prezentei documentații. Suprafața va fi cu strat de uzură din nisip.

DRUMURI ȘI ZONE CAROSABILE:

Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală cu strat de uzură din: dale din beton;

Suprafața sigilată carosabilă cu strat de uzură din covor asfaltic;

ÎNCADRARE CU BORDURI

În funcție În funcție de suprafețele pe care le delimitează și de utilizarea lor, sunt propuse borduri din beton care încadrează discret aleile și zonele pietonale, astfel:

- -oțel lat 200x5 mm, cu bară oțel ø12 mm pentru fixare oțel lat în fundația de beton;
- -borduri drepte din beton;
- -borduri curbe din beton;
- -elemente de rampă;

TRASEUL PROIECTAT ÎN PLAN

S-a păstrat traseul existent al străzilor, alcătuit din succesiuni de aliniamente si curbe amenajate conform STAS 863-85, eliminându-se porțiunile amenajate necorespunzător, care prezinta disconfort si nesiguranță pentru desfășurarea circulației.

In funcție de configurația existenta, traseul străzilor a fost sistematizat prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât sa îndeplinească condițiile impuse de circulația rutiera moderna si sa corespunda categoriei IV .

Curbele s-au amenajat in funcție de viteza de proiectare. Viteza de proiectare s-a adoptat conform STAS 863/85 este de 30-50 km/h.

In urma întocmirii planului de situație a rezultat o lungime efectiva a străzii propuse spre modernizare de 781 m.

IN PROFIL LONGITUDINAL

La proiectarea străzilor in profil longitudinal s-a urmărit, in general, profilul existent al terenului, ținând seama de racordarea străzilor proiectate cu elementele existente de pe traseu si de necesitatea preluării denivelărilor longitudinale. Astfel a fost calculata linia roșie a carosabilului, rezultând declivități cuprinse cu o medie de 0,5% -1,80 %.

Declivitățile longitudinale s-au racordat cu raze de curbura concave si convexe corespunzătoare formei de frângere a liniei roșii, conform STAS 863-85.

Pentru realizarea continuității traseului in profil longitudinal, circulație comoda si vizibilitate necesara, se introduc in punctele de schimbare a declivităților curbe circulare dispuse simetric fata de aceste puncte.

Linia roșie este corelata cu alura traseului in plan, urmărindu-se in general armonizarea ondulațiilor traseului in plan si in profil longitudinal.

Linia roșie, pe lângă faptul ca trebuie sa asigure circulația autovehiculelor in condiția de siguranță si confort, este subordonata in același timp condițiilor topografice, geotehnice, hidrologice, climatice ce caracterizează regiunea respectiva, precum si condițiilor economice.

Elementele de profil longitudinal au fost racordate in plan vertical cu arcuri de cerc, care respecta normele impuse de legislația privind încadrarea in clasa tehnica si privind viteza de proiectare pentru asigurarea desfășurării circulației in condiții de deplina siguranță si confort.

Linia roșie proiectata a fost stabilita ținând cont de următoarele aspecte:

- asigurarea unui confort corespunzător in circulație;
- executarea unui volum minim de lucrări (săpături, mișcări de terasamente, etc);
- asigurarea scurgerii apelor;
- asigurarea acceselor la proprietăți;
- respectarea pasului de proiectare si a razelor minime de racordare impuse de standardele in vigoare (STAS 863/85 si STAS 10144/3-91).

IN PROFIL TRANSVERSAL

Partea carosabila a străzilor variază intre 3.0 m si 6.0 m, iar lățimea platformei în profil transversal este variabila, de la 3.0 m pana la 35.0 m.

S-au modificat elementele geometrice existente in profil transversal, pentru a se obține un profil caracteristic categoriei de încadrare a străzilor, astfel încât acestea sa corespunda condițiilor impuse de normativele in vigoare.

Profilul transversal care se aplică va avea următoarele elemente geometrice: 2 x 3.00 m și 1 x 3.00 m;

Din punct de vedere al categoriei de importanta, conform soluțiilor adoptate in concordanta cu OG 43/1997 si ORDIN nr. 49/27.01.1998, străzile studiate, fac parte din rețeaua majora de circulație a localității, având categoria IV, cu 1/2 benzi de circulație.

Pe amplasamentul studiat se vor amenaja trotuare, pe una sau pe ambele părți si piste de bicicleta in limita spațiului disponibil, conform planului de situație.

TROTUARE / ZONE PIETONALE

In cadrul investiției este prevăzut si amenajarea trotuarelor existente, precum si lărgirea acestora.

In prezent, circulația pe aceste trotuare se face greoi datorita infrastructurii precare, in multe cazuri pe suprafața trotuarelor sunt marcate locuri de parcare, rezultând lățimi de libera trecere pentru pietoni de sub 1.0 m.

Trotuarele propuse vor avea lățimi variabile, in funcție de amenajarea urbanistica si arhitecturala a zonei.

STRUCTURA RUTIERA

Suprafețele carosabile se vor amenaja modern, prin limitarea tipurilor de materiale si structuri rutiere, a dispunerilor și a diferențelor de nivel pentru a asigura o imagine unitară a suprafețelor.

Astfel, au fost proiectate structuri rutiere specifice amenajării arhitecturale a spațiului public, după cum urmează:

Structura rutiera propusa pentru zona carosabila:

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de piatra sparta;
- 6 cm BAD22,4 leg 50/70 binder in stratul de legătură, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;
- 4 cm BA16 rul 50/70 beton asfaltic in stratul de uzura, cf. AND 605 si SR EN 13108-1;

Structura rutiera propusa pentru zona mixtă (carosabilă și pietonală):

- 20 cm Strat de forma din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent cf. STAS 12253;
- Geotextil;
- 35 cm - Strat din balast;
- 20 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3…5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 10 cm - Pavaj din beton (carosabil);

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale si trotuare:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 4 cm – BA8 Beton asfaltic in stratul de uzura;

Structura rutiera propusa pentru zonele pietonale și trotuare cu piatra cubica:

- Geotextil;

- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de balast stabilizat cu ciment;
- 3…5 cm - Mortar de poza din ciment;
- 8 cm - Pavaj din piatra cubica;

Structura propusa pentru zonele de joaca cu nisip:

- Geotextil;
- 30 cm - Strat din balast;
- 15 cm - Strat de piatra sparta;
- 30 cm- Strat de nisip;

LUCRARI DE COLECTARE SI EVACUARE A APELOR

Apele de suprafața vor fi colectate prin dispozitive de colectare proiectate.

Dispozitivele de colectare, dirijare si evacuare a apelor pluviale sunt amplasate, de regula, la marginile platformei străzilor, iar cele privind drenarea sistemului rutier la nivelul patului drumului, lateral acestuia.

S-au adoptat secțiuni care sa îndeplinească preluarea apelor provenite din precipitații, astfel încât apele de pe suprafața carosabila a străzilor si a aleilor va fi direcționata cu ajutorul pantei transversale înspre rigole si guri de scurgere.

Colectarea apelor meteorice din zona străzilor se va realiza prin rigole prefabricate si guri de scurgere, iar descărcarea se va face in rețeaua de canalizare pluviala existenta sau proiectata.

LUCRARI DE SIGURANTA CIRCULATIEI

Semnalizarea rutiera verticala si orizontala constau in completarea semnalizării verticale si a marcajului ce trebuie prevăzute in urma realizării obiectivului si se vor executa conform planului de situație. Indicatoarele vor fi executate conform SR 1848/2011; marcajele rutiere vor fi executate conform SR 1848-7/2011.

Pentru siguranța circulației si exploatarea rațională a străzilor se vor prevede:

- marcaje rutiere.
- indicatoare pentru orientarea si reglementarea circulației:
    - de avertizare pentru locurile periculoase,
    - de interzicere,
    - de orientare si diverse.

5.3.3.3. Structuri suport pentru mobilier urban și alte tipuri de structuri

Betonul utilizat în acest proiect va fi un beton cu denumirea generică de beton verde, cu emisii de CO2 reduse cu cel puțin 30% și va respecta principiul de a nu prejudicia semnificativ mediul. În realizarea betonului se vor folosi cimenturi de clasă climatică A și dacă este posibil agregate reciclate (în conformitate cu noul NE 012/1-2022). Betonul

utilizat va fi însoțit de Declarația de Mediu a Produsului (EPD – Environmental Product Declaration) unde se va putea observa gradul exact de emisii.

Evaluarea încărcărilor și dimensionarea elementelor de rezistență s-a efectuat în conformitate cu standardele, normele, prescripțiile tehnice și legislația în vigoare (SR EN 1990 – Bazele proiectării, SR EN 1991 – Acțiuni, SR EN 1992 – Proiectarea structurilor din beton, Anexele Naționale, Amendamentele aferente, P100-1/2013 etc.).

La dimensionarea structurii s-a avut în vedere respectarea condiției de rezistență și a condiției de stabilitate corespunzătoare stării limită ultime, respectiv a deplasărilor admise corespunzătoare stării limită de serviciu.

Lucrările de rezistență vor include minim următoarele:

- Structuri de sprijin pentru susținerea teraselor existente / propuse
- realizarea de fundații pentru mobilierul urban, pentru stâlpii de iluminat și pentru diverse dotări
- realizarea infrastructurii pentru scări / trepte / balustrade

STRUCTURI DE SPRIJIN

Structurile de sprijin se vor realiza sub forma unor ziduri suple armate, realizate din beton armat monolit, cu secțiunea T întors. Acestea se vor realiza din beton clasa C30/37 și vor avea următoarele caracteristici:

- talpă de fundare încastrată în terenul bun de fundare, în grosime de 50 cm
- elevație din beton armat cu înălțimea variabilă 1,8-3,2 m, în grosime variabilă de la 50 la 30 cm la partea superioară
- dren realizat în zona sprijinită, format din material granular, geotextil și țeavă riflată pentru colectare

Umpluturile din spatele zidurilor de sprijin se vor realiza controlat, în straturi compactate de maxim 30 cm grosime.

REALIZAREA DE FUNDAȚII PENTRU MOBILIERUL URBAN ȘI PENTRU DIVERSELE ECHIPAMENTE / DOTĂRI SPECIALE

Fundațiile pentru mobilierul urban vor fi dimensionate pentru preluarea încărcărilor date de acesta, vor respecta cota de îngheț și cerințele prezentate în Studiul Geotehnic. Partea superioară a fundațiilor va fi îngropată, astfel încât să poată fi aplicat finisajul curent, aferent zonei respective.

Din punct de vedere structural acestea vor fi din beton simplu / armat, în funcție de cerințele din fișa tehnică a produsului și în funcție de terenul de fundare. După caz vor fi necesare și înglobări în fundația de beton a diverselor sisteme de ancorare.

Fundațiile pentru mobilier urban se referă cel puțin la următoarele tipuri de dotări: bănci, coșuri de gunoi, rastele biciclete, bolarzi, elemente de indicare și de signalistică.

REALIZAREA INFRASTRUCTURII PENTRU SCĂRI / TREPTE / BALUSTRADE

Infrastructura pentru scări, trepte, jardiniere și balustrade va fi din beton armat și va asigura încărcarea verticală și orizontală a elementelor susținute. Fundațiile vor respecta cota de îngheț și cerințele prezentate în Studiul Geotehnic.

5.3.3.4. Instalații electrice, inclusiv iluminat exterior

Proiectarea instalațiilor electrice la consumator s-a făcut în conformitate cu următoarele standarde si normative:

- Normativul I7-2011 - „Normativ pentru proiectarea, execuția si exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”, normativ ce se aplică atât lucrărilor noi, cât și lucrărilor de reparații capitale, reabilitări și modernizări ale instalațiilor electrice.
- Legea 10/1995 privind Calitatea in construcții și Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții actualizate
- Legea 319/2006 privind Securitatea si sănătatea în munca
- Hotărârea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Hotărârea Guvernului nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Alte H.G specifice securității și sănătății în muncă ce transpun Directive europene.
- Legea nr. 307-2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Ordinul nr. 163 - 28.02.2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- Ordinul nr. 166 - 27.07.2010 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente.

S-au tratat următoarele instalații electrice:

- Instalații pentru iluminatul public
- Instalații electrice pentru alimentarea diverșilor receptori
- Instalații de curenți slabi
- Instalația de protecție împotriva șocurilor electrice
- Instalația de legare la pământ

INSTALAȚII PENTRU ILUMINATUL PUBLIC

Pentru proiectarea instalațiilor electrice de iluminat, s-au respectat prevederile normativului I7-2011, respectiv NP 061/2001.

Pentru calculul numărului necesar de corpuri de iluminat (CIL) și pentru aranjamentul acestora în toate spațiile a fost utilizat programul de calcul Dialux si corpuri de iluminat echipate cu LED. Alegerea sistemului de iluminat s-a făcut pornind de la cerințele de calitate a iluminatului pe care destinația obiectivului o impune.

Pentru iluminatul exterior sunt propuse corpuri de iluminat cu LED deoarece implementarea acestor soluții implică o serie de beneficii în domeniul mediului si dezvoltării durabile, după cum urmează:

- Economia de energie: randamentul sistemelor de iluminat cu LED este superior lămpilor clasice, astfel consumul redus contribuie la reducerea poluării.

- Durata de viață: durata de viață foarte ridicată în comparație cu lămpile clasice duce la reducerea deșeurilor provenite de la lămpile uzate.
- Eficiență luminoasă: Sistemele cu LED-uri produc mai multă lumina pe watt consumat, acestea au în medie mai mult de 100 Lm/W.
- Culoarea: sistemele cu LED-uri pot emite culoarea dorită fără utilizarea unor filtre de culoare. Culoarea caldă, neutră sau rece este foarte apropiată de lumina naturală, arată adevărata culoare a obiectelor și sporește confortul si vizibilitatea pe timp de noapte.
- Factorul de putere: LED-urile au factorul de putere mai mare de 0,98 ceea ce reduce substanțial pierderile.

Aprinderea corpurilor pentru iluminatul general se va realiza prin intermediul mai multor puncte de aprindere care ulterior se pot conecta la instalația de iluminat a orașului.

Pentru instalațiile de iluminat exterior s-au utilizat cabluri cu conductoare din aluminiu tip ACYABY-F de diferite secțiuni, pozate subteran și în interiorul stâlpilor de iluminat.

Spațiul public va fi dotat cu mai multe puncte de aprindere echipate complet, cu protecții, descărcătoare de supratensiune, relee si contactoare. Punctele de aprindere se pot conecta la instalația de iluminat a orașului prin intermediul unui releu GSM.

Circuitele de iluminat au fost dimensionate astfel încât pierderile de tensiune sa nu fie mai mari de 3% pe fiecare circuit in parte.

Protecția circuitelor electrice de iluminat se va asigura prin intermediul unor întrerupătoare automate magneto-termice cu protecție diferențială montate în firidele de distribuție. Acestea vor funcționa conform curbei caracteristice C – disjunctoare magneto-termice si protecție diferențială la curent rezidual de 30 mA. De asemenea, pentru o protecție suplimentară, fiecare stâlp va mai fi protejat local de cate un descărcător de supratensiune si un disjunctor magneto-termic. În cazul carcaselor metalice ale corpurilor de iluminat, este obligatoriu legarea acestora la instalația de împământare.

S-au prevăzut următoarele sisteme de iluminat:

- TIP 1 – Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 4m și un aparat de iluminat cu Pmax=55W montat in vârf de stâlp.
- TIP 2 - Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 6m și un aparat de iluminat cu Pmax=70W montat cu ajutorul unui braț de lungime 0.4m.

INSTALAȚII ELECTRICE PENTRU ALIMENTAREA DIVERȘILOR RECEPTORI

Pentru alimentarea diverșilor receptori s-au respectat prevederile normativului I7-2011. Din firidele de distribuție și contorizate (FDC) s-au alimentat camerele de supraveghere, punctele wifi, pavilioanele multifuncționale cu toalete integrate etc.

Pentru alimentarea stațiilor de încărcare mașini electrice, se vor utiliza cabluri cu conductoare de cupru tip CYABY-F pozate subteran.

Protecția circuitelor electrice se va asigura prin intermediul unor întrerupătoare automate magneto-termice. Acestea vor funcționa conform curbei caracteristice B/C, tip A, prevăzute cu protecție diferențială de 30 mA.

Cablurile au fost dimensionate astfel încât pierderile de tensiune sa fie de maxim 5%.

INSTALAȚII DE CURENȚI SLABI

Pentru introducerea rețelelor de telecomunicații în subteran este propusă o rețea de canalizație subterană compusă din tuburi de protecție, cămine de tragere și cămine pentru branșament. Căminele pentru branșamente au fost prevăzute în apropierea fiecărui imobil pentru a facilita conectarea acestora la rețeaua de telecomunicații.

MĂSURI DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ȘOCURILOR ELECTRICE

Vor fi luate măsuri de protecție împotriva electrocutărilor, conform Normativului I7-2011, utilizându-se schema de legare la pământ TN-S

Accesul la tablourile și echipamentele electrice pentru verificări sau înlocuirea elementelor defecte va fi permis numai persoanelor autorizate, instruite cu normele specifice de protecția muncii, numai după scoaterea de sub tensiune și verificarea lipsei de tensiune.

Ca măsură de protecție împotriva șocurilor electrice cauzate de tensiuni periculoase la atingere directă, la unele circuite s-au prevăzut aparate de protecție (disjunctoare) cu funcție diferențială, cu o sensibilitate la curenți de defect de 30 mA. Dispozitivele de protecție diferențiale vor fi montate în interiorul firidelor de distribuție.

Legarea la pământ a stâlpilor de iluminat metalici, se va realiza prin intermediul unei platbande 25x4 mm, îngropată în pământ.

Înainte de punerea în funcțiune a instalației se va verifica impedanța de dispersie a prizei de legare la pământ, valoarea rezistentei la dispersie trebuie să fie mai mică de 4 Ω.

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe masurile prevăzute în Normativul I7/2011 si in Legea securității si sănătății in munca nr. 319/2006.

INSTALAȚIA DE LEGARE LA PĂMÂNT

Se propune realizarea unei prize de legare la pământ executata din platbandă OL-Zn 40x4 mm. Priza de pământ se va poza la adâncimea cuprinsă intre -1.00 m si -0.80 m fata de cota +0,00.

Priza de pământ se va poza de-a lungul traseului cablurilor de alimentare a circuitelor de iluminat și al diverselor receptoare, respectându-se distanța dintre conductoare și priza de pământ.

Toate instalațiile, echipamentele, obiectivele trebuie legate la priza de pământ.

Valoarea rezistenței la dispersie trebuie să fie mai mică de 4 Ω, conform normativului I7/2011. Înainte de acoperirea prizei de legare la pământ, se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse între beneficiar și executant, în care se va menționa corectitudinea executării lucrării.

La executarea instalației de pământare se vor respecta cu strictețe masurile prevăzute în Normativ I7/2011 si in Legea securității si sănătății în muncă nr.319/2006.

5.3.3.5. Instalații hidroedilitare

Conform H.G. 925/1996 „Exigențe de calitate” (instalații sanitare) și STAS 4273-1983, lucrările de alimentare cu apă și canalizare se încadrează în categoria 4, clasa de importanță IV.

Conform HGR 766/1997 aceste lucrări sunt de importanță „normală”.

Lucrările de construcții se încadrează în categoria de importanță „C” conform H.G. nr. 766/1997.

- La stabilirea adâncimii de pozare a rețelelor (cote radier conducte și cote radier cămine) s-a luat în calcul cotele existente a terenului;
- În eventualitatea aparițiilor unor modificări la execuția acestor lucrări (modificarea cotelor existente a străzilor), se vor aduce la cota finală a drumului capacele căminelor care necesită acest lucru.

La întocmirea proiectului s-a avut in vedere respectarea prevederilor următoarelor norme si standarde aflate in vigoare:

- STAS 6054/77 Adâncimea maximă de îngheț.
- SR 8591/97 Rețele subterane. Condiții de amplasare.
- SR EN 752-2008 Rețele de canalizare în exteriorul clădirilor. Partea 4. Dimensionarea hidraulică și considerații referitoare la mediu.
- STAS 1342-91 Apă potabilă
- STAS 1478-90 Alimentări cu apă la construcții civile și industriale
- SR 1343-1/2006 Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru localități urbane și rurale”
- SR 1343-2/2006 Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru unități industriale”
- SR 1343-3/1986 Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru unități agrozootehnice”
- STAS 9570/1-89 Marcarea și reperarea rețelelor de conducte și cabluri în localități
- SR EN 1990:2004 Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale
- Legea nr. 10/1995 Privind calitatea în construcții
- Legea nr.326/2001 Legea serviciilor publice de gospodărie comunală
- H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- NP 133-2022 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.
- I30-75 Instrucțiuni tehnice pentru calculul loviturii de berbec și stabilirea măsurilor pentru prevenirea efectelor negative ale acestora în instalații hidraulice sub presiune
- C16-84 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- GP-043/99 Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă

- P118/2-2013 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a – II –a – Instalații de stingere
- O.M.I. nr.775-98 Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor
- C56-2002 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor
- P130/97 Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor
- Legea nr. 319-2006 Legea securității și sănătății în muncă, condiții de muncă.

Rețea de alimentare cu apă potabilă

Rețeaua de alimentare cu apă potabilă cuprinde totalitatea instalațiilor, conductelor, armăturilor și construcțiilor accesorii care asigură transportul apei potabile de la rețeaua existentă și/sau proiectată până la limita de proprietate a imobilelor, respectiv până la căminele de apometre, inclusiv alimentarea cu apă potabilă a cișmelelor și a hidranților exteriori subterani.

Conform reprezentațiilor Companiei de Apă Someș, sucursala Zalău, pe amplasamentul studiat există rețele de alimentare cu apă potabilă.

În funcție de lucrările de modernizare / reconfigurare a amplasamentului studiat, rețelele existente de alimentare cu apă potabilă se vor proteja sau după caz se vor reloca astfel încât nu va fi afectată funcționalitatea respectiv lucrările pentru mentenanță a acestora.

În zona studiată s-au prevăzut înlocuirea hidranților existenți cu hidranți subterani DN 80 mm si înlocuirea ramelor și capacelor căminelor de vane respectiv aducerea la cota proiectata a acestora.

De asemenea s-au prevăzut cișmele, amplasate strategic pentru a deservi pietonii / persoanele care folosesc transportul alternativ.

Pozarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, în șanțuri a căror lățime este de De+0.6m. Adâncimea minimă de pozare a conductei si a branșamentelor va fi de minim 0,80 – 1,00 m fata de generatoarea superioara a conductei.

Pe lungimea rețelei de apa se va monta fir metalic de identificare cu secțiunea minima de 2.5 mmp, legat la vane, iar la 50 cm peste generatoarea superioara a conductei se va monta banda de avertizare din polietilena albastra.

De asemenea s-au prevăzut hidranți exteriori în conformitate cu normativul P188. Dispunerea acestora este prezentată în planurile anexate.

Rețea de canalizare menajera

Rețeaua de canalizare apă uzată menajeră cuprinde totalitatea instalațiilor, conductelor, armăturilor și construcțiilor accesorii care asigură transportul apei uzate menajere de la imobile până la rețeaua existenta si/sau proiectată.

Conform reprezentațiilor Companiei de Apă Someș, sucursala Zalău, pe amplasamentul studiat există rețele de canalizare apă uzată menajeră.

