KNM&

STUDIU DE FEZABILITATE
"PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ"
CONFORM HG 907/2016



Beneficiar:

UAT Oraș Șimleu Silvaniei

Elaborator:

KNM Concept S.R.L.

FIȘA PROIECTULUI

Beneficiar:	**UAT ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI** Str. Libertatii, nr.3, 455300, orașul Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj Tel. + 40 (260) 678622 Email: primaria_simleu@yahoo.com
Amplasament:	**UAT ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI** Str. DN1H, CF 56773
Titlu proiect:	**„PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ”**
Nr. Proiect:	**8/2024**
Faza:	**STUDIU DE FEZABILITATE**
Proiectant:	**S.C. KNM Concept S.R.L**

Iulie 2024

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Proiectant General:

S.C. KNM Concept S.R.L.

Administrator/Manager General:

Dacian Pușteа

Semnătură:

Sef proiect: ***Semnătură:***

Urb. Arh. Imre Gabor Belo Simon

Proiectant specialitati:

Proiectant Arhitectura: S.C. KNM Concept S.R.L.

S.C. Studio Concept Line S.R.L. Urb. Arh. Imre Gabor Belo Simon

Arh. stag. Galdău Laurențiu

Proiectant Infrastructura rutiera: ***Semnătură:***

S.C. Traffic Plan S.R.L.

Ing. Călin Șerbu

Ing. Rebeca Cocan

Instalații Electrice: ***Semnătură:***

Ing. Cotuna Bogdan Florin

Instalații Sanitare/Termice: ***Semnătură:***

Dipl. Szivery Adrian

BORDEROU

A. PIESE SCRISE 6

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 6

1.1 Denumirea obiectivului de investiții 6

1.2 Ordonator principal de credite/investitor 6

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar) 6

1.4 Beneficiarul investitiei 6

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate 6

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii 7

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză 7

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri 7

relevante, structuri instituţionale şi financiare 7

2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor 9

2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investitii 12

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice. 13

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții. Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta: 15

3.1. Particularități ale amplasamentului 15

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic: 29

3.3. Costurile estimative ale investitiei: 34

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz; 35

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei: 41

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e) 43

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință. 43

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția. 43

4.3. *Situația utilităților și analiza de consum:* 45

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții: 46

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții 52

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară; 53

*4.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate* 53

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor; 53

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă), ... 57

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 57

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) 60

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind: 61

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investitii: 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 79

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite. 81

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, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților 81

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară 82

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice 82

7. Implementarea investitiei 82

7.1. Informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției 82

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 82

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare 84

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale 84

8. Concluzii și recomandări 85

C. PIESE DESENATE 87

STUDIU DE FEZABILITATE
„PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ”
CONFORM HG 907/2016

A. PIESE SCRISE

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

" **PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ**"

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

UAT ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
Str. Libertatii, nr.3, 455300, orașul Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj
Tel. + 40 (260) 678622
Email: primaria_simleu@yahoo.com

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investitiei

UAT ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
Str. Libertatii, nr.3, 455300, orașul Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj
Tel. + 40 (260) 678622
Email: primaria_simleu@yahoo.com

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

- **Proiectant general:** S.C. KNM Concept S.R.L.
  Str. Theodor Capidan, nr. 13-15, Cluj-Napoca, Jud. Cluj
  Tel: 0730 563 800
  E-mail: proiectare@knm.ro

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză

Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate pentru acest obiectiv de investiție.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

În contextul dezvoltării economice și urbane moderne, parcurile de specializare inteligentă și alte inițiative de regenerare urbană sunt susținute de un cadru legislativ, politic și strategic bine definit, la nivel național și european. Acest cadru vizează obiective precum stimularea inovării, dezvoltarea sustenabilă, adaptarea la schimbările climatice și creșterea competitivității economice.

1. Politici și strategii relevante

Politici europene:

- Strategia Europa 2020: O strategie a Uniunii Europene pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, care încurajează investițiile în inovare și utilizarea eficientă a resurselor. Obiectivul acesteia este ca toate statele membre să devină economii competitive bazate pe cunoaștere și sustenabilitate.
- Pactul Verde European ("Green Deal"): Oferă direcția generală pentru ca Europa să devină primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050. Include măsuri privind eficiența energetică, mobilitatea verde, infrastructura durabilă și adaptarea la schimbările climatice, esențiale pentru regenerarea urbană.
- Strategia de Specializare Inteligentă (RIS3): Aceasta își propune să sprijine inovația și să consolideze avantajele competitive ale regiunilor europene, identificând priorități economice și tehnologice specifice pentru fiecare regiune în parte.

Politici naționale:

- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030: Promovează integrarea aspectelor de sustenabilitate în dezvoltarea urbană și industrială, punând accent pe inovare și utilizarea eficientă a resurselor naturale. Încurajează adaptarea orașelor la schimbările climatice și tranziția către o economie circulară.
- Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR): Conține măsuri pentru dezvoltarea sustenabilă a infrastructurii urbane, digitalizare, eficiență energetică și reducerea emisiilor de carbon, fiind un pilon important în finanțarea proiectelor de regenerare urbană și infrastructură inteligentă.

- Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2022-2027: Promovează investițiile în domenii precum tehnologiile de vârf, inteligența artificială, biotehnologia și energia verde, și sprijină crearea de ecosisteme inovative, inclusiv parcuri de specializare inteligentă.

2. Legislație relevantă

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții: Reglementează autorizarea construcțiilor și infrastructurii, inclusiv pentru parcurile industriale și zonele urbane regenerabile.
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul: Este legislația de bază în domeniul planificării și dezvoltării teritoriale, stabilind cadrul general pentru regenerarea urbană și dezvoltarea sustenabilă.
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică: Promovează măsuri de eficiență energetică în clădiri, fiind relevantă pentru regenerarea și modernizarea infrastructurii urbane.
- OUG nr. 77/1999 privind parcurile industriale: Reglementează înființarea, organizarea și funcționarea parcurilor industriale și de specializare inteligentă, facilitând investițiile în tehnologii avansate și crearea de locuri de muncă.

3. Acorduri și parteneriate relevante

- *Acordul de Parteneriat România-UE 2021-2027:* Stabilește prioritățile de investiții ale României, inclusiv pentru infrastructura de cercetare, dezvoltare tehnologică, regenerare urbană și dezvoltare regională.
- *Acordul de la Paris:* Tratat internațional privind schimbările climatice, care influențează toate politicile și strategiile de dezvoltare durabilă și regenerare urbană, prin obiectivul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

4. Structuri instituționale

Instituții naționale:

- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației: Este responsabil pentru coordonarea și implementarea politicilor de dezvoltare urbană, regenerare și infrastructură inteligentă la nivel național.
- Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene: Gestionează fondurile europene, inclusiv cele pentru proiecte de specializare inteligentă și regenerare urbană, prin diferite programe operaționale.
- Agenția Națională pentru Dezvoltare Regională (ADR): Coordonatoare a strategiilor de dezvoltare regională, inclusiv a proiectelor de regenerare urbană, infrastructură verde și inovare la nivel local și regional.

Instituții europene:

- Comisia Europeană: Prin diferite programe de finanțare, cum ar fi Horizon Europe și Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), sprijină dezvoltarea parcurilor de specializare inteligentă și regenerarea urbană.

5. Structuri financiare

- *Fonduri europene:* Prin programe precum FEDR, Cohesion Fund și Horizon Europe, Uniunea Europeană oferă finanțare pentru proiecte de regenerare urbană, dezvoltare durabilă și specializare inteligentă.
- *Fonduri naționale:* Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) și Fondul de Dezvoltare și Investiții sprijină inițiativele locale și regionale de regenerare și inovare, oferind resurse financiare pentru infrastructură, energie verde și digitalizare.
- *Investiții private:* Dezvoltarea parcurilor de specializare inteligentă poate atrage investiții private din partea companiilor tehnologice, fondurilor de venture capital și parteneriatelor public-private, contribuind la crearea unui ecosistem de inovare.

Acest context strategic, legislativ și instituțional oferă suportul necesar pentru realizarea unor proiecte de regenerare urbană și parcuri de specializare inteligentă, asigurând că aceste inițiative sunt integrate în planuri mai largi de dezvoltare durabilă și adaptare la provocările climatice.

2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor

În contextul actual al dezvoltării regionale și naționale, Șimleu Silvaniei are potențialul de a se transforma într-un centru de inovație și dezvoltare inteligentă. Totuși, pentru ca acest lucru să fie posibil, este necesară o analiză a situației existente și identificarea deficiențelor care împiedică realizarea unui parc de dezvoltare inteligentă. Aceste deficiențe afectează nu doar infrastructura și economia, ci și pregătirea comunității locale pentru tranziția către o economie bazată pe tehnologie și cunoaștere.

1. Infrastructură tehnologică și de utilități

Deficiențe:

- **Infrastructura digitală insuficient dezvoltată**: Orașul Șimleu Silvaniei nu dispune de rețele moderne de telecomunicații și internet de mare viteză, esențiale pentru susținerea unui parc de dezvoltare inteligentă. Lipsa acestei infrastructuri împiedică dezvoltarea afacerilor care depind de accesul la tehnologie și de interconectarea cu alte huburi regionale sau globale.

- **Lipsa unei infrastructuri moderne de utilități**: Rețelele de apă, canalizare, electricitate și gaze naturale sunt vechi și, în multe cazuri, ineficiente. Un parc de dezvoltare inteligentă ar necesita o infrastructură modernă și fiabilă pentru a atrage companii de tehnologie și industrie de înaltă specializare.

2. Mediu economic și inovare

Deficiențe:

- **Lipsa unei baze economice solide pentru inovare**: Economia locală este în mare parte bazată pe sectoare tradiționale precum agricultura și industria ușoară, cu o prezență redusă a sectoarelor tehnologice sau inovatoare. Lipsa unui ecosistem de afaceri inovator face dificilă atragerea de investitori în domenii tehnologice sau cercetare-dezvoltare.

- **Deficit de locuri de muncă în domeniul tehnologic**: În prezent, orașul nu are suficientă forță de muncă calificată în domenii tehnologice sau de înaltă specializare, cum ar fi ingineria software, cercetarea sau dezvoltarea de soluții IT. Acest lucru reprezintă o barieră pentru companiile care ar putea fi interesate să se stabilească într-un parc de dezvoltare inteligentă.

- **Lipsa sprijinului pentru antreprenoriat**: Nu există suficiente programe locale de sprijin pentru start-up-uri, incubatoare de afaceri sau fonduri de investiții pentru inovație. Fără aceste mecanisme de sprijin, dezvoltarea unei comunități antreprenoriale și a unui ecosistem de afaceri bazat pe inovare este dificilă.

3. Educație și formare profesională

Deficiențe:

- **Nivel scăzut de educație tehnică și IT**: Orașul nu dispune de instituții de învățământ superior specializate în domenii tehnice sau IT care să pregătească viitoarea forță de muncă pentru sectoarele emergente. Lipsa unor programe de formare profesională în domenii precum tehnologia informației, inginerie sau științe aplicate reprezintă o problemă majoră pentru atragerea investițiilor.

- **Migrarea tinerilor talentați**: Tinerii absolvenți părăsesc orașul pentru oportunități mai bune în alte orașe sau în străinătate, ceea ce afectează capacitatea locală de a susține o economie bazată pe cunoaștere și inovație.

4. Politici publice și sprijin instituțional

Deficiențe:

- **Lipsa unei strategii de dezvoltare inteligentă**: În prezent, Șimleu Silvaniei nu dispune de o strategie clară și coerentă pentru dezvoltarea unui parc de specializare inteligentă. O astfel de strategie ar trebui să includă planuri de atragere a investițiilor, stimularea inovării și dezvoltarea unei infrastructuri de înaltă calitate.

- **Cooperare redusă între autorități și mediul privat**: Cooperarea între autoritățile locale, companii și instituții de învățământ este limitată, ceea ce îngreunează dezvoltarea unui mediu propice pentru inovare și antreprenoriat. Lipsa unor parteneriate public-private eficiente încetinește implementarea proiectelor strategice.

- **Acces limitat la fonduri europene și naționale**: Fără o capacitate administrativă și tehnică adecvată, orașul întâmpină dificultăți în accesarea fondurilor europene sau naționale care ar putea susține dezvoltarea unui parc de dezvoltare inteligentă.

5. Mediu și sustenabilitate

Deficiențe:

- **Infrastructură verde insuficient dezvoltată**: Un parc de dezvoltare inteligentă ar trebui să fie sustenabil și să integreze soluții ecologice, însă în prezent orașul dispune de puține inițiative de infrastructură verde (cum ar fi clădiri eficiente energetic, transport public ecologic sau utilizarea energiilor regenerabile).

- **Poluare și degradare a mediului**: Lipsa unor măsuri eficiente pentru combaterea poluării și a gestionării durabile a resurselor naturale limitează atractivitatea orașului pentru proiecte care vizează dezvoltarea inteligentă și sustenabilă.

6. Accesibilitate și transport

Deficiențe:

- **Transport public limitat**: Sistemul de transport public în oraș este limitat și nu asigură conectivitatea necesară pentru dezvoltarea unui parc de specializare inteligentă. Fără îmbunătățiri semnificative în mobilitate, atât în ceea ce privește transportul public, cât și infrastructura rutieră.

- **Lipsa de infrastructură pentru mobilitate alternativă**: Orașul nu dispune de infrastructură adecvată pentru mijloace alternative de transport (biciclete, trotinete electrice, vehicule electrice), ceea ce este un dezavantaj în realizarea unui parc sustenabil și orientat spre tehnologie.

Pentru realizarea unui parc de dezvoltare inteligentă în Șimleu Silvaniei, este esențial să se abordeze deficiențele existente legate de infrastructură, inovare, educație și cooperare instituțională. Un astfel de parc ar putea deveni un motor de dezvoltare economică și socială, dar este nevoie de o strategie clară, investiții în infrastructură modernă, educație tehnologică și un mediu favorabil pentru inovare. Identificarea și remedierea acestor deficiențe vor ajuta la crearea unui ecosistem propice pentru dezvoltarea inteligentă și sustenabilă a orașului.

2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investitii

Realizarea unui parc de specializare inteligentă sau a altui obiectiv de investiții la nivel urban sau regional necesită o analiză profundă a cererii de bunuri și servicii. Această analiză evaluează necesitățile actuale și viitoare ale pieței, identifică oportunități economice și stabilește justificarea obiectivului de investiții.

In prezent, cererea pentru bunuri și servicii în orașe precum Șimleu Silvaniei este determinată de câțiva factori esențiali:

- **Consumul local**: Cererea locală este influențată în principal de populația rezidentă, care consumă bunuri de bază (alimente, bunuri de consum, energie, apă) și servicii (educație, sănătate, transport public). O analiză a consumului actual arată că, deși există o cerere constantă pentru aceste bunuri, există o deficiență în ceea ce privește accesul la servicii moderne, tehnologizate, și la produse inovatoare.
- **Industria locală și investițiile**: Activitatea economică este concentrată în sectoare tradiționale, cu o cerere relativ redusă pentru servicii specializate sau tehnologice. Există o cerere slabă pentru servicii de inovare, cercetare și dezvoltare, ceea ce limitează atragerea de investitori în aceste domenii.
- **Turism și servicii conexe**: Turismul reprezintă o oportunitate pentru creșterea cererii de servicii, dar nu este încă bine dezvoltat. De exemplu, sectorul ospitalității și cel al serviciilor culturale ar putea beneficia de o creștere a cererii prin investiții în modernizare și tehnologizare.

Prognozele pe termen mediu și lung indică o creștere semnificativă a cererii pentru servicii tehnologice, digitalizare și soluții sustenabile.

- Pe măsură ce digitalizarea devine o necesitate în toate domeniile economice și sociale, va crește cererea pentru *soluții tehnologice*, cum ar fi infrastructura digitală, servicii IT, automatizare și energie verde. Această tendință va fi alimentată atât de sectorul public, cât și de cel privat, mai ales prin atragerea de companii care oferă servicii tehnologice avansate.
- O cerere tot mai mare va exista pentru *bunuri și servicii care susțin tranziția ecologică și reducerea amprentei de carbon*. Programele de regenerare urbană, clădirile eficiente energetic și sistemele de transport ecologic vor deveni prioritare, iar investițiile în acest domeniu vor răspunde noilor cerințe legislative și de mediu.
- Pe măsură ce orașul își dezvoltă infrastructura turistică și își promovează patrimoniul cultural și natural, cererea pentru *servicii de ospitalitate, turism și evenimente* va crește. Acest lucru va crea oportunități pentru investiții în structuri de cazare, restaurante, evenimente culturale și servicii de ghidare turistică.

Analiza cererii de bunuri și servicii evidențiază nevoia urgentă de modernizare și adaptare la noile tendințe economice și tehnologice. Un parc de specializare inteligentă sau

alte tipuri de investiții similare sunt necesare pentru a răspunde acestor cereri emergente și pentru a stimula creșterea economică locală.

Investițiile în infrastructură și facilități moderne vor atrage companii și antreprenori din sectoare inovatoare, contribuind la diversificarea economiei locale. Acest lucru va reduce dependența de sectoarele tradiționale și va genera noi locuri de muncă.

Un parc de dezvoltare inteligentă va adresa nevoia crescândă pentru soluții tehnologice, digitalizare și inovație, satisfăcând cererea viitoare din aceste sectoare.

Proiecte de acest tip ar facilita crearea unui mediu propice pentru start-up-uri și afaceri inovatoare, oferind acces la resurse și rețele de suport. Pe termen lung, acest lucru va contribui la transformarea orașului într-un hub regional de inovație.

Investițiile vor permite orașului să răspundă cerințelor tot mai stricte în materie de sustenabilitate și mediu, prin promovarea unor soluții verzi în infrastructură, energie și mobilitate. Astfel, obiectivul va contribui la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și la protejarea mediului.

Prin modernizarea infrastructurii și diversificarea serviciilor, orașul va deveni mai atractiv atât pentru investitori, cât și pentru turiști. Acest lucru va genera noi oportunități economice și va stimula creșterea economică pe termen lung.

În acest context, realizarea unui parc de dezvoltare inteligentă este esențială pentru îmbunătățirea competitivității economice a orașului. Investițiile în infrastructură modernă vor atrage companii inovatoare și vor stimula crearea de locuri de muncă. Un astfel de parc va răspunde cererii crescânde de soluții tehnologice și va susține dezvoltarea unui ecosistem de antreprenoriat local. În plus, obiectivul va facilita tranziția ecologică, contribuind la reducerea amprentei de carbon și la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor.

Prin modernizarea infrastructurii și diversificarea serviciilor, orașul va deveni mai atractiv atât pentru investitori, cât și pentru turiști, ceea ce va stimula creșterea economică pe termen lung. Investițiile vor permite orasului să se transforme într-un centru de dezvoltare inteligentă, capabil să răspundă cerințelor economice, tehnologice și de sustenabilitate ale viitorului.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.

În ciuda obiectivelor clare de dezvoltare stabilite la nivel comunitar și național, România tinde să se confrunte în continuare cu provocări în ceea ce privește dezvoltarea teritorială echilibrată a economiilor și comunităților (inclusiv în ceea ce privește crearea și menținerea locurilor de muncă), cu efecte negative în ceea ce privește competitivitatea la nivel social. Conform rapoartelor oficiale prezentate până în prezent, s-au înregistrat și se înregistrează în continuare progrese vizibile, dar încă sunt necesare măsuri suplimentare clare, în varii domenii în ceea ce privește promovarea dezvoltării economice, atât la nivel de regiuni/comunități locale cât și la nivel național.

Obiectivele specifice au fost stabilite prin raportare directă la documentele cadru relevante pentu prezenta cerere de finanțare. Astfel, obiectivele specifice sunt următoarele:

- **Stimularea dezvoltării economice locale**: Investiția va contribui la diversificarea economiei locale, atrăgând noi companii, în special din domenii tehnologice și inovatoare. Acest lucru va crea noi locuri de muncă și va susține creșterea economică pe termen lung.
- **Creșterea atractivității pentru investiții și antreprenoriat**: Parcul de specializare inteligentă va oferi infrastructură modernă și facilități care să atragă antreprenori și start-up-uri. Acest mediu va stimula inovația și va facilita dezvoltarea de noi afaceri locale.
- **Îmbunătățirea infrastructurii și a calității vieții**: Investiția va sprijini modernizarea infrastructurii urbane, de la drumuri și rețele de utilități până la facilități tehnologice și ecologice. Aceasta va avea un impact direct asupra calității vieții locuitorilor.
- **Promovarea sustenabilității și a tranziției ecologice**: Investiția va susține implementarea de soluții verzi și sustenabile, de la clădiri eficiente energetic la rețele de transport ecologic. Acest lucru va ajuta la reducerea amprentei de carbon și la protejarea mediului.
- **Creșterea atractivității turistice**: Prin îmbunătățirea infrastructurii și diversificarea serviciilor, orașul va deveni mai atractiv pentru turiști, sprijinind dezvoltarea sectorului turistic și al serviciilor conexe.
- **Dezvoltarea competențelor și educației locale**: Parcul va oferi oportunități pentru formare profesională și educație continuă, contribuind la creșterea calificării forței de muncă locale, mai ales în domeniile emergente.
- **Reducerea disparităților economice și sociale**: Investiția va contribui la crearea unor oportunități economice echitabile și la reducerea diferențelor de dezvoltare dintre zonele rurale și urbane, promovând egalitatea de șanse și incluziunea socială.
- **Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor** prin realizarea unui parc cu specializare inteligenta;
- **Imbunătățirea calității vietii la nivel local** prin atragerea investitorilor;
- **Creare locuri de muncă** în comunitate;

Obiectiv de politica 1 : O Europă mai competitivă și mai inteligentă, prin promovarea unei transformări economice inovatoare și inteligente și a conectivității TIC regionale;

Prioritatea 1: O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice.

Obiectiv specific RSO1.3: Intensificarea creșterii durabile și a competitivității IMM-urilor și crearea de locuri de muncă în cadrul IMM-urilor, inclusiv prin investiții productive.