În funcție de lucrările de modernizare / reconfigurare a amplasamentului studiat, se vor proteja sau după caz se vor reloca astfel încât nu va fi afectată funcționalitatea respectiv lucrările pentru mentenanță a acestora.

În zona studiată s-au prevăzut racorduri pentru imobilele (pavilioanele) proiectate, cișmelele proiectate precum și înlocuirea ramelor și capacelor căminelor de canalizare menajera existente respectiv aducerea la cota proiectata a acestora

Rețea de canalizare pluvială

Rețeaua de canalizare apă pluvială cuprinde totalitatea instalațiilor, conductelor, armăturilor și construcțiilor accesorii care asigură colectarea, transportul și evacuarea apei pluviale în rețeaua existenta si/sau proiectata de canalizarea apa pluviala respectiv în canalul deschis existent pe amplasamentul studiat. Apa pluvială se va colecta și evacua de pe suprafețele care necesită acest lucru și care fac obiectul prezentei documentații.

Conform reprezentațiilor Companiei de Apă Someș, sucursala Zalău, pe amplasamentul studiat nu există rețele de canalizare apa pluviala. Pe amplasamentul studiat precum si in proximitatea acestuia, exista rigole/ șanțuri din beton/pământ, canal deschis și emisarul final Râul Crasna.

Se propune realizarea unui sistem de colectare separată a apelor pluviale și deversarea acestora în canalul deschis, existent pe amplasamentul studiat. Apa pluviala care se va acumula pe amplasamentul studiat se va colecta prin intermediul gurilor de scurgere proiectate si/sau rigole proiectate. Sistemele colectoare vor descarcă gravitațional apa pluviala colectata in rețeaua de canalizare pluviala proiectata.

Rețeaua de canalizare pluviala proiectata (colectoare dispuse separativ față de sistemul de colectare menajer) va include echipamente care vor putea separa apa provenită de pe carosabil de hidrocarburi (separatoare de hidrocarburi).

Pentru evacuarea apelor pluviale provenite de pe platforma drumului, pistelor de bicicletă și a trotuarelor se vor utiliza guri de scurgere din fontă pozate în punctele de minim și/sau rigole cu fanta metalica.

Canalizarea proiectată se va poza pe un pat de nisip. Rețeaua de canalizare se va proteja împotriva șocurilor mecanice in timpul execuției drumului, deteriorări și înfundări cu pietriș.

Săpăturile se vor realiza cu mijloace de mică mecanizare, cu greutate de 0,5 tone la lucrările executate în zonă cu alte rețele subterane existente.

Toate materiale utilizate în lucrările prezentului proiect trebuie să fie noi având caracteristicile tehnice și performanțele ce pot asigura indicatorii solicitați prin prezentul proiect.

Tuburile folosite la realizarea rețelei de canalizare sunt din PVC-KG cu mufă și îmbinare uscată cu inel de cauciuc.

5.3.5.6. Mobilier urban, locuri de joacă / sport și alte tipuri de dotări

Mobilier urban

Se propune o linie de mobilier urban-contemporană, modernă, simplă, fără ornamente. Se exclud pastișe și elemente cu caracter istoricizant (de tip neo-clasic, neo-baroc etc.) Materialele, tratările și culorile constituie factorii unei amenajări coerente, unitare în relația cu pavajul și corpurile de iluminat.

Condițiile tehnice de calitate pentru reperele din lemn, metal, alte materiale utilizate, vor fi cele prevăzute de către standardele europene:

- suprafețele metalice să fie plane și curate, să reziste la acțiunea agenților corozivi, fie prin structura lor, fie prin protejare anticorozivă corespunzătoare;
- toate elementele din lemn vor fi de esență tare, cu caracteristici fizico-mecanice speciale pentru exterior (ex. stejar, iroko, belinga, teak, etc.);
- accesoriile metalice și șuruburile trebuie să fie protejate anticoroziv, iar la fixarea acestora pe suprafețele vizibile trebuie să fie acoperite sau îngropate, atât pentru siguranța utilizatorului cât și în scop decorativ;
- toate elementele metalice vor fi zincate la cald, vopsite în câmp electrostatic, cu vopsea pulbere (pe bază de poliesteri), mată.
- toate elementele de mobilier urban vor fi fixate în blocuri de fundație sub nivelul pavajului.

Elementele de mobilare sunt astfel alese și poziționate încât configurează zone diferențiate în funcție de forma și particularitățile spațiului în care sunt prevăzute, de direcții vizuale, însorire respectiv umbrire.

Cea mai mare parte a malului Crasnei este păstrată liberă de mobilier, pentru a conserva caracterul natural specific acestui taluz abrupt, iar pentru odihnă, acolo unde terenul permite, fiind create buzunare cu locuri de șezut.

Mobilierul pentru șezut, bănci sau scaune, cu sau fără spătar, se concentrează pe traseul aleilor și în zonele de convergență a acestora. În zone mai liniștite cu priveliște spre apă și în apropierea locurilor de joacă sunt organizare grupuri de bănci și mese.

Coșurile de gunoi sunt amplasate de obicei de-a lungul aleilor, în apropierea băncilor sau corpurilor de iluminat, în zonele propuse a fi utilizate mai intens vor fi prevăzute coșuri de gunoi cu colectare selectivă și coșuri de gunoi speciale pentru câini.

Locuri de parcare pentru biciclete vor fi distribuite în toate zonele accesibile.

Se prevăd cișmele de apă potabilă în apropierea zonelor de recreere.

Tipul mobilierului și cantitățile propuse sunt după cum urmează:

- Bancă pentru parc cu spătar - structură din aliaj de aluminiu, șezut din lamele de lemn tropical
- Bancă pentru parc fără spătar - structură din aliaj de aluminiu, șezut din lamele de lemn tropical
- Masă dreptunghiulară, lemn tropical
- Bancă pentru parc pe picioare centrale structură din oțel, lemn tropical
- Stand pentru biciclete structură din oțel galvanizat
- Coș de gunoi - structură din oțel galvanizat, scrumieră cu stingător de țigări din oțel inoxidabil;
- Cișmea apă potabilă cu bol

Pentru o descriere mai detaliată, se vor consulta Fișele tehnice împreună cu anexele ilustrate, care se regăsesc în Anexele documentației.

Dotări pentru locul de joacă

Proiectul a acordat o atenție deosebită zonelor de joacă și obiectelor dedicate acestora.

Responsabilitatea socială față de asigurarea unor locuri de joacă de calitate, mai ales în mediul urban, este adesea neglijată, sau înțeleasă greșit.

Nevoia copiilor de mișcare în aer liber, într-un mediu natural curat, de interacțiune cu ceilalți copii/adulți și nevoia de a le stimula curiozitatea și creativitatea sunt câteva principii de bază de la care se pornește în amenajarea unui spațiu de joacă.

Echipamentele/obiectele propuse au fost grupate și amplasate în funcție de categoriile de vârstă, respectând normele referitoare la distanțe de siguranță și zone de protecție necesare absorbției impactului în caz de cădere.

S-au propus în cea mai mare parte obiecte din lemn, oțel inoxidabil și materiale naturale, care îndeplinesc simultan următoarele criterii:

- standardele de siguranță impuse;
- stabilitatea și calitatea materialelor, dar și a elementelor de fixare, care rezistă bine în timp (atât la condițiile climatice diverse cât și la exploatare intensă);
- întreținere ușoară;
- calitatea actului de joacă în sine, pe care interacțiunea cu obiectele o susțin;
- diversitatea opțiunilor de joacă oferite;
- relația bună în spațiu a obiectelor între ele dar și față de elementele de vegetație – esențiale în amenajarea unui loc de joacă;
- imaginea unitară și armonizată cu spațiul natural.

In funcție de utilizare, echipamentele propuse și cantitățile sunt după cum urmează:

- balansoar;
- groapă de nisip, 3,0 x 3,0 x 0,3m, 2,0 x 2,0 x 0,3m;
- bârnă cu arc pt călarit;
- turn cu ramă de cățărat și topogan;
- leagăn dublu cu lanțuri;
- labirint de cățărat cu topogan;
- ramă de cățărare din frânghie cu pod din frânghie;
- ramă de cățărat tip plasă;
- carusel;
- element de sunet;

Pentru o descriere mai detaliată, se vor consulta Fișele tehnice împreună cu anexele ilustrate, care se regăsesc în Anexele documentației.

Dotări pentru fitness și sport

Pentru zona destinată mișcării în aer liber se propun echipamente de fitness pentru diferite grupe musculare și diferite nivele de dificultate și o suprafață (dimensionată corespunzător), dotată cu mese de tenis.

Rezistența și durabilitatea în timp sunt criterii esențiale în alegerea obiectelor, dar și întreținerea ușoară, utilizarea facilă sau aspectul lor.

Tipul mobilierului și cantitățile propuse sunt după cum urmează:

- -echipament de fitness exterior pentru încălzire;
- -echipament de fitness exterior pentru brațe;
- -echipament de fitness exterior pentru încălzire, picioare;
- -echipament de fitness exterior pentru brațe, abdomen, spate;

Pentru o descriere mai detaliată, se vor consulta Fișele tehnice împreună cu anexele ilustrate, care se regăsesc în Anexele documentației.

Alte dotări

- Punct de colectare subterană a deșeurilor pentru 4 containere de 1.1mc, coșuri de insertie inox, instalație de ridicare hidraulică actionată de la sistem de actionare montat pe autogunoieră
- Stație încărcare lentă AC double-socket 2 x 22 kW pentru vehicule electrice.

5.3.3.7. Spații verzi și vegetație

Toate elementele peisagere propuse vin în completarea vegetației existente, fiind atent dispuse în funcție de orientare, însorire, configurația topografică a terenului și modul în care este folosit sau traversat spațiul.

Prin propunerea de amenajare se urmărește accesibilizarea, activarea și amenajarea non-invazivă a spațiului verde, protejarea și valorificarea ecosistemelor și habitatelor existente, conservarea vegetației valoroase, introducerea de funcțiuni noi, în mod special, din rândul celor pasive, cu scopul de a transforma zona, ca să contribuie în mod direct și decisiv la calitatea ambientală și ecologică a vieții în Șimleu Silvaniei. Planul situației propuse se bazează pe îmbinarea armonioasă a celor 2 peisaje identificate: natural și urban, prin adaptarea tipologiilor vegetale, a activităților și a elementelor de mobilier urban în concordanță cu caracterul zonelor, astfel încât, imaginea de ansamblu să fie una coerentă și unitară.

Speciile propuse sunt alese în funcţie de dimensiune, adaptabilitate, impact estetic în toate anotimpurile şi fazele (florescenţă, coroană, frunziş de primăvară-vară şi toamnă).

<u>Arbori foioși de-a lungul promenadei:</u>

- Alnus glutinosa
- Salix alba
- Arbori foioși utilizați ca accente:
- Sorbus Aucuparia
- Gleditsia Triacanthos

- Quercus Rubra
- Fraxinus excelsior
- Arbori rășinoși utlizați pentru zone de pâlc, cu umbră uniformă
- Pynus Sylvestris

Arbori foioși utilizați în aliniamente și parcări:

- Acer campestre
- Tilia cordata
- Ulmus Lobel
- Acer Pseudoplatanus

Arbuști foioși și rășinoși utilizați pentru a forma compoziții unitare și armonioase, ca accente texturale și cromatice:

- Rhus Typhina
- Syringa Vulgaris
- Cotinus Coggygria
- Prunus Incisa
- Malus Baccata
- Pynus Sylvestris "Repens"

Suprafețe nesigilate spații verzi plantate:

- amestec gazon (cu precădere pe suprafețele inierbate pentru repaos)
- amestec de 20 specii (grădini de fațadă, zone verzi tampon)

5.3.3.8. Organizarea de șantier

Pentru realizarea organizării de șantier se vor respecta următoarele:

- împrejmuirea fiecărui obiect unde se vor face lucrări, pe etape, în conformitate cu graficul de realizare a execuției aprobat la faza Proiect Tehnic – se vă acorda o atenție deosebită la împrejmuire și la accesul controlat în zonele de lucru, având în vedere locația investiției în zone intens circulate / locuite
- se vor realiza grupuri sanitare ecologice pentru muncitori;
- amenajare de platforme balastate-pietruite pentru organizarea spațiilor specifice lucrărilor de șantier, amplasarea de barăci pentru personal și pentru depozitarea materialelor;
- amenajarea utilităților pentru organizarea de șantier respectiv alimentare cu apă potabilă, energie electrică;
- in incinta șantierului se va amenaja un punct de spălare a roților pentru ca la ieșirea din șantier să nu afecteze străzile (în anotimpul ploios);

- betoanele se vor prelua de la stațiile de preparare betoane specifice și autorizate;
- mijloacele de transport vor fi asigurate astfel încât să nu existe pierderi de material, autovehiculele folosite la construcții vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stații de Inspecție Tehnică autorizate;
- toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot, iar echipamentele fixe vor fi pe cât posibil introduse in incinte izolate acustic;
- depozitarea materialelor de construcție și a solului vegetal decopertat se va face în zone special amenajate;
- pământul excavat va fi folosit ca material de umplutură, acolo unde este posibil;
- deșeurile rezultate din execuția proiectului (materiale de construcții) vor fi colectate selectiv pe categorie de deșeu și depozitate în locuri special amenajate, până la depozitarea finală a acestora - la depozitul de deșeuri a localității a celor nevalorificabile sau până la predarea către societăți specializate în valorificarea acestora a celor valorificabile;
- după încheierea lucrărilor se va face curățarea terenului de pământ, betoane, praf ciment, nisip, agregate minerale (pietriș, balast), transportarea acestora în locuri indicate de către beneficiar.

Materialele de construcție se vor procura gradual, funcție de etapa din graficul de execuție a lucrărilor care se derulează. Betonul se va aduce de la stația de betoane. Strada/drumul pe care este amplasată organizarea de șantier permite accesul mijloacelor de transport, camioane și betoniere, fără întreruperea traficului în zonă.

5.3.4. Probe tehnologice și teste

Probele tehnologice și testele se vor efectua pe baza Programelor de control al calității lucrărilor prezentate în cadrului Proiectelor Tehnice pe specialități. Acestea vor presupune probe / teste minim la următoarele tipuri de lucrări:

- rețea de apă, inclusiv hidranți
- rețea de preluare și transport ape pluviale
- rețea electrică, inclusiv curenți slabi

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

5.4.1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

Tabel 10 – Indicatori maximali

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
TOTAL GENERAL		24.756.520,00	4.659.515,73	29.416.035,73
Din care C + M		20.239.436,00	3.845.492,84	24.084.928,84

Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 1 – Deviz general și deviz obiect

5.4.2. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice / capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Indicatorii de performanță și calitativi relevanți pentru amenajarea cartierului Brădet sunt prezentați în continuare:

Tabel 11 – Indicatori minimali de performanță și calitativi

Nr.	Indicator propus	Capacitate indicator
1.	Suprafața zonă de intervenție care este regenerată / amenajată	Circa 42.700 mp
2.	Locuri pentru sport în aer liber / locuri de joacă	6 amplasamente
3.	Număr de arbori noi plantați	Minim 500 buc
4.	Suprafață spațiu verde modernizată / regenerată	Minim 12.000 mp
5.	Creștere estimată nr. bicicliști % după implementare proiect față de situația actuală	10%

5.4.3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

În continuare sunt prezentați principalii indicatori:

- Financiari: costuri de investiții, de reinvestiții, mentenanță și exploatare

- Socioeconomici / de rezultat: suprafața regenerată / amenajată
- De operare: CUD – costul unitar dinamic

Pentru mai multe detalii a se vedea capitolul 4.7.

Tabel 12 – Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, rezultat

TIP COST	VAN 4% [LEI]	VAN 0% [LEI]
Costuri de investiții:	20.722.463	22.126.290
Costuri de reinvestiții/înlocuiri:	3.239.233	8.323.483
Costuri de mentenanță/întreținere:	180.530	425.782
Costuri de funcționare/exploatare:	4.234.099	10.513.371
COSTURI TOTALE	**28.376.325**	**41.388.927**
EFECT (beneficiu - Suprafața care este regenerată / amenajată)	**42.738**	**42.738**
CUD	**664**	**968**

5.4.4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de execuție a lucrărilor este de 18 de luni, iar durata de realizare a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție (inclusiv obținerea autorizației de construire) este de 6 luni. În continuare este prezentat graficul orientativ de realizare a investiției.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existenta a construcțiilor, cerințelor fundamentale prezentate în continuare.

5.5.1. Cadrul legislativ general aplicabil

- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și cadrul-conținut al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 10/1990 privind calitatea lucrărilor în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, cu modificările și completările în vigoare.

5.5.2. Rezistență mecanică și stabilitate

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor și reglementărilor în vigoare, din punct de vedere al cerinței de rezistență și stabilitate, în toate fazele proiectului.

Verificările și principalele condiții de calitate sunt cuprinse pe categorii de lucrări în ”Normativul pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente”- indicativ C56-85. Pentru intervențiile în zona de albie a canalului s-au avut în vedere prevederile HG 846/2010, dar prezentele lucrări din acest studiu de fezabilitate nu au ca și scop diminuarea riscului la inundații, chiar dacă prin lucrările locale de refacere a geometriei deponiei și igienizare capacitatea de tranzit va fi îmbunătățit.

5.5.3. Securitate la incendiu

Sunt respectate prevederile și reglementările tehnice din Legea nr.307/2006, Ordinul M.A.I nr.163/2007, Hotărârea nr. 571 din 2016, Ordin nr. 129 / 2016 și din Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc, STAS 12604 - protecția împotriva electrocutării, Prescripții generale, I 20 - normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului.

5.5.4. Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Toate finisajele și materialele sunt alese asigurând condiții de menținere a igienei și o exploatare lipsită de pericole asupra sănătății oamenilor și calității mediului. Organizarea funcțională a obiectivului va avea în vedere asigurarea calității aerului pe tot timpul utilizării. Vor fi asigurate condițiile necesare de iluminat artificial. Nu sunt prevăzute activități care ar putea afecta calitatea sau integritatea mediul înconjurător.

5.5.5. Siguranță și accesibilitate în exploatare, egalitatea de șanse și nediscriminare

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor în vigoare din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare.

Proiectul va respecta condițiile tehnice de performanță pentru: siguranța circulației pietonale, siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere.

Urmărirea comportării construcției pe durata execuției și pe durata exploatării se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, a normativului MP 031/03, P 130/1999 si HGR 766/97. Pentru urmărirea în exploatare se va elabora un program de urmărire curentă în timp.

Siguranța utilizatorilor se va asigura, începând cu modul de distribuție a obiectelor în spațiu, în funcție de zona pe care o deservesc, prin respectarea perimetrelor de siguranță, mai ales în cazul obiectelor de joacă, sport sau fitness, cât și prin folosirea materialelor și finisajelor corespunzătoare pentru echipamente/mobilier și alegerea suprafețelor de călcare potrivite fiecărei funcțiuni.

Funcțiunea propusă nu face niciun fel de discriminare la nivelul utilizatorilor, adresându-se tuturor categoriilor sociale, tuturor naționalităților și tuturor categoriilor de vârstă.

Soluțiile propuse țin cont de Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap - NP 051-2012.

Particularitățile naturale și topografice ale terenului fac imposibilă amenajarea tuturor traseelor fără trepte, rampe sau pante sub 5%. Din acest motiv, s-a urmărit îndeaproape asigurarea accesibilității pentru persoane cu nevoi speciale, în cazul legăturilor principale, iar o parte din traseele secundare și legăturile directe, care traversează taluzul de pe malul drept, rămân mai dificil accesibile pentru fotolii rulante, cărucioare, biciclete, trotinete etc.

În acest sens, s-au luat următoarele măsuri de amenajarea și conformarea căilor de acces pietonale, mobilierului sau dotărilor propuse:

- suprafețele de călcare ale aleilor principale și zonelor pietonale, acolo unde topografia terenului o permite, sunt plane și din materiale rigide, stabile cu finisaj antiderapant;
- rosturile au o lățime maximă de 1,5/2 cm
- nu există denivelări pe verticală la nivelul de călcare de-a lungul traseelor pietonale;
- nu există obstacole la nivelul aleilor principale - mobilier, grătare, rigole, capace etc care pot bloca sau incomoda bastonul, fotoliul rulant sau cărucioare;
- toate bordurile care delimitează aleile de spațiile verzi (acoperite cu gazon) accesibile vor fi montate îngropat (la nivelul de călcare);
- suprafețele aleilor principale au culoare deschisă și sunt iluminate corespunzător;
- elementele de mobilier urban vor fi adaptate la nevoile persoanelor cu dizabilități;
- toaleta automată este corect dimensionată și prevăzută cu toate accesoriile necesare pentru o utilizare comodă și în deplină siguranță de către persoanele cu dizabilități, inclusiv sistem acustic cu instrucțiuni vocale pentru fiecare comandă.

5.5.6. Protecția împotriva zgomotului

În vederea prevenirii și reducerii a zgomotului se vor aplica următoarele măsuri:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;
- manipularea materialelor de construcție (conducte și alte materiale) în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți.

Odată cu finalizarea lucrărilor, sursele de zgomot vor fi înlăturate de pe amplasament.

5.5.7. Economia de energie

Soluția propusă pentru iluminat include aparate moderne de înaltă performanță energetică, cu surse LED și cu sistem de monitorizare și control centralizat.

5.5.8. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

O serie de măsuri propuse în cadrul studiului vizează creșterea sustenabilității utilizării spațiului urban, inclusiv prin protejarea și valorificarea resurselor naturale prezente în zonă:

- Protejarea, diversificarea și extinderea habitatelor vegetale și animale existente în zonă și integrarea lor în rețeaua de spații verzi ale orașului
- Colectarea apelor pluviale și restabilirea circuitului natural al acesteia, prin debușarea în emisar.

5.5.9. Măsuri de securitate și igienă în muncă

La întocmirea lucrărilor de proiectare s-a ținut seama de legislația de securitate a muncii aflată în vigoare. Lucrările vor fi executate numai cu personal calificat, atestat la zi pentru categoria respectivă de lucrări și cu fișa individuală de protecția muncii semnată la zi conform reglementărilor în vigoare.

Măsurile privind securitatea și igiena muncii vor fi bazate pe prevederile indicate de producătorii produselor utilizate, precum și pe reglementările aplicabile în domeniu, în vigoare dintre care amintim:

- Ordin173/04.07.1999 referitor la aprobarea prescripțiilor tehnice privind protecția muncii în activitatea organelor tehnice – ISCIR CR13-99;
- Legea 319/14.07.2006 a securității în muncă;
- HG nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare sau mobile;
- HG nr.1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG nr.1425/2006 referitor Norme metodologice de aplicare a legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2009.

Lista reglementărilor aplicabile în domeniul securității și sănătății muncii din prezenta documentație este enunțiativă nu exhaustivă.

Fată de reglementările menționate, responsabilul cu protecția muncii și responsabilul de lucrare vor lua măsuri interne specifice, suplimentare privind securitatea și igiena muncii.

5.5.10. Modalitatea de colectare și gestionare a deșeurilor

Coșurile de gunoi sunt distribuite în toate zonele, în general adiacent aleilor și în apropierea altor obiecte de mobilier, la o distanță medie de 20-25m.

Au fost propuse de coșuri de gunoi simple cu o capacitate de cca. 30-35l, coșuri de gunoi speciale pentru câini și coșuri compuse pentru colectare selectivă, amplasate în zonele care se estimează a fi mai aglomerate.

Soluția propusă este calculată pentru a face față unui volum generat de deșeuri de aproximativ 1500 l / săptămână, cu frecvență de ridicare de 2 ori în acest interval.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice

Sursele de finanțare vor fi fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile sau rambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism **Nr. 140 din 02.05.2023** în scopul: ” REGENERARE URBANĂ CARTIERUL BRĂDET ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI**”** este atașat documentației, în capitolul ANEXE, conform BORDEROU.

6.2. Extras de carte funciară

Extrasele de carte funciară sunt atașate documentației, în capitolul ANEXE, conform BORDEROU.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

A se vedea anexată decizia APM Sălaj aferentă acestei investiții.

6.3. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizele privind asigurarea utilităților urbane și infrastructura, solicitate prin Certificatul de Urbanism sunt următoarele:

- alimentare cu apă și canalizare
- alimentare cu energie electrică
- gaze naturale
- telecomunicații

Acestea sunt atașate documentației, în capitolul ANEXE, conform BORDEROU.

6.4. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Studiul topografic este atașat documentației, în capitolul ANEXE, conform BORDEROU.

6.5. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Avizele, acordurile sau studiile specifice, care pot condiționa soluții tehnice, solicitate prin Certificatul de Urbanism sunt următoarele:

- Avizul Inspectoratului de Poliție Județean Sălaj - Serviciul rutier;
- Expertiza tehnică;
- Studiu geotehnic.

Dintre acestea, cele necesare întocmirii fazei Studiu de Fezabilitate, au fost atașate documentației, în capitolul ANEXE, conform BORDEROU.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Implementarea investiției este sarcina ordonatorului principal de credite, respectiv UAT Oraș Șimleu Silvaniei, Piața Libertății, Nr. 3, 455300, Șimleu Silvaniei, tel. 0260 678 622, fax. 0260 679 220.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de execuție a lucrărilor este de 18 de luni, iar durata de realizare a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție (inclusiv obținerea autorizației de construire) este de 6 luni. În continuare este prezentată strategie de implementare.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Strategia de operare și întreținere va fi planificată și structurată pe capitole cu necesar de resurse specific, după cum este prezentat mai jos.

7.3.1. Spații verzi (arbori, plante ornamentale, gazon)

Vor fi efectuate toate lucrările generale sau specifice recomandate de furnizorii elementelor de vegetație, conform caietelor de sarcini, în funcție de specificul sezonier.

Dintre lucrările generale obligatorii se pot enumera (lista nefiind exhaustivă):

Întreținere plante și gazon:

- Udarea și fertilizarea periodică;
- Tunderea și reglarea înălțimii gazonului;
- Tratamente pentru prevenirea și combaterea bolilor și dăunătorilor;
- Completări goluri sau supraînsămânțări;
- Scarificare;

- Tăvălugire;
- Erbicidare selectivă;
- Extragerea buruienilor;
- Nivelare teren prin adaos de pământ cu nisip și supraînsămânțarea gazonului existent.

Întreținerea arborilor, arbuștilor, gardurilor vii și grupurilor de plante:

- Udarea și fertilizarea periodică;
- Tăierile și tratamentele arborilor, arbuștilor, gardurilor vii, plantelor;
- Tratamentele de prevenire și combatere a bolilor și dăunătorilor;
- Săparea rădăcinilor plantelor și grupurilor de plante;
- Dirijarea și stimularea creșterii plantelor cățărătoare;
- Reglarea înălțimii și îndesirea gardurilor vii;
- Extragerea uscăturilor.

Corelat cu acestea, va fi asigurată verificarea și mentenanța periodică a sistemului de irigație, de către personal calificat sau firme specializate.

Sunt propuse specii rezistente la boli și dăunători, benefice faunei locale, adaptate condițiilor climatice ale zonei. Arborii individuali sau grupurile de arbori ce urmează a fi păstrați vor fi protejați corespunzător, cu gard de protecție, care va ține la distanță de trunchiul arborilor lucrările care ar putea fi dăunătoare. Bariera de protecție va fi la o distanță minimă față de trunchi: valoarea cea mai mare dintre proiecția coroanei sau jumătate din înălțimea arborelui. De asemenea, arborii vor fi protejați de impact direct sau de asfixierea rădăcinilor. Speciile noi propuse sunt alese în funcție de dimensiune, adaptabilitate, impact estetic în toate anotimpurile și fazele (inflorescență, coroană, frunziș, scoarță).

Se recomandă să se ia toate măsurile pentru protejarea biodiversității în timpul lucrărilor de amenajare. Sincronizarea lucrărilor și îndepărtarea în faze a vegetației vor ajuta la diminuarea impactului asupra biodiversității. Perioada de vârf a păsărilor care cuibăresc este între 1 martie și 31 iulie și se recomandă ca lucrările de întreținere a vegetației sau de îndepărtare a ei să fie făcute în afara acestei perioade, pe cât posibil.

Se recomandă ca lucrările de întreținere sa fie făcute conform practicilor contemporane în horticultură.

7.3.2. Alei și suprafețe de călcare

În afara lucrărilor de curățenie și igienizare vor fi realizate verificări anuale în ceea ce privește integritatea suprafețelor sau siguranța în exploatare și reparații atunci când este necesar.

Pentru suprafețele cu caracteristici tehnice mai speciale, de exemplu suprafețele cu strat de uzură din particule de cauciuc, se va apela la firme specializate.

Rigolele și sistemul de colectare a apelor pluviale va fi verificat și curățat periodic.

Suprafața, în funcție de material, va fi tratată / sigilată în funcție de precizările producătorului / fișei tehnice a materialului.

Pe timp friguros deszăpezirea se va face cu elemente agreate de producător / precizate în fișa tehnică a materialului.

7.3.3. Mobilier, echipamente de joacă, fitness sau sport

Pentru toate aceste dotări se vor respecta cu strictețe recomandările producătorilor/furnizorilor și recomandările caietelor de sarcini.

În afara verificării și întreținerii aspectului și straturilor de finisare o atenție deosebită se va acorda, mai ales în cazul echipamentelor de joacă și fitness, integrității tuturor sistemelor de prindere și fixare.

7.3.4. Echipamente electrice

În funcție de specificul echipamentelor și recomandările furnizorilor verificările periodice, întreținerea și reparațiile vor fi realizate de firme specializate și personal calificat.

7.3.5. Colectarea și transport deșeuri

Se va încheia un contract-cadru cu o firmă specializată, care să asigure colectarea selectivă a deșeurilor și procesarea lor în conformitate cu legislația națională și europeană.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

UAT Oraș Șimleu Silvaniei va asigura capacitățile manageriale în ceea ce privește strategia de implementare, exploatare/operare și întreținere, prin direcțiile și serviciile tehnice din subordine, sau după caz, contracte-cadru cu firme specializate.

8. Concluzii și recomandări

Lucrarea urmărește valorificarea potențialului ecologic, urbanistic și social cartierului Brădet în vederea îmbunătățirii rețelei de spații publice, a mobilității și a calității vieții în general în Șimleu Silvaniei.

Obiectivele urmărite prin realizarea investiției, în afara rezolvării problemelor punctuale la nivel de oraș, respectă sau îndeplinesc într-o formulă integrată recomandările privind dezvoltarea durabilă a orașului:

- creșterea calității vieții în zonele învecinate: străzile, pe lângă rolul de a asigura circulația trebuie considerate în primul rând ca spații de interacțiune socială;
- diminuarea traficului auto și încurajarea transportului alternativ;
- folosirea eficientă și echitabilă a spațiului public: echilibrul în alocarea spațiului pentru circulație / alte activități (locuri de joacă, formale și informale, spații pentru recreere și întâlnire) ducând astfel la creșterea nivelului de socializare a rezidenților;
- reducerea poluării aerului și poluării fonice, reducerea consumului de energie;
- buna accesibilitate, în primul rând pentru pietoni și mijloacele de deplasare nemotorizate;
- creșterea calității spațiului urban;
- asigurarea atractivității spațiului public pentru toate categoriile de vârstă;
- sustenabilitatea investiției, limitarea costurilor de întreținere și de consum (de ex. prin soluții „verzi” de alimentare cu energie, gestionarea rațională a scurgerii apelor pluviale etc.).

Scenariul tehnico-economic recomandat este Scenariul 1 și presupune amenajarea zonei care vizează nevoile întregii comunități, organizată în așa fel încât să atragă toate categoriile de vârstă, care să faciliteze legăturile dintre centrul orașului și cartierul de locuințe colective.

Calitatea amenajării și funcționalității spațiului public, atractivitatea și siguranța, sau diversitatea ofertelor de loisir sunt indicatori esențiali ai calității vieții în orașe, iar propunerile studiului de fezabilitate au urmărit îndeaproape fiecare dintre acești indicatori.

Anexa 1 - Analiza Cost-eficacitate

TIP COST	DURATA NORMALĂ DE FUNCŢIONARE / DETALII	VAN 9,5% [LEI]	VAN 4% [LEI]	VAN 2% [LEI]	VAN 0% [LEI]	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
OPŢIUNEA 1																		
Costuri de investiţii:		**19.022.300**	**20.722.463**	**21.405.087**	**22.126.290**	**7.178.145**	**14.948.145**											
Construcţii şi instalaţii	40				20.239.436	7.083.803	13.155.633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilaje şi echipamente	15				257.419	12.871	244.548	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotări	10				1.629.435	81.472	1.547.963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de reinvestiţii/înlocuiri:		**1.115.982**	**3.239.233**	**5.091.502**	**8.323.483**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.986.272**
Construcţii şi instalaţii	40				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilaje şi echipamente	15				796.795	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotări	10				7.526.688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.986.272
Costuri de mentenanţă/întreţinere:		**77.865**	**180.530**	**269.148**	**425.782**	**0**	**0**	**7.847**	**7.965**	**8.084**	**8.205**	**8.327**	**8.452**	**8.579**	**8.708**	**8.839**	**8.971**	**9.106**
Construcţii şi instalaţii	anual 1% din investiţie				274.543	0	0	5.060	5.136	5.213	5.291	5.370	5.451	5.533	5.616	5.700	5.785	5.872
Utilaje şi echipamente	anual 2% din investiţie				18.606	0	0	343	348	353	358	363	368	374	380	386	392	398
Dotări	anual 1,5% din investiţie				132.633	0	0	2.444	2.481	2.518	2.556	2.594	2.633	2.672	2.712	2.753	2.794	2.836
Costuri de funcţionare/exploatare:		**1.723.635**	**4.234.099**	**6.475.333**	**10.513.371**	**0**	**0**	**155.694**	**159.575**	**163.555**	**167.635**	**171.819**	**176.110**	**180.509**	**185.021**	**189.648**	**194.392**	**199.258**
energie electrică	(Pi estimată = 16,44 kW şi Pc estimată/zi = 164,4 kWh/zi) - nu include costul cu încărcarea maşinilor electrice				5.607.902	0	0	83.202	85.282	87.414	89.599	91.839	94.135	96.488	98.900	101.372	103.906	106.504
apă agrement şi utilitate publică	(estimat 295 mc/an)				91.254	0	0	1.510	1.540	1.571	1.602	1.634	1.667	1.700	1.734	1.769	1.804	1.840
întreţinere spaţii verzi	(întreţinere, toaletare, curăţenie etc)				2.648.077	0	0	35.120	36.174	37.259	38.377	39.528	40.714	41.935	43.193	44.489	45.824	47.199
întreţinere spaţii pavate / minerale	(întreţinere, salubritate, curăţenie etc)				2.166.138	0	0	35.863	36.580	37.312	38.058	38.819	39.595	40.387	41.195	42.019	42.859	43.716
COSTURI TOTALE		**21.939.783**	**28.376.325**	**33.241.071**	**41.388.927**													
EFECT (beneficiu)	(suprafaţă zona reconfigurată prin proiect/mp)	42.738	42.738	42.738	42.738													
CUD	(cost unitar dinamic)	513	664	778	968													
OPŢIUNEA 2																		
Costuri de investiţii:		**19.680.925**	**21.438.988**	**22.144.845**	**22.890.584**	**7.445.648**	**15.444.936**											
Construcţii şi instalaţii	40				21.003.730	7.351.306	13.652.425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilaje şi echipamente	15				257.419	12.871	244.548	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotări	10				1.629.435	81.472	1.547.963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de reinvestiţii/înlocuiri:		**1.115.982**	**3.239.233**	**5.091.502**	**8.323.483**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.986.272**
Construcţii şi instalaţii	40				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilaje şi echipamente	15				796.795	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotări	10				7.526.688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.986.272
Costuri de mentenanţă/întreţinere:		**79.765**	**184.942**	**275.731**	**436.203**	**0**	**0**	**8.038**	**8.159**	**8.281**	**8.405**	**8.530**	**8.658**	**8.788**	**8.920**	**9.054**	**9.190**	**9.328**
Construcţii şi instalaţii	anual 1% din investiţie				284.964	0	0	5.251	5.330	5.410	5.491	5.573	5.657	5.742	5.828	5.915	6.004	6.094
Utilaje şi echipamente	anual 2% din investiţie				18.606	0	0	343	348	353	358	363	368	374	380	386	392	398
Dotări	anual 1,5% din investiţie				132.633	0	0	2.444	2.481	2.518	2.556	2.594	2.633	2.672	2.712	2.753	2.794	2.836
Costuri de funcţionare/exploatare:		**1.723.635**	**4.234.099**	**6.475.333**	**10.513.371**	**0**	**0**	**155.694**	**159.575**	**163.555**	**167.635**	**171.819**	**176.110**	**180.509**	**185.021**	**189.648**	**194.392**	**199.258**
energie electrică	(Pi estimată = 16,44 kW şi Pc estimată/zi = 164,4 kWh/zi) - nu include costul cu încărcarea maşinilor electrice				5.607.902	0	0	83.202	85.282	87.414	89.599	91.839	94.135	96.488	98.900	101.372	103.906	106.504
apă agrement şi utilitate publică	(estimat 295 mc/an)				91.254	0	0	1.510	1.540	1.571	1.602	1.634	1.667	1.700	1.734	1.769	1.804	1.840
salubritate	(întreţinere, toaletare, curăţenie etc)				2.648.077	0	0	35.120	36.174	37.259	38.377	39.528	40.714	41.935	43.193	44.489	45.824	47.199
forţa de muncă	(întreţinere, salubritate, curăţenie etc)				2.166.138	0	0	35.863	36.580	37.312	38.058	38.819	39.595	40.387	41.195	42.019	42.859	43.716
COSTURI TOTALE		**22.600.307**	**29.097.263**	**33.987.411**	**42.163.642**													
EFECT (beneficiu)	(suprafaţă zona reconfigurată prin proiect/mp)	42.738	42.738	42.738	42.738													
CUD	(cost unitar dinamic)	529	681	795	987													

Anexa 1 - Analiza Cost-eficacitate

2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	**0**	**0**	**339.659**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.469.680**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**457.136**	**0**	**0**	**3.070.736**	**0**	**0**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	339.659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	457.136	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.469.680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.070.736	0	0
9.243	**9.381**	**9.522**	**9.664**	**9.808**	**9.955**	**10.105**	**10.257**	**10.411**	**10.568**	**10.726**	**10.887**	**11.050**	**11.216**	**11.383**	**11.553**	**11.727**	**11.903**	**12.082**	**12.263**	**12.447**	**12.633**	**12.822**	**13.014**
5.960	6.049	6.140	6.232	6.325	6.420	6.516	6.614	6.713	6.814	6.916	7.020	7.125	7.232	7.340	7.450	7.562	7.675	7.790	7.907	8.026	8.146	8.268	8.392
404	410	416	422	428	434	441	448	455	462	469	476	483	490	497	504	512	520	528	536	544	552	560	568
2.879	2.922	2.966	3.010	3.055	3.101	3.148	3.195	3.243	3.292	3.341	3.391	3.442	3.494	3.546	3.599	3.653	3.708	3.764	3.820	3.877	3.935	3.994	4.054
204.248	**209.365**	**214.612**	**219.993**	**225.512**	**231.171**	**236.976**	**242.928**	**249.033**	**255.294**	**261.716**	**268.303**	**275.059**	**281.987**	**289.094**	**296.383**	**303.859**	**311.526**	**319.392**	**327.460**	**335.734**	**344.221**	**352.927**	**361.856**
109.167	111.896	114.693	117.560	120.499	123.511	126.599	129.764	133.008	136.333	139.741	143.235	146.816	150.486	154.248	158.104	162.057	166.108	170.261	174.518	178.881	183.353	187.937	192.635
1.877	1.915	1.953	1.992	2.032	2.073	2.114	2.156	2.199	2.243	2.288	2.334	2.381	2.429	2.478	2.528	2.579	2.631	2.684	2.738	2.793	2.849	2.906	2.964
48.615	50.073	51.575	53.122	54.716	56.357	58.048	59.789	61.583	63.430	65.333	67.293	69.312	71.391	73.533	75.739	78.011	80.351	82.762	85.245	87.802	90.436	93.149	95.943
44.590	45.482	46.392	47.320	48.266	49.231	50.216	51.220	52.244	53.289	54.355	55.442	56.551	57.682	58.836	60.013	61.213	62.437	63.686	64.960	66.259	67.584	68.936	70.315
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	**0**	**0**	**339.659**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.469.680**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**457.136**	**0**	**0**	**3.070.736**	**0**	**0**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	339.659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	457.136	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.469.680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.070.736	0	0
9.468	**9.610**	**9.754**	**9.900**	**10.048**	**10.198**	**10.352**	**10.507**	**10.665**	**10.826**	**10.988**	**11.153**	**11.320**	**11.490**	**11.662**	**11.836**	**12.014**	**12.195**	**12.379**	**12.564**	**12.752**	**12.943**	**13.137**	**13.334**
6.185	6.278	6.372	6.468	6.565	6.663	6.763	6.864	6.967	7.072	7.178	7.286	7.395	7.506	7.619	7.733	7.849	7.967	8.087	8.208	8.331	8.456	8.583	8.712
404	410	416	422	428	434	441	448	455	462	469	476	483	490	497	504	512	520	528	536	544	552	560	568
2.879	2.922	2.966	3.010	3.055	3.101	3.148	3.195	3.243	3.292	3.341	3.391	3.442	3.494	3.546	3.599	3.653	3.708	3.764	3.820	3.877	3.935	3.994	4.054
204.248	**209.365**	**214.612**	**219.993**	**225.512**	**231.171**	**236.976**	**242.928**	**249.033**	**255.294**	**261.716**	**268.303**	**275.059**	**281.987**	**289.094**	**296.383**	**303.859**	**311.526**	**319.392**	**327.460**	**335.734**	**344.221**	**352.927**	**361.856**
109.167	111.896	114.693	117.560	120.499	123.511	126.599	129.764	133.008	136.333	139.741	143.235	146.816	150.486	154.248	158.104	162.057	166.108	170.261	174.518	178.881	183.353	187.937	192.635
1.877	1.915	1.953	1.992	2.032	2.073	2.114	2.156	2.199	2.243	2.288	2.334	2.381	2.429	2.478	2.528	2.579	2.631	2.684	2.738	2.793	2.849	2.906	2.964
48.615	50.073	51.575	53.122	54.716	56.357	58.048	59.789	61.583	63.430	65.333	67.293	69.312	71.391	73.533	75.739	78.011	80.351	82.762	85.245	87.802	90.436	93.149	95.943
44.590	45.482	46.392	47.320	48.266	49.231	50.216	51.220	52.244	53.289	54.355	55.442	56.551	57.682	58.836	60.013	61.213	62.437	63.686	64.960	66.259	67.584	68.936	70.315

2061	2062	2063	2064	2065
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	**0**	**0**	**0**	**0**
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
13.210	**13.409**	**13.611**	**13.816**	**14.024**
8.518	8.646	8.776	8.908	9.042
577	586	595	604	613
4.115	4.177	4.240	4.304	4.369
371.015	**380.410**	**390.049**	**399.935**	**410.077**
197.451	202.387	207.447	212.633	217.949
3.023	3.083	3.145	3.208	3.272
98.821	101.786	104.840	107.985	111.225
71.721	73.155	74.618	76.110	77.632
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	**0**	**0**	**0**	**0**
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
13.535	**13.739**	**13.946**	**14.156**	**14.369**
8.843	8.976	9.111	9.248	9.387
577	586	595	604	613
4.115	4.177	4.240	4.304	4.369
371.015	**380.410**	**390.049**	**399.935**	**410.077**
197.451	202.387	207.447	212.633	217.949
3.023	3.083	3.145	3.208	3.272
98.821	101.786	104.840	107.985	111.225
71.721	73.155	74.618	76.110	77.632

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării investiției în Scenariul 1

Studiu de fezabilitate - REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI - CARTIERUL BRĂDET, JUDEȚUL SĂLAJ

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	5.	7.
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului			
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	641.194,00	121.826,86	763.020,86
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducere la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecţia utilităţilor	284.431,00	54.041,89	338.472,89
	TOTAL CAPITOL 1	**925.625,00**	**175.868,75**	**1.101.493,75**
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului			
2.1	Cheltuieli estimate pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	146.066,00	27.752,54	173.818,54
	TOTAL CAPITOL 2	**146.066,00**	**27.752,54**	**173.818,54**
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1	**Studii**	**20.239,00**	**3.845,41**	**24.084,41**
3.1.1	Studii de teren	20.239,00	3.845,41	24.084,41
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	10.120,00	1.922,80	12.042,80
3.3	Expertizare tehnică	20.239,00	3.845,41	24.084,41
3.4	Cetificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	**Proiectare**	**832.260,00**	**158.129,40**	**990.389,40**
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	134.000,00	25.460,00	159.460,00
3.5.4	Documentaţiile necesare în vederea obţinerii avizelor / acordurilor / autorizaţiilor	252.993,00	48.068,67	301.061,67
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	20.239,00	3.845,41	24.084,41
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	425.028,00	80.755,32	505.783,32
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0,00	0,00	0,00
3.7	**Consultanţă**	**202.394,00**	**38.454,86**	**240.848,86**
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	182.155,00	34.609,45	216.764,45
3.7.2	Auditul financiar	20.239,00	3.845,41	24.084,41
3.8	**Asistenţă tehnică**	**174.718,00**	**33.196,42**	**207.914,42**
3.8.1	Asistenţă tehnică din partea proiectantului	60.718,00	11.536,42	72.254,42
3.8.1.1	*pe perioada de execuţie a lucrărilor*	40.479,00	*7.691,01*	*48.170,01*
3.8.1.2	*pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către ISC*	20.239,00	*3.845,41*	*24.084,41*
3.8.2	Dirigenţie de şantier	114.000,00	21.660,00	135.660,00
	TOTAL CAPITOL 3	**1.259.970,00**	**239.394,30**	**1.499.364,30**
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii	18.936.081,00	3.597.855,39	22.533.936,39
4.2	Montaj utilaje tehnologice	12.592,00	2.392,48	14.984,48
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj	257.419,00	48.909,61	306.328,61
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	1.629.435,00	309.592,65	1.939.027,65
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	**20.835.527,00**	**3.958.750,13**	**24.794.277,13**
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1	**Organizarea de şantier**	**240.979,00**	**45.786,01**	**286.765,01**
5.1.1	Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	219.072,00	41.623,68	260.695,68
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	21.907,00	4.162,33	26.069,33
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**232.753,00**	**0,00**	**232.753,00**
5.2.1	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	101.197,00	0,00	101.197,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	20.239,00	0,00	20.239,00
5.2.4	Cotă aferentă Casei Sociale a Cosntructorilor - CSC	101.197,00	0,00	101.197,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire / desfiinţare	10.120,00	0,00	10.120,00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	1.095.361,00	208.118,59	1.303.479,59
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	20.239,00	3.845,41	24.084,41
	TOTAL CAPITOL 5	**1.589.332,00**	**257.750,01**	**1.847.082,01**
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL GENERAL	**24.756.520,00**	**4.659.515,73**	**29.416.035,73**
	Din care C + M	**20.239.436,00**	**3.845.492,84**	**24.084.928,84**