Actiunea: Sprijinirea ecosistemului antreprenorial regional, încurajarea dezvoltării diferitelor forme specifice de antreprenoriat.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții. Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) **descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);**

Simleu Silvaniei (în maghiară Szilagysomlyo, în traducere Şimleu Sălajului, în idiş Shamloya, în germană Schomlenmarkt) 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 Pustă, ocupă o suprafaţă de 62.26 km2 sub Măgura Şimleului, în bazinul hidrografic al Crasnei.



Figure 1 - Amplasarea localitatii

- Terenul pe care urmează a se realiza investiția (**Error! Reference source not found.** 2) este în proprietatea Primăriei Orasului Simleu Silvaniei conform extrasului de Carte Funciara cu număr cadastral CF 56773;
- Terenul este situat în intravilanul Orasului Simleu Silvaniei, conform documentației PUG;
- Terenul este liber de constructii;
- Imobilul propus spre amenajare este fara înscrieri de sarcini sau cereri de revendicare depuse în legătură cu acesta potrivit legislației române de restituire a proprietăților și de asemenea nu există niciun litigiu în legătură cu acest imobil, aflat pe

rolul instanțelor de judecată. Informațiile privind regimul juridic se regăsesc în „Tabelul centralizator cu extrase C.F”. (Atașat tabelul cu fiecare extras C.F.).

Nr. Crt.	Nr. Extras CF	Nr. topografic	Observatii/ Referinte	Proprietar	Suprafață [mp]
1	56773	56773	Teren neimprejmuit	Orasul Simleu Silvaniei	30,000.00



Figure 2 - Extras ANCPI Geoportal

Conform Certificatului de urbanism nr. 95 din 12.07.2024:

Regimul juridic

- Teren aflat in intravilan inainte de 1990;
- Imobil in proprietatea orasului Simleu Silvaniei;
- Teren aflat: partial in zona de administrare CNAIR (DN1H), partial in zona de siguranta M.A.N., in zona inundabila, conf. hartii de hazard a Adm. Natonale Apele Romane;

Regimul economic:

- Folosinta actuala: arabil;
- Destinatia: parc specializare inteligenta;

Regimul tehnic:

Conform Regulamentului Local de Urbanism al orasului Simleu Silvaniei, Fisa nr. 36 de prescriptii specifice a unitatii teritoriale de referinta LL 74:

- Functiunea zonei: rezidentiala;
- Tipuri de subzone functionale: constructii de locuinte, invatamant si comerciale;
- Utilizari premise: locuinte individuale izolate si cuplate, comert si servicii, anvatamant, sport si agrement, lucrari tehnico-edilitare care deservesc functiunile de baza;
- Utilizari premise cu conditii: nu sunt;
- Interdictii temporare: nu sunt;
- Interdictii permanente: conform PUZ si platforme de precolectare a deseurilor urbane.

b) **relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

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, rămăşiță 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, în cea mai mare parte despădurite.

- Orașul se învecinează dupa cum urmeaza:
  - la Est cu satul **Pericei**, comuna Pericei
  - la Nord – Est cu satul **Bădăcin**, comuna Pericei
  - la Nord cu satul **Giurtelecul Şimleului**, comuna Măieriște
  - la Nord – Vest cu satul **Uileacu Şimleului** şi satul **Crișteleс**, comuna Măieriște
  - la Vest cu satul **Bilghezd**, comuna Nuşfalău
  - la Sud – Vest cu satul **Nuşfalău**, comuna Nuşfalău
  - la Sud cu satele **Huseni** şi **Ratin**, comuna Crasna
  - la Sud – Est cu satul **Crasna**, comuna Crasna.

- Imobilul CF 56773 – teren pus la dispoziție pentru realizarea investiției este liber de orice sarcini și are următoarele vecinătăți:

  - pe latura de N – Raul Crasna;
  - pe latura de E - drum DN1H;
  - pe latura de S – proprietati private;
  - pe latura de V – proprietati prrivate.

  Accesul se va realiza direct din DN1H.
  Terenul se delimiteaza de parcelele invecinate dupa cum urmeaza:

  - pe latura de N – nu este delimitat;
  - pe latura de E – nu este delimitat;
  - pe latura de S – nu este delimitat;
  - pe latura de V – nu este delimitat.

c) **orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;**

Proiectul propus, amplasat în aer liber va fi amenajat astfel încât să fie orientat ținând cont de direcția vântului dominant și de orele în care este utilizat mai mult.

Terenul se va orienta cu axa mare la nord pentru ca razele să cadă dintr-o parte și nu din față.

In ceea ce priveste amplasarea fata de punctele de interes, acesta este situat in latura Estica a orasului avand acces direct din drumul national DN1H.

d) **surse de poluare existente în zonă;**

Agenția pentru Protecția Mediului Sălaj (APM Sălaj) realizează o serie de măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot, urmărindu-se în principal traficul rutier.

Determinarea nivelului de zgomot se realizează prin măsurare în 6 puncte distribuite în cele 4 centre urbane ale judeţului, şi anume în: Zalău (3 puncte), Jibou, Şimleu Silvaniei şi Cehu Silvaniei (câte un punct), urmărindu-se în special zgomotul datorat traficului rutier. Cele mai mari valori se înregistrează, în orele de vârf (07:30 şi 15:30), în intersecţiile: Astralis-Autogară şi Centru-Silvania, amplasate în municipiul Zalău şi zona centrală Cetate din Şimleu Silvaniei. Referitor la poluarea fonică în general, în zonele rezidențiale, de recreere și odihnă nu sunt depășite valorile de zgomot, în schimb în zonele intens circulate se înregistrează depășiri, fiind de 10% în cazul orașului Șimleu Silvaniei.

Principalele surse de poluare a apelor de suprafaţă din județ sunt stațiile de epurare urbane și secțiile de apă-canal ale SC Companiei de Apă Someş SA între care și cea din Șimleu Silvaniei cu 768,96 mc/zi ape uzate.

Având în vedere că locația este situată int-o zona verde, lipsita de activități industriale cu impact semnificativ asupra mediului, pe plan regional Orasul Simleu Silvaniei nu prezinta o sursa de poluare semnificativa. Astfel putem observa că:

Principalele surse de poluare regăsite în zonă sunt:

- deseurile rezultate din activitatea zilnica a locuitorilor comunei;
- zgomotul produs de autovehicule;
- gazele cu efect de sera degajate de masini si echipamente din zona.

e) **date climatice și particularități de relief;**

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, rămăşiță 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, în cea mai mare parte despădurite.

Râul Crasna, al doilea râu important al judeţului Sălaj, care izvorăşte din Înşeuarea Oşeană, aflată între Munţii Meseş şi Munţii Plopiş, influenţează în mod direct relieful oraşului, fiind principalul agent modelator al acestuia.

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 700 mm, 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.

Arealul investigat este caracterizat de urmatoarele valori de temperatură și precipitatii:

Temperatura aerului

-temperatura medie anuala 8 - 9° C;

-temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) este cuprinsa intre 18° C si 20° C;

-temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este intre -4° C si -6° C;

Precipitatii atmosferice

-cantitati medii anuale intre 600 si 700 mm;

-cantitati medii lunare maxime - iulie, 80 - 100 mm;

-cantitati medii lunare minime - ianuarie, <30 mm

Conform hărții cu repartiția dupa indicele de umiditate (Im) Thornthwaite, arealul se încadrează la "tip III climatic" cu un Im= -20 ... 0. Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este de 80 - 90 cm. Conform SR 174-1 (iulie 1997) amplasamentul se incadreaza la "zona calda".

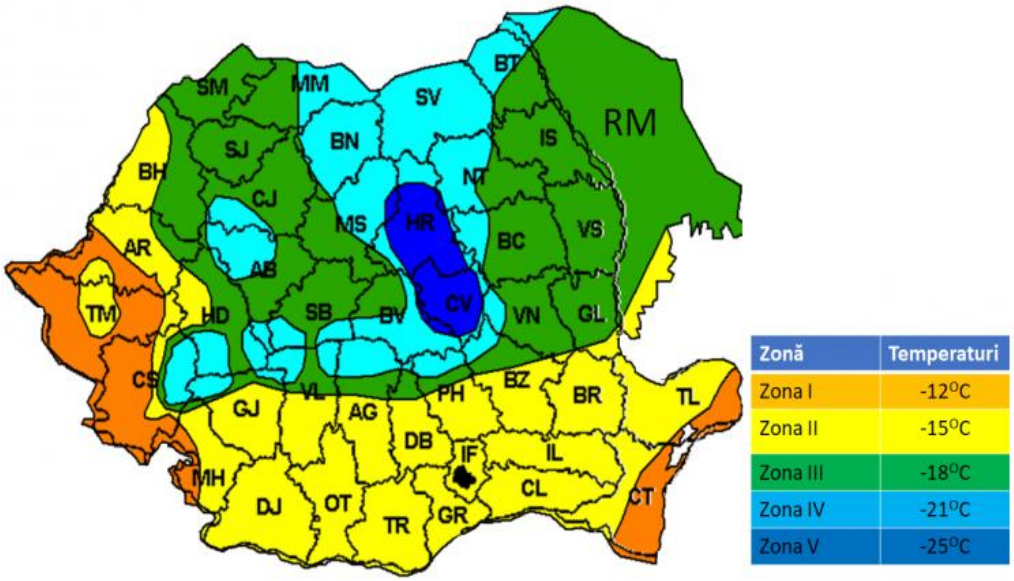


Figure 3 - Harta de zonare climatică a României

Încărcări date de zăpadă

Durata stratului de zapădă este 40 - 60 de zile, cu grosimea maximă a stratului de zapadă cuprinsă între 50 - 60 cm. Conform CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor”, zona se încadrează în zona de calcul a valorii încarcării din zapadă la sol de 1,5 KN/mp.

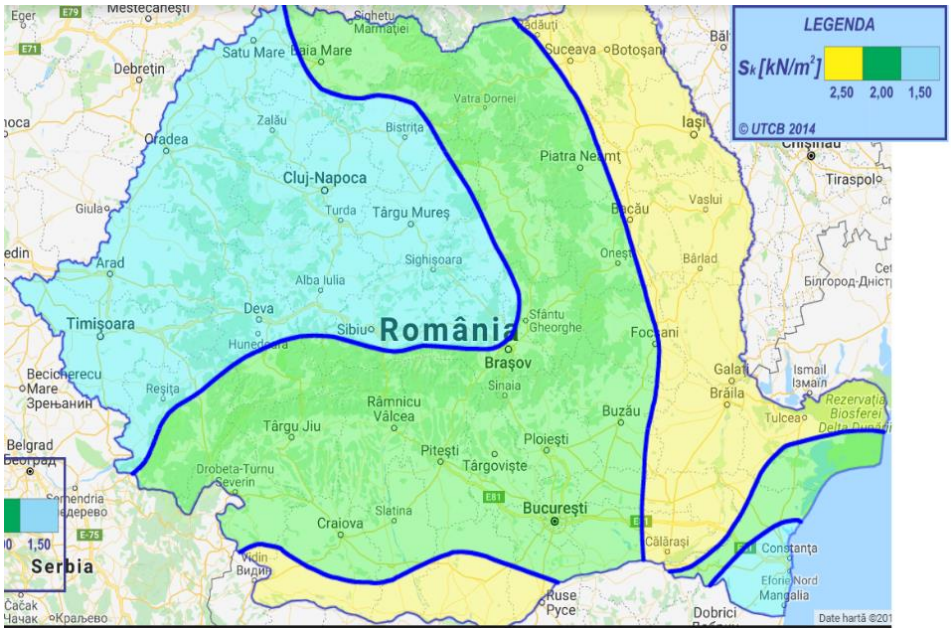


Figure 4 - Harta de zonare a incarcarilor din zapada pe sol

Adâncimea zonei de îngheţ

În conformitate cu STAS 6054-77 “Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheţ. Zonarea teritoriului României” zona studiată are adâncimea de îngheţ de 80-90cm.

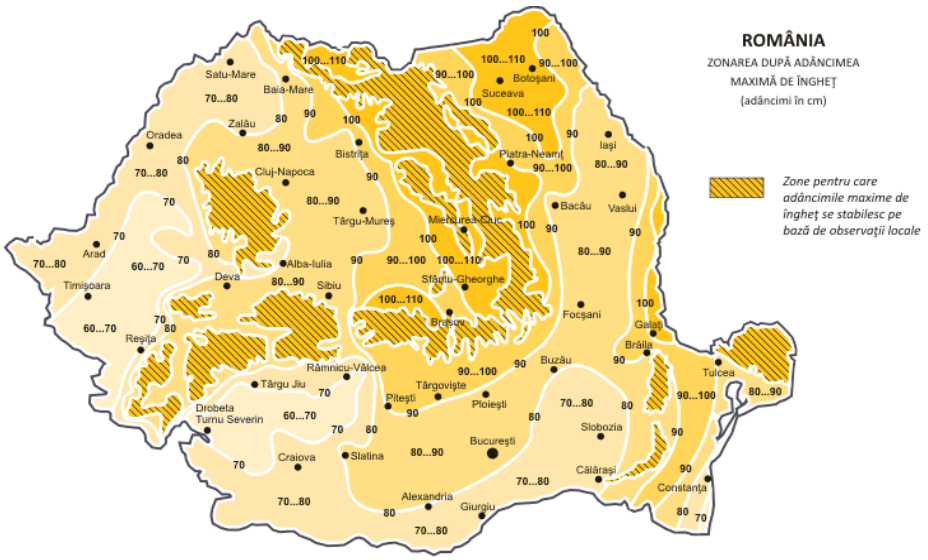


Figure 5 - Zonarea dupa adancimea maxima de inghet

Încărcări date de vânt

Conform CR 1-1-4/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor” valoarea de referinţă ale presiunii dinamice a vântului, pentru zona vizata este 0,40 kPa.

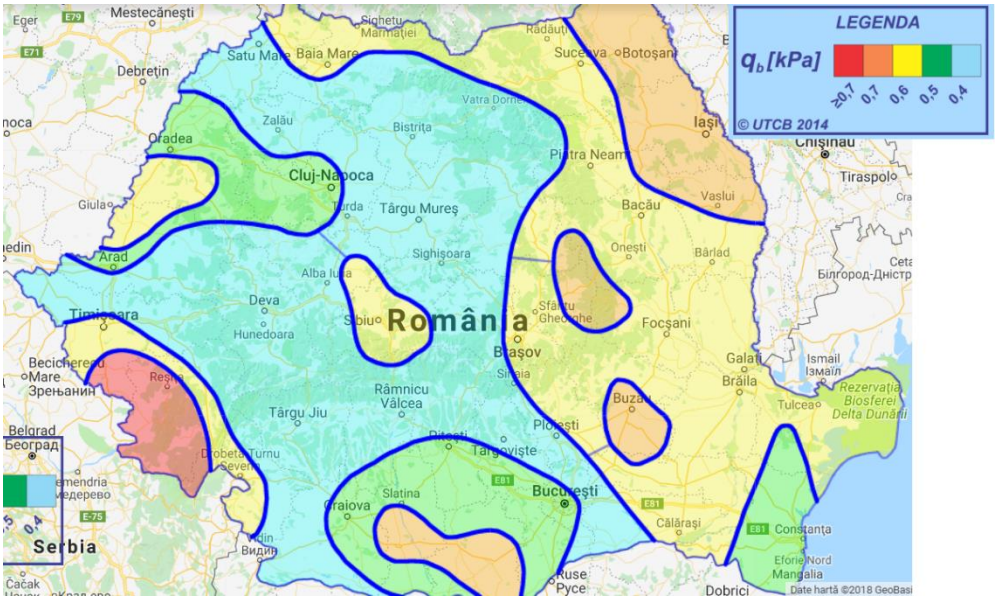


Figure 6 - Harta de zonare a vantului

f) **existența unor:**

➢ **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

Dacă în timpul execuției lucrărilor se vor găsi rețele de utilități, constructorul va avea grijă ca acestea să fie mutate sau protejate și să nu fie afectate de lucrările ce necesită săpături (terasamente și plantări). Conform furnizorilor de utilitati, pe amplasamentul studiat nu exista retele care ar necesita relocare sau protejare.

➢ **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 protectie;**

Conform extrasului de carte funciara CF. nr.56773, terenul nu este inclus in zona de protectie a monumentelor istorice.

➢ **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Nu este cazul

g) **caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiu geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzând:**

(i) **date privind zonarea seismică;**

Din punct de vedere al intensităţii seismice, amplasamentul investigat se situează în macrozona seismică de calcul "6", caracterizată prin mişcări seismice cu intensitate redusă, cu valoarea de vârf a acceleraţiei $\mathbf{a_g = 0,10}$ şi perioada de colţ $\mathbf{T_c = 0,7\ s}$

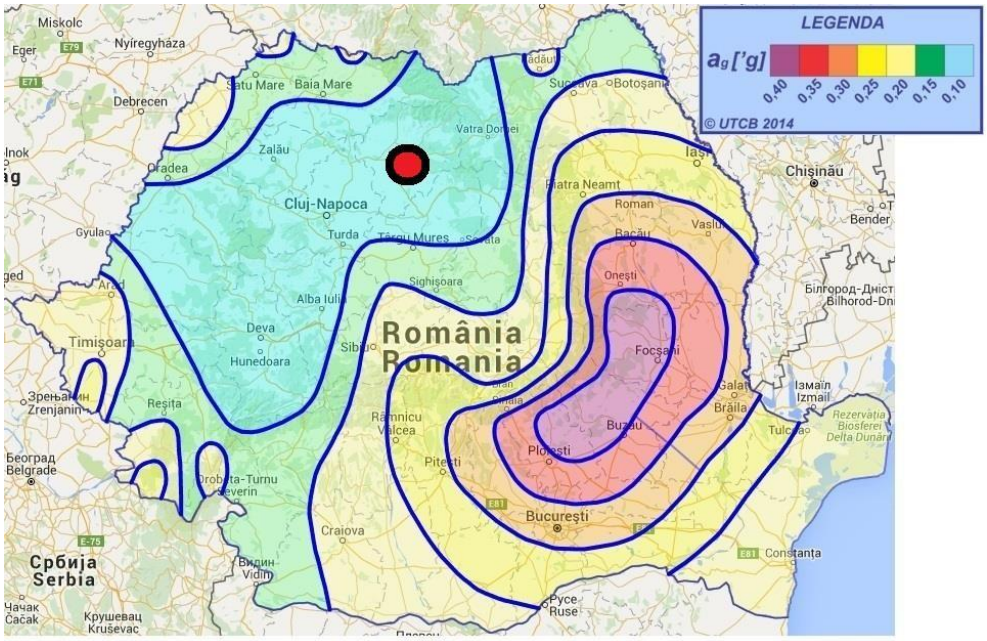


Figure 7 - Harta seismica a Romaniei

Coeficientul de amplificare se va calcula funcţie de perioadele oscilaţiilor proprii – T_r – ale construcţiei şi perioada de colţ – T_c.

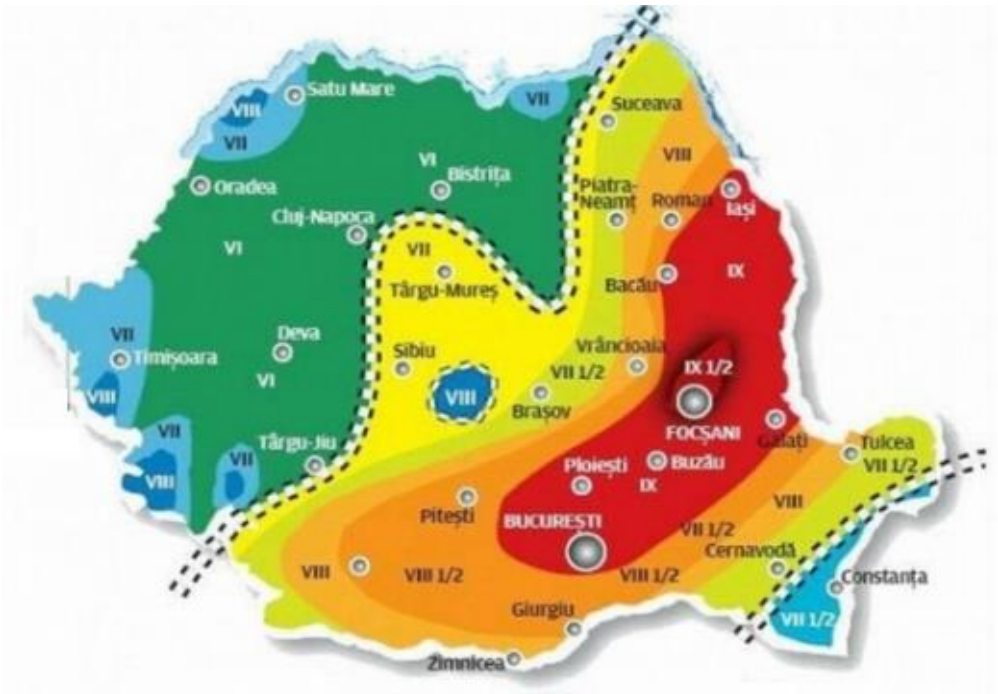


Figure 8 - Acceleratia gravitationala (P100/20130)

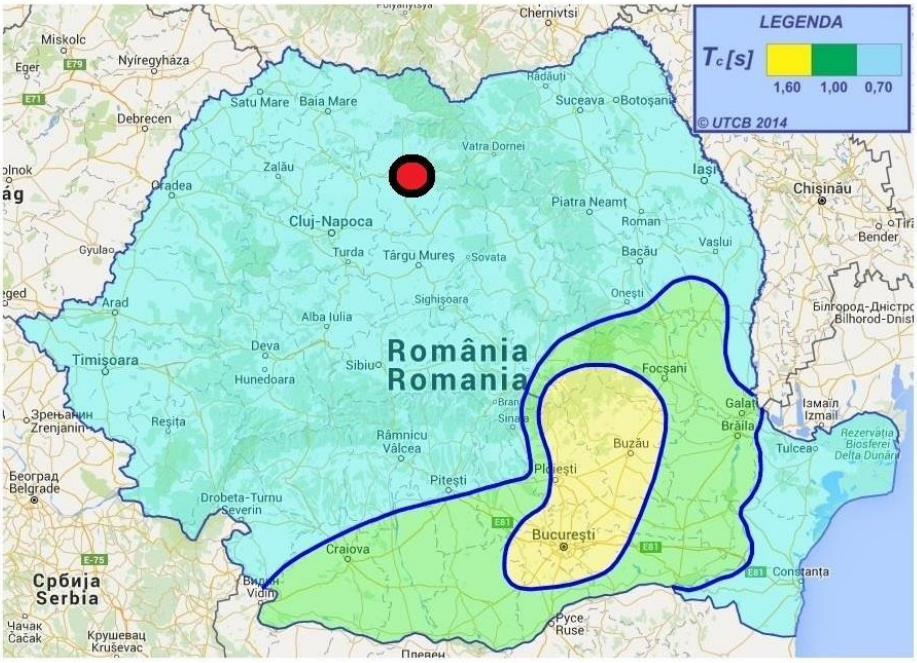


Figure 9 - Perioada de colt (P100/2013)

(ii) **date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;**

Amplasamentul este situat în intravilanul de la intrarea în localitatea Şimleu Silvaniei cu acces din drumul naţional DN 1H (CF nr.56773).