Data: **29-Aug-23**

Întocmit,

SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL
ing. Rareș Oargă

Beneficiar / Investitor,

UAT ORAȘ ȘIMLEU SILVANIEI

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării investiției în Scenariul 2

Studiu de fezabilitate - REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI - CARTIERUL BRĂDET, JUDEȚUL SĂLAJ

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	5.	7.
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului			
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	641.194,00	121.826,86	763.020,86
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului si aducere la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protecţia utilităţilor	27.336,00	5.193,84	32.529,84
	TOTAL CAPITOL 1	**668.530,00**	**127.020,70**	**795.550,70**
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului			
2.1	Cheltuieli estimate pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	146.066,00	27.752,54	173.818,54
	TOTAL CAPITOL 2	**146.066,00**	**27.752,54**	**173.818,54**
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1	**Studii**	**21.004,00**	**3.990,76**	**24.994,76**
3.1.1	Studii de teren	21.004,00	3.990,76	24.994,76
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	10.502,00	1.995,38	12.497,38
3.3	Expertizare tehnică	31.506,00	5.986,14	37.492,14
3.4	Cetificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	**Proiectare**	**921.641,00**	**175.111,79**	**1.096.752,79**
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	134.000,00	25.460,00	159.460,00
3.5.4	Documentaţiile necesare în vederea obţinerii avizelor / acordurilor / autorizaţiilor	262.547,00	49.883,93	312.430,93
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	21.004,00	3.990,76	24.994,76
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	504.090,00	95.777,10	599.867,10
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0,00	0,00	0,00
3.7	**Consultanţă**	**283.551,00**	**53.874,69**	**337.425,69**
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	262.547,00	49.883,93	312.430,93
3.7.2	Auditul financiar	21.004,00	3.990,76	24.994,76
3.8	**Asistenţă tehnică**	**291.011,00**	**55.292,09**	**346.303,09**
3.8.1	Asistenţă tehnică din partea proiectantului	63.011,00	11.972,09	74.983,09
3.8.1.1	*pe perioada de execuţie a lucrărilor*	42.007,00	*7.981,33*	*49.988,33*
3.8.1.2	*pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către ISC*	21.004,00	*3.990,76*	*24.994,76*
3.8.2	Dirigenţie de şantier	228.000,00	43.320,00	271.320,00
	TOTAL CAPITOL 3	**1.559.215,00**	**296.250,85**	**1.855.465,85**
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii	19.949.903,00	3.790.481,57	23.740.384,57
4.2	Montaj utilaje tehnologice	12.592,00	2.392,48	14.984,48
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj	257.419,00	48.909,61	306.328,61
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	1.629.435,00	309.592,65	1.939.027,65
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	**21.849.349,00**	**4.151.376,31**	**26.000.725,31**
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1	**Organizarea de şantier**	**249.303,00**	**47.367,57**	**296.670,57**
5.1.1	Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	226.639,00	43.061,41	269.700,41
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	22.664,00	4.306,16	26.970,16
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**241.544,00**	**0,00**	**241.544,00**
5.2.1	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	105.019,00	0,00	105.019,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	21.004,00	0,00	21.004,00
5.2.4	Cotă aferentă Casei Sociale a Cosntructorilor - CSC	105.019,00	0,00	105.019,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire / desfiinţare	10.502,00	0,00	10.502,00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	1.133.197,00	215.307,43	1.348.504,43
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	21.004,00	3.990,76	24.994,76
	TOTAL CAPITOL 5	**1.645.048,00**	**266.665,76**	**1.911.713,76**
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL GENERAL	**25.868.208,00**	**4.869.066,16**	**30.737.274,16**
	Din care C + M	**21.003.730,00**	**3.990.708,70**	**24.994.438,70**

Data: **29-Aug-23**

Întocmit,

SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL
ing. Rareș Oargă

Beneficiar / Investitor,

UAT ORAȘ ȘIMLEU SILVANIEI

Capitolul 1.2 - Amenajarea terenului

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	4.	5.
Cap. 1.2 - Amenajarea terenului				
1.2.1	*Demolări/desfaceri stâlpi iluminat, stâlpi rețele electrice, cablaje și alte elemente ale instalațiilor electrice / de curenți slabi*	*76.202*	*14.478*	*90.680*
1.2.2	*Demolări / desființare mobilier urban existent și alte structuri secundare existente pe amplasament*	*8.478*	*1.611*	*10.089*
1.2.3	*Demolări structuri pietonale și rutiere și alte structuri din zona spațiilor publice*	*392.525*	*74.580*	*467.105*
1.2.4	*Demolări/desfaceri rețele de apă-canal / pluviale, inclusiv guri de scurgere, capace, cămine și anexe și aducere la cotă capace existente*	*163.989*	*31.158*	*195.147*
TOTAL I - Cap. 1.2		**641.194**	**121.827**	**763.021**

Consultant / Proiectant
SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL
ing. Rareș Oargă



Capitolul 1.4 - Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	4.	5.
Cap. 1.4 - Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilităților				
1.4.1	*Relocare/protecție rețele hidroedilitare*	*8.582*	*1.631*	*10.213*
1.4.2	*Relocare/protecție rețele electrice, inclusiv introducere rețea existentă în subteran*	*248.513*	*47.217*	*295.730*
1.4.3	*Protecție rețele distribuție gaze naturale, inclusiv înlocuire răsuflători degradați*	*27.336*	*5.194*	*32.530*
TOTAL I - Cap. 1.4		**284.431**	**5.194**	**32.530**

Consultant / Proiectant
SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL
ing. Rareș Oargă



Capitolul 2.1 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	4.	5.
Cap. 2.1 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1.1	*Asigurare utilități energie electrică (iluminat, consumatori diverși)*	*61.853*	*11.752*	*73.605*
2.1.2	*Asigurare utilități apă-canal*	*84.213*	*16.000*	*100.213*
TOTAL I - Cap. 2.1		**146.066**	**27.753**	**173.819**

Consultant / Proiectant
SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL
ing. Rareș Oargă



Capitolul 4 - Devizul Obiect - SCENARIUL 1
Studiu de fezabilitate - REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI - CARTIERUL BRĂDET, JUDEȚUL SĂLAJ

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	4.	5.
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații:			
4.1.1	*Lucrări de drumuri și amenajări spații publice*	*12.194.847*	*2.317.021*	*14.511.868*
4.1.1.1	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice - zone mixte pietonale+velo	8.384.441	1.593.044	9.977.485
4.1.1.2	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice - zone carosabile	3.810.406	723.977	4.534.383
4.1.2	*Structuri de rezistență secundare și alte structuri suport spații publice*	*880.609*	*167.316*	*1.047.924*
4.1.3	*Instalații hidroedilitare*	*2.892.726*	*549.618*	*3.442.344*
4.1.4	*Instalații electrice, sisteme de iluminat spații publice și curenți slabi*	*2.462.837*	*467.939*	*2.930.776*
4.1.5	*Lucrări de peisagistică*	*505.062*	*95.962*	*601.024*
TOTAL I - Subcap. 4.1		**18.936.081**	**3.597.855**	**22.533.936**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	12.592	2.392	14.984
TOTAL II - Subcap. 4.2		**12.592**	**2.392**	**14.984**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	257.419	48.910	306.329
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier urban și alte tipuri de dotări	1.629.435	309.593	1.939.028
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - Subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**1.886.854**	**358.502**	**2.245.356**
TOTAL deviz pe obiect (I + II + III)		**20.835.527**	**3.958.750**	**24.794.277**

Consultant / Proiectant:
SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL
ing. Rareș Oargă



Capitolul 4 - Devizul Obiect - SCENARIUL 2
Studiu de fezabilitate - REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI - CARTIERUL BRĂDET, JUDEȚUL SĂLAJ

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1.	2.	3.	4.	5.
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații:			
4.1.1	*Lucrări de drumuri și amenajări spații publice*	*13.170.537*	*2.502.402*	*15.672.939*
4.1.1.1	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice - zone mixte pietonale+velo	9.360.131	1.778.425	11.138.556
4.1.1.2	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice - zone carosabile	3.810.406	723.977	4.534.383
4.1.2	*Structuri de rezistență secundare și alte structuri suport spații publice*	*880.609*	*167.316*	*1.047.924*
4.1.3	*Instalații hidroedilitare*	*2.892.726*	*549.618*	*3.442.344*
4.1.4	*Instalații electrice, sisteme de iluminat spații publice și curenți slabi*	*2.462.837*	*467.939*	*2.930.776*
4.1.5	*Lucrări de peisagistică*	*543.194*	*103.207*	*646.401*
TOTAL I - Subcap. 4.1		**19.949.903**	**3.790.482**	**23.740.384**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	12.592	2.392	14.984
TOTAL II - Subcap. 4.2		**12.592**	**2.392**	**14.984**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	257.419	48.910	306.329
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier urban și alte tipuri de dotări	1.629.435	309.593	1.939.028
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III - Subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		**1.886.854**	**358.502**	**2.245.356**
TOTAL deviz pe obiect (I + II + III)		**21.849.349**	**4.151.376**	**26.000.725**

Consultant / Proiectant:
SC PLANWERK ARHITECTURĂ ȘI URBANISM SRL
ing. Rareș Oargă



Obiect	Denumire categorie de lucrări	Anul 1												Anul 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Organizare șantier	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier																								
Studiu de fezabilitate - REGENERARE URBANĂ ÎN ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI - CARTIERUL BRĂDET, JUDEȚUL SĂLAJ	Lucrări desfacere și demolare structuri existente																								
	Lucrări de drumuri și amenajări spații publice																								
	Structuri de rezistență / suport spații publice																								
	Instalații sanitare și pluviale																								
	Instalații electrice, sisteme de iluminat spații publice și curenți slabi																								
	Lucrări peisagistice																								
	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale																								
	Dotări - mobilier urban și alte tipuri de dotări																								

Nr. Crt.	Denumire lucrare	UM	Cantitate	PU (RON)	Valoare (RON)
	Terasamente				
1	Sapatura mecanica	100mc	153,90	3800,00	584820,00
2	Sapatura manuala	mc	1.710,00	68,00	116280,00
3	Umplutura	100mc	28,50	3300,00	94050,00
4	Pregatirea platformei	100mp	285,00	470,00	133950,00
5	Spargerea betonului simplu si armat	mc	180,00	260,00	46800,00
6	Decapare strat de asfalt existent prin frezare - 10 cm	mp	6.700,00	42,00	281400,00
7	Desfacere trotuare	mp	2.700,00	22,00	59400,00
8	Desfacere borduri	m	205,20	24,00	4924,80
	Total Terasamente				**1.321.624,80**
	Structura Rutiera Carosabil cu Asfalt				
1	Strat de forma din pietruire recuperata - 20cm	mc	2.309,5	75,00	173214,00
2	Geotextil	mp	11.547,6	12,00	138571,20
3	Strat fundatie din balast - 30cm	mc	3.464,3	192,00	665141,76
4	Strat de balast stabilizat cu ciment -20cm	mc	2.117,1	465,00	984432,90
5	Beton asfaltic deschis BAD 22.4 leg. 50/70 - 6cm	tone	1.385,7	460,00	637427,52
6	Beton asfaltic BA 16 rul. 50/70 - 4 cm	mp	9.623,0	58,00	558134,00
	Total Rutiera Structura Rutiera Carosabil cu Asfalt				**3.156.921,38**
	Structura Rutiera Zone Pietonale cu asfalt				
1	Geotextil	mp	12.573,6	12,00	150883,20
2	Strat fundatie din balast - 30cm	mc	3.772,1	192,00	724239,36
3	Strat de balast stabilizat cu ciment - 15cm	mc	1.728,9	465,00	803924,55
4	Strat de uzura beton asfaltic BA 8 - 4cm	mp	10.478,0	55,00	576290,00
	Total Rutiera Zone Pietonal cu asfalt				**2.255.337,11**
	Structura Rutiera Pietonala si carosabila cu pavaj din beton				
1	Strat de forma din pietruire recuperata - 20cm	mc	632,9	75,00	47466,00
2	Geotextil	mp	3.164,4	12,00	37972,80
3	Strat fundatie din balast - 30cm	mc	949,3	192,00	182269,44
4	Strat de balast stabilizat cu ciment -20cm	mc	580,1	465,00	269765,10
5	Motrar de poza din ciment - 3cm	mc	87,0	400,00	34808,40
6	Pavaj din beton - placi format mediu - 10cm	mp	2.637,0	530,00	1397610,00
	Total Structura Rutiera Pietonala si carosabila cu pavaj din beton				**1.969.891,74**
	Structura Suprafete Nisip				
1	Geotextil	mp	2.059,2	12,00	24710,40
2	Strat fundatie din balast - 30cm	mc	617,8	192,00	118609,92
3	Strat din piatra sparta - 15 cm	mc	283,1	272,00	77014,08
4	Strat din Nisip - 30 cm	mc	514,8	105,00	54054,00
	Total Structura Suprafete Nisip				**274.388,40**
	Structura Rutiera Pietonala cu pavaj de piatra cubica				
1	Geotextil	mp	4.855,2	68,00	330153,60
2	Strat fundatie din balast - 30cm	mc	1.456,6	124,00	180613,44
3	Strat beton de ciment C25/30 - 15 cm	mc	667,6	690,00	460637,10
4	Motrar de poza din ciment - 3cm	mc	133,5	400,00	53407,20
5	Pavaj din piatra cubica - 8cm	mp	4.046,0	350,00	1416100,00
	Total Structura Rutiera Pietonala cu pavaj de piatra cubica				**2.440.911,34**
	Borduri				
1	Bordura dreapta din beton, 20x100x25cm	m	3.603,6	120,00	432432,00
2	Element rampa (lxLXh) 25x50x25	m	81,0	120,00	9720,00
3	Element racord dreapta	m	12,0	120,00	1440,00
4	Element racord stânga	m	12,0	120,00	1440,00
5	Bordura dreaptă din beton, 10x500x15cm	m	5.188,7	80,00	415096,00
6	Bordura din otel lat 200x5mm	m	170,0	210,00	35700,00
	Total Borduri				**895.828,00**
	Zona verde				
1	Pamant vegetal	mc	2.809,6	80,00	224768,00
	Total Zona verde				**224.768,00**
	Semnalizare rutiera				
1	Indicatoare rutiere	buc	30,00	450,00	13500,00
2	Marcaj rutier 3D	mp	190,00	180,00	34200,00
3	Marcaj rutier antiderpant (rosu/verde)	mp	0,00	80,00	0,00
	Total Semnalizare rutiera				**47.700,00**

Nr. Crt.	Denumire	UM	Cantitate	Pret unitar [RON]	Total [RON]
Capitolul 1 - Retea de alimentare cu apa potabila					
Capitolul 1.1 - Terasamente					
1	Sapatura manuala	mc	23,04	98,22	2.263,03
2	Sapatura mecanizata	100mc	2,07	786,21	1.630,29
3	Incarcarea materialelor	to	41,47	13,02	539,82
4	Transport pamant	to	414,72	16,49	6.840,39
5	Nisip	mc	34,88	135,40	4.722,23
6	Transport nisip	to	50,57	65,98	3.336,38
7	Balast	mc	34,56	214,42	7.410,42
8	Transport balast	to	77,02	65,98	5.081,73
9	Sprijiniri	mp	**273,24**	35,60	9.727,22
10	Imprastierea pamantului	100mc	0,69	329,61	228,86
11	Compactarea cu maiul de mana	mc	38,33	32,84	1.258,69
12	Compactarea cu maiul mecanic	100/mc	0,31	561,48	174,64
Total terasamente [RON] - fara TVA:					43.213,71
Capitolul 1.2 - Conducte si fitinguri					
1	PEHD D=20 mm, PN10	ml	123,00	4,67	574,82
2	PEHD D=110 mm, PN10	ml	84,00	76,15	6.396,37
Total conducte si fitinguri [RON] - fara TVA:					6.971,19
Capitolul 1.3 - Hidranti subterani					
1	Hidranti subterani DN 80 mm	buc	8,00	5.937,84	47.502,72
Total hidranti subterani [RON] - fara TVA:					47.502,72
Capitolul 2 - Retea de canalizare menajera					
Capitolul 2.1 - Terasamente					
1	Sapatura manuala	mc	11,35	98,22	1.115,01
2	Sapatura mecanizata	100mc	1,02	786,21	803,26
3	Incarcarea materialelor	to	20,43	13,02	265,97
4	Transport pamant	to	204,34	16,49	3.370,32
5	Nisip	mc	21,54	135,40	2.916,78
6	Transport nisip	to	31,24	65,98	2.060,78
7	Balast	mc	17,03	214,42	3.651,18
8	Transport balast	to	37,95	65,98	2.503,81
9	Sprijiniri	mp	**113,52**	35,60	4.041,26
10	Imprastierea pamantului	100mc	0,39	329,61	127,13
11	Compactarea cu maiul de mana	mc	23,24	32,84	763,27
12	Compactarea cu maiul mecanic	100/mc	0,15	561,48	86,05
Total terasamente [RON] - fara TVA:					21.704,82
Capitolul 2.2 - Conducte si fitinguri					
1	PVC-KG D=160 mm, SN8, inclusiv fitinguri, accesorii și material mărunt	ml	86,00	36,76	3.161,64
Total conducte si fitinguri [RON] - fara TVA:					3.161,64
Capitolul 3 - Retea de canalizare pluviala					
Capitolul 3.1 - Terasamente					
1	Sapatura manuala	mc	504,38	98,22	49.541,10
2	Sapatura mecanizata	100mc	45,39	786,21	35.689,56
3	Incarcarea materialelor	to	907,88	13,02	11.817,49
4	Transport pamant	to	9078,84	16,49	149.746,39
5	Nisip	mc	1216,89	135,40	164.769,06
6	Transport nisip	to	1764,49	65,98	116.413,83
7	Balast	mc	756,57	214,42	162.225,25
8	Transport balast	to	1686,17	65,98	111.246,59
9	Sprijiniri	mp	**3791,04**	35,60	134.959,32
10	Imprastierea pamantului	100mc	19,73	329,61	6.504,62
11	Compactarea cu maiul de mana	mc	1292,55	32,84	42.443,05
12	Compactarea cu maiul mecanic	100/mc	6,81	561,48	3.823,21
Total terasamente [RON] - fara TVA:					989.179,46

Capitolul 3.2 - Conducte si fitinguri					
1	PVC-KG D=160 mm, SN8 inclusiv fitinguri, accesorii și material mărunt	ml	1165,00	36,76	42.829,24
2	PVC-KG D=315 mm, SN8 inclusiv fitinguri, accesorii și material mărunt	ml	1055,00	143,89	151.805,87
3	PVC-KG D=500 mm, SN8 inclusiv fitinguri, accesorii și material mărunt	ml	652,00	376,04	245.181,26
Total conducte si fitinguri [RON] - fara TVA:					439.816,37
Capitolul 3.3 - Camine de vizitare					
1	Radier camin cu jgheab 130/100/100/15	buc	79,00	1.088,60	85.999,72
2	Inel camin 124/100/100/12	buc	79,00	556,67	43.977,13
3	Cap tronconic 100/62.5/62/12	buc	79,00	347,75	27.472,13
4	Inel aducere la cota 80/61.5/5/9.2	buc	79,00	82,47	6.515,13
5	Inel aducere la cota 80/61.5/10/9.2	buc	79,00	101,71	8.035,33
6	Placa acoperire rectangulara 120x120/62/20/capac	buc	79,00	971,77	76.769,95
7	Treapta de acces	buc	79,00	13,75	1.085,86
8	Garnitura camin Ø100cm	buc	79,00	68,73	5.429,28
9	Garnitura (cauciuc crud)	buc	79,00	42,61	3.366,15
10	Capac acces camine Bituplan 140 ed. Pure, DN 600 mm, clasa D400	buc	79,00	1.146,06	90.538,68
Total camine de vizitare [RON] - fara TVA:					349.189,34
Capitolul 3.4 - Guri de scurgere si rigole					
1	Rama autonivelanta, cu gratar 300 x 500 mm, design arh	buc	207,00	800,71	165.746,25
2	Combipoint PP corp superior 11 forma conica, h=35 cm, pt. gura scurgere	buc	207,00	248,31	51.400,76
3	Combipoint PP corp intermediar 3 cu stut DN 150, h=35 cm, pt. gura scurgere	buc	207,00	279,35	57.825,85
4	Combipoint PP corp inferior 2a fara descarcare, h=35 cm, pt. gura scurgere	buc	207,00	155,20	32.125,47
5	Cos de aluviuni scurt din otel zincat, H=325 mm, pt. gura scurgere	buc	207,00	239,44	49.565,01
6	Rigola Qmax 225 cu fanta metalica, L=1 m	buc	541,00	828,98	448.479,71
7	Placa de capat universala pentru Qmax225	buc	13,00	469,47	6.103,17
8	Camin iesire rigola Qmax 225, clasa D400	buc	13,00	2.952,19	38.378,52
9	Fundatie din beton pentru montare rigola	m	541,00	250,16	135.336,02
Total guri de scurgere si rigole [RON] - fara TVA:					984.960,76
Capitolul 3.5 - Gura de varsare					
1	Gura de varsare	buc	3,00	2.341,91	7.025,74
Total gura de varsare [RON] - fara TVA:					7.025,74

Nr. Crt.	Denumire	UM	CANT	PRET / UM [lei]	TOTAL [lei]
PROIECTAT					
Iluminat și diverși consumatori					
1	Siguranta diferentiala 3P+N 20A, 30 mA	buc	9	412,35	3.711,15
2	Cablu ACYABY-F 5x16 mmp	ml	4675	26,12	122.089,96
3	Punct de aprindere	buc	3	6.872,50	20.617,50
4	Firida distributie exterior	buc	3	20.617,50	61.852,50
5	Sapatura pentru cabluri	ml	3900	137,45	536.055,00
				TOTAL	**744.326,11**
Curenti slabi					
1	Camin tragere 800x800x800 C250	buc	42	2.317,77	97.346,33
2	Teraduct mix 10x14/10	ml	1345,05	30,68	41.261,25
3	Camin bransament 400x400x800 B125	buc	21	1.090,72	22.905,02
5	Conector direct 14	buc	50	15,68	783,95
5	Sapatura pentru cabluri	ml	1000	137,45	137.450,00
				TOTAL	**299.746,55**
Priza de pamant					
1	Platbanda 40x4mm	ml	4170,6	30,24	126.114,77
2	Piesa separatie	buc	3	144,32	432,97
3	Tarus impamantare	buc	6	103,09	618,53
4	Material marunt	-		5,0%	6.358,31
				TOTAL	**133.524,58**

Nr.	Lucrare	UM	Cantitate totala	Pret unitar (lei)	Pret total (lei)
1	2	3	4	5	6
Structuri suport / structuri suport mobilier urban					
1	Fundații bancă	buc	174	501,63	87.283,44
2	Fundații bolard	buc	203	434,10	88.121,33
3	Fundații mese și dotari loc joacă și sport	buc	51	868,19	44.277,71
4	Fundație coș gunoi	buc	50	381,30	19.065,07
5	Fundație stand pentru biciclete	buc	74	434,10	32.123,04
6	Fundație cișmea	buc	8	381,30	3.050,41
7	Oțel lat pentru borduri și alte confecții metalice	kg	1639,65	19,38	31.775,19
8	Beton C30/37 armat în structuri de sprijin și în alte structuri	mc	262,7	776,64	204.022,84
9	Oțel S500B, achiziție, fasonare, montare	kg	22.330	7,63	170.468,99
10	Cofraje drepte	mp	592	123,32	73.006,92
11	Fundație stâlp de iluminat	buc	254	501,63	127.413,75
Total structuri suport					***880.608,68***



Zona studiată

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertăţii 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan de încadrare în zonă
S.F. / SF.01

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/5000	**1**



Suprafața de amenajat: 42 738, 37 mp

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertăţii 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan suprafața de amenajare

S.F. / SF.02

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/2000	**2**



Zona 1: 7 085,6 mp
Zona 2: 20 349,6 mp
Zona 3: 7 461,8 mp
Zona 4: 7 841,2 mp

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

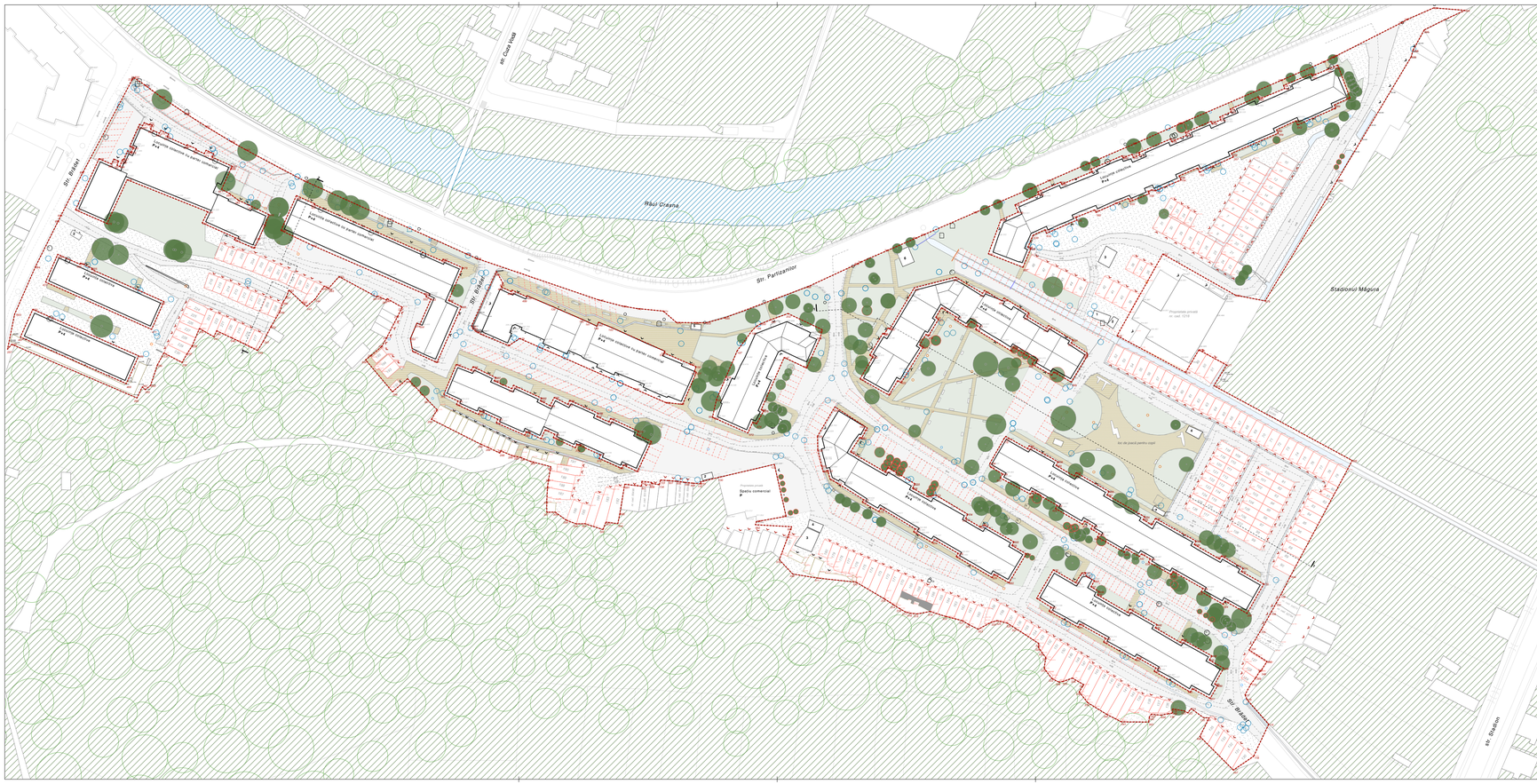
cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

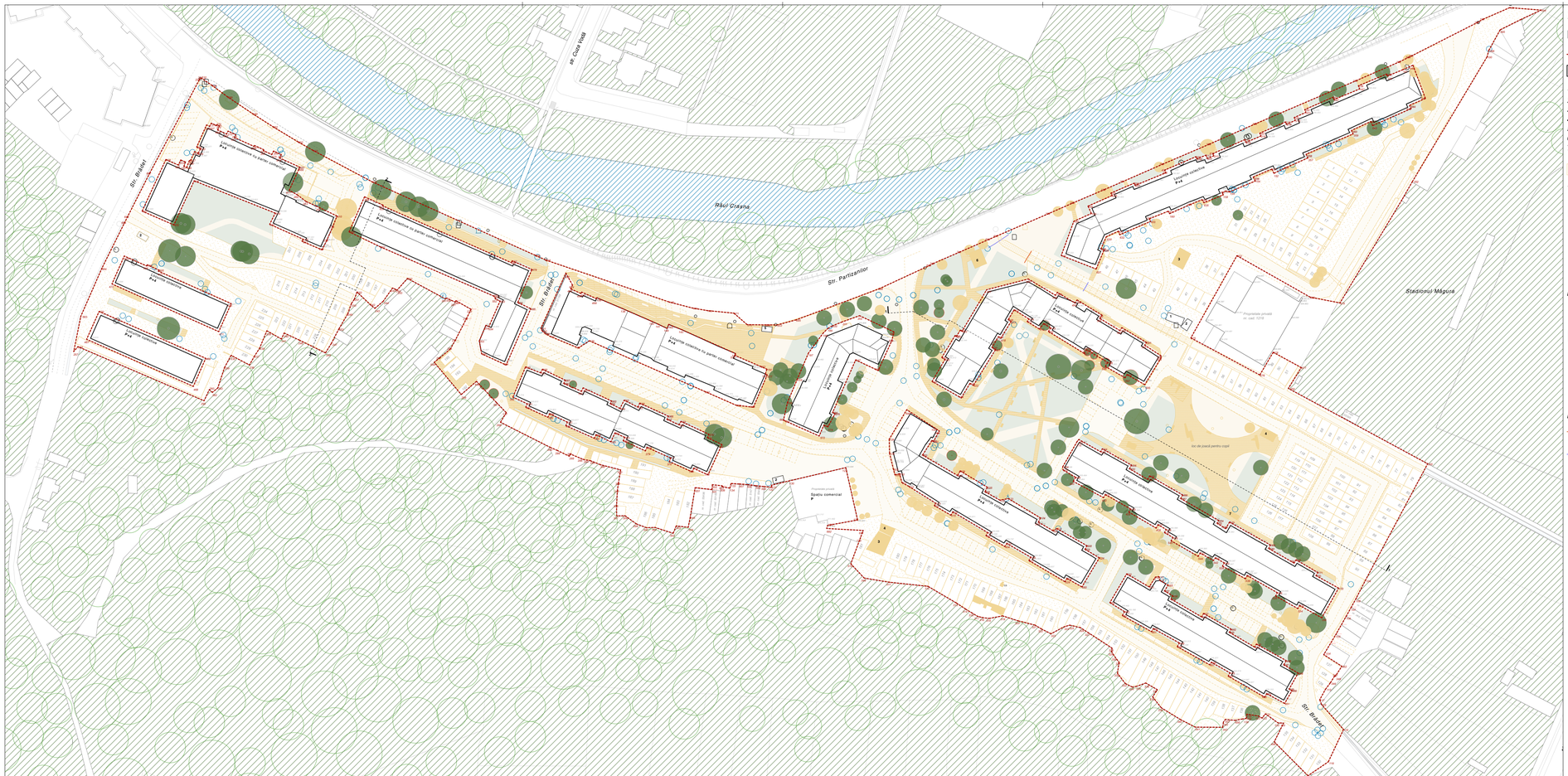
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan zonificare
S.F. / SF.03

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/2000	**3**


Str. Brădet
Str. Cooperativei
Râul Crasna
Str. Parcului
Str. Parcului
Str. Parcului
Str. Brădet
Str. Brădet
Str. Stadion
Stadionul Măgura
Str. Parcului
Str. Parcului
Str. Parcului


Str. Brădet
str. Cozii Vodă
Râul Crasna
Str. Partizanilor
Str. Brădet
Str. Brădet
Stadionul Măgura
Str. Brădet
Proprietate privată
nr. cad. 1019
Loc de joacă pentru copii
Spațiu comercial
P
Locuințe colective
P+4
Locuințe colective cu parter comercial
P+4
Locuințe colective
P+4
Locuințe colective
P+4
Locuințe colective



Situația propusă

Legendă

- Limită cadastru
- Clădiri existente

1. *Rezervor de apă îngropat*
2. *Post trafo*
3. *Platformă gunoi*
4. *Gheană gunoi îngropată*
5. *Stație de autobuz*
6. *Platformă beton*
7. *Clădire secundară*

- Locuri de parcare exterioare
- Locuri de parcare exterioare persoane cu dezabilități
- Accese pietonale
- Accese auto
- **Suprafețe nesigilate spații verzi plantate** *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz*
  a. armetsec gazon
  b. armetsec de 20 specii
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică* *scenariul 2: piatră naturală*
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *piatră cubică*
- **Suprafață sigilată carosabilă** *cu strat de uzură din covor asfaltic*
- **Suprafață sigilată partajată carosabilă/pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton* *scenariul 2: piatră naturală*
- Canal
- Zid de sprijin
- **Suprafață locuri de joacă/recreere** cu strat de uzură din *nisip*

Vegetație

- *vegetație arboricolă existentă (conform plan topo)*
- *vegetație arboricolă propusă*

Mobilier urban

Zona locuri de joacă pentru copii

1. Balansoar
nr. bucăți = 1 buc.

2. Groapă de nisip

3. Bârnă pe arc de cățărit
nr. bucăți = 7 buc.

4. Turn cu ramă de cățărat și topogan
nr. bucăți = 3 buc.

5. Leagăn dublu cu lanțuri
nr. bucăți = 1 buc.

6. Labirint de cățărat cu topogan
nr. bucăți = 1 buc.

7. Ramă de cățărare din frânghie cu pod din frânghie
nr. bucăți = 1 buc.

8. Ramă de cățărat tip plasă
nr. bucăți = 1 buc.

9. Carusel
nr. bucăți = 1 buc.

10. Element de sunet
nr. bucăți = 5 buc.

11. Balansoar pe arc de cățărit
nr. bucăți = 5 buc.

12. Ramă de cățărat tip plasă
nr. bucăți = 1 buc.

Zona fitness/sport

1. Grup 1-"Încălzire"
nr. bucăți = 1 buc.

2. Grup 2 "brate, abdomen,spate"
nr. bucăți = 1 buc.

3. Grup 3 "Incalzire, picioare"
nr. bucăți = 1 buc.

4. Grup 4 "brate"
nr. bucăți = 1 buc.

Bancă pentru parc cu spătar, 1850x645x810mm
nr. bucăți = 100 buc.

Bancă pentru parc cu spătar, 590x650x810mm
nr. bucăți = 20 buc.

Bancă pentru parc fără spătar, 1850x520x450mm
nr. bucăți = 20 buc.

Masă dreptunghiulară, 1820x710x720mm
nr. bucăți = 17 buc.
Bancă pentru parc pe picioare centrale structură din oțel, 1820x500x450mm
nr. bucăți = 34 buc.

Cos de gunoi
nr. bucăți = 50 buc.

Cișmea cu bol
nr. bucăți = 8 buc.

Stand pentru biciclete
nr. bucăți = 74 buc.

Bolard metalic
nr. bucăți = 200 buc.

Stâlp retractabil
nr. bucăți = 3 buc.

Alte dotări

Punct gospodăresc suprateran
nr. bucăți = 12 buc.

Stație încărcare lentă AC double-socket 2 x 22 kW pentru vehicule electrice
nr. bucăți = 3 buc.

Dale tactile

Indicator rutier

Panou publicitar

Bornă kilometrică

Bornă hidrometrică

Rețele edilitare

- conductă gaz supraterană
- conductă apă supraterană
- capac cămin apă canal
- martor gaz
- Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 4m si 1 aparat de iluminat montat cu ajutorul unui braț de lungime 0.4m
- Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 6m si 1 aparat de iluminat montat cu ajutorul unui braț de lungime 0.4m
- cișmea
- fântână

INDICI URBANISTICI ȘI BILANȚURI TERITORIALE SITUAȚIA PROPUSĂ		
Suprafața de teren existent amenajat prin proiect: **42 738,4 mp**		
A construită existentă=7129 mp *posturi trafo=29,82 mp* *stație bus=8,3 mp*	**POT propus=0.09%**	
A construită desființată existentă=38,1 mp	**CUT propus=0,0009**	
Bilanț teritorial propus	suprafața (mp)	procente (%)
Suprafața de teren existent amenajat prin proiect:	42 738,4	100
Construcții	38.1	0.1
Suprafețe nesigilate spații verzi plantate *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz*	12400	29
Suprafață sigilată carosabilă *cu strat de uzură din covor asfaltic*	9630	22.5
Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton* *scenariul 2: piatră naturală*	2650	6.2
Suprafață sigilată pietonală cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică* *scenariul 2: piatră naturală*	14730	34.5
Suprafață locuri de joacă cu strat de uzură din *nisip*	1790	4.2
Rigolă acoperit/ descoperit	680	1.6
Borduri/ziduri de sprijin	800	1.9
Total		**100**
Vegetație arboricolă *(din planul topografic+fotografii)* **din care mentinuți*	720 (*117 mentinuți)	
Număr de garaje	-	
Număr parcări la sol **din care număr locuri pentru persoane cu dizabilități*	294 (*11)	
Număr locuri de parcare încărcare mașini electrice	6*	

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Bălșoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Bălșoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană cartierul Brădet în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Dorottei
arh. Csaba Lázár

Plan de situație propus

S.F. / SF.06

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/1000	**6**



Situația propusă

Legendă

- Limită cadastru
- Clădiri existente

***1.** Rezervor de apă îngropat*
***2.** Post trafo*
***3.** Platformă gunoi*
***4.** Ghenă gunoi îngropată*
***5.** Stație de autobuz*
***6.** Platformă beton*
***7.** Clădire secundară*

- Locuri de parcare exterioare
- Locuri de parcare exterioare persoane cu dezabilități
- Accese pietonale
- Accese auto
- **Suprafețe nesigilate spații verzi plantate** *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz*
  a. amestec gazon
  b. amestec de 20 specii
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică* *scenariul 2: piatră naturală*
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *piatră cubică*
- **Suprafața sigilată carosabilă** *cu strat de uzură din covor asfaltic*
- **Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton* *scenariul 2: piatră naturală*
- Canal
- Zid de sprijin
- **Suprafață locuri de joacă/recreere** cu strat de uzură din *nisip*

Vegetație

- *vegetație arboricolă existentă (conform plan topo)*
- *vegetație arboricolă propusă*

Mobilier urban

Zona locuri de joacă pentru copii

1. Balansoar
nr. bucăți = 1 buc.
2. Groapă de nisip
3. Bârnă pe arc de călărit
nr. bucăți = 7 buc.
4. Turn cu ramă de cățărat și topogan
nr. bucăți = 3 buc.
5. Leagăn dublu cu lanțuri
nr. bucăți = 1 buc.
6. Labirint de cățărat cu topogan
nr. bucăți = 1 buc.
7. Ramă de cățărare din frânghie cu pod din frânghie
nr. bucăți = 1 buc.
8. Ramă de cățărat tip plasă
nr. bucăți = 1 buc.
9. Carusel
nr. bucăți = 1 buc.
10. Element de sunet
nr. bucăți = 5 buc.
11. Balansoar pe arc de călărit
nr. bucăți = 5 buc.
12. Ramă de cățărat tip plasă
nr. bucăți = 1 buc.

Zona fitness/sport

1. Grup 1-"Încălzire"
nr. bucăți = 1 buc.
2. Grup 2 "brațe, abdomen,spate"
nr. bucăți = 1 buc.
3. Grup 3 "încalzire, picioare"
nr. bucăți = 1 buc.
4. Grup 4 "brațe"
nr. bucăți = 1 buc.

- Bancă pentru parc cu spătar, 1850x645x810mm
  nr. bucăți = 100 buc.
- Bancă pentru parc cu spătar, 590x650x810mm
  nr. bucăți = 20 buc.
- Bancă pentru parc fără spătar, 1850x520x450mm
  nr. bucăți = 20 buc.
- Masă dreptunghiulară, 1820x710x720mm
  nr. bucăți = 17 buc.
  Bancă pentru parc pe picioare centrale structură din oțel, 1820x500x450mm
  nr. bucăți = 34 buc.
- Coș de gunoi
  nr. bucăți = 50 buc.
- Cișmea cu bol
  nr. bucăți = 8 buc.
- Stand pentru biciclete
  nr. bucăți = 74 buc.
- Bolard metalic
  nr. bucăți = 200 buc.
- Stâlp retractabil
  nr. bucăți = 3 buc.

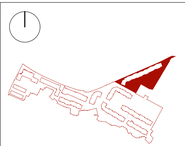
Alte dotări

- Punct gospodăresc suprateran
  nr. bucăți = 12 buc.
- Stație încărcare lentă AC double-socket 2 x 22 kW pentru vehicule electrice
  nr. bucăți = 3 buc.
- Dale tactile
- Indicator rutier
- Panou publicitar
- Bornă kilometrică
- Bornă hidrometrică

Rețele edilitare

- conductă gaz supraterană
- conductă apă supraterană
- capac cămin apă canal
- martor gaz
- Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 4m si 1 aparat de iluminat montat cu ajutorul unui braț de lungime 0.4m
- Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 6m si 1 aparat de iluminat montat cu ajutorul unui braț de lungime 0.4m
- cișmea
- fântână

INDICI URBANISTICI ȘI BILANȚURI TERITORIALE SITUAȚIA PROPUSĂ		
Suprafața de teren existent amenajat prin proiect: **42 738,4 mp**		
A construită existentă=7129 mp *posturi trafo=29,82 mp* *stație bus=8,3 mp*	**POT propus=0.09%**	
A construită desființată existentă=38,1 mp	**CUT propus=0.0009**	
Bilanț teritorial propus	suprafața (mp)	procente (%)
Suprafața de teren existent amenajat prin proiect:	42 738,4	100
Construcții	38.1	0.1
Suprafețe nesigilate spații verzi plantate *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz*	12400	29
Suprafața sigilată carosabilă *cu strat de uzură din covor asfaltic*	9630	22.5
Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton* *scenariul 2: piatră naturală*	2650	6.2
Suprafață sigilată pietonală cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică* *scenariul 2: piatră naturală*	14730	34.5
Suprafață locuri de joacă cu strat de uzură din *nisip*	1790	4.2
Rigolă acoperit/ descoperit	680	1.6
Bordun/ziduri de sprijin	800	1.9
Total		**100**
Vegetație arboricolă *(din planul topografic+fotografii)* **din care menținuți*	720 (*117 menținuți)	
Număr de garaje	-	
Număr parcări la sol **din care număr locuri pentru persoane cu dezabilități*	294 (*11)	
Număr locuri de parcare încărcare mașini electrice	6*	



Zona 1: 7 085,6 mp

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană cartierul Brădet în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

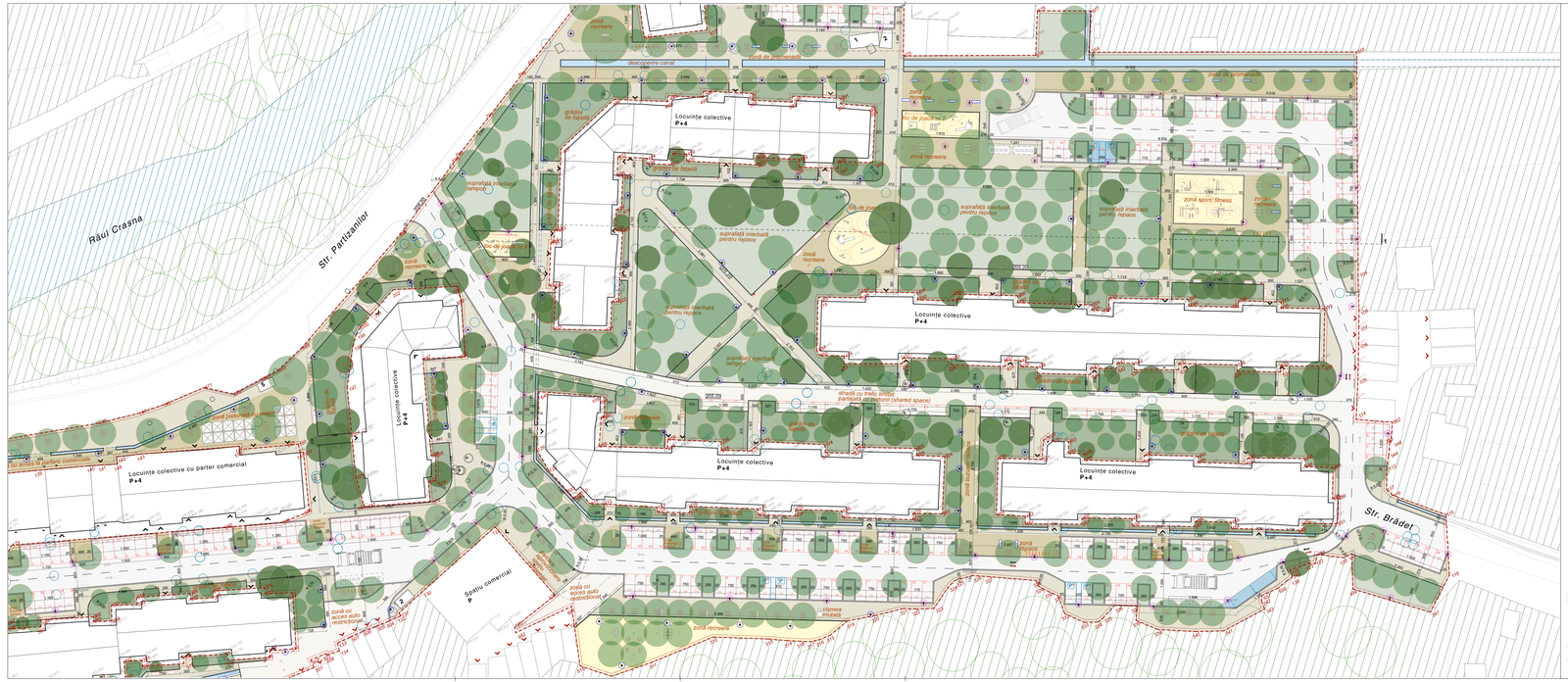
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan de amenajare zona 1