Traseul investigat este cvasiuniform şi se află în imediata apropiere a râului Crasna, situat la nord de zona investigată, afluent al râului Tisa – unde se varsă pe teritoriul Ungariei.

Apa subterană a fost interceptată în forajul F2 la adâncimea de -2,90m.

Cercetarea s-a efectuat prin observaţii directe asupra terenului (foraje geotehnice) şi prin analiza informaţiei geotehnice cunoscută în zonă din cercetări anterioare (foraje geotehnice executate pentru obiective din zonă).

Concluzia este că perimetrul investigat este cvasiuniform şi se află în imediata apropiere a râului Crasna, situat la nord de zona investigată, afluent al râului Tisa. În timp nu s-au manifestat alunecări de teren pe amplasament.

Terenul investigat este alcătuit în principal din prafuri argiloase plastic vârtoase şi prafuri argiloase nisipoase. Sub aceste pământuri este prezent orizontul grosier (pietrişuri şi nisipuri cu fragmente de rocă în bază), situat la cote variabile. Acestea sunt pământuri bune pentru fundare, care admit calculul definitiv al fundaţiilor pe seama presiunilor conventionale de baza.

Caracteristicile fizico-mecanice ale pământurilor coezive sunt însă afectate de prezenţa apelor subterane şi de infiltraţie.

Pământurile interceptate în sondajele executate sunt încadrate, pe baza criteriului granulometric – în conformitate cu STAS 1709/2-90, după cum urmează:

nivelul coeziv

– praf argilos – pământuri tip "P4" "foarte sensibile la îngheţ" (Z=85cm).

Terenurile existente pe amplasamentul cercetat, conform **STAS 3300/2–85** și Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii, indicativ **NP 074-2022,** se încadrează astfel:

- pământuri argiloase puțin active sau cu activitate medie, definite conform normativului NP 126

Pentru stratul **(2A)** de **praf argilos plastic vârtos**, pentru care se indică următoarea valoare a presiunii convenţionale de bază: **$\overline{p}$conv = 300 kPa – terenuri medii de fundare.**

Pentru stratul **(2B)** de **praf argilos plastic consistent cu nisip practic saturat**, pentru care se indică următoarea valoare a presiunii convenţionale de bază: **$\overline{p}$conv = 300 kPa – terenuri medii de fundare.**

Caracteristicile geotehnice ale terenurilor permit estimarea portanţei acestora pe baza presiunii convenţionale de calcul (de bază) – pconv, conform **NP 112/ 2014**, **Anexa D**, în felul următor:

Valorile indicate pentru presiunea convențională de bază corespund pentru fundaţii având lăţimea tălpii B = 1,00 m şi adâncimea de fundare faţă de nivelul terenului sistematizat Df = 2,00 m.

Pentru alte lăţimi ale tălpii fundaţiei sau alte adâncimi de fundare presiunea convenţională se recalculează conform **NP 112/ 2014**, **Anexa D**, cu relaţia:

pconv = $\overline{p}$conv + CB + CD kPa, în care:

$\overline{p}$conv - valoarea de bază a presiunii convenţionale pe teren (kPa);

CB - corecţie de lăţime (kPa);

CD - corecţie de adâncime (kPa)

(iii) **date geologice generale;**

Judeţul Sălaj se suprapune unei arii de lăsare şi fragmentare tectonică situată între Munţii Apuseni şi partea nordică a Carpaţilor Orientali, cunoscută sub denumirea de „Platforma Someşană”. Acest lucru face ca relieful judeţului să fie predominant deluros, cu părţi ale Podişului Someşan (Dealurile Simişna – Gârbou, D. Ciceului) şi Dealurile Silvaniei (o serie de culmi – Prisnel, Preluca, Dealul Mare care împreună cu m-ţii Meseş formează „jugul intracarpatic” ce face legătura între Munţii Apuseni şi Carapţii Orientali), despărţite de depresiuni (Şimleu, Almaş – Agrij).

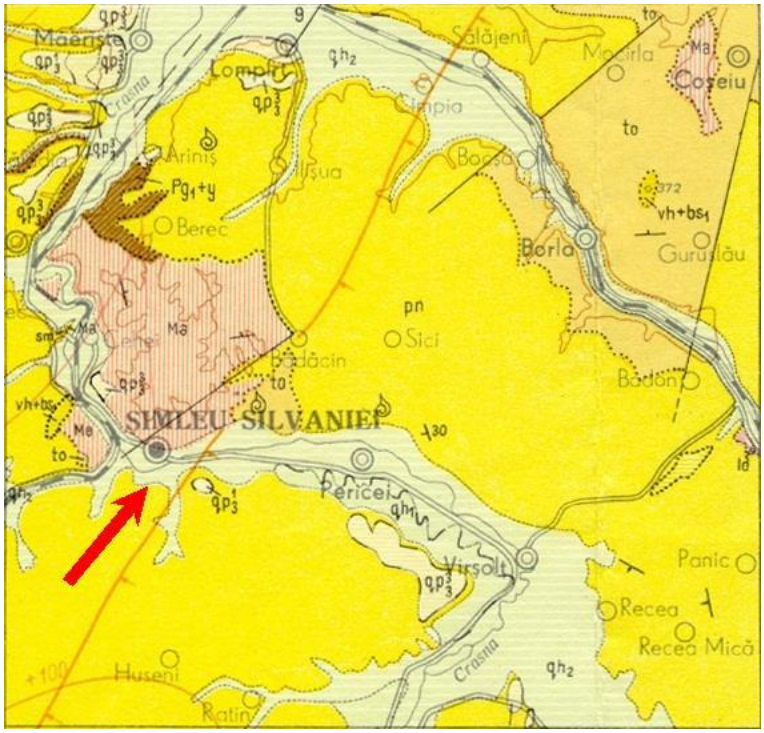


Figure 10 - Hartă geologică – extras din Foaia 9 – Şimleu Silvaniei sc. 1:200000 6

Zona de munte ocupă o suprafaţă restrânsă, fiind reprezentată de cele două ramificaţii ale Munţilor Apuseni – Munţii Plopişului şi Meseşului, unde se întâlnesc cele mai mari altitudini din judeţ – 915 m în Munţii Plopiş (Vf. Măgura), respectiv 997 m în Munţii Meseş (Vf. Măgura Priei).

Cele mai joase forme de relief ale judeţului sunt luncile largi ale râurilor Someş, Crasna şi Barcău, aceste reprezentând împreună cu depresiunile, principalele zone agricole şi de concentrare a aşezărilor umane.

O caracteristică a geomorfologiei judeţului Sălaj o reprezintă diferenţierea reliefului de la vest şi est de Munţii Meseşului, vizibilă sub aspect litologic şi tectonic. Partea estică a fost exondată încă din Sarmaţian, relieful fiind „sculptat" în formaţiuni paleogene, dispuse monoclinal, caracterizat fiind prin numeroase povârnişuri eocene şi oligocene. Aceste formaţiuni sedimentare sunt suprapuse peste un substrat cristalin mai vechi (Mezozoic).

Prezenţa faliilor la contactul dintre sedimentar şi cristalin a permis punerea în loc a unor formaţiuni eruptive (Măgura Moigradului). În zona aflată la vest de Munţii Meseşului predomină formaţiunile sedimentare tinere (pliocene) reprezentate îndeosebi de roci friabile – nisipuri, argile şi marne – care în unele locuri au fost erodate, lăsând să apară formaţiuni mai dure, cristaline (Măgura Şimleului).

În sectorul investigat depozitele de la suprafaţă sunt unele prăfoase/ prăfos argiloase.

Apa subterană

Apa subterană a fost interceptată în forajul F2 la adâncimea de -2,90m.

(iv) **date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane,**

raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Probele prelevate au fost supuse încercărilor în laboratorul MINESA – INSTITUTUL DE CERCETĂRI ŞI PROIECTĂRI MINIERE SA (laborator de analize şi încercări în construcţii – gradul II) conform standardelor în vigoare. Certificat de acreditare nr. LI 1167/13.03.2022.

Analizele de laborator efectuate au fost următoarele:

Nr.	Denumire analiză	STAS	Procedura
1.	**Umiditate naturală W (%)**	1913/1-82	P.S.-FMP-15
2.	**Greutate volumică aparentă γ (kN/m^3)**	1913/3-76	P.S.-FMP-22
3.	**Greutate specifică absolută γ_s (kN/m^3)**	1913/2-76	P.S.-FMP-21
4.	**Granulozitate %** - argilă d<0.002 mm - praf 0.002<d<0.0063 mm - nisip 0.0063<d<2 mm - pietriş 2<d<63 mm - grad de neuniformitate $U_n=d_{60}/d_{10}$	1913/5-85	P.S.-FMP-16
5.	**Plasticitate** - indice de plasticitate I_p - indice de consistenţă I_c - limita inferioară de plasticitate W_p % - limita superioară de plasticitate W_L % - indicele de lichiditate I_L	1913/4-86	P.S.-FMP-23
6.	**Umflare liberă U_L %**	1913/12-88	P.S.-FMP-26
7.	**Conţinut de humus (%)**	7107/1-76	
8.	**Greutatea volumică uscată γ_d (kN/m^3)**	1913/3-76	P.S.-FMP28
9.	**Porozitate n (%)**	1913/3-76	P.S.-FMP28
10.	**Indicele porilor e**	1913/3-76	P.S.-FMP28
11.	**Grad de umiditate Sr (%)**	1913/1-82	P.S.-FMP28
12.	**Unghiul de frecare φ (grade)**	3300/1/85	P.S.-FMP27
13.	**Coeziunea c (kPa)**	3300/1-85	P.S.-FMP27

Figure 11 - analize de laborator; STAS-uri şi proceduri uzitate

Rezultatele obţinute în urma analizelor de laborator sunt prezentate în fişele sintetice de foraj şi în rapoartele de încercare anexate la finalul documentaţiei geotehnice.

În zona F 1A:

număr strat	adâncime strat (faţă de CTN)	descriere litologică
1A	0,00 – 0,30 m	**Umplutură de pământ cu pietriş**
2A	0,30 – 3,00 m	**Praf argilos plastic vârtos**

Figure 12 - Litologie F1A

În zona F 1B:

număr strat	adâncime strat (faţă de CTN)	descriere litologică
1B	0,00 – 0,30 m	**Sol vegetal**
2A	0,30 – 3,00 m	**Praf argilos plastic vârtos**

Figure 13 - litologie F1B

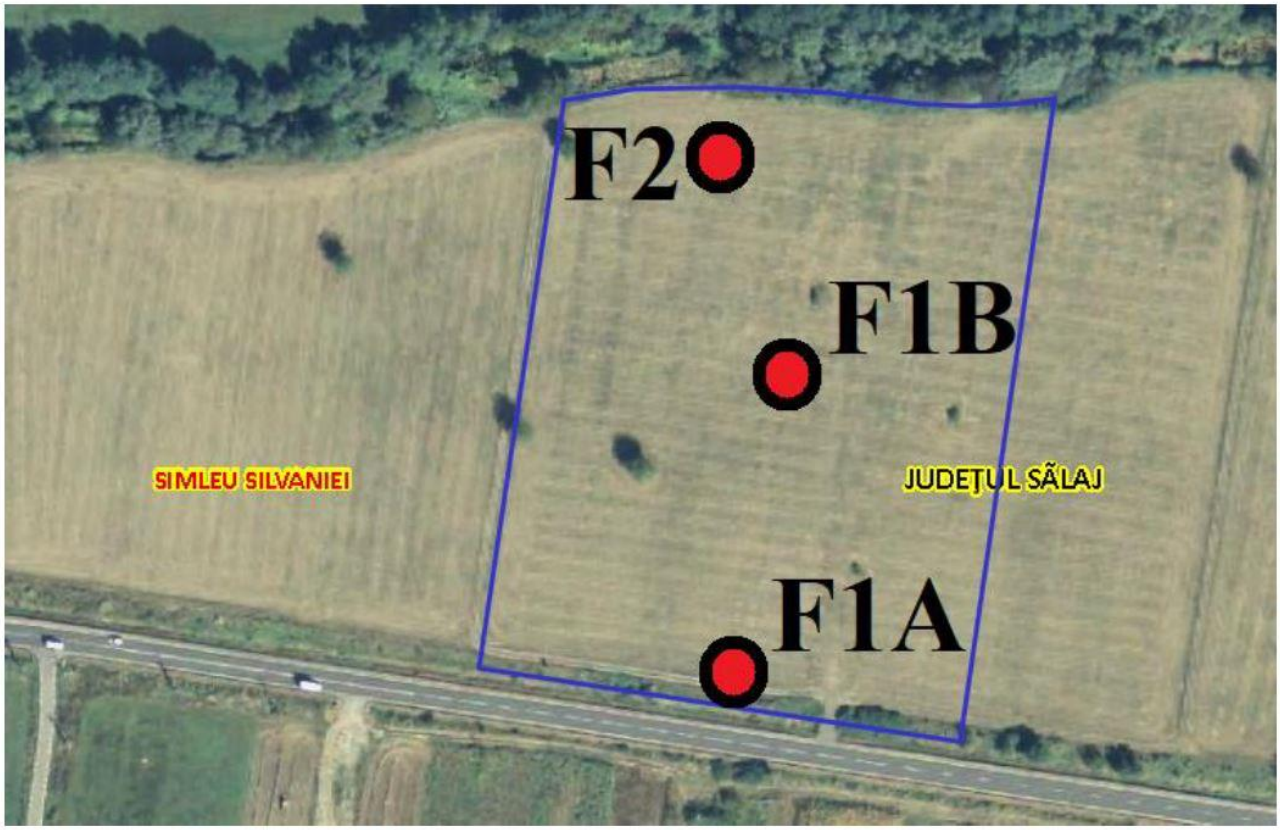


Figure 14 - localizarea forajelor geotehnice F1A şi F1B (forajul F2 a fost executat în faza PUZ)

Construcţiile se pot realiza în condiţii de stabilitate asigurată şi cu posibilităţi de exploatare normală, pentru care se impune respectarea următoarelor *recomandări:*

- se va respecta condiţia $\mathbf{p_{ef} < p_{conv}}$;

- adâncimea minimă de fundare ($D_{f\ min.}$ = 1,10 m) este impusă de adâncimea maximă de îngheţ care în zonă este de 0,80 – 0,90 m, conform **STAS 6054 – 77**;

- în cazul viitoarelor construcţii, se poate opta pentru un sistem de fundare direct;
- riscul declanşării unor procese geodinamice este direct legat de factorul antropic – acesta poate genera zone instabile în cazul în care lucrările de excavaţii şi săpături nu sunt adaptate la condiţiile de teren (umpluturi necompactate corespunzător, taluze dimensionate incorect, gospodărirea incorectă a apelor de la suprafaţă etc);
- se recomandă realizarea de excavaţii verticale sprijinite;
- construcţia se recomandă a se executa în perioade în care nu sunt de aşteptat variaţii mari ale umidităţii pământului (sezoanele de primăvară şi toamnă);
- ultimii 20-30cm în adâncime ai săpăturii se fac imediat înaintea turnării betonului;

(v) **încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;**

În conformitate cu Planul de amenajare a teritoriului naţional – Secţiunea a V-a – Zone de risc natural localitatea Şimleu Silvaniei se încadrează astfel:

Din punct de vedere al inundaţiilor – localitatea Şimleu Silvaniei figurează cu risc de producere a unor inundaţii pe cursuri de apă şi pe torenţi.

Din punct de vedere al alunecărilor de teren – localitatea Şimleu Silvaniei figurează cu risc mediu-ridicat în ceea ce priveşte riscul producerii de alunecări de teren (de tip primară şi reactivă).

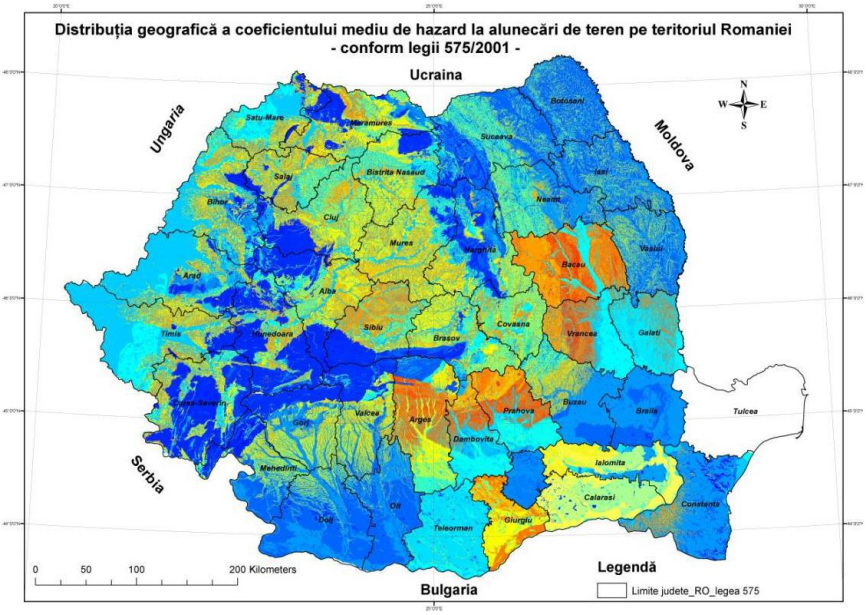


Figure 15 - Harta coeficientului mediu de hazard (LG 575/ 2001)

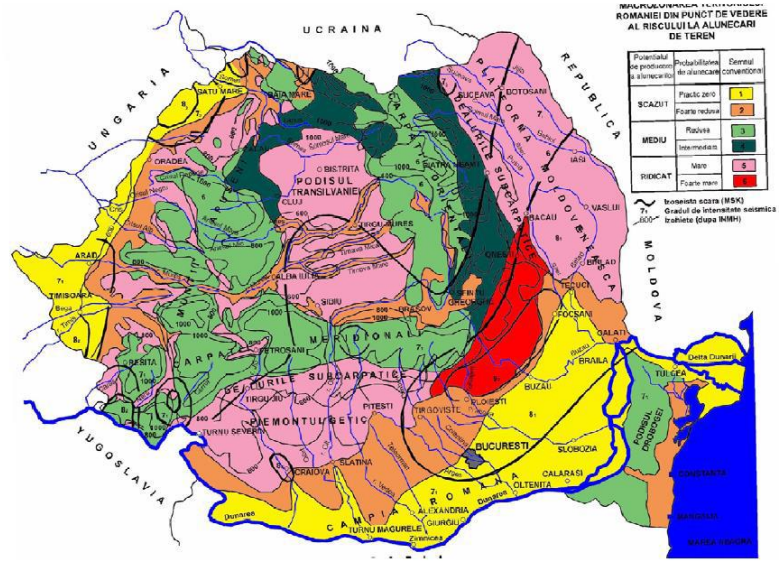


Figure 16 - Harta potenţialului de producere a alunecărilor

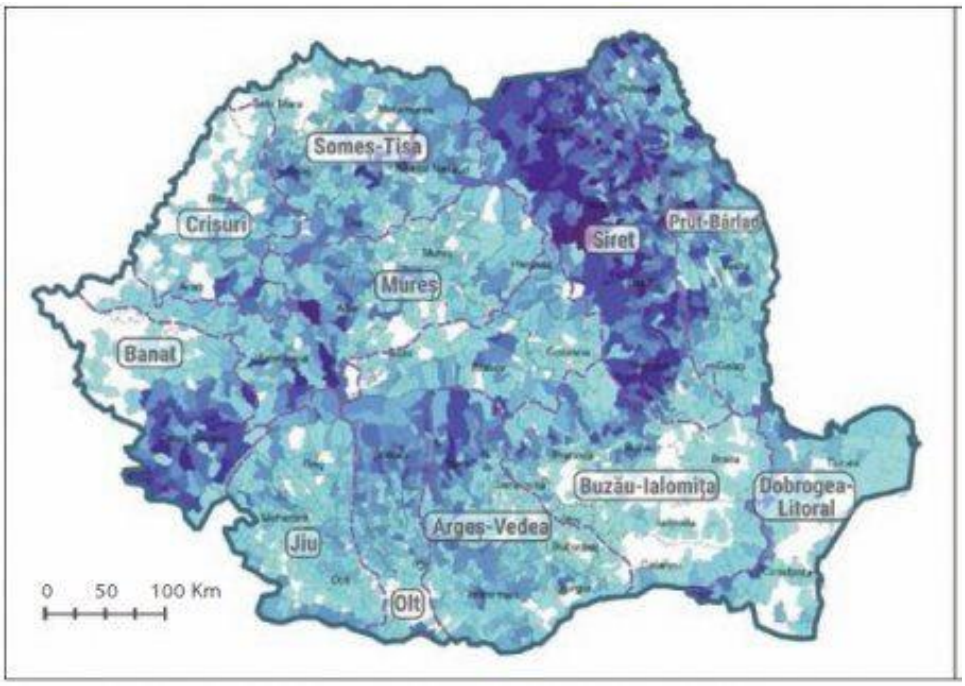


Figure 17 - Harta risc de inundatii

Condiţiile de teren care au stat la baza încadrării preliminare a categoriei geotehnice sunt:

Factori avuţi în vedere	Descriere	Punctaj
Condiţii de teren	Teren mediu	3
Apă subterană	Fără epuismente	1
Clasificarea construcţiei după categoria de importanţă	Normală	3
Vecinătăţi	Risc moderat	3
Zona seismică	"6", cu $a_g = 0,10$	1
Categoria geotehnică: 2		**Punctaj 11**

Figure 18 - Încadrarea preliminară în categoria geotehnică

Lucrarea de faţă se încadrează preliminar, conform **« Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii »**, indicativ **NP 074-2022**, în categoria geotehnică 2.

(vi) **caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.**

Apa subterană a fost interceptată în forajul F2 la adâncimea de -2,90m.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

– caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investitii:

Scenariul 1- propune realizarea infrastructurii și a rețelelor de utilități la un nivel complet, utilizând soluții moderne și sustenabile. Proiectul include execuția drumurilor, trotuarelor, pistelor de biciclete și zonelor verzi conform standardelor actuale, precum și implementarea sistemelor tehnico-edilitare. Iluminatul public este prevăzut cu tehnologie LED alimentată din surse fotovoltaice, ceea ce conferă independență energetică parțială și costuri reduse de exploatare. De asemenea, se propune montarea unui sistem de supraveghere video cu circuit închis pentru creșterea gradului de siguranță. Amenajarea spațiilor verzi se realizează cu rulouri de gazon, asigurând un impact estetic imediat.

Scenariul 2- prevede aceleași lucrări principale de infrastructură și utilități, însă cu soluții tehnice simplificate, mai economice care au însă un grad redus de sustenabilitate. Iluminatul public se realizează cu stâlpi LED branșați direct la rețeaua electrică, fără utilizarea energiei regenerabile. Nu se prevede montarea unui sistem de supraveghere video, iar spațiile verzi se amenajează prin însămânțare de gazon, ceea ce implică un cost mai mic, dar un timp de creștere mai lung.

– echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse:

Parcul de specializare inteligentă din Șimleu Silvaniei are ca destinație principală stimularea dezvoltării economice locale și regionale prin crearea unui mediu propice pentru inovație, cercetare și dezvoltare tehnologică. Parcul va ocupa o suprafață de 3 hectare, suficientă pentru a acomoda diverse funcțiuni, inclusiv zone de cercetare, birouri și spații verzi. Acesta va fi împărțit în mai multe zone: o zonă industrială, o zonă tehnico-edilitara si spații verzi destinate recreerii.

Infrastructura parcului va include drumuri interne iluminate, rețele de apă, canalizare, electricitate și gaz, precum și o rețea de telecomunicații avansată, incluzând fibră optică pentru internet de mare viteză, toate acestea vor fi realizate in baza unor proiecte conform exigentelor si normativelor in vigoare. Vor fi instalate stații de încărcare pentru vehicule electrice pentru a încuraja mobilitatea sustenabilă.

Terenul va fi lotizat in urmatoarele categorii de parcele:

- Zone pentru activitati economice cu caracter industrial;
- Zona tehnico-edilitara;
- Zone pentru spatii verzi;
- Circulatii si accese.

Pentru asigurarea accesului din DN1H in Parcul de specializare inteligenta s-a proiectat un acces care se va realiza printr-un buzunar de stocaj / banda de accelerare, avand lungimea de L = 70.00m si latimea l= 4.00m, cu raze R = 12.00m fiecare. Accesul se realizeaza doar pentru viraj la dreapta. Se interzice efectuarea virajelor la stanga catre/dinspre accesul amenajat.

Insula separatoare s-a realizat din borduri. Zona de siguranta este de 2.00 m de la limita carosabila pana la bordura.

Continuitatea șanțului de pe DN1H se asigură printr-un podeț Φ300 mm nou, amenajat în cadrul accesului propus, situat la poziția km 53+255 stânga, având lungimea L=25 m.

La poziția km 53+290 stânga există un podeț existent care se desființează.

Pentru fiecare incintă (cele 10 clădiri propuse) s-a amenajat un acces și o platformă cuprinzând parte carosabilă, trotuare/culoare pietonale și parcări.

În capătul traseului s-a realizat o platformă având lățimea de 11.00 m și lungimea de 60.00 m, cu parcări pentru vehicule articulate și un loc de întoarcere.

Distanța de 30.00 m la marginea carosabilă a DN1H până la construcțiile propuse este respectată, clădirile propuse fiind amplasate la 30.43 m, respectiv 30.53 m, conform O.G. 43/1997 – art. 47 alin. (5) „ Construcțiile prevăzute în afara localităților și care nu se încadrează în categoria celor care generează trafic suplimentar, așa cum acestea sunt definite la alin. (1), se vor amplasa în afara zonei de protecție a drumului.”

Suprafata amplasamentului a fost impartita in 10 parcele propuse spre a fi concesionate ulterior IMM-urilor care vor fi interesate in dezvoltarea unei afaceri si o parcela aferenta zonei tehnico - edilitara. Conform propunerilor a rezultat urmatorul bilant teritorial”

BILANȚ TERITORIAL PROPUS		
	SUPRAFAȚĂ	PROCENT(%)
CIRCULAȚII ȘI ACCESE	2,752.15	9.17
PARCELA 1	2,156.85	7.19
PARCELA 10	2,139.46	7.13
PARCELA 2	2,160.20	7.20
PARCELA 3	2,163.55	7.21
PARCELA 4	2,166.91	7.22
PARCELA 5	2,167.05	7.22
PARCELA 6	2,156.08	7.19
PARCELA 7	2,152.73	7.18
PARCELA 8	1,050.77	3.50
PARCELA 9	2,146.02	7.15
PISTĂ DE BICICLETE	489.87	1.63
SPAȚIU VERDE	2,477.61	8.26
SVA1	246.66	0.82
SVA10	246.54	0.82
SVA2	246.66	0.82
SVA3	246.66	0.82
SVA4	246.66	0.82
SVA5	246.66	0.82
SVA6	246.61	0.82
SVA7	246.54	0.82
SVA8	246.61	0.82
SVA9	246.54	0.82
TROTUARE	424.63	1.42
ZONA TEHNICO-EDIL.	929.99	3.10
	30,000.00 m²	**100.00**

Figură 1 - Bilant teritorial propus

S-au propus urmatoarele tipuri de lucrari:

- **Realizarea accesului principal.** In profil transversal, traseul principal din incinta va avea un profil avand latimea de 15.00 m, din care:
  - partea carosabila cu latimea de 7.00 m: 2 benzi de circulatie de 3.50 m;
  - 2 trotuare cu latimea de 1.50 m;
  - 2 piste pentru biciclete cu latimea de 1.50 m;
  - zona verde cu latime de 1.00 m (sau variabil).

- **Accese pentru fiecare incinta.** In profil transversal, accesele pentru fiecare incinta vor avea:
  - partea carosabila cu latimea de min. 6.00 m;
  - trotuare cu latimea de min. 1.00 m;
  - Zona verde cu latime variabila.

- **Spatiu aferent corpurilor administrative si de productie**. Aceste constructii vor fi realizate de catre beneficiarii proiectului in functie de exigente si nevoile activitatii. Acestea vor avea urmatoarele restrictii:
  - regim de inaltime de P+1E;
  - P.O.T maxim = 30 - 60,00%
  - C.U.T. maxim = 0,50 - 2,00

- **Realizarea spatiului aferent accesului, parcarilor si trotuarelor**. Acestea vor avea urmatoarea stratificatie:

Acces (buzunar de stocaj/banda de accelerare), drumuri in incinta si pista de biciclete:

- 4 cm - strat de uzura din BA 16;
- 6 cm - strat de legatura din BAD22.4;
- 25 cm - strat superior de fundatie - balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- 35 cm - strat inferior de fundatie - balast compactat;
- 15 cm - strat de forma din balast stabilizat;

Pentru trotuare, s-a proiectat urmatoarea structura rutiera:

- 6 cm - strat pavele prefabricate din beton;
- 2 cm - strat suport din nisip;
- 20 cm - strat superior de fundatie - piatra sparta;
- 30 cm - strat inferior de fundatie - balast.

Trotuarele si daleile vor delimitate prin intermediul bordurilor din beton.
Accesele si parcarile vor fi delimitate prin marcaje stradale. Accesul in incinta parcului se va face peste o diferenta de nivel sub forma unui rambleu care va proteja de posibilele inundatii pla

- **Realizarea spatiilor verzi.** Se va adauga un strat suport de pamant si se vor asterne rulouri de gazon. Se va instala un sistem de irigat al spatiilor verzi in vederea intretinerii acestora in perioadele aride. In acest sens se va monta un rezervor de colectare. Pe teren in acest moment nu sunt copaci. Este propusa plantarea copacilor conform planului de situatie anexat.

- **Realizarea imprejmuirilor.** Imprejmuirea va fi realizata din elevatii din beton armat rezemate pe blocuri de fundare si plasa metalica bordurata fixata pe stalpi metalici, asigurand o solutie durabila si eficienta din punct de vedere al costurilor.

- **Realizarea zonei tehnico edilitare.** Pentru a asigura o functionalitate corecta a bransamentelor, in parc este prevazuta o zona tehnico- edilitara amenajata, care va asigura utilitatile necesare fiecarei parcele. Aceasta zona va fi dotata cu:
  - Statie de pompare apa containerizata, complet echipata pentru asigurarea presiunii necesare;
  - Rezervor de apa metalic suprateran complet echipat;

- Statie de pompare ape uzate complet echipata conform proiectului de instalatii;
- Post trafo conform proiectului de instalatii.

- **Realizarea iluminatului stradal.** Iluminatul parcului va fi realizat de catre corpuri de iluminat montati pe stalpi metalici. Se vor amplasa stâlpi de iluminat fabricați din oțel, vopsiți în câmp electrostatic, având înălțimea de h=6m, echipați cu aparate de iluminat de tip felinar cu LED, având puterea instalată de maxim 40W, temperatura de culoare de 3000 K, gradul de protecție IP66. Stâlpii de iluminat vor fi prevăzuți în partea inferioară cu ușă de vizitare cu sistem antiefracție. Eficiența energetică și sustenabilitatea vor fi priorități majore. Sisteme de energie regenerabilă, cum ar fi panouri solare, vor asigura necesarul energetic al iluminatului parcului. Acestea vor veni in dotarea stalpilor de iluminat.

- ***Sisteme de Securitate și Supraveghere*** **:** Parcul va fi echipat cu un sistem avansat de securitate, incluzând camere de supraveghere, control acces pentru a asigura siguranța angajaților și a vizitatorilor. Se vor monta camere IP digitale pe toata suprafata zonei de interes. Camerele vor fi dotate cu:
  - rezolutie mare pentru o performanta ridicata si imagini clare;
  - illuminator infrarosu, ca senzorul de imagine sa capteze imagini clare chiar si pe timp de noapte sau cand luminozitatea este scazuta.

Se va achizitiona un birou container complet echipat pentru desfasurarea serviciilor de videosupraveghere.

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

– costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza prețurilor existente pe piață la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate;

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări care contribuie la realizarea obiectivului final.

Costurile estimate ale investitie au fost evaluate ca o medie a prețurilor practicate pe piață și au o marjă de eroare de ± 15%, ele provenind din următoarele surse:

- Date din arhiva proprie folosite la elaborarea unor proiecte similare;
- Prețuri publicate în buletine tehnice de construcții;
- Informații de la societăți de construcții privind prețul pentru lucrări de realizare construcții, platforme betonate/dalate, terasamente, amenajări exterioare, instalații si utilaje, etc;
- Baze de date cu prețuri identificate pe internet.

Valorile estimative ale lucrărilor sunt prezentate în devizul general, pentru ambele variante.

Estimarea valorii din documentația economică a avut in vedere aprecierea costurilor pentru urmatoarele activitati:

- proiectarea tehnica:
  - studii de teren;
  - avize, acorduri, autorizari, taxe (daca este cazul);
  - consultanta si asistenta tehnica;
  - verificari MTPTL.
- organizare de santier;
- lucrari de executie potrivit programarii, incluzand manopera, transport, depozitare, manipulare;
- refacerea cadrului natural si alte lucrari de protectia mediului;
- probe tehnologice, incercari la receptie, darea in folosinta;
- cheltuieli neprevazute.
- Deviz general

– costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

Analiza financiară a fost efectuată din punct de vedere al titularului investiţiei Unitatea Administrativ Teritoriala a Orasului Simleu Silvaniei, Jud Salaj în conformitate cu Reglementările Comisiei Europene pentru investiţii finanţate prin acest domeniu de intervenţie.

Costurile estimative de operare se vor regăsi în analiza cost-beneficiu anexata prezentei documentatii.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz;

– studiu topografic;

Studiu atasat acestei documentatii in capitolul Anexe;

– studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Studiu atasat acestei documentatii in capitolul Anexe;

– studiu hidrologic, hidrogeologic;

In cadrul proiectului a fost realizat un studiu hidrologic privind aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de gospodărire a apelor, Anexa 4, Secțiunea a 2-a, dar și a STAS-urilor și normelor de gospodărire a apelor în vigoare. Acesta a fost intocmit de catre S.C. ACVADESIGN S.R.L. Cluj-Napoca.

Amplasamentul obiectivului este situat in localitatea Șimleu Silvaniei, judetul Sălaj, la limita extravilanului localității.

A.1. Beneficiar

Beneficiarul prezentului studiu hidrologic este **ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI,** cu sediul în orașul Șimleul Silvaniei, Str. Libertății, nr. 3, județul Sălaj, Tel: 0260.678.622, Fax: 0260.679.220, reprezentată prin Primar – Lazăr Cristian-Mihai.

A.2. SCOPUL LUCRARII

Furnizarea datelor necesare stabilirii solutiei de scoatere de sub efectul inundatiilor in cadrul investitiei: **”Parc Specializare Inteligentă – Șimleu Silvaniei, județul Sălaj”.**

A.3. PARAMETRII SOLICITATI

Expertizarea debitelor maxime cu asigurare de 1%.

B. IDENTIFICAREA SECȚIUNILOR DE CALCUL

Coordonate STEREO 70

X - 639221.528 Y - 335128.614

Cursul de apă – râul Crasna este afluent cadastrat de stânga al râului Tisa.

Având o lungime de 146 km (pe suprafața României) și un bazin hidrografic de 2.255km2, râul Crasna izvorăște la cota de 577 m și se varsă în râul Tisa la cota de 113 m, având un coeficient de sinuozitate de 1.50.

Râul Crasna are lucrări de apărare împotriva inundațiilor pe cursul de apă în zona de studiu, și sunt consemnate ieșiri ale cursului de apă din albia majoră de tipul viiturilor.

În raport cu hărțile de hazard la inundații, existente pe portalul național (https://harticiclul2.inundații.ro), zona studiată este inclusă.



Figure 19 - Plan de inundabilitate

B.2. BAZIN HIDROGRAFIC

Bazinul hidrografic al Râului Crasna.

B.3. COD CADASTRAL

Râul Crasna : cod cadastral II-2.

B.4. CORPURI DE APA

Corp de apă de suprafaţă:
Denumire: Crasna – av. Ac. Vârșolț - polder Moftin ;
Cod: RORW2_2_B2A;

B.5. IDENTIFICAREA SECTIUNILOR DE CALCUL PRIN COORDONATE STEREO 70

Coordonate STEREO 70	
X - 639221.528	Y - 335128.614

B.6. LOCALITATE, UAT, JUDET

Localitate/UAT: Șimleu Silvaniei;
Judetul: Sălaj;

B. DETERMINAREA FACTORILOR GENETICI AI SCURGERII

Elementele morfometrice necesare în calculele ulterioare şi care s-au determinat sunt lungimea râului de la izvor până în secţiunea de calcul şi suprafaţa bazinului aferentă secţiunii de studiu, acestea fiind prezentate în tabelul numărul 1.

Pentru determinarea acestor elemente a fost necesară trasarea limitelor bazinului de recepţie aferent râului şi secţiunii precizate. Această operaţiune s-a făcut cu ajutorul curbelor de nivel, determinându-se pe o hartă topografică suficient de detaliată (1:25000 în acest caz) linia de cumpănă a apelor care separă bazinul hidrografic în studiu de zonele vecine.

Valorile obţinute au fost concordate cu cele din Atlasul Cadastral al Apelor din România, ediţia 1992. Alte elemente morfometrice caracteristice bazinelor au fost determinate în funcţie de necesitatea folosirii lor în calculele hidrologice.

Nr. Crt	Râu	Cod cadastral	F	L(km)	Coordonate STEREO 70	
			km²		X	Y
1	Râul Crasna	II-2	778,38	12.45	63922.528	335128.614

Figure 20 - Elemente morfometrice ale bazinului hidrografic aferent secţiunii de calcul

C.1. SUPRAFATA BAZINULUI DE RECEPTIE (F – KMP)

Suprafața bazinului de recepție a râului Crasna: 778,38 km2.

C.2. ALTITUDINEA MEDIE BAZINALA (H(MED) - M);

577 mdMN;

C.3. ALTITUDINEA MEDIE A BAZINULUI DE STUDIU (H(MED) - M);
237 mdMN;

C.4. PANTA MEDIE A BAZINULUI DE STUDIU (I(BH) - %);
Panta medie a bazinului de studiu: 3,0 %;

C.5. PANTA MEDIE A RAULUI PRINCIPAL (I(BH) - %);
Panta medie a bazinului de studiu: 3,0 %;

C.6. ALTITUDINEA MINIMA A BAZINULUI (H(MIN) – M)
113 mdMN;

C.7. ALTITUDINEA MAXIMA A BAZINULUI (H(MIN) – M)
577 mdMN;

C.8. MODUL DE UTILIZARE A TERENULUI (CULTURI AGRICOLE, PĂȘUNI, PAJIȘTI) SI COEFICIENTUL DE IMPADURIRE (C(P) -%)

Stot (ha)	40400	Procent
Slac (ha)	520	1.29%
Spadure (ha)	10909	27.00%
Sagricola (ha)	19450	48.14%
Sdrum si cai ferate (ha)	169.96	0.42%
Sintravilan (ha)	9051	22%
Altele (ha)	300	1%
Total (ha)	40400	100.00%

C.9. TEXTURA SOLULUI (UȘOARĂ, MEDIE, GREA)

Majoritatea solurilor sunt soluri brune (eu-mezobaice) și solurile brune podzolite, specific zonei forestiere și relieful predominant deluros cu o litologie variată și condiții climatice specifice.

C.10. LUNGIMEA RETELEI HIDROGRAFICE CORESPUNZATOARE BAZINULUI (L(RETEA) KM)
40046.9122 m;

C.11. LUNGIMEA RAULUI PRINCIPAL (L(RAU))
146.000 m (146 km);

C.12. ALTITUDINEA MINIMĂ A RAULUI PRINCIPAL (H(MIN_ALBIE))

113 mdMN;

C.13. ALTIDINEA MAXIMĂ A RAULUI PRINCIPAL (H(MAX_ALBIE))

În funcție de suprafața bazinului hidrografic (>100 Kmp, < 100 Kmp, < 10 Kmp), se vor determina elementele fizico-geografice relevante pentru metodologia aplicată.

In acest caz altitudinea maximă este 577 mdMN.

D. CALCULUL DEBITELOR MAXIME CU DIVERSE PROBABILITĂȚI DE DEPĂȘIRE

Pentru obținerea debitelor maxime pe râul Crasna s-a intocmit o sinteză hidrologică zonală, utilizând date existente de la stațiile hidrometrice din zona de studiu, precum și studii hidrologice întocmite anterior.

Formarea scurgerii şi deplasarea apei pe versanţi şi în albie este condiţionată de factorii de mediu cum sunt structura geologică, solurile, vegetaţia şi gradul de împădurire, existenţa zonelor degradate cu eroziuni accelerate, formaţiuni torenţiale şi extinderea lor, existenţa, tipul şi întinderea aşezărilor omeneşti, starea albiilor, cursurile de apă din bazin (permanente, semipermanente, etc.).

Folosind totalitatea informaţiilor privind evoluţia faciesului bazinal, s-a precizat evoluţia coeficienţilor de scurgere în aceste bazine şi a timpului de concentrare, elemente importante în determinarea debitelor maxime.

D.1. PRECIZAREA POSIBILĂȚILOR

Determinarea valorilor debitelor maxime 1% .

D.2. PRECIZAREA REGIMULUI DE CALCUL – NATURAL SAU ARTIFICIAL

Natural.

D.3. PRECIZAREA SPORULUI DE SIGURANȚĂ (DACA ESTE NECESAR)

Nu este cazul.

D.4. PREZENTAREA UNOR ELEMENTE METODOLOGICE RELEVANTE(METODA DE CALCUL A DEBITELOR MAXIME IN FUNCȚIE DE SUPRAFAȚA BAZINULUI)

Pentru determinarea valorilor debitelor maxime (1%) s-a întocmit o relație de sinteză hidrologică zonală, utilizând informațiile de la stațiile hidrometrice, stații care sunt înscrise în Anuarul Hidrologic al R.S.R., disponibile în biblioteca Facultății de Geografie a UBB Cluj-Napoca, precum și studiile hidrologice întocmite anterior în bazinul hidrografic Raul Crasna și afluenții acestuia.

Astfel, utilizând metodele menţionate mai sus, s-au determinat pentru secţiunea de studiu, debitul maxim cu probabilitatea de depăşire de 1%.

D.5. PREZENTAREA SURSEI DATELOR HIDROLOGICE UTILIZATE

Biblioteca Facultății de Geografie a UBB Cluj-Napoca, precum și studiile hidrologice întocmite anterior în bazinul hidrografic al râului Crasna și afluenții acestuia.

D.6. PREZENTAREA MODELULUI MATEMATIC DE COMPUNERE SI PROPAGARE A UNDELOR DE VIITURĂ IN CAZUL DEBITELOR DETERMINATE IN REGIM AMENAJAT, INCLUSIV A DATELOR DE INTRARE

Nu este cazul.