S.F. / SF.07

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/500	7



Situația propusă

Legendă

- Limită cadastru
- Clădiri existente

1. *Rezervor de apă îngropat*
2. *Post trafo*
3. *Platformă gunoi*
4. *Ghenă gunoi îngropată*
5. *Stație de autobuz*
6. *Platformă beton*
7. *Clădire secundară*

- Locuri de parcare exterioare
- Locuri de parcare exterioare persoane cu dezabilități
- Accese pietonale
- Accese auto
- **Suprafețe nesigilate spații verzi plantate** *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz* a. arnestec gazon b. amestec de 20 specii
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică* *scenariul 2: piatră naturală*
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *piatră cubică*
- **Suprafața sigilată carosabilă** *cu strat de uzură din covor asfaltic*
- **Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton* *scenariul 2: piatră naturală*
- Canal
- Zid de sprijin
- **Suprafață locuri de joacă/recreere** cu strat de uzură din nisip

Vegetație

- *vegetație arboricolă existentă (conform plan topo)*
- *vegetație arboricolă propusă*

Mobilier urban

Zona locuri de joacă pentru copii

1. Balansoar
nr. bucăți = 1 buc.

2. Groapă de nisip

3. Bârnă pe arc de cățărat
nr. bucăți = 7 buc.

4. Turn cu ramă de cățărat și topogan
nr. bucăți = 3 buc.

5. Leagăn dublu cu lanțuri
nr. bucăți = 1 buc.

6. Labirint de cățărat cu topogan
nr. bucăți = 1 buc.

7. Ramă de cățărare din frânghie cu pod din frânghie
nr. bucăți = 1 buc.

8. Ramă de cățărat tip plasă
nr. bucăți = 1 buc.

9. Carusel
nr. bucăți = 1 buc.

10. Element de sunet
nr. bucăți = 5 buc.

11. Balansoar pe arc de cățărit
nr. bucăți = 5 buc.

12. Ramă de cățărat tip plasă
nr. bucăți = 1 buc.

Zona fitness/sport

1. Grup 1-"Încălzire"
nr. bucăți = 1 buc.

2. Grup 2 "brațe, abdomen,spate"
nr. bucăți = 1 buc.

3. Grup 3 "Încalzire, picioare"
nr. bucăți = 1 buc.

4. Grup 4 "brațe"
nr. bucăți = 1 buc.

- Bancă pentru parc cu spătar, 1850x645x810mm
nr. bucăți = 100 buc.
- Bancă pentru parc cu spătar, 590x650x810mm
nr. bucăți = 20 buc.
- Bancă pentru parc fără spătar, 1850x520x450mm
nr. bucăți = 20 buc.
- Masă dreptunghiulară, 1820x710x720mm
nr. bucăți = 17 buc.
Bancă pentru parc pe picioare centrale structură din otel, 1820x500x450mm
nr. bucăți = 34 buc.
- Coș de gunoi
nr. bucăți = 50 buc.
- Cișmea cu bol
nr. bucăți = 8 buc.
- Stand pentru biciclete
nr. bucăți = 74 buc.
- Bolard metalic
nr. bucăți = 200 buc.
- Stâlp retractabil
nr. bucăți = 3 buc.

Alte dotări

- Punct gospodăresc suprateran
nr. bucăți = 12 buc.
- Stație încărcare lentă AC double-socket 2 x 22 kW pentru vehicule electrice
nr. bucăți = 3 buc.
- Dale tactile
- Indicator rutier
- Panou publicitar
- Bornă kilometrică
- Bornă hidrometrică

Rețele edilitare

- conductă gaz supraterană
- conductă apă supraterană
- capac cămin apă canal
- martor gaz
- Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 4m si 1 aparat de iluminat montat cu ajutorul unui brat de lungime 0.4m
- Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 6m si 1 aparat de iluminat montat cu ajutorul unui brat de lungime 0.4m
- cișmea
- fântână

INDICI URBANISTICI ȘI BILANȚURI TERITORIALE SITUAȚIA PROPUSĂ		
Suprafața de teren existent amenajat prin proiect: **42 738,4 mp**		
A construită existentă=7129 mp *posturi trafo=29,82 mp* *statie bus=8,3 mp*	**POT propus=0.09%**	
A construită desființată existentă=38,1 mp	**CUT propus=0,0009**	
Bilanț teritorial propus	suprafața (mp)	procentu (%)
Suprafața de teren existent amenajat prin proiect:	42 738,4	100
Construcții	38.1	0.1
Suprafețe nesigilate spații verzi plantate *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz*	12400	29
Suprafața sigilată carosabilă *cu strat de uzură din covor asfaltic*	9630	22.5
Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton* *scenariul 2: piatră naturală*	2650	6.2
Suprafață sigilată pietonală cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică* *scenariul 2: piatră naturală*	14730	34.5
Suprafață locuri de joacă cu strat de uzură din nisip	1790	4.2
Rigolă acoperit/ descoperit	680	1.6
Borduri/zidur de sprijin	800	1.9
Total		**100**
Vegetație arboricolă *(din planul topografic+fotografii)* **din care mentinuți*	720 (*117 mentinuți)	
Număr de garaje	-	
Număr parcări la sol **din care număr locuri pentru persoane cu dizabilități*	294 (*11)	
Număr locuri de parcare încărcare mașini electrice	6*	



Zona 2: 20 349,6 mp

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană cartierul Brădet în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

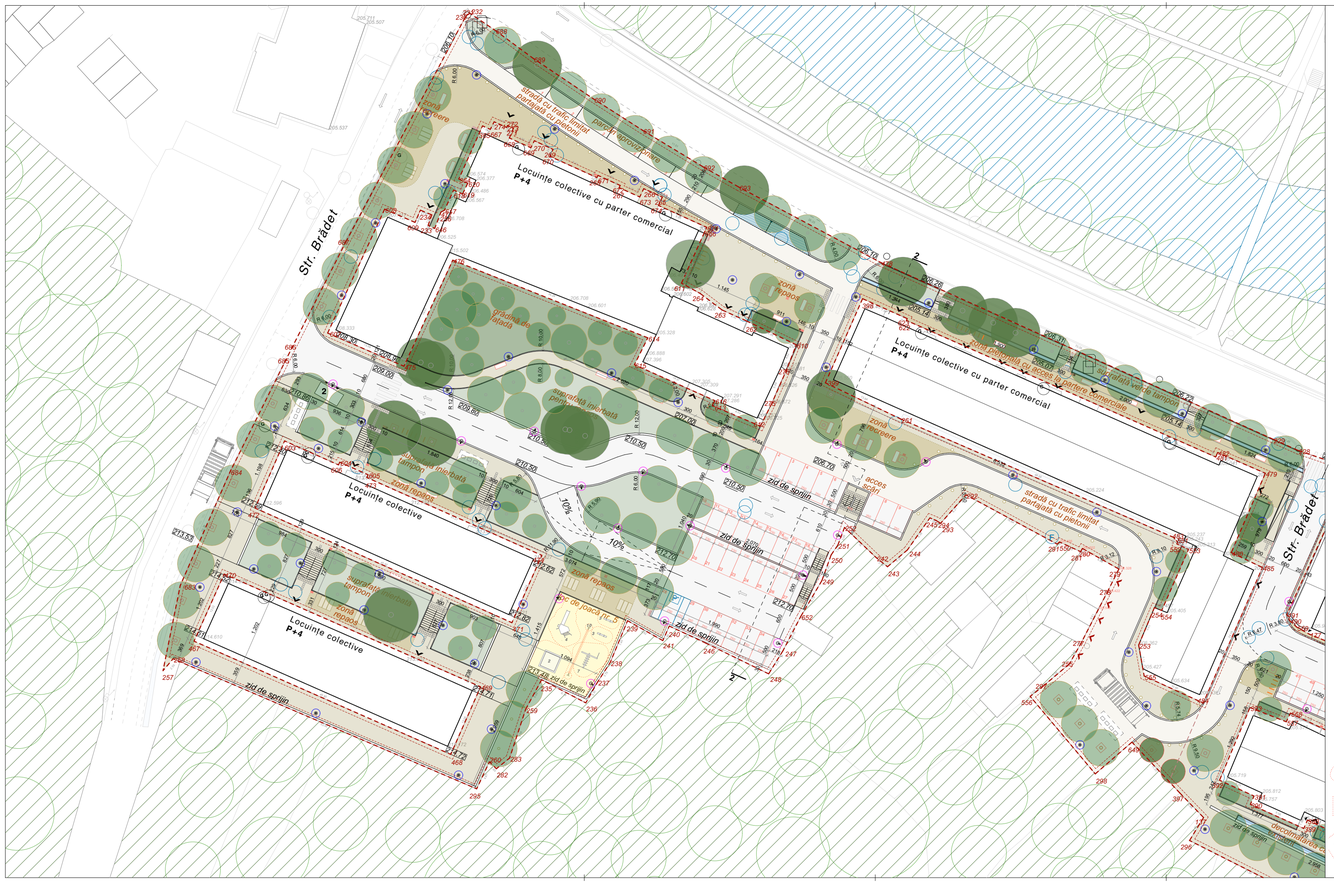
Proiectat
arh. Mădălina Dorottei
arh. Csaba Lázár

Plan de amenajare zona 2

S.F. / SF.08

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/500	8


Str. Partizanilor
Str. Brădet
Locuințe colective cu parter comercial P+4
Locuințe colective P+4
Spațiu comercial P
zonă recreere
zonă cu acces auto restricționat
zonă pietonală cu acces la spații comerciale
zonă pietonală cu mobilier
zonă de joacă pentru copii
suprafață mărginită cu arbori
suprafață mărginită cu tei
suprafață mărginită cu arbuști
suprafață mărginită cu gard viu
suprafață mărginită cu gard
suprafață mărginită cu bordură
suprafață mărginită cu bordură și gard viu
suprafață mărginită cu bordură și gard
suprafață mărginită cu bordură și arbuști
suprafață mărginită cu bordură și arbori
suprafață mărginită cu bordură și tei
suprafață mărginită cu bordură și gard viu și arbuști
suprafață mărginită cu bordură și gard viu și arbori
suprafață mărginită cu bordură și gard viu și tei
suprafață mărginită cu bordură și gard și arbuști
suprafață mărginită cu bordură și gard și arbori
suprafață mărginită cu bordură și gard și tei
suprafață mărginită cu bordură și arbuști și arbori
suprafață mărginită cu bordură și arbuști și tei
suprafață mărginită cu bordură și arbori și tei
suprafață mărginită cu gard viu și arbuști
suprafață mărginită cu gard viu și arbori
suprafață mărginită cu gard viu și tei
suprafață mărginită cu gard și arbuști
suprafață mărginită cu gard și arbori
suprafață mărginită cu gard și tei
suprafață mărginită cu arbuști și arbori
suprafață mărginită cu arbuști și tei
suprafață mărginită cu arbori și tei
suprafață mărginită cu gard viu și arbuști și arbori
suprafață mărginită cu gard viu și arbuști și tei
suprafață mărginită cu gard viu și arbori și tei
suprafață mărginită cu gard și arbuști și arbori
suprafață mărginită cu gard și arbuști și tei
suprafață mărginită cu gard și arbori și tei
suprafață mărginită cu arbuști și arbori și tei
suprafață mărginită cu gard viu și arbuști și arbori și tei
suprafață mărginită cu gard și



Situația propusă

Legendă

- Limită cadastru
- Clădiri existente

1. *Rezervor de apă îngropat*
2. *Post trafo*
3. *Platformă gunoi*
4. *Ghenă gunoi îngropată*
5. *Stație de autobuz*
6. *Platformă beton*
7. *Clădire secundară*

- Locuri de parcare exterioare
- Locuri de parcare exterioare persoane cu dezabilități
- Accese pietonale
- Accese auto
- **Suprafețe nesigilate spații verzi plantate** *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz*
  a. amestec gazon
  b. amestec de 20 specii
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică* *scenariul 2: piatră naturală*
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *piatră cubică*
- **Suprafața sigilată carosabilă** *cu strat de uzură din covor asfaltic*
- **Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton* *scenariul 2: piatră naturală*
- Canal
- Zid de sprijin
- **Suprafață locuri de joacă/recreere** cu strat de uzură din *nisip*

Vegetație

- *vegetație arboricolă existentă (conform plan topo)*
- *vegetație arboricolă propusă*

Mobilier urban

Zona locuri de joacă pentru copii

1. Balansoar
nr. bucăți = 1 buc.
2. Groapă de nisip
3. Bârnă pe arc de călărit
nr. bucăți = 7 buc.
4. Turn cu ramă de cățărat și topogan
nr. bucăți = 3 buc.
5. Leagăn dublu cu lanțuri
nr. bucăți = 1 buc.
6. Labirint de cățărat cu topogan
nr. bucăți = 1 buc.
7. Ramă de cățărare din frânghie cu pod din frânghie
nr. bucăți = 1 buc.
8. Ramă de cățărat tip plasă
nr. bucăți = 1 buc.
9. Carusel
nr. bucăți = 1 buc.
10. Element de sunet
nr. bucăți = 5 buc.
11. Balansoar pe arc de călărit
nr. bucăți = 5 buc.
12. Ramă de cățărat tip plasă
nr. bucăți = 1 buc.

Zona fitness/sport

1. Grup 1-"Încălzire"
nr. bucăți = 1 buc.
2. Grup 2 "brațe, abdomen,spate"
nr. bucăți = 1 buc.
3. Grup 3 "încalzire, picioare"
nr. bucăți = 1 buc.
4. Grup 4 "brațe"
nr. bucăți = 1 buc.

- Bancă pentru parc cu spătar, 1850x645x810mm
nr. bucăți = 100 buc.
- Bancă pentru parc cu spătar, 590x650x810mm
nr. bucăți = 20 buc.
- Bancă pentru parc fără spătar, 1850x520x450mm
nr. bucăți = 20 buc.
- Masă dreptunghiulară, 1820x710x720mm
nr. bucăți = 17 buc.
Bancă pentru parc pe picioare centrale structură din oțel, 1820x500x450mm
nr. bucăți = 34 buc.
- Coș de gunoi
nr. bucăți = 50 buc.
- Cișmea cu bol
nr. bucăți = 8 buc.
- Stand pentru biciclete
nr. bucăți = 74 buc.
- Bolard metalic
nr. bucăți = 200 buc.
- Stâlp retractabil
nr. bucăți = 3 buc.

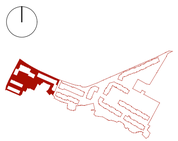
Alte dotări

- Punct gospodăresc suprateran
nr. bucăți = 12 buc.
- Stație încărcare lentă AC double-socket 2 x 22 kW pentru vehicule electrice
nr. bucăți = 3 buc.
- Dale tactile
- Indicator rutier
- Panou publicitar
- Bornă kilometrică
- Bornă hidrometrică

Rețele edilitare

- conductă gaz supraterană
- conductă apă supraterană
- capac cămin apă canal
- martor gaz
- Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 4m si 1 aparat de iluminat montat cu ajutorul unui braț de lungime 0.4m
- Sistem de iluminat alcătuit dintr-un stâlp metalic cu înălțimea de 6m si 1 aparat de iluminat montat cu ajutorul unui braț de lungime 0.4m
- cișmea
- fântână

INDICI URBANISTICI ȘI BILANȚURI TERITORIALE SITUAȚIA PROPUSĂ		
Suprafața de teren existent amenajat prin proiect: **42 738,4 mp**		
A construită existentă=7129 mp *posturi trafo=29,82 mp* *stație bus=8,3 mp*	**POT propus=0.09%**	
A construită desființată existentă=38,1 mp	**CUT propus=0.0009**	
Bilanț teritorial propus	suprafața (mp)	procente (%)
Suprafața de teren existent amenajat prin proiect:	42 738,4	100
Construcții	38.1	0.1
Suprafețe nesigilate spații verzi plantate *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz*	12400	29
Suprafața sigilată carosabilă *cu strat de uzură din covor asfaltic*	9630	22.5
Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton* *scenariul 2: piatră naturală*	2650	6.2
Suprafață sigilată pietonală cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică* *scenariul 2: piatră naturală*	14730	34.5
Suprafață locuri de joacă cu strat de uzură din *nisip*	1790	4.2
Rigolă acoperit/ descoperit	680	1.6
Borduri/ziduri de sprijin	800	1.9
Total		**100**
Vegetație arboricolă *(din planul topografic+fotografii)* **din care menținuți*	720 (*117 menținuți)	
Număr de garaje	-	
Număr parcări la sol **din care număr locuri pentru persoane cu dezabilități*	294 (*11)	
Număr locuri de parcare încărcare mașini electrice	6*	



Zona 4: 7841,2 mp

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană cartierul Brădet în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

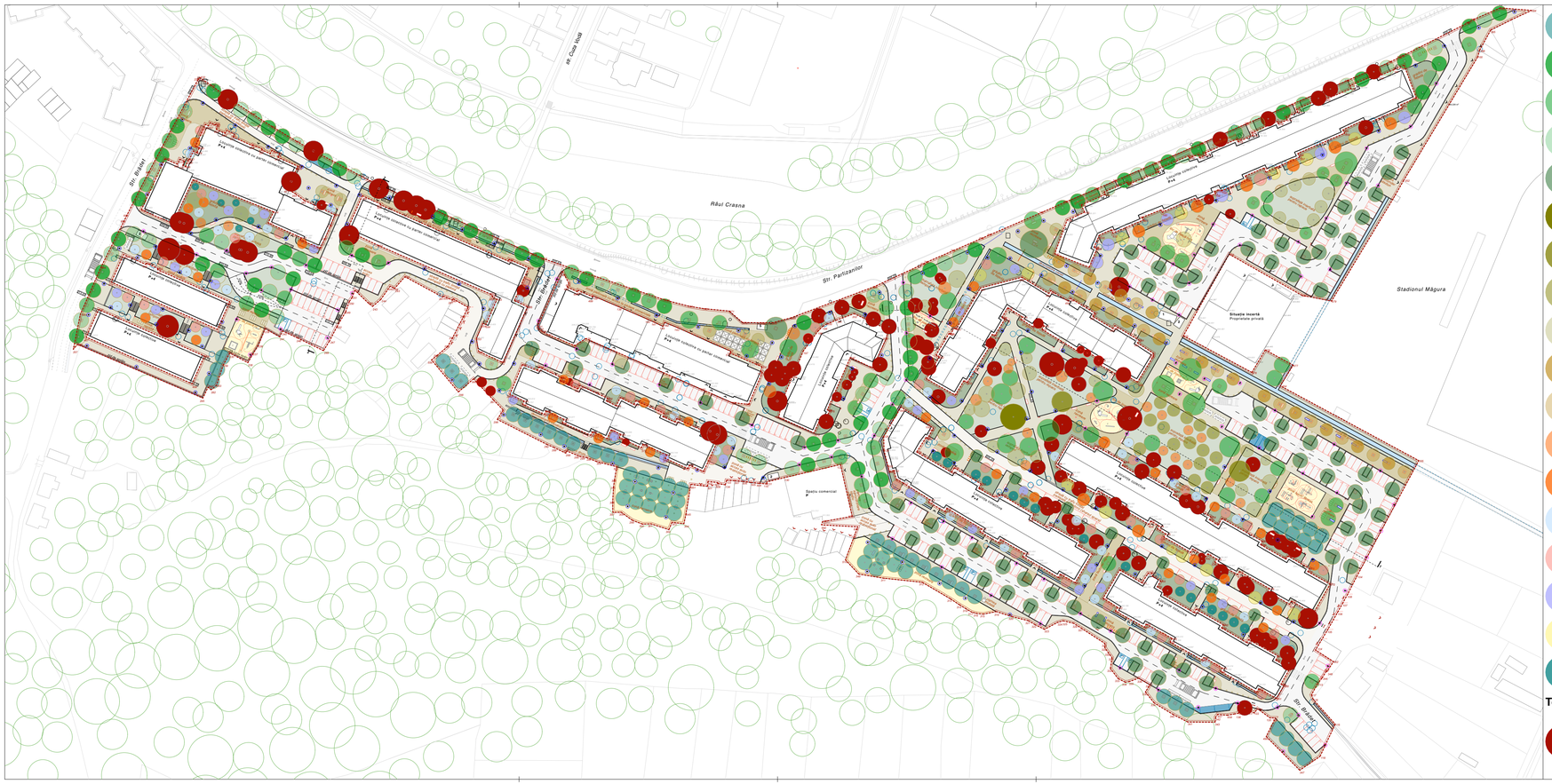
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan de amenajare zona 4

S.F. / SF.10

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/500	**10**



- Pinul de pădure, Pinus Sylvestris
  nr. bucăți = 62 buc.
- Ulm, Ulmus „Lobel"
  nr. bucăți = 50 buc.
- Arțar comun, Acer Campestre
  nr. bucăți = 76 buc.
- Tei, Tilia Cordata
  nr. bucăți = 43 buc.
- Arțarul/paltin de câmp, Acer Platanoides
  nr. bucăți = 81 buc.
- Frasin comun, Fraxinus Excelsior
  nr. bucăți = 1 buc.
- Stejarul roșu, Quercus Rubra
  nr. bucăți = 2 buc.
- Mesteacăn, Betula Pendula
  nr. bucăți = 15 buc.
- Gădiță, Gleditsia Triacanthos
  nr. bucăți = 40 buc.
- Salcia albă, Salix Alba
  nr. bucăți = 15 buc.
- Arin negru, Alnus Glutiosa
  nr. bucăți = 14 buc.
- Scorușde munte, Sorbus Aucuparia
  nr. bucăți = 22 buc.
- Oțetar roșu, Rhus Typhina
  nr. bucăți = 38 buc.
- Măr siberian, Malus Baccata
  nr. bucăți = 40 buc.
- Cireș japonez, Prunus Incisa
  nr. bucăți = 38 buc.
- Liliac, Syringa Vulgaris
  nr. bucăți = 32 buc.
- Scumpie, Cotinus Coggygria
  nr. bucăți = 14 buc.
- Pin altoit, Pynus Sylvestris "Repens"
  nr. bucăți = 20 buc.

Total arbori propuși: 603 bucăți

- Arbori/arbuști propuși spre tăiere
  nr. bucăți = 100 buc.
- Arbori/arbuști păstrați
  nr. bucăți = 117 buc.