D.7. REZULTATE – DEBITE MAXIME CU DIVERSE POSIBILITĂȚI DE DEPĂȘIRE

Rezultatul calculelor privind debitele maxime solicitate sunt prezentate în tabelul nr.2.

Nr. Crt	Râu	Cod cadastral	F S km²	L (m)	Q_{max} 1% m³/s
1	Crasna	II-2	404	12450	359

Figure 21 - Debitul maxim în regim amenajat cu probabilitatea de depăşire de 1%

Identificarea secţiunii de calcul s-a făcut prin deplasare în teren, ocazie cu care s-au efectuat și măsurătorile topografice necesare (în completarea celor furnizate de beneficiar).

Elementele morfometrice necesare în calculele ulterioare şi care s-au determinat sunt lungimea râului de la izvor până în secţiunea de calcul şi suprafaţa bazinului aferentă secţiunii de studiu, acestea fiind prezentate în tabelul numărul 1.

Pentru determinarea acestor elemente a fost necesară trasarea limitelor bazinului de recepţie aferent râului şi secţiunii precizate. Această operaţiune s-a făcut cu ajutorul curbelor de nivel, determinându-se pe o hartă topografică suficient de detaliată (1:25000 în acest caz) linia de cumpănă a apelor care separă bazinul hidrografic în studiu de zonele vecine.

Valorile obţinute au fost concordate cu cele din Atlasul Cadastral al Apelor din România, ediţia 1992.

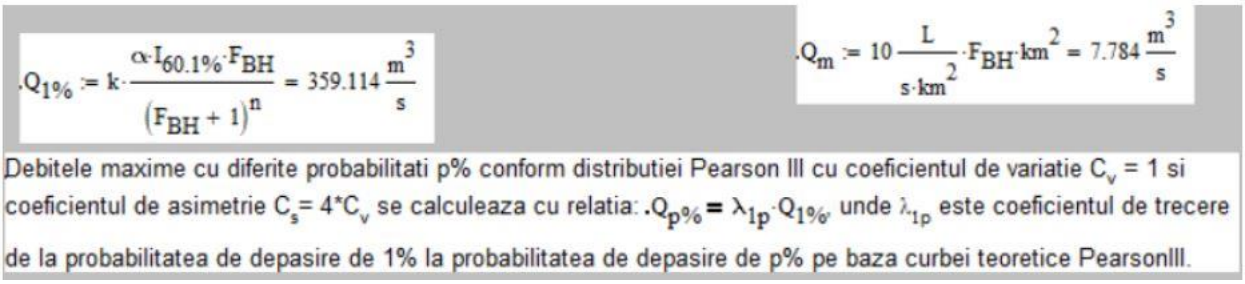
Alte elemente morfometrice caracteristice bazinelor au fost determinate în funcţie de necesitatea folosirii lor în calculele hidrologice.

Pentru determinarea valorilor debitelor maxime au fost utilizate formulele de calcul genetic prevăzute în instrucţiunile în vigoare, iar coeficienţii folosiţi sunt obţinuţi din hărţile sinteză şi tabelele ce fac parte din aceste instrucţiuni.

Q1% = k1 * io * a * F1-n

io = k2 * h24ore

S-au întocmit relaţiile de sinteză zonală care s-au folosit la determinarea debitelor maxime în secţiunile studiate. Aceste relaţii sunt de tipul q1% = f(F), unde q reprezintă debite specifice de 1% cunoscute pe arealul studiat, iar F este suprafaţa bazinului.



Astfel, utilizând metodele menţionate mai sus, s-au determinat pentru secţiunea de studiu, debitul maxim cu probabilitatea de depăşire de 1%. Trecerea de la probabilitatea de 1% la cea de 5% s-a făcut utilizând parametrii Cs şi Cv specifici staţiilor hidrometrice din zonă.

– studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul;

– studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul

– raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul

– studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul

– studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul

– studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei:

Nr. Crt	Denumirea obiectului **PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ**	**Anul 1**												**Anul 2**					
		Luna												Luna					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	*Organizare santier*																		
2	*Terasamente exterioare si sistematizare pe verticala*																		
3	*Structura infrastructurii carosabile*																		
4	*Amenajari exterioare*																		
5	*Instalatii electrice*																		
6	*Instalatii sanitare*																		
7	*Retele exterioare*																		
8	*Dotari, utilaje si echipamente tehnologice cu montaj*																		

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.

Conform analizei cost beneficiu atasate acestei documentatii.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.

Vulnerabilitatea reprezintă stare de expunere la anumite riscuri ori incertitudini ce pot genera consecințe nedorite asupra calității vieții unor categorii de persoane cum ar fi: neparticiparea la viața socială, deprivarea economică etc. Pornind de la accepţiunea generală, vulnerabilitatea s-ar defini prin „gradul în care o anumită populaţie este expusă susceptibilităţii sau riscului de pagube provocate de dezastre naturale".

Investiția propusă, respectiv **„PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ"** nu prezintă vulnerabitate la schimbări climaterice sau alți factori de risc antropici sau naturali, deoarece:

Cutremure de pamant:

- Risc redus. Tipologia lucrarilor propuse nu prezinta un risc din punct de vedere al cutremurelor. Realizarea infrastructurii rutiere, parcari, piste de biciclete, spatii verzi – nu prezinta vulnerabilitate la cutremure.

Alunecari de teren:

- Risc redus. Relieful relativ şters, cu energie şi pante reduse, nu favorizează desfăşurarea unor procese geomorfologice semnificative.

Inundatii:

- Risc ridicat. Acestea pot afecta doar canalele tehnice si rogolele deoarece constructiile viitoare vor avea un regim de inaltime P+1E si vor fi proiectate cu inaltimea elevatiei suficient de mare ca sa faca fata eventualelor inundatii. De asemenea ca si masura de protectie se va realiza o imprejmuire cu o elevatie inalta iar la intrare in parc se va realiza un rambleu pentru a limita accesul apei in incinta parcului. Aceste masuri se vor realiza conform studiului de inundabilitate atasat.
- terenul studiat se afla in zone inundabile;

Fenomene meteorologice extreme:

- ninsori abundente, vant puternic – risc redus;
- măsurile de reducere a riscurilor: prinderea corectă conform detaliilor de producător a instalatiei de iluminat, camerelor video. Proiectul poate fi afectat de urmatoarele riscuri antropice:

Riscuri sociale:

- depopularea localitatii, conflicte militare – Risc redus;

Riscuri tehnologice:

- Incendii – Risc redus. Nu sunt surse potentiale de incendiu;

Riscuri financiare:

- Lipsa finantarii corespunzatoare pentru efectuarea lucrarilor si de exploatare a lucrarii in timp – Risc redus. Dupa executia lucrarilor costurile de intretinere nu vor fi ridicate. Costuri pe care primaria le suporta deja.

Pe parcursul execuției nu există factori de risc, surse majore de poluare asupra apelor, poluarea care apare datorită lucrărilor la realizarea investiției este considerată minoră și nu afectează pe termen lung zona propusă pentru implementarea investiției.

Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

1) Riscurile de planificare si proiectare care ar putea aparea în cursul fazei de proiectare a investiției și anume: probabilitatea apariției unor vicii de proiectare care sa constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depășiri de costuri.

Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie sa aiba la baza tema de proiectare elaborata pe baza unui studiu de necesitate și oportunitate a investiției. Astfel în vederea obținerii unei eficiențe economice se impune parcurgerea următoarelor etape:

- introducerea în proiectare a unor solutii simple si clare care sa fie insusite si intelese de beneficair, acesta asumandu-si ulterior costurile mentenantei;
- dimensionarea optima a investiției;
- alegerea unor soluții ce implica consumuri reduse de materiale;
- alegerea de soluții mentenabile, ergonomice și cu un grad ridicat de siguranța în exploatare;
- adoptarea de soluții care sa duca la creșterea productivității muncii și la ameliorarea proceselor tehnologice.

2) Riscurile de construcție sunt toate riscurile care pot aparea in timpul conceperii proiectului sau ca rezultat direct al acesteia care pot avea ca efect de asemenea, depășirile de costuri. Realizarea unei lucrări de construcție are caracter unicat deoarece are la baza un proiect care definește numai acea lucrare si care impune o serie de masuri legate de amplasament, proiectare si adaptarea unor soluții tehnologice si organizatorice specifice de execuție, evaluarea si planificare a costurilor de execuție.

In vederea minimizării riscurilor de construcție, cu efecte directe asupra costurilor de execuție, se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevăzute în documentele de licitație și în contractele care se vor încheia. Sistemul de supervizare va consta în următoarele aspecte:

- încadrarea în standardele de calitate și în termenele prevăzute;

- respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamente și proiectare;
- îndeplinirea cerințelor referitoare la protecția și conservarea mediului înconjurător.

3) Riscurile de intretinere care se pot datora incapacitatii financiare a beneficiarului de a intreține investiția realizata. Orasul Simleu Silvaniei, in calitate de ordonator al acestui proiect, este prima entitate interesata in implementarea optima a proiectului, asigurand in acest fel resursele financiare necesare.

4) *Vandalizare și distrugere;*

Fiind o investiție cu caracter public, acest parc va deveni un obiectiv supravegheat periodic de către Autoritățile locale competente. Suplimentar a fost prevăzut un sistem de supraveghere video.

4.3. *Situația utilităților și analiza de consum:*

– necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

In ceea ce priveste relocarea utilitatilor, nu sunt prevazute lucrari conform avizelor obtinute. Sunt prevazute lucrari de bransamente la utilitatile existente cu extinderile aferente.

– soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Utilitățile necesare se vor asigura prin branșament la rețelele existente din zonă – de distribuție energie electrică, apă potabilă, gaz, canalizare si telefonie.

Toate lucrările de branșamente se vor supune legislației în vigoare, și se vor realiza în baza avizelor de specialitate emise de operatori.

- Alimentarea cu apă menajeră și pentru stins incendii se va face din conducta stradală. Branșamentele se vor face de către o companie agreată de furnizorul de apă. Pentru a asigura o functionalitate corecta a bransamentelor, in parc este prevazuta o zona tehnico - edilitara amenajata, care va asigura utilitatile necesare fiecarei parcele. Aceasta zona va fi dotata cu:
  - Statie de pompare apa containerizata, complet echipata pentru asigurarea presiunii necesare;
  - Rezervor metalic suprateran complet chipat cu o capacitate de cca 200mc;
  - Statie de pompare ape uzate complet echipata;
  - Post trafo conform proiectului de instalatii.
  - Alimentarea cu gaz natural se va face din conducta stradală. Branșamentul se va face de către o companie agreată de furnizorul de gaze. Evacuarea apelor menajere se va face la rețeaua de canalizare menajeră existenta in oras.
  - Evacuarea apelor pluviale se va face conform solutiei furnizate de catre proiectul de instalatii si anume catre raul Crasna aflat in vecinatate. Apele colectate din zona parcarilor vor trece prin separatoare de hidrocarburi, ulterior directionate catre conducta colectoare principala.

- Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua de alimentare cu energie electrică. Pentru aceasta se va monta un post de transformare in zona tehnico edilitara din parc.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea unui parc de specializare inteligentă are un impact semnificativ atât din punct de vedere social, cât și cultural, contribuind la dezvoltarea comunității locale și regionale prin promovarea inovației, educației și colaborării. Acesta poate, de asemenea, să promoveze egalitatea de șanse prin accesul deschis la resurse tehnologice și educaționale pentru toate categoriile sociale.

Impactul social:

- **Crearea de locuri de muncă**: Dezvoltarea unui parc de specializare inteligentă va genera locuri de muncă nu doar în faza de construcție, ci și pe termen lung, prin atragerea de companii și start-up-uri din domeniul tehnologiei și inovației. Acest lucru contribuie la creșterea nivelului de trai și la reducerea șomajului în regiune.
- **Îmbunătățirea educației și formării**: Parcul poate facilita colaborări cu instituții academice și centre de cercetare, oferind oportunități de formare profesională pentru tineri și adulți. Acesta devine un catalizator pentru îmbunătățirea educației prin formare continuă și accesul la tehnologii de ultimă generație.
- **Reducerea migrației forței de muncă**: Crearea unui ecosistem economic puternic prin acest parc va oferi oportunități de carieră la nivel local, prevenind migrarea tinerilor și a forței de muncă specializate către alte orașe sau țări.
- **Consolidarea comunității**: Parcul va oferi un spațiu pentru inovatori, antreprenori și comunități tehnologice să colaboreze și să împărtășească idei, creând astfel un sentiment puternic de apartenență și cooperare între membrii comunității.

Impactul cultural:

- **Promovarea inovației și a tehnologiei**: Parcul va deveni un centru al inovării și cercetării, stimulând interesul pentru tehnologie și științe în rândul tinerilor și populației locale. Acesta va găzdui evenimente, expoziții și workshopuri care vor susține dezvoltarea culturală prin tehnologie și știință.
- **Schimburi culturale și colaborări internaționale**: Atragerea de companii și experți din diferite părți ale lumii va stimula schimburile culturale, contribuind la diversificarea și îmbogățirea culturii locale. Colaborarea internațională va oferi perspective noi și soluții inovatoare la provocările globale și locale.
- **Transformarea comunității în centre culturale**: Un astfel de parc poate încuraja evenimente și inițiative care să integreze tehnologia și cultura, cum ar fi festivaluri

de știință, expoziții de artă digitală sau competiții de inovație. Aceasta va contribui la crearea unei identități culturale moderne, centrate pe inovație.

Egalitatea de șanse:

- **Acces egal la tehnologie și formare**: Parcul va oferi acces deschis la resurse educaționale și tehnologice, promovând incluziunea socială. Prin crearea unor programe de educație și formare pentru toate categoriile sociale, indiferent de statut social, gen, vârstă sau dizabilități, se asigură egalitatea de șanse.
- **Sprijin pentru antreprenoriat**: Parcul poate include incubatoare și acceleratoare de afaceri care să sprijine antreprenorii, tinerii și persoanele din grupuri defavorizate. Aceasta va contribui la reducerea inegalităților economice și la crearea unui ecosistem antreprenorial divers.
- **Proiectare accesibilă**: Este important ca infrastructura parcului să fie accesibilă pentru toate persoanele, inclusiv cele cu dizabilități. Asigurarea unui design universal, care să includă rampe, ascensoare și tehnologii accesibile, va promova egalitatea de șanse și va permite tuturor să participe la activitățile parcului.

Un parc de specializare inteligentă va avea un impact pozitiv major asupra comunității, atât din punct de vedere social, cât și cultural, și va contribui la promovarea egalității de șanse. Acesta va deveni un motor al dezvoltării economice, educaționale și culturale, susținând inovația și colaborarea în beneficiul întregii societăți.

Spațiile destinate persoanelor cu dizabilități sunt imperativ necesare într-o societate deschisă care promovează ideea de accesibilitate echitabilă la resurse și facilități indiferent de statistici cu privire la numărul de persoane cu dizabilități. In acest sens parcul cu specializare inteligenta este prevazut cu parcari special dimensionate si delimitate pentru persoane cu dizabilitati.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

In faza de realizare/executie nu se creeaza noi locuri de munca in mod direct. Lucrarile vor fi executate cu firme specializate, cu angajati permanenti instruiti in domeniul specific, cu respectarea legislatiei in domeniu si a normelor de protectia muncii.

In faza de operare, nu se propun prin proiect crearea de noi locuri de munca. Acestea vor tine de specificul si nevoile IMM-urilor care vor opera in acest parc.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Prin evaluarea impactului asupra mediului (EIM) a proiectului pentru investiția **”PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ”**, se oferă posibilitatea de a se lua în considerare aspectele de mediu, înainte de a fi luată decizia finală privind componentele proiectului de lucrări de intervenție.

Șantierul și refaceri:

În cazul în care contractantul se folosește de acomodarea obținută de el pentru a scăpa de materialele excedentare, el va obține acordul scris al proprietarului sau autorităților, ca urmare a schimbării terenului unde se găsește această acomodare și se va face o înregistrare cu acordul proprietarului, locatarul sau autoritățile privind starea acelui teren înaintea preluării.

În cazul în care contractantul se folosește în mod special sau provizoriu, sau ca acomodare suplimentară pusă la dispoziția sa de beneficiar în scopurile contractului, terenul unde se află situația aceasta acomodare va fi considerat ca făcând parte din șantier. La încheierea lucrărilor din această zonă, contractantul va reface zona aducând-o la starea sa inițială.

Înaintea începerii oricărei părți din cadrul lucrărilor, contractantul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivații provizorii care pot fi uneori necesare. Contractantul va întreține aceste drumuri într-o stare corespunzătoare pentru desfășurarea circulației vehiculelor în condiții de siguranță și trafic lejer, până când aceste vehicule nu vor mai fi necesare pentru scopul contractului.

Înainte de a începe orice lucrare contractantul va face o înregistrare a stării suprafețelor oricăror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe șantier. Contractantul va face ca toate aceste suprafețe să fie adecvate accesului și va întreține toate aceste suprafețe într-o stare corespunzătoare de curățenie și reparații, pe durata executării lucrărilor. La terminarea utilizării de către contractant a acestor accese, el va readuce suprafețele la o stare cel puțin egală cu cea dinaintea începerii oricăror lucrări.

Contractantul nu va intra prima dată, în nici o parte de pe șantier, trecând peste terenuri particulare, fără a avea în prealabil acordul proprietarului acelor terenuri.

Contractantul va menține șantierul într-o stare curată, ordonată și igienică, pe întreaga perioadă cât el este răspunzător de lucrare.

Contractantul se va asigura că toate drumurile folosite de el nu sunt murdărite ca urmare a acestei utilizări, iar în eventualitatea că acestea se vor murdări, contractantul va lua toate măsurile necesare pentru a le curăța, fără cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului.

Structura, calitatea, materialele și calitatea execuției tuturor drumurilor și refacerea trotuarelor se va face conform normativelor in vigoare.

Protecţia calităţii apelor

- În *faza de execuție*, se va acorda atenţie deosebită exploatării utilajelor şi mijloacelor de transport, astfel încât să nu se producă pierderi de combustibil sau lubrifiant.
- În zona de executare a lucrărilor, în cadrul organizării de şantier, se vor amplasa sisteme ecologice sanitare (toalete mobile ecologice) care se vor vidanja şi trata antiseptic conform instrucţiunilor de utilizare, fără a afecta calitatea apelor subterane sau de suprafaţă.

Protecţia aerului

- *În faza de execuţie*, sursa de poluare a aerului o va constitui emisia gazelor de eşapament şi creşterea nivelului suspensiilor mecanice în aer datorată utilajelor şi mijloacelor de transport. Circulaţia aerului în zonă, care se produce în mod natural, va asigura o rapidă dispersie atât a noxelor gazelor de eşapament cât şi a suspensiilor mecanice. Folosirea de utilaje şi mijloace de transport moderne va asigura emisii reduse de noxe în atmosferă. Emisiile de praf, care apar în perioada de execuție a lucrărilor de construire, sunt asociate lucrărilor de manipulare și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice de construcții. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.
- *În faza de exploatare*, funcţiunea şi destinaţia obiectivului nu presupune un trafic intensiv in zona ce ar produce pulberi sau alţi poluanţi în aer. Deplasarea mijloacelor de transport fiind limitata si de scurta durata. De asemenea, specificul activitatilor pentru care se amenajeaza parcul (Specializare inteligenta) nu presupune in sine poluare.

Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor

- Pe durata *lucrărilor de execuţie*, constructorul şi beneficiarul vor lua măsurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (zgomot). Singura sursă de poluare este zgomotul produs de echipamentele angrenate în activitatea de construire.

Zgomotul și vibrațiile produse de fucționarea echipamentelor și utilajelor vor înregistra valori între 75 și 90 dB. Nu se vor executa lucrări în timpul nopții. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, asfalt etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele. Menționam că impactul zgomotului se va manifesta pe perioadă limitată, în funcție de volumul lucrărilor și al utilajelor disponibile.

- Pentru *faza de exploatare* a obiectivului, se estimează că nivelul de zgomot este minim întrucât utilizarea bicicletelor nu este un factor cauzator de zgomot iar masinile se deplaseaza cu o vitreza redusa pe o distanta mica, zgomotul fiind atenuat de catre copaci.
- Obiectivul propus nu este generator de zgomot şi vibraţii peste limitele admise.

Protecţia împotriva radiaţiilor

- *În faza de execuţie* nu vor fi folosite utilaje şi mijloacele de transport care generează radiaţii peste limita admisă de normele în vigoare, iar în timpul exploatării, obiectivul nu generează radiaţii şi nu este situat în zonă cu radioactivitate.

Protecţia solului si a subsolului

- *În faza de execuţie*, cantitatea de material excavat va fi folosită pentru sistematizarea amplasamentului, surplusul fiind transportat în locurile puse la dispoziţie de primărie.

- Măsuri pentru prevenirea poluării solului în faza de execuţie:
- Respectarea strictă a instrucţiunilor de lucru la fiecare loc de muncă;
- Respectarea strictă a programului de revizii şi întreţinere a instalaţiilor şi dotărilor;
- Respectarea modului de gestionare a deşeurilor;
- Efectuarea în siguranţă a transportului de materiale respectând regulile:
  - verificarea integrităţii mijloacelor de transport;
  - respectarea traseului stabilit;
  - interzicerea descărcării deşeurilor în alte locuri decât cele prevăzute.
- *În faza de exploatare*, obiectivul proiectat nu generează deşeuri care ar putea contamina în vreun fel solul şi subsolul.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Obiectivul propus reprezintă o incintă delimitată cu gard de protecție ce va fi securizată pe perioada lucrărilor. Ca urmare, se consideră că populația, fauna, flora, peisajul și interrelațiile dintre acești factori nu vor fi afectate prin lucrările proiectate.

Impactul activităților desfășurate pe amplasament este considerat nesemnificativ pentru ecosistemele terestre.

Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public

- Atât în faza de execuţie cât şi în faza de exploatare, obiectivul propus nu pune în pericol siguranţa comunităţii locale, încadrându-se în specificul urbanistic local.