Situația propusă

Legendă

- Limită cadastru
- Clădiri existente

***1.** Rezervor de apă îngropat*
***2.** Post trafo*
***3.** Platformă gunoi*
***4.** Ghenă gunoi îngropată*
***5.** Stație de autobus*
***6.** Platformă beton*
***7.** Clădire secundară*

- Locuri de parcare exterioare
- Locuri de parcare exterioare persoane cu dezabilități
- Accese pietonale
- Accese auto
- **Suprafețe nesigilate spații verzi plantate** *zone plantate cu gazon, vegetație joasă, taluz*
  a. amestec gazon
  b. amestec de 20 specii
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: asfalt+piatră cubică*
  scenariul 2: piatră naturală
- **Suprafață sigilată pietonală** cu strat de uzură din: *piatră cubică*
- **Suprafața sigilată carosabilă** *cu strat de uzură din covor asfaltic*
- **Suprafața sigilată partajată carosabilă/pietonală** cu strat de uzură din: *scenariul 1: dale din beton*
  scenariul 2: piatră naturală
- Canal
- Zid de sprijin

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană cartierul Brădet în orașul Șimleu Silvanei

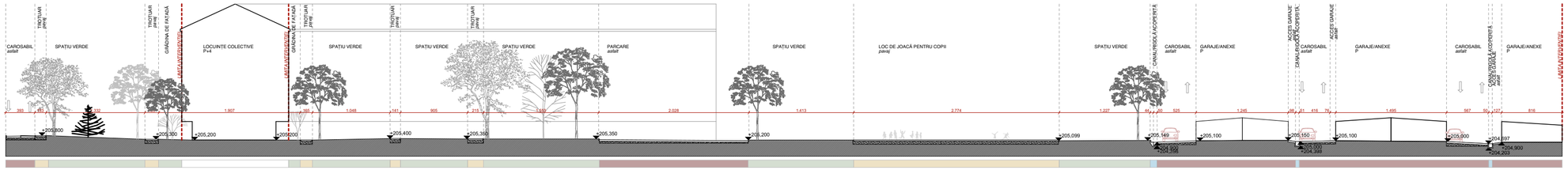
cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

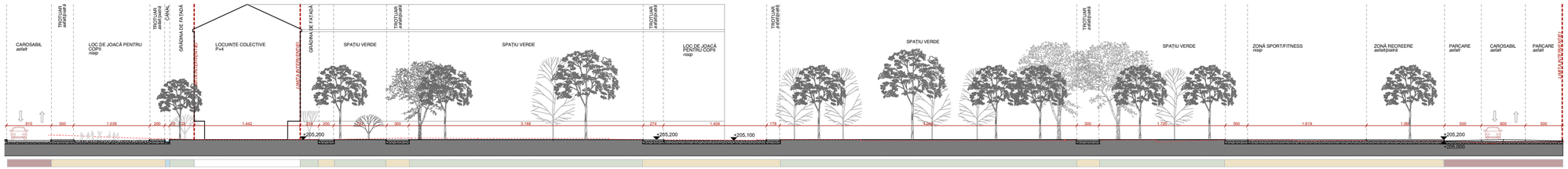
Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan amenajare peisageră
S.F. / SF.11

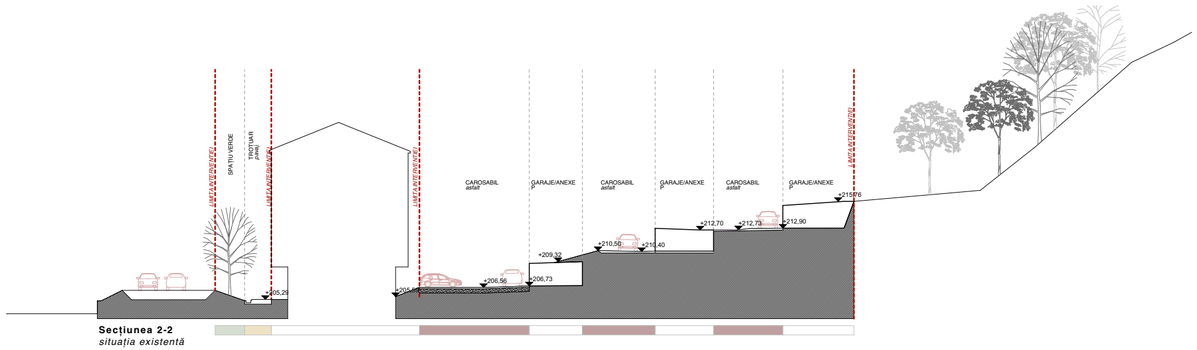
Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/1000	**11**



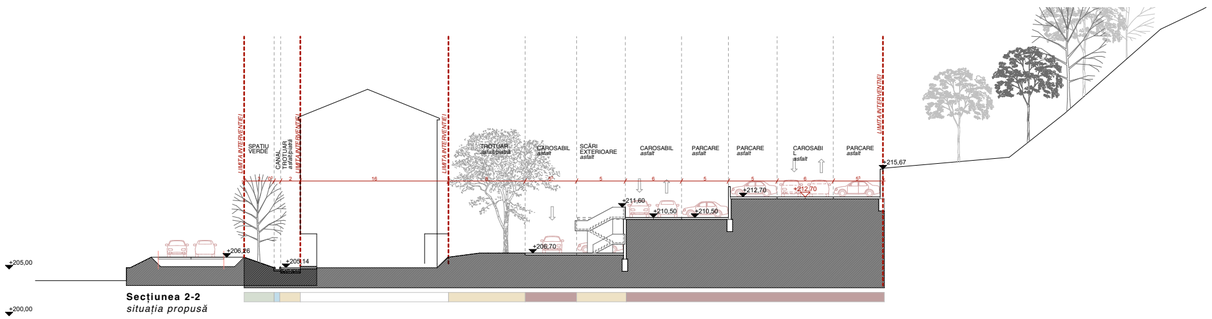
Secțiunea 1-1
situația existentă



Secțiunea 1-1
situația propusă



Secțiunea 2-2
situația existentă



Secțiunea 2-2
situația propusă

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană cartierul Brădet în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Secțiunea 11
S.F. / SF.12

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.	1/500	**12**



Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant arhitectură

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertăţii 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

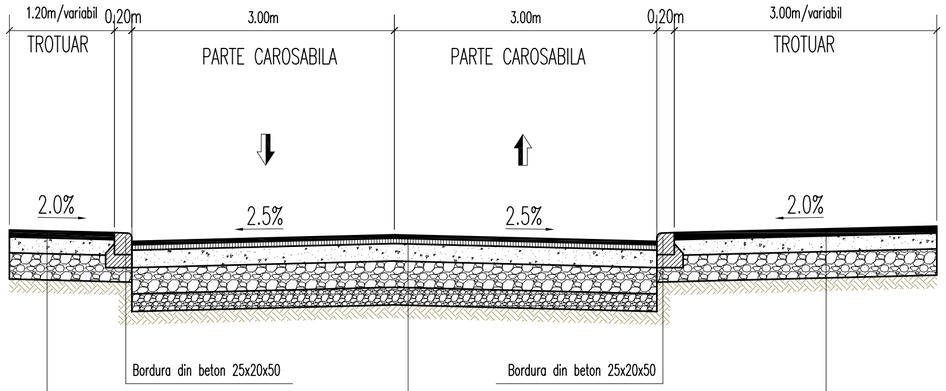
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
arh. Mădălina Doroftei
arh. Csaba Lázár

Plan de încadrare_2km
S.F. / SF.14

Data	Faza	Scara	Număr
09/2023	S.F.		**14**

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1
STRADA BRADET



STRUCTURA RUTIERA TROTUAR

- 4cm BA8 Beton asfaltic
- 15cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil

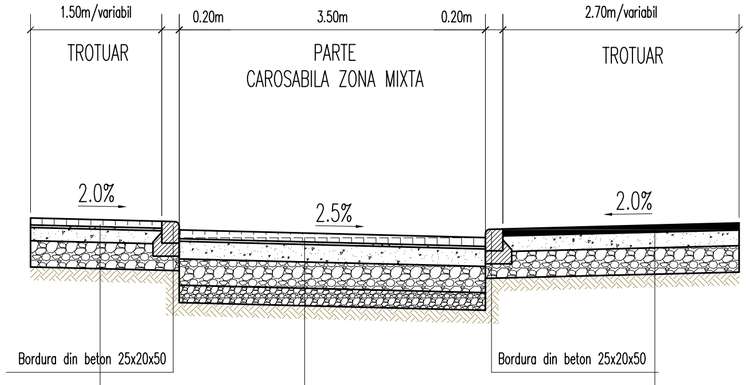
STRUCTURA RUTIERA CAROSABIL

- 4cm BA16 rul. 50/70 beton asfaltic in strat de uzura
- 6cm BAD22.4 leg. 50/70 Beton asfaltic deschis in stratul de legatura
- 20cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil
- 20cm strat de forma din pietruire existenta recuperata

STRUCTURA RUTIERA TROTUAR

- 4cm BA8 Beton asfaltic
- 15cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2
STRADA BRADET



STRUCTURA RUTIERA TROTUAR

- 8cm Piatra cubica
- 3...5cm strat de Mortar de poza din ciment
- 15cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil

STRUCTURA RUTIERA CAROSABIL

- 10cm pavaj din Beton
- 3...5cm strat de Mortar de poza din ciment
- 20cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil
- 20cm strat de forma din pietruire existenta recuperata

STRUCTURA RUTIERA TROTUAR

- 4cm BA8 Beton asfaltic
- 15cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă

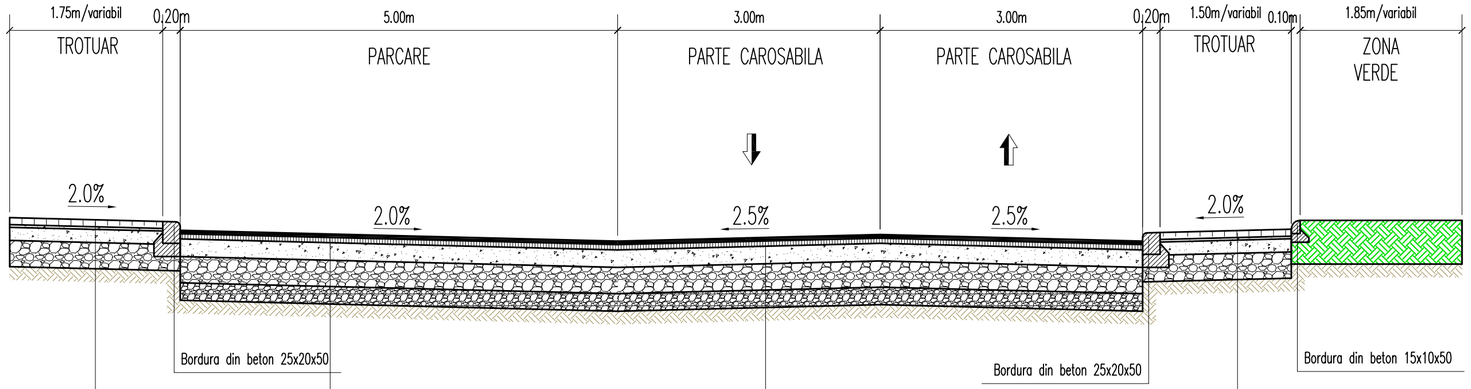
ing. Daniel Astilean

ing. Lucian Limbasan

PROFILE TRANSVERSALE TIP

Data	Faza	Scara:	Numar:
08/2023	S.F.	1:50	D_01

PROFIL TRANSVERSAL TIP 3
STRADA BRADET



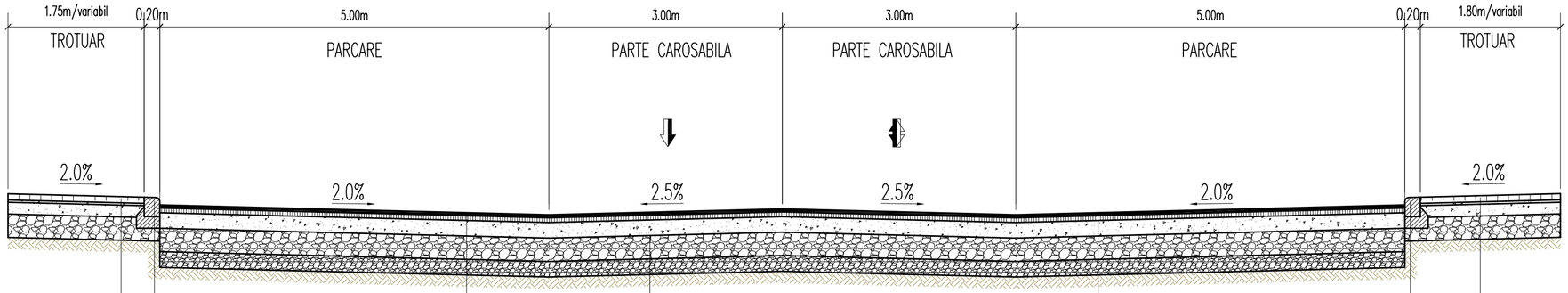
STRUCTURA RUTIERA TROTUAR
- 8cm pavaj din Beton
- 3...5cm strat de Mortar de poza din ciment
- 15cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil

STRUCTURA RUTIERA PARCARE
- 4cm BA16 rul. 50/70 beton asfaltic in strat de uzura
- 6cm BAD22.4 leg. 50/70 Beton asfaltic deschis in stratul de legatura
- 20cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil
- 20cm strat de forma din pietruire existenta recuperata

STRUCTURA RUTIERA CAROSABIL
- 4cm BA16 rul. 50/70 beton asfaltic in strat de uzura
- 6cm BAD22.4 leg. 50/70 Beton asfaltic deschis in stratul de legatura
- 20cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil
- 20cm strat de forma din pietruire existenta recuperata

STRUCTURA RUTIERA TROTUAR
- 8cm pavaj din Beton
- 3...5cm strat de Mortar de poza din ciment
- 15cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil

PROFIL TRANSVERSAL TIP 4
STRADA BRADET



STRUCTURA RUTIERA TROTUAR
- 8cm pavaj din Beton
- 3...5cm strat de Mortar de poza din ciment
- 15cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil

STRUCTURA RUTIERA PARCARE
- 4cm BA16 rul. 50/70 beton asfaltic in strat de uzura
- 6cm BAD22.4 leg. 50/70 Beton asfaltic deschis in stratul de legatura
- 20cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil
- 20cm strat de forma din pietruire existenta recuperata

STRUCTURA RUTIERA CAROSABIL
- 4cm BA16 rul. 50/70 beton asfaltic in strat de uzura
- 6cm BAD22.4 leg. 50/70 Beton asfaltic deschis in stratul de legatura
- 20cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil
- 20cm strat de forma din pietruire existenta recuperata

STRUCTURA RUTIERA PARCARE
- 4cm BA16 rul. 50/70 beton asfaltic in strat de uzura
- 6cm BAD22.4 leg. 50/70 Beton asfaltic deschis in stratul de legatura
- 20cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil
- 20cm strat de forma din pietruire existenta recuperata

STRUCTURA RUTIERA TROTUAR
- 8cm pavaj din Beton
- 3...5cm strat de Mortar de poza din ciment
- 15cm strat de Balast stabilizat cu ciment
- 30cm strat de fundatie din Balast
- Geotextil

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

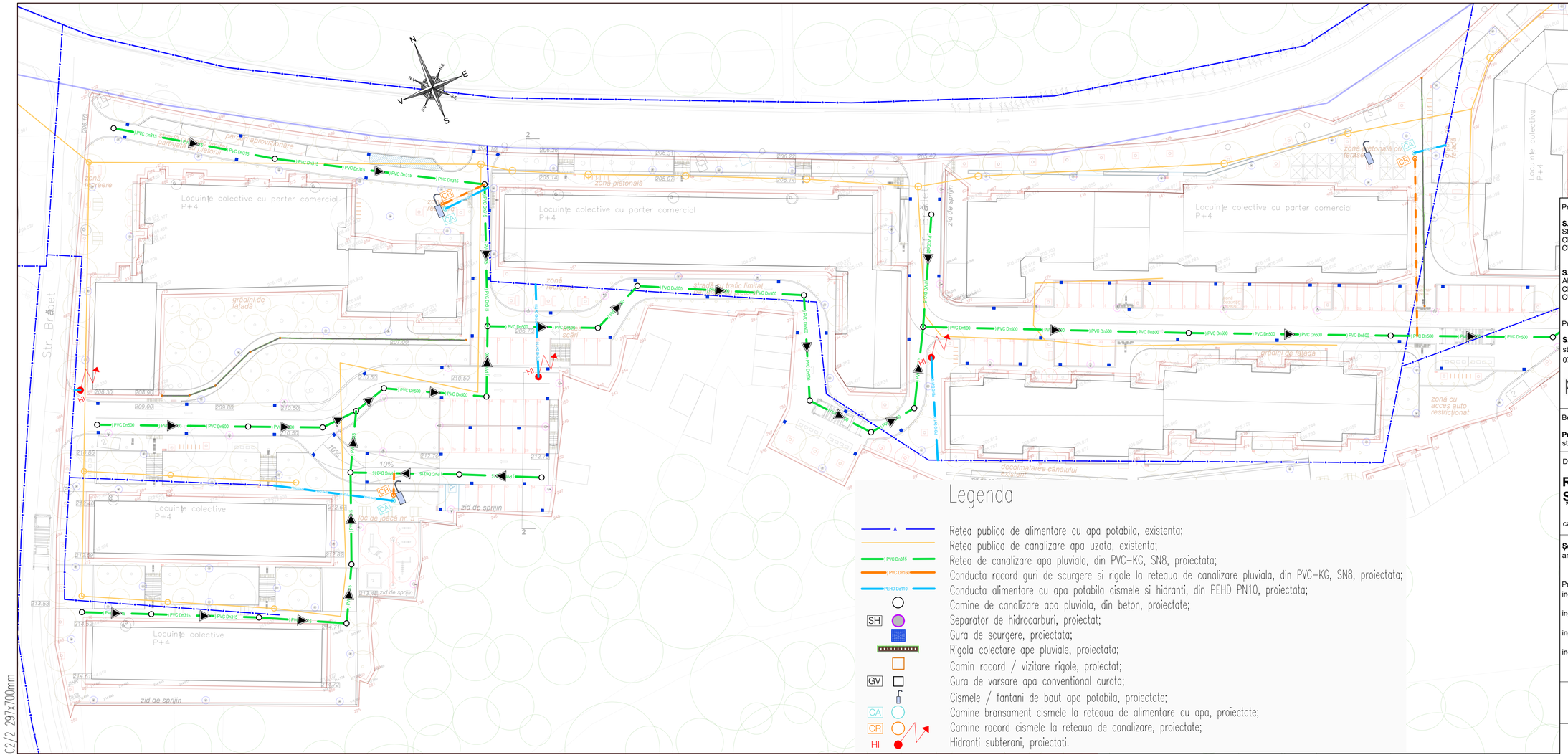
cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă
ing. Daniel Astilean
ing. Lucian Limbasan

PROFILE TRANSVERSALE TIP

Data	Faza	Scara:	Numar:
08/2023	S.F.	1:50	D_02



Legenda

- Retea publica de alimentare cu apa potabila, existenta;
- Retea publica de canalizare apa uzata, existenta;
- Retea de canalizare apa pluviala, din PVC-KG, SN8, proiectata;
- Conducta racord guri de scurgere si rigole la reteaua de canalizare pluviala, din PVC-KG, SN8, proiectata;
- Conducta alimentare cu apa potabila cismele si hidranti, din PEHD PN10, proiectata;
- Camine de canalizare apa pluviala, din beton, proiectate;
- Separator de hidrocarburi, proiectat;
- Gura de scurgere, proiectata;
- Rigola colectare ape pluviale, proiectata;
- Camin racord / vizitare rigole, proiectat;
- Gura de varsare apa conventional curata;
- Cismele / fantani de baut apa potabila, proiectate;
- Camine bransament cismele la reteaua de alimentare cu apa, proiectate;
- Camine racord cismele la reteaua de canalizare, proiectate;
- Hidranti subterani, proiectati.

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă
ing. Cristi Țermure
ing. Adrian V. Cîmpan
ing. Maxim Tofan

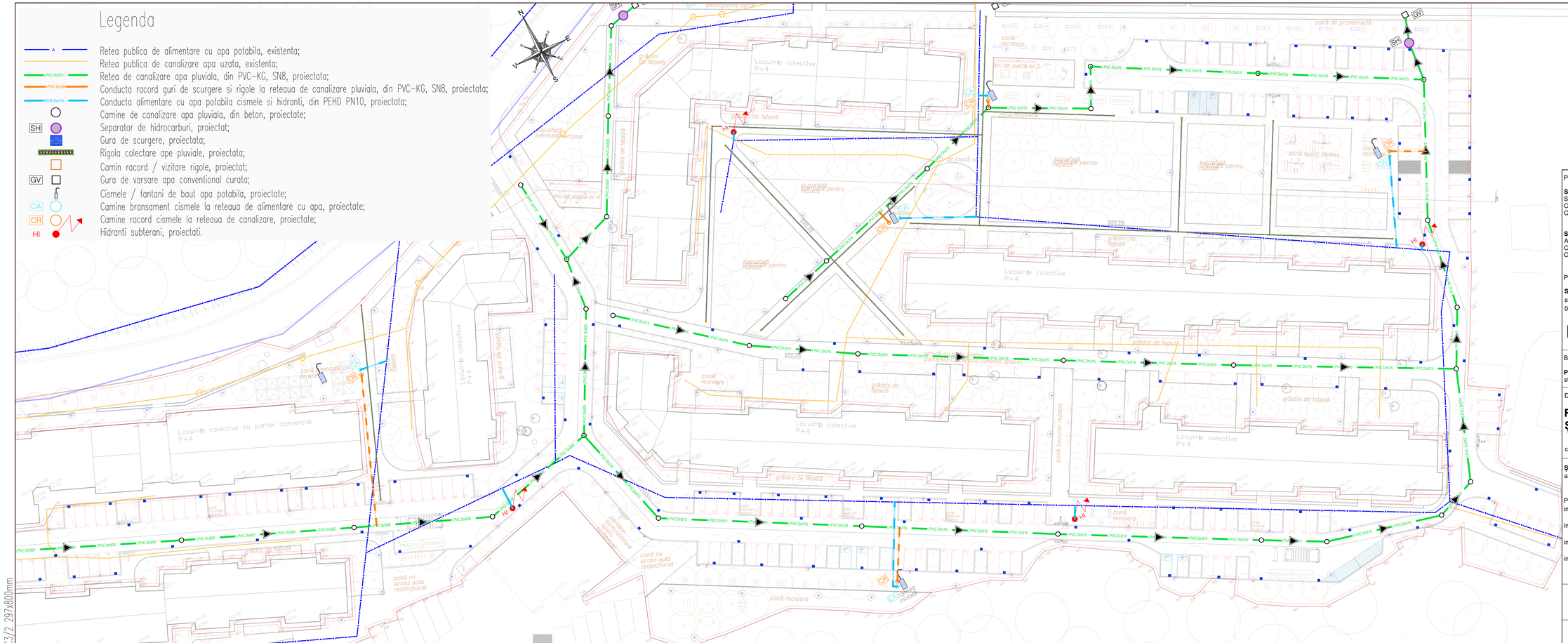
Rețele hidroedilitare - Alimentare cu apă potabilă, canalizare menajera și canalizare pluvială

Data	Faza	Scara	Număr
08/2023	S.F.	1:500	**RHe 01**

C2/2 297x700mm

Legenda

- A — Retea publica de alimentare cu apa potabila, existenta;
- Retea publica de canalizare apa uzata, existenta;
- PVC Dn315 — Retea de canalizare apa pluviala, din PVC-KG, SN8, proiectata;
- PVC Dn160 — Conducta racord guri de scurgere si rigole la reteaua de canalizare pluviala, din PVC-KG, SN8, proiectata;
- PEHD Dn110 — Conducta alimentare cu apa potabila cismele si hidranti, din PEHD PN10, proiectata;
- Camine de canalizare apa pluviala, din beton, proiectate;
- SH — Separator de hidrocarburi, proiectat;
- Gura de scurgere, proiectata;
- Rigola colectare ape pluviale, proiectata;
- Camin racord / vizitare rigole, proiectat;
- GV — Gura de varsare apa conventional curata;
- Cismele / fantani de baut apa potabila, proiectate;
- CA — Camine bransament cismele la reteaua de alimentare cu apa, proiectate;
- CR — Camine racord cismele la reteaua de canalizare, proiectate;
- HI — Hidranti subterani, proiectati.