Gospodărirea deşeurilor generate pe amplasament

Deşeuri generate, mod de colectare

- *În faza de execuţie*, sterilul rezultat din excavări va fi folosit la sistematizarea amplasamentului, surplusul fiind transportat în locurile puse la dispoziţie de primărie.
- *În faza de exploatare*, din activitatea desfăşurată nu rezultă deşeuri periculoase. Deşeurile menajere vor fi colectate în coşuri de gunoi şi vor fi colectate de operatorul local, care deserveşte zona.

Deşeuri refolosite

- Nu sunt generate deşeuri care se pot refolosi în activitate.

Deşeuri comercializate

- Nu sunt generate deşeuri care se pot comercializa.

d) **impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.**

În raport cu aspectele menționate mai sus, se vizează implementarea unui proiect care să vină în sprijinul nevoilor populației din municipiul Simleu Silvaniei, Județul Salaj prin îmbunătățirea dezvoltării și potențialului la nivel local, creșterea competitivității și respectiv a calității vieții prin investiții pentru realizarea unui parc de specializare inteligenta.

Impactul unui obiectiv de investiție raportat la contextul natural și antropic este esențial pentru a înțelege modul în care acesta se integrează în mediul înconjurător, precum și efectele asupra comunității și naturii. Evaluarea acestui impact implică atât analiza efectelor asupra mediului natural (faună, floră, resurse naturale), cât și asupra mediului antropic (infrastructură, locuitori, economie locală). În funcție de specificul obiectivului de investiție, aceste două dimensiuni trebuie tratate cu atenție pentru a asigura o dezvoltare sustenabilă și armonioasă.

Impactul asupra contextului natural:

- *Modificarea peisajului natural:*

Construcția unui obiectiv de investiție, cum ar fi un parc tehnologic, o clădire publică sau o infrastructură, poate altera peisajul natural. Acest lucru poate include defrișarea, modificarea reliefului sau ocuparea spațiilor verzi. Este important ca proiectul să fie conceput în așa fel încât să minimizeze acest impact, prin integrarea elementelor naturale și refacerea zonelor verzi.

- *Impact asupra biodiversității:*

Dacă investiția se află într-o zonă cu valoare ecologică ridicată, impactul asupra biodiversității trebuie evaluat. Construcțiile pot fragmenta habitatele și pot afecta speciile locale. Măsurile de reducere a impactului, cum ar fi coridoarele ecologice sau plantarea de vegetație nouă, pot ajuta la menținerea echilibrului ecologic.

- *Consumul de resurse naturale:*

Investițiile care necesită resurse naturale (apă, energie, materiale de construcție) trebuie să fie gestionate sustenabil. Consumul mare de apă sau energie poate crea presiuni asupra resurselor locale, în special în zonele cu resurse limitate. Proiectele care utilizează surse regenerabile de energie și metode eficiente din punct de vedere energetic vor contribui la reducerea impactului negativ asupra mediului.

- *Gestionarea deșeurilor:*

În timpul și după realizarea obiectivului de investiție, gestionarea deșeurilor, în special a celor provenite din construcții sau din activitatea zilnică, este esențială pentru protejarea mediului. Un plan bine conceput pentru reciclare și reducerea deșeurilor contribuie la o integrare mai bună a investiției în contextul natural.

Impactul asupra contextului antropic:

- *Infrastructură și mobilitate:*

Orice proiect de investiție va afecta infrastructura locală. Drumurile, căile de acces și serviciile publice vor trebui adaptate la noile cerințe. Proiectele bine planificate vor aduce

îmbunătățiri infrastructurii, facilitând accesul și mobilitatea locuitorilor, fără a crea congestii sau dificultăți în transport.

- *Impact economic și social:*

Un obiectiv de investiție bine integrat în comunitate poate aduce beneficii economice substanțiale, prin crearea de locuri de muncă, atragerea de investitori și dezvoltarea unor noi industrii sau servicii. În același timp, trebuie analizat impactul asupra locuitorilor, pentru a evita efecte negative precum creșterea costului vieții sau marginalizarea anumitor grupuri sociale.

- *Interacțiunea cu construcțiile existente:*

În contextul antropic, este important ca noua investiție să fie integrată armonios în peisajul urban sau rural existent. Clădirile și infrastructura nouă trebuie să respecte stilul arhitectural local și să fie în concordanță cu reglementările urbanistice și nevoile comunității.

- *Egalitatea de șanse și accesibilitate:*

O investiție care ia în considerare accesibilitatea tuturor categoriilor de persoane (inclusiv cele cu dizabilități) va contribui la promovarea egalității de șanse. Prin integrarea unui design universal, care să ofere acces facil și sigur pentru toți, se va asigura o integrare completă în contextul social și antropic.

- *Măsuri de integrare și reducere a impactului:*

- Planificare urbanistică sustenabilă: Proiectul trebuie să fie bine planificat pentru a se integra în dezvoltarea locală, respectând reglementările urbanistice și nevoile comunității.
- Tehnologii verzi: Utilizarea materialelor de construcție durabile, a energiei regenerabile și a soluțiilor eficiente energetic va reduce impactul negativ asupra mediului și va contribui la un mediu mai sustenabil.
- Consultarea comunității: Implicarea comunității locale în procesul de planificare și implementare a proiectului este esențială pentru a înțelege nevoile și preocupările acestora și pentru a asigura un impact social pozitiv.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

În raport cu aspectele menționate mai sus, se vizează implementarea unui proiect care să vină în sprijinul nevoilor populației orasului Simleu Silvaniei, Județul Salaj prin îmbunătățirea dezvoltării și potențialului la nivel local, creșterea competitivității și respectiv a calității vieții prin investiții pentru realizarea unui parc cu specializare inteligenta.

Realizarea proiectului de investiţii va asigura un impact pozitiv economic şi social în cadrul comunității. Ţinând cont de aceste elemente, necesitatea şi oportunitatea investiţiei devin majore.

Analiza cererii de bunuri si servicii a fost analizata si justificata in Analiza Cost beneficiu anexata acestui studiu de fezabilitate.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară;

Analiza cost-beneficiu este atasata prezentei documentatii in capitolul Anexe.

*4.7. Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate*

Analiza cost-beneficiu este atasata prezentei documentatii in capitolul Anexe.

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza cost-beneficiu este atasata prezentei documentatii in capitolul Anexe.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Încă din faza de concepere a unui proiect se impune realizarea unei analize de risc, care cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor.

Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul ședințelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaționale, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare ședință lunară.

2. Evaluarea probabilității de apariție a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea masurilor de reducere sau evitare a riscurilor

Se vor elabora masuri pentru evitarea și/sau diminuarea posibilelor riscuri.
În cadrul proiectelor, noțiunea de risc este definită prin efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apărea datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a
acestuia.

Managementul riscului reprezintă procesul sistematic care identifică, analizează și răspunde riscurilor care pot apărea în cadrul proiectului. Riscul se definește ca fiind

posibilitatea de abatere (pozitivă sau negativă) de la obiectivele proiectului. Abaterile se pot înregistra în ceea ce privește conținutul, durata, costurile, calitatea. Orice tip de proiect este caracterizat de un anumit grad de incertitudine care generează un anume risc, dar aplicarea metodelor de management al proiectului, va face ca nivelul de incertitudine să fie mai mic sau pentru riscuri identificate să poată conduce la planificarea măsurilor de răspuns.

Identificarea riscurilor este un proces continuu care începe încă din faza de preproiect, se concretizează in planul de management al riscului în procesul de start al proiectului și va continua până la finalizarea proiectului.

Riscurile principale care pot afecta proiectul sunt următoarele:

Riscuri interne – sunt direct legate de proiect şi se referă în principal la:

- Executarea defectuasă a lucrărilor;
- Nerespectarea graficului de implementare a investiţiei;
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor.

Riscuri externe – nu sunt direct legate de proiect şi vizează următoarele aspecte:

- Creşterea costurilor de realizare a obiectivului de investitie;
- Nerespectarea graficului de transfer de fonduri;
- Executarea defectuasă a lucrărilor;
- Întreţinere şi lucrări de intervenţie defectuase;
- Supradimensionarea personalului ce va fi implicat în exploatarea investiţiei;
- Incapacitatea financiară a Beneficiarului de a susţine costurile de întreţinere.

Măsuri de administrarea riscurilor:

Pentru a preveni / diminua riscurile, se impune luarea în considerare a unui set suplimentar de măsuri atât pe perioada execuţiei proiectului, cât şi pe perioada exploatării investiţiei.

Astfel, va fi implementat un sistem strict de verificare a derulării execuției lucrărilor, care va stabili ca fiecare lucrare executată să fie finalizată printr-un proces verbal de acceptare a diferitelor etape de execuție, așa cum se va stabili în caietele de sarcini. Un astfel de sistem de verificare va urmări:

- elementele de calitate şi de respectare a termenelor de execuție;
- respectarea reglementărilor în domeniul construcțiilor;
- testarea investițiilor înainte de predarea lor finală.

Sintetizând vom prezenta în tabelul de mai jos posibilele riscuri ce pot apărea în implementarea și operarea proiectului, dar și măsurile preventive și strategia de acoperire a riscului identificat. Riscurile identificate sunt similare ambelor scenarii analizate în cadrul proiectului.

	TIP RISC	PROBABILITATE APARIȚIE	IMPACT	MĂSURI DE PREVENIRE	STRATEGIE DE ACOPERIRE
RISCURI TEHNICE	Riscul de apariție a unui eveniment în perioada implementării investiției, care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în perioada și la costul estimat	scăzut	mare	- investitorul va intra într-un contract cu durată şi valoare fixe - - constructorul trebuie să dețină resursele şi capacitatea tehnică de a se încadra în condiţiile de execuţie	Supervizarea permanentă a proiectului în fazele de execuție
	Potențiale modificări ale soluției tehnice	scăzut	mare	- prevederea în contractul de proiectare a garanției de bună execuție a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unei soluții tehnice necorespunzătoare - asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției a proiectului - acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute	Monitorizarea permanentă a lucrărilor aflate în faza de execuție
	Întârzierea lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	scăzut	mare	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante	
	Nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanţi/subcontractanţi	scăzut	mare	- stipularea de garanții suplimentare și penalități în contractele comerciale încheiate cu firmele contractante	
RISCURI ORGANIZATORICE	Neasumarea unor sarcini şi responsabilități în cadrul echipei de proiect	scăzut	mare	- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post - numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins în echipa de proiect	Monitorizarea permanentă de către managerii de proiect a activităților
RISCURI INSTITUTIONALE	Întârzieri în obținerea avizelor și autorizațiilor necesare lucrărilor de construcție	mediu	mare	- solicitarea în timp util a acestora	Alocarea de marje de timp pentru obținere

	Contestații în procedurile de achiziții publice	mediu	mediu	- caiete de sarcini clare, criterii de evaluare obiective	avizelor / autorizațiilor
RISCURI FINANCIARE ȘI ECONOMICE	Capacitatea insuficientă de finanțare la timp a cheltuielilor neeligibile	scăzut	mare	- Consiliul Local va contracta un credit bancar pentru finanțarea proiectului	Monitorizarea permanentă a evoluției prețurilor şi a activităților contractorilor
	Fluctuații ale cursului valutar în perioada implementării	mediu	mediu	- alocarea din timp a unor sume din bugetul local pentru prevenirea riscurilor valutare	
	Creșterea accelerată a prețurilor	mediu	mare	- realizarea bugetului la prețurile existente pe piața. - cheltuielile generate de creșterea prețurilor vor fi suportate de către beneficiar din bugetul local	
	Apariția unor cheltuieli adiționale, care nu vor putea fi rambursate	mediu	mediu	- studierea alternativelor de finanţare pentru evitarea creării unui impas financiar; implicare consultanţă şi asistenţă tehnică de specialitate	
RISCURI EXTERNE	*Riscuri de mediu*	mediu	mediu	- planificare judicioasă a lucrărilor aferente proiectului şi luarea în calcul a unor marje de timp pentru realizare - alegerea unor soluţii de execuţie care să ţină cont cu prioritate de condiţiile climatice	Monitorizarea permanentă a lucrărilor în concordanță cu schimbările climatice
	Condițiile de climă nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări				
	Riscuri economice	scăzut	mare	- luarea unor măsuri de siguranță prin alocarea din timp a unor sume de la bugetul local pentru întarzieri de plăti sau lipsuri bugetare	Monitorizarea permanentă a evoluţiei preţurilor şi a activităţilor contractorilor
	Dezechilibre la nivelul economiei naționale sau mondiale				
	Riscuri legislative	mare	mare	- implicare la consultanță juridică	Monitorizarea permanentă a legislaţiei în domeniile aferente proiectului
	Schimbări ale actelor normative relevante pentru proiect				

Printr-o pregătire corespunzătoare şi la timp a unor măsuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiți factori de risc.

Proiectul nu implică riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea prezentului obiectiv de investiție. Planificarea corectă a proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă),

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparația scenariilor din punct de vedere tehnic	
Solutia 1	**Solutia 2**
Infrastructura	
Infrastrucura: -Realizare acces principal: • Parte carosabila cu latimea 7m; • Trotuare cu o latime de 1,50m; • Piste de biciclete cu latime de 1.50m • Zona verde cu o latime de 1.00m.	**Infrastrucura:** -Realizare acces principal: • Parte carosabila cu latimea 7m; • Trotuare cu o latime de 1,50m; • Piste de biciclete cu latime de 1.50m • Zona verde cu o latime de 1.00m.
-Accese pentru fiecare incinta: • Parte carosabila cu latimea de 6.00m • Trotuare cu latimea de 1.00m; • Zona verde cu latimi variabile.	-Accese pentru fiecare incinta: • Parte carosabila cu latimea de 6.00m • Trotuare cu latimea de 1.00m; • Zona verde cu latimi variabile.
-Realizarea spatiului aferent accesului, parcarilor si trotuarelor pentru fiecare parcela: • Decopertare teren; • Asternerea straturilor conform destinatiei; • Realizarea marcajelor stradale;	-Realizarea spatiului aferent accesului, parcarilor si trotuarelor pentru fiecare parcela: • Decopertare teren; • Asternerea straturilor conform destinatiei; • Realizarea marcajelor stradale;
-Realizarea si amenajarea spatiilor verzi: • Nivelare teren; • Realizare sistem de irigat; • Asternere strat pamant; • Asternere rulouri gazon.	-Realizarea si amenajarea spatiilor verzi: • Nivelare teren; • Realizare sistem de irigat; • Asternere strat pamant; • **Insamantare gazon**
-Realizarea zonei tehnico-edilitare: • Se va amenaja zona realizand predispunerile aferente instalatiilor ce urmeaza sa fie montate pe acest lot (apa, current, canalizare); • Se va realiza platforma betonata aferenta rezervorului, statiei de pompare si a postului trafo.	-Realizarea zonei tehnico-edilitare: • Se va amenaja zona realizand predispunerile aferente instalatiilor ce urmeaza sa fie montate pe acest lot (apa, current, canalizare); • Se va realiza platforma betonata aferenta rezervorului, statiei de pompare si a postului trafo.

Instalații:	
-Realizarea bransamentului si a instalatiei electrice: • Realizarea bransamentului la reteaua electrica existenta; • Montare post trafo in zona tehnico-edilitara; • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei electrice pentru fiecare parcela;	-Realizarea bransamentului si a instalatiei electrice: • Realizarea bransamentului la reteaua electrica existenta; • Montare post trafo in zona tehnico-edilitara; • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei electrice pentru fiecare parcela;
-Realizarea bransamentului si a instalatiei de gaz: • Realizarea bransamentului la reteaua de gaz existenta; • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei de gaz pentru fiecare parcela;	-Realizarea bransamentului si a instalatiei de gaz: • Realizarea bransamentului la reteaua de gaz existenta; • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei de gaz pentru fiecare parcela;
-Realizarea bransamentului si a instalatiei de apa: • Realizarea bransamentului la reteaua de apa existenta; • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei de apa pentru fiecare parcela; • Montarea unei statii de pompare apa containerizata complet echipata • Montarea unui rezervor de apa suprateran;	-Realizarea bransamentului si a instalatiei de apa: • Realizarea bransamentului la reteaua de apa existenta; • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei electrice pentru fiecare parcela; • Montarea unei statii de pompare apa containerizata complet echipata • Montarea unui rezervor de apa suprateran;

-Realizarea bransamentului si a instalatiei de canalizare menajera: • Realizarea bransamentului la reteaua de canalizare existenta; • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei de canalizare pentru fiecare parcela; • Montarea statiei de pompare ape uzate complet echipata.	-Realizarea bransamentului si a instalatiei de canalizare menajera: • Realizarea bransamentului la reteaua de canalizare existenta; • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei de canalizare pentru fiecare parcela; • Montarea statiei de pompare ape uzate complet echipata.
-Realizarea instalatiei de colectare ape pluviale: • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei de colectare a apelor pluviale aferente parcelelor, acceselor si partii carosabile. • Montarea separatoarelor de hidrocarburi pentru fiecare parcela	Realizarea instalatiei de colectare ape pluviale: • Realizarea santurilor si pozarea instalatiei de colectare a apelor pluviale aferente parcelelor, acceselor si partii carosabile. • Montarea separatoarelor de hidrocarburi pentru fiecare parcela
-Realizarea foraje pompe de caldura: • Se vor realiza foraje geotermale aferente fiecarei parcele pentru a putea fi folosite la sistemul de incalzire/racire prin pompe de caldura.	-Realizarea foraje pompe de caldura: • Se vor realiza foraje geotermale aferente fiecarei parcele pentru a putea fi folosite la sistemul de incalzire/racire prin pompe de caldura.
-Realizarea sistemului de securitate si supraveghere: • Montarea unui sistem de supraveghere cu circuit inchis;	
-Realizarea iluminatului stradal: • Montarea stalpilor de iluminat cu tehnologie led dotati cu panouri fotovoltaice.	-Realizarea iluminatului stradal: • **Montarea stalpilor de iluminat cu tehnologie led bransati la reteaua electrica**
ÎMPREJMUIRE TEREN STUDIAT	
-Realizarea imprejmuirilor: • Realizare sapaturi; • Cofrare si turnare elevatie din beton armat cu respectarea recomandarilor studiului de inundabilitate; • Montarea stalpilor si a plasei bordurate	-Realizarea imprejmuirilor: • Realizare sapaturi; • Cofrare si turnare elevatie din beton armat cu respectarea recomandarilor studiului de inundabilitate; • Montarea stalpilor si a plasei bordurate

Comparația scenariilor din punct de vedere al sustenabilității și riscurilor	
Planul financiar demonstrează sustenabilitatea financiară, ceea ce înseamnă că proiectul nu trebuie să riște să rămână fără bani, acesta ținând cont de planificarea primirii fondurilor și plătilor ce vizează implementarea proiectului.	Planul financiar demonstrează lipsa sustenabilității financiare, ceea ce înseamnă că proiectul prezintă un risc major să rămână fără bani, acesta ținând cont de planificarea primirii fondurilor și plăților ce vizează implementarea proiectului.
Sustenabilitatea apare în cazul în care investiția este susținută și în momentele critice de creștere sau scădere a costurilor investiționale și de modificări fiscale apărute pe parcursul implementării proiectului	Sustenabilitatea apare în cazul în care investiția este susținută și în momentele critice de creștere sau scădere a costurilor investiționale și de modificări fiscale apărute pe parcursul implementării proiectului.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Comparand cele doua solutii constatam urmatoarele:

- **Solutia 1** propusa pentru realizarea gazonului cu rulouri este una avantajoasa din punct de vedere al rezultatelor rapide si al costurilor de realizare. Folosirea rulourilor de gazon are urmatoarele avantaje:
  - Rezultate immediate;
  - Efect estetic perfect;
  - Mai putine buruieni;
  - Rezistenta ridicata.

Realizarea sistemului de supraveghere in parcul industrial va aduce o serie de beneficii precum:

Cresterea sigurantei si a securitatii;

Managementul si controlul eficient;

Protectia proprietatilor;

Monitorizarea traficului si siguranta rutiera;

Imbunatatirea perceptiei publice asupra sigurantei.

- Realizarea iluminatului stradal dotati cu panouri fotovoltaice va contribui la eficienta energetica si sustenabilitate. Chiar daca initial acest sistem este mai costisitor, pe termen lung costurile de intretinere si operare vor fi net inferioare sistemului clasic cu bransament electric.

Solutia 1 a fost selectată ca si soluţie tehnică pentru realizarea proiectului, justificarea fiind argumentată din compararea celor 2 opţiuni selectate pentru realizarea obiectivului de investiţie din punct de vedere economic, al sustenabilitatii si al duratei de utilizare al acesteia. Analiza solutiilor din punct de vedere economic este atasata acestei documentatii.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul pe care urmează a se realiza investiția este liber de constructii si este în proprietatea Primăriei Orasului Simleu Silvaniei conform extrasului de Carte Funciara cu număr cadastral CF 56773;

Terenul este situat în intravilanul Orasului Simleu Silvaniei, conform documentației PUG si are o suprafata de 30,000mp;

Imobilul propus spre amenajare este fara înscrieri de sarcini sau cereri de revendicare depuse în legătură cu acesta potrivit legislației române de restituire a proprietăților și de asemenea nu există niciun litigiu în legătură cu acest imobil, aflat pe rolul instanțelor de judecată. Informațiile privind regimul juridic se regăsesc în „Tabelul centralizator cu extrase C.F". (Atașat tabelul cu fiecare extras C.F.).

Spațiul alocat parcului cu specializare inteligenta, nu prezintă diferențe mari de nivel conform studiului topografic aflat la autoritatea contractantă, în baza căruia se dezvoltă documentația în cauză.

Imprejmuirea terenului va fi realizată din plasă de sârmă, stâlpi metalici si elevatie din beton armat. In prezent terenul nu este folosit si nu sunt copaci sau arbusti pe suprafata acestuia, iar pentru îmbunătățirea impactului vizual al zonei se vor planta copaci noi.

Apele pluviale ce cad pe suprafața terenului vor fi evacuate prin canalizare pluviala realizata cu evacuare in raul Crasna.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

In cadrul proiectului „PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ" sunt propuse lucrari ce tin de asigurarea utilitatilor aferente fiecarui lot in parte. Aceste lucrari vor fi dupa cum urmeaza:

- Realizarea bransamentului de apa si extinderea in interiorul amplasamentului a conductelor;
- Montarea unei statii de pompare apa containerizata complet echipata;
- Montarea unui rezervor de apa complet echipat pentru asigurarea presiunii si debitului necesar;
- Realizarea bransamentului la reteaua de canalizare a orasului si montarea unei statii de pompare ape uzate complet echipata;

- Realizarea unui sistem de colectare ape pluviale in interiorul parcului. Acesta va deversa in raul aflat in vecinatate;
- Realizarea bransamentului la reteaua de energie electrica din zona si montarea unui post trafo pe parcela aferenta retelelor edilitare din parc;
- Realizarea bransamentului cu gaz natural se va face din conducta stradală aflată in vecinatate. Acesta se va extinde in interiorul parcului prin intermediul unor conducte la fiecare parcela;
- Realizarea bransamentului la reteaua de date prezenta in zona si extinderea instalatiei pana la fiecare parcela.

c) 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;

Parcul de specializare inteligentă din Șimleu Silvaniei are ca destinație principală stimularea dezvoltării economice locale și regionale prin crearea unui mediu propice pentru inovație, cercetare și dezvoltare tehnologică. Parcul va ocupa o suprafață de 3 hectare, suficientă pentru a acomoda diverse funcțiuni, inclusiv zone de producție, cercetare, birouri și spații verzi. Acesta va fi împărțit în mai multe zone: o zonă industrială și tehnologică, o zonă tehnico-edilitra si spații verzi destinate recreerii.

Infrastructura parcului va include drumuri interne iluminate, rețele de apă, canalizare, electricitate și gaz, precum și o rețea de telecomunicații avansată, incluzând fibră optică pentru internet de mare viteză, toate acestea vor fi realizate in baza unor proiecte conform exigentelor si normativelor in vigoare. Vor fi instalate stații de încărcare pentru vehicule electrice pentru a încuraja mobilitatea sustenabilă. Prin respectarea acestor caracteristici, parametri și date tehnice, parcul de specializare inteligentă din Șimleu Silvaniei va deveni un centru modern și eficient, capabil să susțină dezvoltarea economică și tehnologică a orașului și a regiunii, contribuind la creșterea competitivității locale și regionale și la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor.

Terenul va fi lotizat in urmatoarele categorii de parcele:

- Zone pentru activitati economice;
- Zona tehnico-edilitara;
- Zone pentru spatii verzi;
- Circulatii si accese.

Pentru asigurarea accesului din DN1H in Parcul de specializare inteligenta s-a proiectat un acces care se va realiza printr-un buzunar de stocaj / banda de accelerare, avand lungimea de L = 70.00m si latimea l= 4.00m, cu raze R = 12.00m fiecare. Accesul se realizeaza doar pentru viraj la dreapta. Se interzice efectuarea virajelor la stanga catre/dinspre accesul amenajat.

Insula separatoare s-a realizat din borduri. Zona de siguranta este de 2.00 m de la limita carosabila pana la bordura.

Suprafata amplasamentului a fost impartita in 10 parcele propuse spre a fi concesionate ulterior IMM-urilor care vor fi interesate in dezvoltarea unei afaceri si o parcela aferenta zonei tehnico - edilitara. Conform propunerilor a rezultat urmatorul bilant teritorial"

BILANȚ TERITORIAL PROPUS		
	SUPRAFAȚĂ	**PROCENT(%)**
CIRCULAȚII ȘI ACCESE	2,752.15	9.17
PARCELA 1	2,156.85	7.19
PARCELA 10	2,139.46	7.13
PARCELA 2	2,160.20	7.20
PARCELA 3	2,163.55	7.21
PARCELA 4	2,166.91	7.22
PARCELA 5	2,167.05	7.22
PARCELA 6	2,156.08	7.19
PARCELA 7	2,152.73	7.18
PARCELA 8	1,050.77	3.50
PARCELA 9	2,146.02	7.15
PISTĂ DE BICICLETE	489.87	1.63
SPAȚIU VERDE	2,477.61	8.26
SVA1	246.66	0.82
SVA10	246.54	0.82
SVA2	246.66	0.82
SVA3	246.66	0.82
SVA4	246.66	0.82
SVA5	246.66	0.82
SVA6	246.61	0.82
SVA7	246.54	0.82
SVA8	246.61	0.82
SVA9	246.54	0.82
TROTUARE	424.63	1.42
ZONA TEHNICO-EDIL.	929.99	3.10
	30,000.00 m²	**100.00**

Figură 2 - Bilant teritorial propus

➢ ***REALIZAREA RETELELOR INTERNE SI BRANȘAMENTE LA UTILITĂȚI***

1. Apă și Canalizare:

- *Bransamentul de apa si racorduri rețele canalizare:*

Pentru alimentarea consumatorilor din zona studiata se va realiza un bransament la reteaua de apa potabila a localitatii, in concordanta cu solutia tehnica emisa de administratorul retelei. Caminul de bransamet fi dotat cu robinete de închidere, filtru de

impurități si apometru. Este recomanda si montarea si unui robinet de concesie ingropat pe conducta de branșament a fiecărui înainte de căminul de branșament. Conductele de distribuție din incita vor avea un diametru cuprins intre 32 si 110mm si se vor montat îngropat pe pat de nisip sub adâncime de îngheț (80-90cm). Din reteaua de distribuite apa rece cu apa se vor realiza bransamente individuale pentru fiecare caldire ce va fi construita. Diamentrul conductelor de bransament vor fi din PEHD PN 6 bar si vor avea diametre cuprinse intre 32 si 63mm.

- *Instalația de canalizare menajeră și pluvială:*

Parcul va fi conectat la rețeaua publică de canalizare prin conducte dimensionate corespunzător pentru a gestiona eficient apele uzate. Pentru colectarea apelor uzate menajere se propune realizarea unei retele de canalizare menajera de incinta ce va colecta apa uzata si o va dirija catre o statie de pompare ape uzate (SPAU)ce va fi realizata in zona tehnico edilitara a incintei studiate. De la acesta statie de pomare apa uzata va fi deversata in reteaua de canalizare a localitatii intru-un camin de racord ce se va exevuta in concordanta cu solutia tehnica emisa de administratorul retelei de canalizare. Pentru evitarea colmatării conductei de canalizare se vor monta câte un cămin de vizitare la fiecare 50de m si la fiecare schimbare de direcție. Căminele de vizitare pentru canalizare montate vor fi realizate cu secțiune circulara Ø800, din tuburi de beton si fiind carosabile vor fi acoperite cu capace si rame tip carosabil, conform STAS 2308. Secțiunile căminelor sunt standardizate, iar înălțimea lor variază in funcție de cota de montare a tuburilor de canalizare. Pentru accesul personalului de întreținere in timpul exploatării rețelei, căminul prevăzut cu o gura de acces.

Se propune realizarea unei retele de colectare a apelor pluviala si deverasarea apelor convetional curate in emisar raul Crasna.

Inainte de deversare apa pluviala se va stoca intr-un bazin de retentie de 100mc. Apa stocata va putea fi refolosita pentru irigat, surplusul urmand a fi deversant in raul Crasna

Apele pluviale de pe parcari si platformele carosabile aferente parcelor se vor trece printr-un separator de hidrocarburi, (cate unul pentru fiecare parcela – in functie de numarul parcarilor) astfel vor fi tratate conform normelor in vigoare inainte de a fi colectate de retea de canalizare din incinta.

Apele pluviale provenite de pe acoperisul cladirilor propuse sunt considerate ape conventional curate si vor fi dirijate separat direct in reteaua de canalizare pluviala

Conductele vor fi din țeavă PVC KG SN4 montate subteran sub adâncimea de îngheț si vor avea diametre cuprinse intre De 160 – 500 mm.

- Instalația de irigat

Sistemele de irigații ce se vor instala vor fi de două tipuri sisteme de irigații de tip ,,picătură cu picătură", pentru zona de plante decorative si flori si sistem de irigații cu aspersoare.
Zona de spatii verzi aferente imobilolul va fi împărțită 5 de zone si 45 de subzone, fiecare zona va fi prevăzută cu 1 sau 2 cutie de distributie in care se vor 4,5 sau 6 ele electrovane. Fiecare subzona va fi controlata de catre o electrovana. Distribuția apei la plante se va realiza printr-o conducta principala de polietilena de înaltă densitate (PEHD) Ø 50mm din care sunt alimentate ramurile pentru subzone. Subzonele vor fi almentate pe conducte de PEHD Ø 32mm

Pentru irigare se vor folosi aspersoare tip HUNTER ROTOR ULTRA PGP 04 (10cm) cu unghi de stropire reglabil de la 40° la 360° HUNTER si HUNTER ROTOR MP 2000 90-210 cu unghi de stropire reglabil de la 40° la 360° si raza de 5,5m (sau similar)
De asemenea in se vor prevedea zone de udare prin picurare. Se vor monta astfel 13 lini de picurare cu presiune constanta (pressure compensating) de un diametru de 16mm care va avea cate un picurător din 33 în 33cm. Debitul de picurare va fi de 2l/h. Conductele de picurarea vor fi alimentate pe conducte de PEHD Ø 32mm.

Instalatiile de irigat se vor alimenta din doau surse si anume un bazinul de retentie a apei pluviale cu capacitate de 100mc si un put forat ce se vor realiza pe amplasament in partea de nord a amplasamentul.
Din puț apa se va extrage cu ajutorul unei electropompe submersibile. Pe conductele de alimentarecu apa se prevede cate un apometru ce va contoriza cantitate de apa extrasa. Apometrele împreuna cu armaturile aferente se vor monta in cămine subterane in imediata veninata a puțurilor.

Apa din put nu se va folos decât pentru alimentare sistemului de irigat. După executare forajelor se va face o analiza a apei pentru a determina calitatea apei si pentru a determina daca aceasta trebuie trata in vreun fel înainte de a fi pompata in sistemul de irigați.

2. **Reteaua de energie electrica:**

- *Alimentarea cu energie electrica :* Rețeaua electrică internă va asigura o alimentare fiabilă și constantă, adaptată la nevoile energetice ale companiilor din parc. Alimentarea cu energie electrica a noilor imobile va fi asigurata printr-un bransament la reteaua de energie electrica din zona in concordanta cu solutia tehnica emisa de administratorul retelei.
- *Surse de Energie Regenerabilă* : In vederea reducerii poluarii si consumului de energie primara, fiecare parcela va avea foraje uscate realizate pentru montarea pompelor de caldura necesare pentru mentinerea climatului confortabil in spatiile de lucru.

3. **Reteaua de Telecomunicații**:

- *Conectivitate avansata :* O rețea internă de telecomunicații modernă este crucială pentru funcționarea companiilor, asigurând conectivitatea necesară pentru internet de mare viteză, telefonie și alte servicii IT. Aceasta include cabluri de fibră optică, puncte de acces Wi-Fi și centre de date locale.
- *Conectarea la Rețeaua de Telecomunicații* : Parcul va fi conectat la rețelele de telecomunicații prin cabluri de fibră optică, asigurând astfel acces la internet de mare viteză și comunicații eficiente.

Realizarea branșamentelor va începe cu o etapă de proiectare și planificare detaliată, în care se vor stabili traseele optimizate pentru rețelele de utilități, tipurile de conducte și cabluri utilizate și punctele de conexiune la rețelele publice. De asemenea se va stabili pozitia canalelor si traseele pentru bransamente.

Colaborarea strânsă cu autoritățile locale și furnizorii de utilități va fi esențială pentru obținerea autorizațiilor necesare și pentru sincronizarea lucrărilor de infrastructură cu cele ale rețelelor publice.

Lucrările de execuție vor implica instalarea conductelor de apă, canalizare, gaz și cablurilor electrice și de telecomunicații. Acestea vor fi realizate de companii specializate, asigurând respectarea standardelor de calitate și siguranță.

Deșeurile industriale vor fi gestionate conform reglementărilor stricte de mediu, cu facilități dedicate pentru colectarea, tratarea și eliminarea sigură a acestora.

Prin realizarea acestor branșamente, parcul de specializare inteligentă din Șimleu Silvaniei va beneficia de o infrastructură robustă și eficientă, esențială pentru susținerea activităților economice și de cercetare, asigurând astfel un mediu propice pentru inovare și dezvoltare sustenabilă.

➢ ***SERVICII TEHNICO-EDILITARE***

- ***Zona tehnico – edilitara*** **:** Pentru a asigura o functionalitate corecta a bransamentelor, in parc este prevazuta o zona tehnico- edilitara amenajata, care va asigura utilitatile necesare fiecarei parcele. Aceasta zona va fi dotata cu:
  - Grup pompare incendiu;
  - Rezervor incendiu Vutil 216mc;
  - Statie pompare canalizare menajera
  - Bazin retentie ape pluviale.

Toate utilitatile vor fi extinse si predispuse pentru fiecare parcela in parte.

- ***Sisteme de Securitate si Supraveghere*** **:** Parcul va fi echipat cu un sistem avansat de securitate, incluzând camere de supraveghere si control acces pentru a asigura siguranța angajaților și a vizitatorilor. Se vor monta camere IP digitale pe toata suprafata zonei de interes. Camerele vor fi dotate cu:
  - rezolutie mare pentru o performanta ridicata si imagini clare;
  - illuminator infrarosu, ca senzorul de imagine sa capteze imagini clare chiar si pe timp de noapte sau cand luminozitatea este scazuta.

Se va achizitiona un birou container complet echipat pentru desfasurarea serviciilor de supraveghere video.

- ***Sisteme de iluminat stradal*** *:*

Iluminatul artificial se va realiza cu Stalp de iluminat hexagonal H=9m cu lampa 60W LED, 4000 K, 8 buc., echipati cu kit fotovoltaic si montati conform planse.

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin kit fotovoltaic montat pe fiecare stalp. Stalpii vor avea o fereastra de vizitare care asigura accesul la cablurile electrice. Comanda iluminatului se va realiza prin fotocelula. Stalpii se vor achizitiona echipati cu

sigurante automate 1P+N, 6A, 4.5 kA pentru protectia si selectivitatea iluminatului ; racordul lampilor se va realiza din sigurantele automate de la fiecare stalp, prin conductor CYY-F 3x1.5 mmp in tub de protectie .

REALIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE SI ACCESELOR

Realizarea infrastructurii și acceselor pentru parcul de specializare inteligentă din Șimleu Silvaniei presupune dezvoltarea unei infrastructuri complete și integrate care să asigure conectivitatea, accesibilitatea și funcționalitatea optimă a parcului.

Acest lucru este esențial pentru facilitarea circulației persoanelor, mărfurilor și serviciilor, sprijinind astfel activitățile economice și de cercetare desfășurate în parc.

Datorita amplasarii cu acces direct din DN1H, parcul cu specializare inteligenta propus prezinta un interes sporit din punct de vedere al accesibilitatii catre coridoarele de transport. In incinta parcului se propune realizarea unui drum. Profilul stradal va cuprinde partea carosabila, trotuare si piste de biciclete care va avea urmatoarele caracteristici:

- **Realizarea accesului principal.** In profil transversal, traseul principal din incinta va avea un profil avand latimea de 15.00 m, din care:
  - partea carosabila cu latimea de 7.00 m: 2 benzi de circulatie de 3.50 m;
  - 2 trotuare cu latimea de 1.50 m;
  - 2 piste pentru biciclete cu latimea de 1.50 m;
  - zona verde cu latime de 1.00 m (sau variabil).

- **Accese pentru fiecare incinta.** In profil transversal, accesele pentru fiecare incinta vor avea:
  - partea carosabila cu latimea de 6.00 m;
  - trotuare cu latimea de 1.00 m;
  - Zona verde cu latime variabila.

- **Spatiu aferent corpurilor administrative si de productie**. Aceste constructii vor fi realizate de catre beneficiarii proiectului in functie de exigente si nevoile activitatii. Acestea vor avea urmatoarele restrictii:
  - regim de inaltime de P+1E;
    - P.O.T maxim = 30 - 60,00%
    - C.U.T. maxim = 0,50 - 2,00

- **Realizarea spatiului aferent accesului, parcarilor si trotuarelor**. Acestea vor avea urmatoarea stratificatie:

Acces (buzunar de stocaj/banda de accelerare), drumuri in incinta si pista de biciclete:

- 4 cm - strat de uzura din BA 16;
- 6 cm - strat de legatura din BAD22.4;
- 25 cm - strat superior de fundatie - balast stabilizat cu lianti hidraulici;

- 35 cm - strat inferior de fundatie - balast compactat;
- 15 cm - strat de forma din balast stabilizat;

Pentru trotuare, s-a proiectat urmatoarea structura rutiera:

- 6 cm - strat pavele prefabricate din beton;
- 2 cm - strat suport din nisip;
- 20 cm - strat superior de fundatie - piatra sparta;
- 30 cm - strat inferior de fundatie - balast.

Trotuarele si parcarile vor delimitate prin intermediul bordurilor din beton. Accesele si parcarile vor fi delimitate prin marcaje stradale. Accesul in incinta parcului se fa face peste o diferenta de nivel sub forma unui rambleu care va proteja de posibilele inundatii.

➢ ***REALIZAREA IMPREJMUIRII SI A SPATIILOR VERZI***

- **Realizarea spatiilor verzi.** Se va elimina vegetatia existenta, se va adauga un strat suport de pamant si se vor asterne rulouri de gazon. Se va instala un sistem de irigat al spatiilor verzi in vederea intretinerii acestora in perioadele aride. In acest sens se va monta un rezervor de colectare ape pluviale. Pe teren in acest moment nu sunt copaci. Se vor planta copaci de-a lungul strazii propuse pentru realizarea unui culoar stradal si pentru a reduce poluarea, problema accentuata in ultima perioada. In parcul propus se vor planta copaci in vederea crearii spatiilor de relaxare si temperaturi reduse pe timp de vara.

- **Realizarea imprejmuirilor.** Se propune realizarea imprejmuirii parcului si a parcelelor pentru asigurarea securității, delimitarea clară a perimetrului și controlul accesului în incinta parcului. O împrejmuire bine proiectată contribuie la protecția infrastructurii, echipamentelor și persoanelor care desfășoară activități în cadrul parcului.

Imprejmuirea va fi realizata din elevatii din beton armat cu o inaltime de minim 80cm peste cota terenului natural, rezemate pe blocuri de fundare si plasa metalica bordurata fixata pe stalpi metalici, asigurand o solutie durabila si eficienta din punct de vedere al costurilor.

Se vor instala porti metalice de acces de minim 6ml lungime pentru vehicule si persoane la fiecare parcela, echipate cu sisteme automate de deschidere si inchidere.

- **Masuri de protectie impotriva inundatiilor.**

Avand in vedere ca perimetrul se afla la limita dintre intravilanul si extravilanul localitatii Simleu Silvaniei, in zona inundabila a raului Crasna, amenajarea terenului si a amplasamentului va fi inundata in perioada de viituri cu asigurari mai mici de 1%.

Pentru asigurarea protectiei impotriva inundatiilor pentru constructia ce urmeaza a se realiza, se propune realizarea unui parapet de protectie perimetral, care va proteja amenajarea propusa.

Parapetul de protectie va avea cota de peste nivelul de 1% conform studiului de inundabilitate, cu minim 0.10 m deasupra nivelului corespunzator debitului maxim cu probabilitatea de depasire de 1% in regim natural.

Terenul se gaseste in albia majora, in proximitatea albiei minora a raului Crasna.

Accesul la obiectiv se va face din drumurile locale din vecinatatea amplasamentului.

Parapetul se va realiza din beton armat pe o lungime totala de aprox. L=680 m.

- Cota parapetului va fi de 208.45 mdMN.

- Nivel apa la debit cu asigurarea de 1% - 208.32 mdMN;

Linia de aparare va fi realizată, în interiorul limitei de proprietate a beneficiarului. In cadrul proiectului este propusa realizarea unei imprejmuiri avand o elevatie din beton. Aceasta va avea o inaltime de minim 80cm peste cota terenului natural, conform studiului de inundabilitate realizat.

Amenajarea propusa serveste astfel scopului sau - scoaterea de sub efectul inundabilitatii a terenului pe care se doreste edificarea amenajarii constructiei, fara impact semnificativ asupra zonelor limitrofe in ceea ce priveste nivelul apelor extraordinare la producerea unui debit maxim cu probabilitatea de depasire de 1% in regim natural.

- *Se vor planta arbori (paltin de munte).*

La alegerea vegetației s-a ținut cont de faptul că vegetaţia arborescentă este unul din cele mai importante elemente ce intră în compoziţia parcurilor şi grădinilor, fiind importante: longevitatea, înalţimea, rapiditatea de creştere, forma coronamentului şi evoluţia în timp, desimea coroanei, coloritul (scoarţă, lujeri, frunze, flori, fructe), data înfloririi, fructificării, plasticitatea învelişului vegetal etc. O plantă lemnoasă poate fi decorativă, distigându-se prin unul sau mai multe caractere deosebite. Ca principiu de amenajare s-a încercat separarea zonei nou amenajate de vecinatăți folosind vegetație alcătuită din paltin.

Paltin de munte

Acer pseudoplatanus, cunoscut sub numele de arțar de munte sau arțar fals, este un copac originar din Europa și Asia de Vest și este apreciat pentru frunzele sale mari și pentru umbra densă pe care o oferă. Acer pseudoplatanus are o formă de copac sau arbust, cu o coroană largă și neregulată. La maturitate, poate ajunge la înălțimi de 20-30 de metri, cu o coroană care se extinde pe o lățime similară. Frunzele sunt mari, palmate, cu cinci lobi și au o textură netedă. Ele sunt de obicei de culoare verde închis. Toamna, frunzele pot trece prin nuanțe de galben sau portocaliu înainte de a cădea.



Figură 3 - Paltin de munte

d) **probe tehnologoce si teste;**

Antreprenorul va trebui să asigure toate măsurile necesare ca lucrările să se încadreze atât din punct de vedere al calității materialelor puse în operă, cât și ca dimensiuni și funcționalitate, în prevederile documentației tehnice a proiectului. La etapele stabilite in proiectul tehnic se vor intocmi procese verbale de receptie calitativa a lucrarilor precum si procese verbale a lucrarilor ascunse.