C3/2, 297x800mm

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă

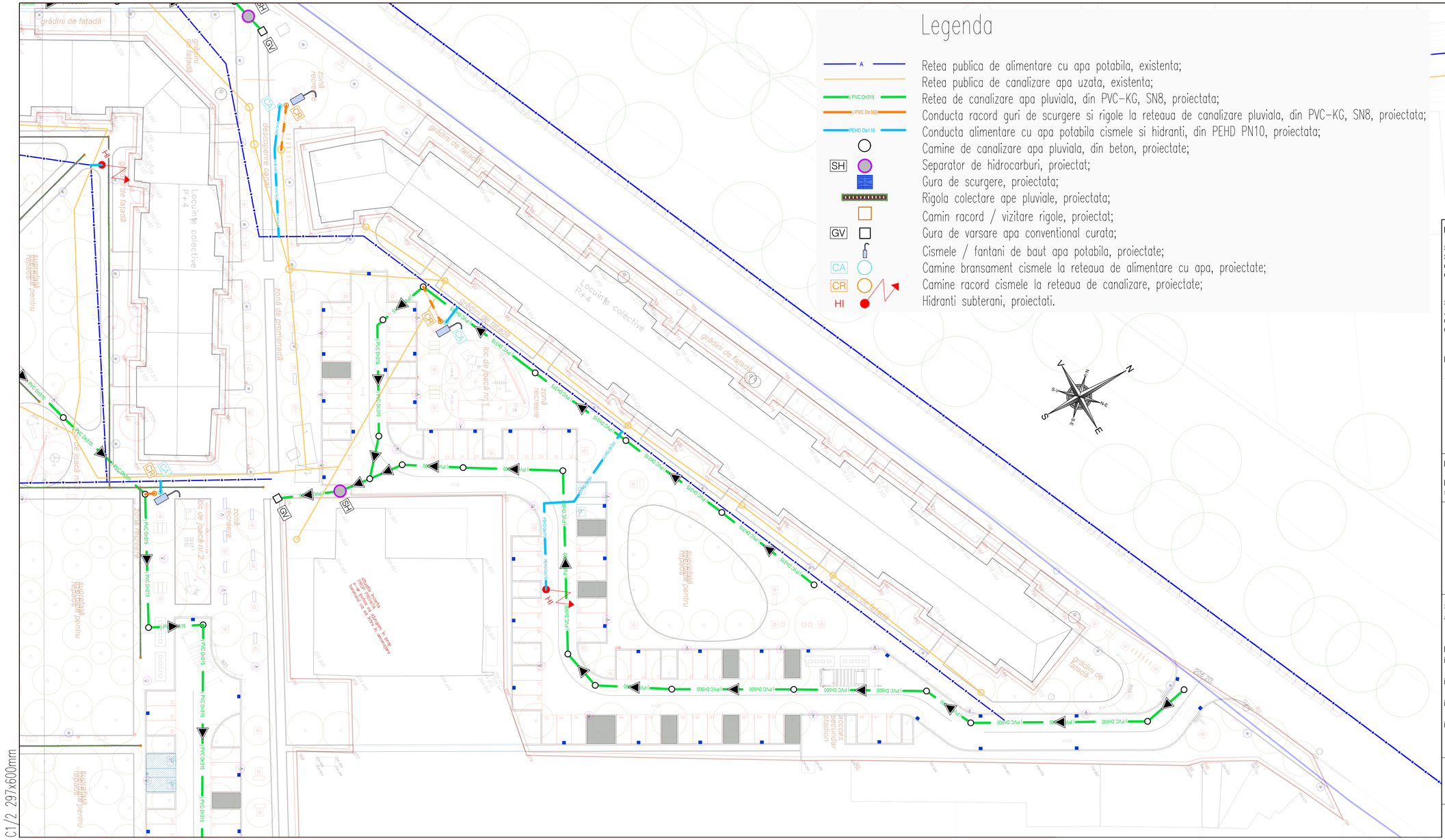
ing. Cristi Țermure

ing. Adrian V. Cîmpan

ing. Maxim Tofan

Rețele hidroedilitare - Alimentare cu apă potabilă, canalizare menajera și canalizare pluvială

Data	Faza	Scara	Număr
08/2023	S.F.	1:500	**RHe 02**



Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

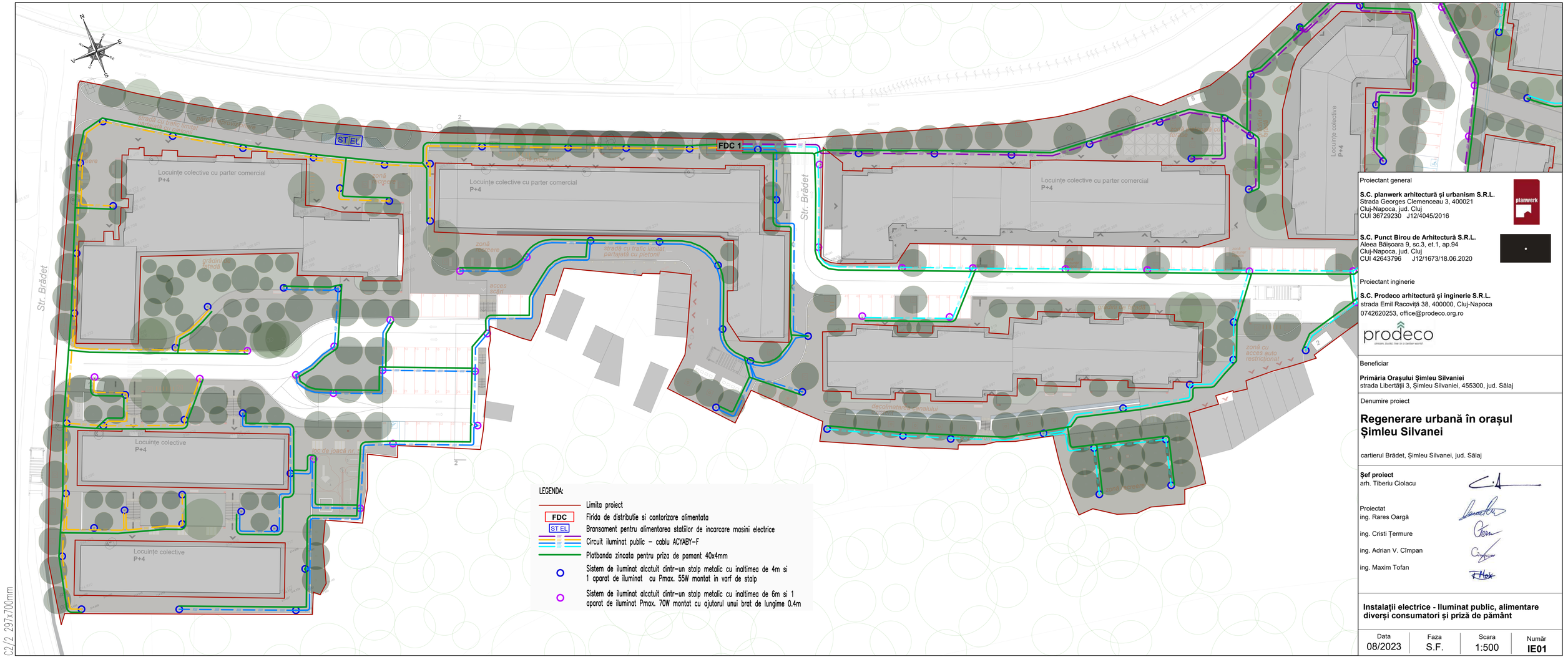
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă
ing. Cristi Țermure
ing. Adrian V. Cîmpan
ing. Maxim Tofan

Rețele hidroedilitare - Alimentare cu apă potabilă, canalizare menajera și canalizare pluvială

Data	Faza	Scara	Număr
08/2023	S.F.	1:500	**RHe 03**

C1/2 297x600mm



Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

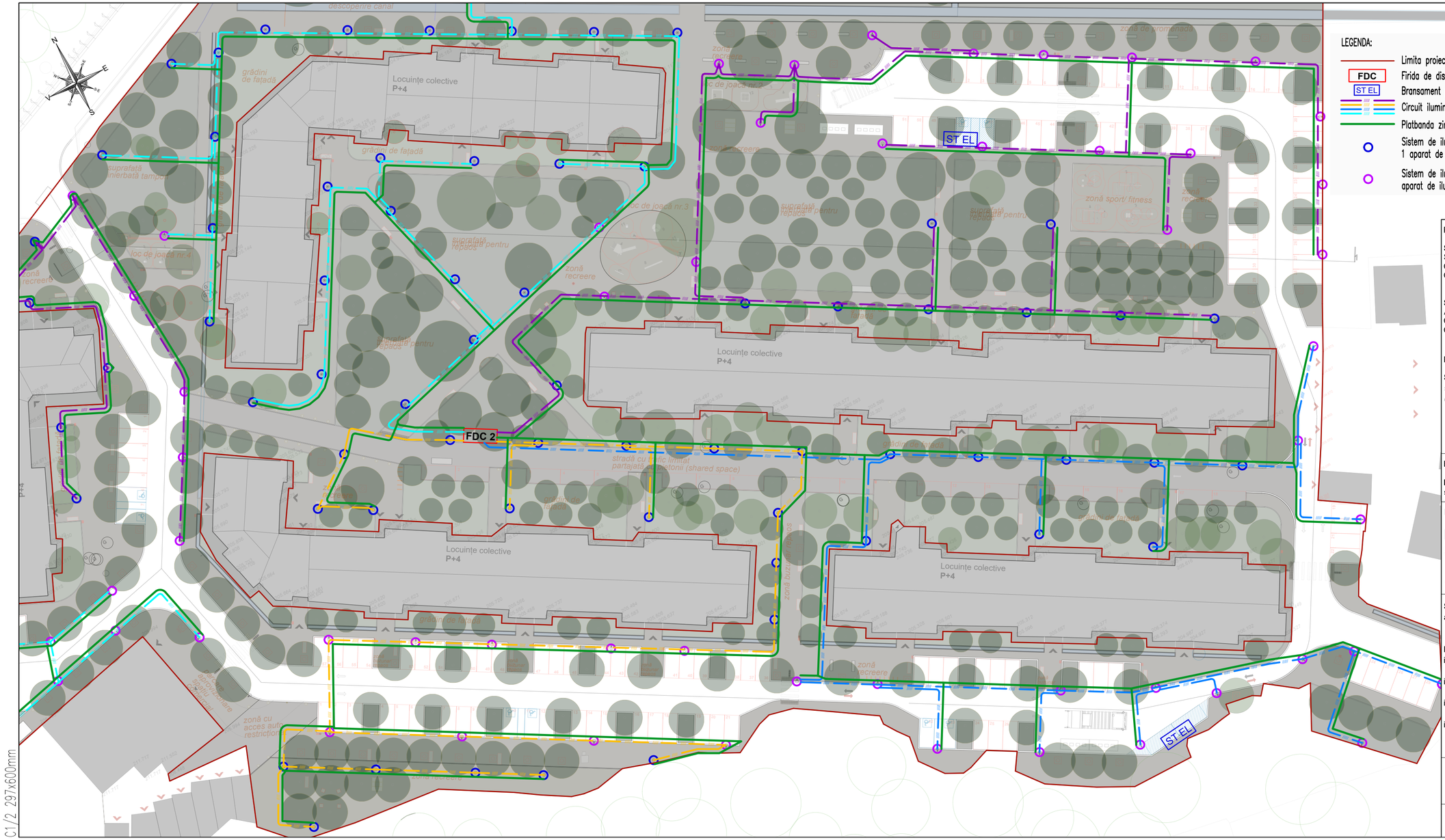
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă
ing. Cristi Țermure
ing. Adrian V. CÎmpan
ing. Maxim Tofan

Instalații electrice - Iluminat public, alimentare diverși consumatori și priză de pământ

Data	Faza	Scara	Număr
08/2023	S.F.	1:500	**IE01**

C2 / 2 297x700mm



LEGENDA:

- Limita proiect
- FDC — Firida de distributie si contorizare alimentata
- ST EL — Bransament pentru alimentarea statiilor de incarcare masini electrice
- Circuit iluminat public – cablu ACYABY-F
- Platbanda zincata pentru priza de pamant 40x4mm
- Sistem de iluminat alcatuit dintr-un stalp metalic cu inaltimea de 4m si 1 aparat de iluminat cu Pmax. 55W montat in varf de stalp
- Sistem de iluminat alcatuit dintr-un stalp metalic cu inaltimea de 6m si 1 aparat de iluminat Pmax. 70W montat cu ajutorul unui brat de lungime 0.4m

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

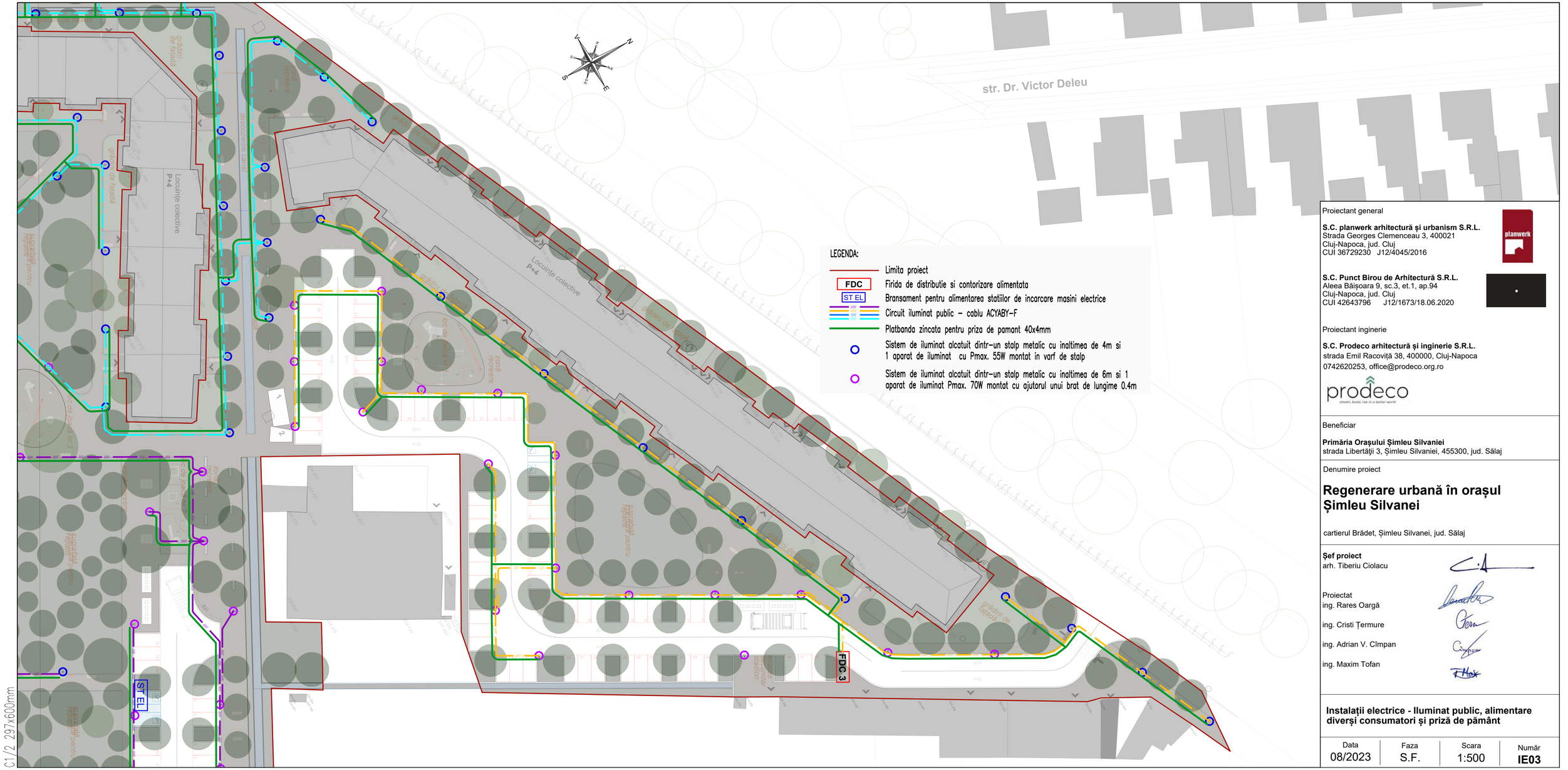
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă
ing. Cristi Termure
ing. Adrian V. Cîmpan
ing. Maxim Tofan

Instalații electrice - Iluminat public, alimentare diverși consumatori și priză de pământ

Data	Faza	Scara	Număr
08/2023	S.F.	1:500	**IE02**

C1/2 297x600mm



C1/2 297x600mm

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură şi urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băişoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură şi inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertăţii 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Şef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă

ing. Cristi Țermure

ing. Adrian V. Cîmpan

ing. Maxim Tofan

Instalaţii electrice - Iluminat public, alimentare diverşi consumatori şi priză de pământ

Data	Faza	Scara	Număr
08/2023	S.F.	1:500	**IE03**



Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

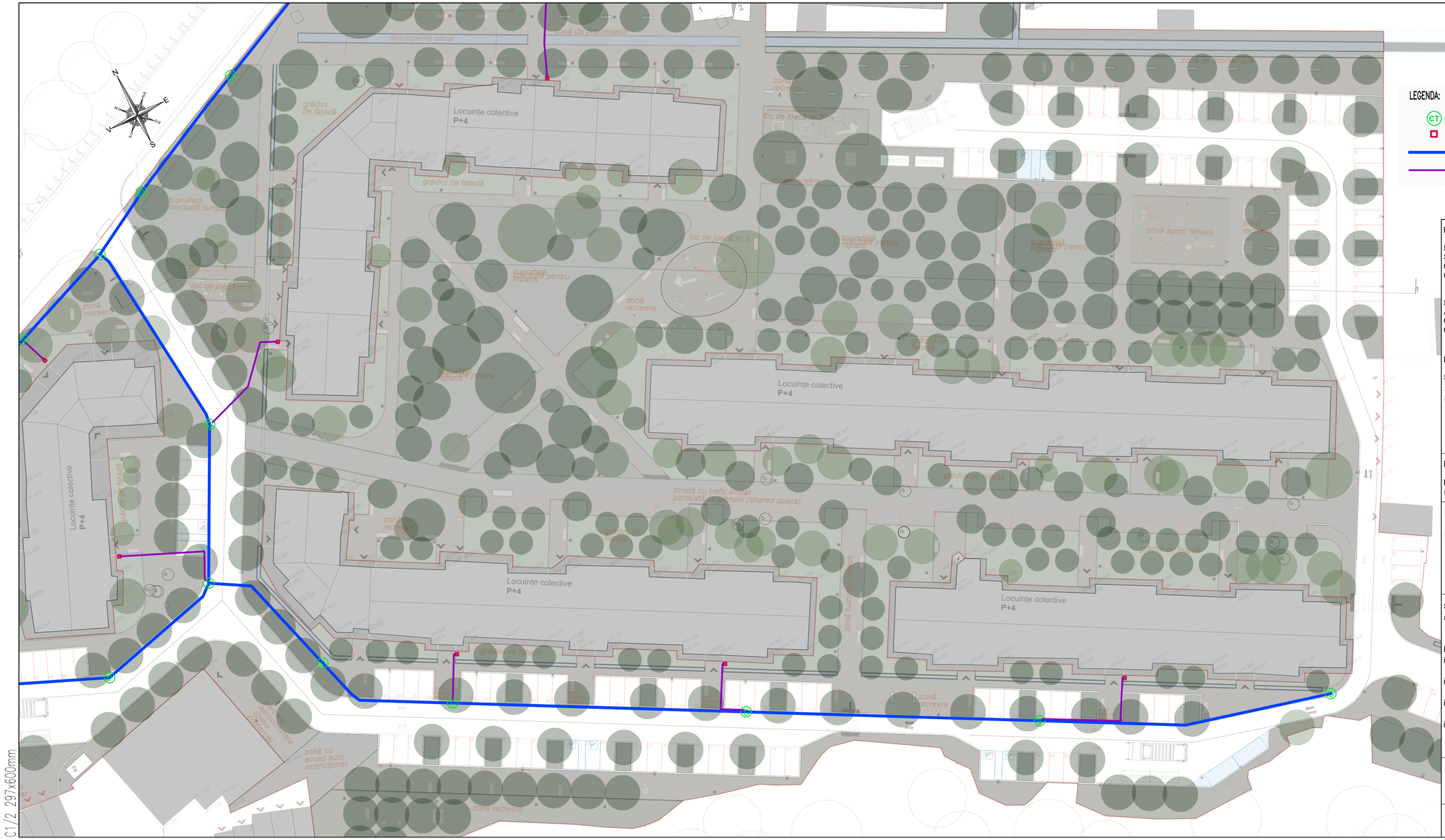
Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă
ing. Cristi Țermure
ing. Adrian V. CÎmpan
ing. Maxim Tofan

Instalații electrice - Canalizație metropolitană

Data	Faza	Scara	Număr
08/2023	S.F.	1:500	**IE04**

C2 / 2 297x700mm



LEGENDA:

- CT — Camin de tragere curenti slabi
- Camin de bransament curenti slabi
- Tub de protectie pentru canalizatie stradala curenti slabi
- Tub de protectie pentru canalizatie bransament curenti slabi

Proiectant general

S.C. planwerk arhitectură și urbanism S.R.L.
Strada Georges Clemenceau 3, 400021
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 36729230 J12/4045/2016

S.C. Punct Birou de Arhitectură S.R.L.
Aleea Băișoara 9, sc.3, et.1, ap.94
Cluj-Napoca, jud. Cluj
CUI 42643796 J12/1673/18.06.2020

Proiectant inginerie

S.C. Prodeco arhitectură și inginerie S.R.L.
strada Emil Racoviță 38, 400000, Cluj-Napoca
0742620253, office@prodeco.org.ro

Beneficiar

Primăria Orașului Șimleu Silvaniei
strada Libertății 3, Șimleu Silvaniei, 455300, jud. Sălaj

Denumire proiect

Regenerare urbană în orașul Șimleu Silvanei

cartierul Brădet, Șimleu Silvanei, jud. Sălaj

Șef proiect
arh. Tiberiu Ciolacu

Proiectat
ing. Rares Oargă
ing. Cristi Termure
ing. Adrian V. Cîmpan
ing. Maxim Tofan

Instalații electrice - Canalizație metropolitană

Data	Faza	Scara	Număr
08/2023	S.F.	1:500	**IE05**

C1/2 297x600mm


str. Dr. Victor Deleu
Locuințe colective P+4
Locuințe colective P+4
grădini de fațadă
zonă de promenadă
zonă recreere
loc de joacă pt. copii
zonă recreere
zonă recreere
loc de joacă pt. copii
zonă recreere
zonă recreere
zonă recreere