- **Masuri DNSH**

Proiectul parcului de specializare inteligentă din Șimleu Silvaniei urmărește să contribuie la dezvoltarea locală prin crearea de infrastructuri și facilități moderne, integrate cu soluții tehnologice inteligente. Acest parc face parte dintr-o inițiativă mai largă, care implică colaborări la nivel județean și vizează atragerea de investiții și generarea de locuri de muncă. În paralel, proiectul aderă la principiile DNSH (Do No Significant Harm), care impun respectarea unor standarde stricte de protecție a mediului.

În scopul îndeplinirii cerințelor obiectivului de mediu și respectării principiului de ”a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH) se propune implementarea de măsuri privind următoarele principii:

- Atenuarea schimbărilor climatice;
- Adaptarea la schimbările climatice;

- Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine;
- Economia circulară;
- Prevenirea si controlul poluarii, protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

Imunizarea la schimbările climatice - înglobează măsurile de atenuare la schimbările climatice (neutralitate climatică) și de adaptare la schimbările climatice (reziliență la schimbările climatice), ce vor fi dezvoltate la punctele următoare.

1. *Atenuarea schimbarilor climatice*

În cadrul proiectului **"PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ"** se propune realizarea unor structuri cu destinatie: parc specializare inteligenta, unde IMM-urile vor beneficia de infrastructura necesara dezvoltarii activitatilor economice. Fiecare parcela beneficiaza de foraje predispuse pentru montarea pompei de caldura aferenta climatizarii spatiilor construite. Acest lucru duce la o crestere a independentei energetice si o reducere a necesarului de energie consumata, ca rezultat se contribuie la scaderea producerii gazelor cu efect de sera. Pentru a reduce consumul de energie electrica, pe acoperis toate constructiile dezvoltate vor avea instalate panouri fotovoltaice pentru a reduce consumul de energie electrica.

O altă măsură care susține principiul DNSH este dată de achiziționarea de echipamente care respectă dispozițiile legale în vigoare, inclusiv standardele europene, în ceea ce privește producerea lor, cerințele privind eficiența materialelor stabilite în conformitate cu Directiva (CE) 2009/125. Așadar, în cadrul proiectului se propun câteva soluții de eficientizare precum: achiziționarea de corpuri de iluminat cu sistem LED, sisteme de supraveghere video etc. care îndeplinesc standardele de compatibilitate electromagnetică conform fișelor tehnice sau declarațiilor de conformitate anexate documentației. La realizarea obiectivelor se vor folosi utilaje eficiente energetic care corespund normelor europene in vigoare. Toate aceste aspecte conturează atenuarea schimbărilor climatice în cadrul proiectului.

2. *Adaptarea la schimbari climatice*

Proiectele dezvoltate în cadrul parcului trebuie să fie aliniate cu obiectivele climatice ale UE, în special reducerea emisiilor de carbon și utilizarea surselor de energie regenerabile. Aceasta înseamnă adoptarea unor tehnologii verzi, cum ar fi instalațiile solare sau sistemele de eficiență energetică, pentru a asigura un consum redus de energie.

Scopul proiectului este realizarea unui spatiu unde IMM-urile vor putea dezvolta activitatea. Acest obiectiv se va realiza respectand implementarea masurilor care sa duca la adaptarea la schimbarile climatice.

Constructiile dezvoltate de catre IMM-uri vor respecta normele NZEB: Izolarea constructiei cu panouri termoizolante si folosirea tamplariei cu un coeficient redus de transferibilitate termica pentru a spori confortul termic este o masura de adaptare la schimbarile climatice cu efect imediat. De asemenea, realizarea lucrarilor pentru colectarea

apelor pluviale către caminele de colectare a apelor pluviale reprezintă măsuri de evitare a producerii inundațiilor. Plantarea copacilor in zonele propuse va genera umbra pentru utilizatori. Toate aceste aspecte sunt înglobate în conceptul de adaptare la schimbările climatice.

3. *Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine*

Nu este cazul

4. *Economia circulara*

Principiul economiei circulare este susținut de selectarea în cadrul proiectului a unor soluții orientate spre durabilitate, reutilizare și reciclare pentru a menține produsele, componentele și materialele în circulație în economie. Astfel, în concordanță cu acest aspect, în scopul îndeplinirii principiului DNSH, se evidențiază soluția tehnică aleasă.

In procesul de realizare a proiectului se va tine cont de selectarea deseurilor pe categorii. Deseurile vor fi reciclate de catre o firma specializata prin intermediul unui contract incheiat. Refolosirea și reciclarea produselor va încetini epuizarea resurselor naturale, va reduce impactul asupra peisajelor și habitatelor naturale și va ajuta la limitarea pierderii biodiversității.

5. *Prevenirea si controlul poluarii, protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor*

În ceea ce privește construirea parcului, o cerință esentiala este micsorarea consumului de energie pentru încălzire, ventilatie si curent, ceea ce va conduce la o creștere a economiilor de energie primară si o reducere a emisiilor de GES.

In ceea ce priveste deseurile rezultate din procesul de realizare al obiectivului, se vor incheia contracte pentru gestionarea deseurilor selective.

Obiectivul propus prin activitatea sa nu produce emisii semnificative de gaze cu efect de sera. Activitatea sa nu duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor, asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor deoarece in amplasament se vor practica activitati cu impact redus asupra naturii.

DEZVOLTAREA DURABILA

DEZVOLTAREA DURABILĂ a fost definită în raportul Our common future („Viitorul nostru comun” – cunoscut și ca Raportul Brundtland), elaborat de Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare din cadrul Organizației Națiunilor Unite, în anul 1987, în termenii următori: „Dezvoltarea durabilă este dezvoltarea care urmărește nevoile prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”.
Din punct de vedere al dezvoltarii durabile se urmaresc urmatoarele directii de dezvoltare:

- Reducerea si eficientizarea consumurilor de energie primara in constructiile propuse.

➢ Interactiunea cu diferite grupuri si comunitati locale, nationale si internationale in vederea participarii la proiecte comune.

Poluatorul plateste - Conform prevederilor de Drept al mediului, principiul „Poluatorul plătește" se impune obligația ca poluatorul să suporte cheltuielile pentru realizarea măsurilor de prevenire a poluării sau să plătească pentru pagubele provocate de poluare. Poluatorul în materie economică se află pe o poziție anti-ecologică, fiind obligat să suporte consecințele nerespectării îndatoririlor prevăzute de lege. In cadrul proiectului se prevede ca toate materialele rezultate din indeplinirea obiectivului sa fie reciclate. Acest aspect se va realiza prin intermediul unui contract cu o firma care se ocupa de ridicarea si reciclarea materialelor rezultate din activitatea de construire.

În contextul în care cea mai presantă problemă cu care se confruntă orasul este creşterea îngrijorătoare a emisiilor de particule în suspensie (PM10), monitorizarea calităţii aerului și reducerea poluării este una dintre priorităţile de bază ale autorităţii locale, în vederea îmbunătățirii calității vieții cetățenilor. O cantitate majoră de particule în suspensie PM10 (diametru de 10 micrometri) provin din activitatea de construcţii dinşantiere/ demolare/ lucrări edilitare gospodăreşti, activităţi care se doresc a fi reglementate prin intermediul unor masuri de reducere a poluarii pe santier:

Categorie	**Măsuri**
Calitatea aerului	**Obiectiv: Prevenirea poluării cu particule de praf și alte forme de poluare a aerului pe șantier și în comunitatea locală;**
1	Se vor instala bariere eficiente (bariere de protecţie cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităţilor generatoare de praf sau împrejurul şantierului, cu înălțimea de minim 3,0 m.
2	La toate activităţile generatoare de praf se vor umezi suprafeţele de lucru, în special in perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
3	Se vor sista activitatile care genereaza mult praf in perioadele cu vant puternic.
4	Se vor stropi căile de acces în şantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcţii, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/demolări).
5	Se vor curata marginile drumurilor si pavajelor de pe santier
6	Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staţionare.
7	Toate încărcăturile transportate din sau în şantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafaţă. Transportul trebuie realizat într-un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.

8	In cazul lucrărilor de desființare/demolare: spargerea betonului se face cu utilaje special autorizate. Se vor implementa urmatoarele masuri: - Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de panouri protectoare și/sau plasă densă, umedă. Aspirarea tuturor reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru (exclus măturarea acestora).
9	Nu se va arde, în aer liber, nici un fel de material sau deșeu.
10	Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea imprastierii acestora.
Zgomot, vibratii și comunicarea cu cetățenii	**Obiectiv: Prevenirea poluării fonice pe șantier și în comunitatea locală;**
1	Se va impune o limita corespunzatoare de viteza in jurul santierului
2	Se va adopta un program de lucru flexibil, astfel încât să se asigure confortul locatarilor în perioada de liniște din timpul zilei și pe timpul nopții;
3	Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staţionare.
4	Toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.
Gestiunea deseurilor	**Obiectiv: Prevenirea poluarii solului, apelor si a aerului cauzat de gestionarea ineficienta a deseurilor din constructii si desfiintarii/demolarii si protejarea resurselor naturale**
1	Se va intocmi un registru de evidența deșeurilor pe șantier care sa cuprinda urmatoarele: 1. Cantitati de deseuri generate din constructii sau/si desfiintari; 2. Cantitati de deseuri sortate pentru reciclare pe tip de deseu; 3. Date de contact pentru operatorul de salubritate si reciclatori.
2	Reutilizarea deseurilor sortate pe santier, acolo unde este posibil.

3	Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeuri generate pe șantier: - metal, - deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămida, BCA, ceramică etc), - deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilină,PET etc.), - deșeuri mixte, etc. Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale în proporție de cel puțin 70% din totalul deșeurilor generate pe șantier
4	Eliminarea manevrărilor prin cădere de la înălţime pentru a evita împrăştierea materialelor, prin folosirea de jgheaburi pentru descărcare deşeuri.
5	Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier
Calitatea apei si solului	**Obiectiv: Prevenirea poluării apei și solului pe șantier.;**
1	Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane.
2	Echipamentele aduse în interiorul șantierelor vor fi în condiții tehnice corespunzătoare, nu se va admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic.
3	Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.
4	Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier;
5	Folosirea de suprafețe impermeabile pentru alimentarea cu combustibili a utilajelor/ echipamentelor de pe șantier

Protectia biodiversitatii - Aplicarea principului dezvoltării durabile va urmări asigurarea unui echilibru între aspectele legate de mediu, coeziune socială şi creştere economică. Integrarea orizontală a principiului are in vedere ca operaţiunile finanţate sa urmareasca reducerea impactului asupra mediului cât mai mult posibil, fiind acordată atenţie protecţiei mediului, eficienţei energetice, atenuării schimbărilor climatice şi adaptării la acestea, biodiversităţii, rezistenţei la dezastre, prevenirii şi gestionării riscurilor. Echipa de proiect şi grupul ţintă vor fi informaţi cu privire la faptul că ameninţările directe asupra biodiversităţii în zona de implementare a proiectului sunt exploatarea neadecvată a

resurselor neregenerabile, exploatarea resurselor naturale, schimbările climatice şi poluarea.

Utilizarea eficienta a resurselor - Echipa de proiect va utiliza preponderent mediul online pentru managementul documentelor (Dropbox, Google Drive, Asana) şi economia de hârtie. În acelaşi timp, se va încerca utilizarea hârtiei reciclabile într-un procent cât mai mare, toate achiziţiile de hârtie din cadul proiectului urmând a fi realizate pentru hârtie reciclabilă. De asemenea, în sediul de proiect se vor utiliza becuri eficiente energetic. În achiziţionarea de echipamente în cadrul proiectului se va acorda atenţie eficienţei energetice a echipamentelor. În cadrul proiectului promovarea si asigurarea vizibilitaţii implementarii, finanţarii si a rezultatelor obţinute se va realiza în special prin mijloace electonice, asigurându-se astfel o economie de resurse.

Rezilienta la dezastre – Proiectul finantat, prin natura sa, contribuie direct la indeplinirea obiectivului privind rezilienta la dezastre. La poiectarea acestuia s-a tinut cont de normativele in vigoare in ceea ce priveste actiunea vantului, a zapezii si a cutremurelor. Proiectul contribuie indirect la promovarea unui comportament responsabil al beneficiarilor si la îmbunataţirea gradului de constientizare cu privire la concept si masuri posibile în ceea ce priveste rezilienţa la dezastre.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investitii:

a) **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;**

Devizul general si pe obiect este atasat prezentei documentatii in capitolul Anexe.

	Valoarea (fără TVA)	**TVA**	**Valoarea (cu TVA)**
TOATAL	**12,998,007.25**	**2,450,073.74**	**15,448,080.99**
C+M	**9,352,934.76**	**1,777,057.60**	**11,129,992.36**

b) **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;**

Profilul transversal al accesului s-a proiectat conform STAS 10144/1-91 privind prescriptiile de proiectare pentru "Profiluri transversale".

Suprafata carosabila este amenajata sub forma de acoperis, cu pante transversale de 2.50% spre bordure. Pentru trotuare se propun pante unice de 2,00%. Acest lucru se datoreaza necesitatii asigurarii colectarii, scurgerii si evacuarii apelor pluviale, precum si racordurilor cu suprafetele carosabile invecinate.

Caracteristicile principale ale traseului in plan vertical sunt urmatoarele:

- In profil transversal, traseul principal din incinta va avea un profil avand latimea de 15.00 m, din care:
  - partea carosabila cu latimea de 7.00 m: 2 benzi de circulatie de 3.50 m;
  - 2 trotuare cu latimea de 1.50 m;
  - 2 piste pentru biciclete cu latimea de 1.50 m;
  - zona verde cu latime de 1.00 m (sau variabil).
- **Accese pentru fiecare incinta.** In profil transversal, accesele pentru fiecare incinta vor avea:
  - partea carosabila cu latimea de min. 6.00 m;
  - trotuare cu latimea de min. 1.00 m;
  - Zona verde cu latime variabila.
- **Spatiu aferent corpurilor administrative si de productie**. Aceste constructii vor fi realizate de catre beneficiarii proiectului in functie de exigente si nevoile activitatii. Acestea vor avea urmatoarele restrictii:
  - regim de inaltime de P+1E;
  - P.O.T.max. = 60%;
  - C.U.T.max. = 2,00

In urma studiului si alegerii optiunii optime rezulta urmatorul Tabel cu suprafete:

BILANȚ TERITORIAL PROPUS		
	SUPRAFAȚĂ	PROCENT(%)
CIRCULAȚII ȘI ACCESE	2,752.15	9.17
PARCELA 1	2,156.85	7.19
PARCELA 10	2,139.46	7.13
PARCELA 2	2,160.20	7.20
PARCELA 3	2,163.55	7.21
PARCELA 4	2,166.91	7.22
PARCELA 5	2,167.05	7.22
PARCELA 6	2,156.08	7.19
PARCELA 7	2,152.73	7.18
PARCELA 8	1,050.77	3.50
PARCELA 9	2,146.02	7.15
PISTĂ DE BICICLETE	489.87	1.63
SPAȚIU VERDE	2,477.61	8.26
SVA1	246.66	0.82
SVA10	246.54	0.82
SVA2	246.66	0.82
SVA3	246.66	0.82
SVA4	246.66	0.82
SVA5	246.66	0.82
SVA6	246.61	0.82
SVA7	246.54	0.82
SVA8	246.61	0.82
SVA9	246.54	0.82
TROTUARE	424.63	1.42
ZONA TEHNICO-EDIL.	929.99	3.10
	30,000.00 m²	**100.00**

Analiza cost-beneficiu este atașată prezentei documentații.

c) **indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;**

- *Indicatori socioe-conomici:*

Acești indicatori reflectă impactul asupra comunității locale și economiei:

Numărul de locuri de muncă nou create: Se așteaptă să fie create între 100 și 200 de locuri de muncă în urma investițiilor. Odată ce companiile se vor stabili în parc, numărul locurilor de muncă disponibile va crește semnificativ.

Venituri fiscale suplimentare pentru autoritățile locale: Se estimează o creștere a veniturilor fiscale datorită noilor activități economice care vor fi stabilite în parc.

Creșterea nivelului de competențe locale: Atragerea companiilor din domenii inovatoare va impulsiona dezvoltarea profesională și formarea personalului calificat în tehnologii de ultimă generație.

Reducerea șomajului local: Odată cu crearea de noi locuri de muncă, se preconizează o scădere semnificativă a șomajului în zonă.

- *Indicatori de impact:*

Acești indicatori sunt folosiți pentru a evalua efectele pe termen lung ale proiectului asupra mediului și economiei:

Impactul asupra mediului: Se va monitoriza consumul de energie, gestionarea deșeurilor și emisiile de carbon generate de activitățile din parc. Se vor implementa soluții ecologice pentru a minimiza impactul negativ asupra mediului.

Dezvoltarea infrastructurii locale: Îmbunătățirea accesului la transport, energie și telecomunicații în zonă, ceea ce va face regiunea mai atractivă pentru noi investiții.

Creșterea PIB-ului local: Proiectul va contribui la creșterea produsului intern brut al județului prin dezvoltarea afacerilor și crearea de noi oportunități economice.

- *Indicatori de rezultat/operare:*

Aceștia măsoară succesul în operarea curentă a parcului și atingerea obiectivelor propuse:

Gradul de ocupare al spațiilor din parc: Se va monitoriza procentul spațiilor ocupate de companii în raport cu totalul spațiilor disponibile. Un grad de ocupare de 80-90% va fi considerat un succes.

Numărul de companii atrase: Numărul firmelor care își vor stabili activitatea în parc, în special cele din domenii inovatoare și cu impact asupra economiei locale (tehnologie, cercetare, IT).

Numărul de proiecte inovative: Proiectele de cercetare și dezvoltare derulate în parc, inclusiv parteneriate cu universități și instituții de cercetare.

Durabilitatea și utilizarea eficientă a resurselor: Monitorizarea modului în care parcul folosește resursele naturale (energie, apă) și implementarea unor soluții sustenabile pentru operare (energie verde, reciclare).

Analiza cost-beneficiu este atasata prezentei documentatii.

d) **durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.**

Durata estimativa de realizare a investiției: 24 de luni din care 6 luni sunt pentru proiectare.

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

Rezistență și stabilitate:

Alunecare – Aleile sunt din materiale antiderapante şi se menţin curate;

Împiedicarea – Se recomandă ca diferenţele de nivel sa fie de maximum de înălţimea a câtorva trepte;

Securitate la incendiu:

In cadrul proiectului au fost prevazute toate masurile aferente satisfacerii necesarului de apa pentru stingerea incendiului.

Igienă, sănătate și mediul înconjurător:

Conformarea cu normele sanitare și de mediu presupune gestionarea eficientă a resurselor de apă și energie. Proiectul prevade sisteme de alimentare cu apă potabilă și rețele de canalizare conforme cu reglementările Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice. De asemenea, se va pune un accent special pe utilizarea energiei din surse regenerabile și implementarea sistemelor de gestionare a deșeurilor ecologice.

Siguranță și accesibilitate în exploatare:

Accesele sunt dimensionate și amplasate conform necesităților și conform flux/fluxurilor de circulație pentru categoriile de persoane care vor sa utilizeze parcul. Pardoselile pe zonele de circulație vor fi antiderapante. Toate instalațiile sunt prevăzute cu sisteme de protecție si siguranță în exploatare.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale:

Deoarece lucrările de intervenție nu presupun demolarea unor părți de construcții, cantitatea de materiale sau deșeuri obținute prin acest proces este limitată. Astfel nu se impune reutilizarea sau reciclarea materialelor și părților componente după realizarea lucrărilor ce fac obiectul acestei documentații.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu toate reglementările legale specifice funcțiunii, iar toate spațiile asigură buna funcționare a acesteia. Gradul de detaliere a propunerii tehnice este elaborat pentru faza SF și a fost întocmit pentru a oferi toate detaliile necesare obținerii avizelor de la toate autoritățile.

În cadrul proiectului au fost detaliate caracteristicile tehnice care au stat la baza proiectării pentru faza S.F. pentru proiectul „**PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ**”.

Siguranţa în exploatare este dată de sistemul calităţii care include:

• proiectarea lucrărilor ţinând cont de reglementările tehnice şi verificarea lor de către specialişti;

• calitatea materialelor folosite - majoritatea materiale ecologice conform Directivelor U.E.;

• verificarea execuţiei lucrărilor şi expertizarea construcţiilor;

• conducerea şi asigurarea calităţii în execuţie;

• încercări în laboratoare autorizate pentru materialele utilizate în construcţii;

• activitate metrologică - măsurători;

• recepţia lucrărilor - în urma verificărilor, respectiv documentaţia tehnică a comportării în exploatare şi intervenţiile la timp cu lucrări de întreţinere şi reabilitare a deteriorărilor constatate.

Criterii de exigenta privind calitatea in construcţii la execuţie

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurata prin respectarea prevederilor din:

- Legea nr.10/1995 - a calității lucrărilor cu toate reglementările ce decurg din aceasta;
- H.G.925/1995 - privind responsabilul tehnice cu asigurarea calității lucrărilor;
- Buletinul construcţiilor nr.4/1996 - Prescripţii tehnice pentru verificarea calității lucrărilor, inclusiv controlul pe faze determinante.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursa de finanțare sunt fondurile europene prin intermediul Program Regional Nord – Vest 2021 – 2027 precum si fonduri din bugetul local.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

În vederea realizării lucrărilor propuse a fost elaborat Certificatul de urbanism nr. 95/12.07.2024 emis de UAT Simleu Silvaniei, atasat prezentei documentatii in capitolul Anexe.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se regăseste atașat prezentei documentatii in capitolul Anexe.

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

Se regăsește atașat prezentei documentații in capitolul Anexe.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Au fost solicitate avizele conform Certificatului de Urbanism 95/12.07.2024. Avizele obținute vor fi anexate prezentei documentații in capitolul Anexe.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Se regăsește atașat prezentei documentații in capitolul Anexe.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Nu este cazul

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

UAT ORAȘUL ȘIMLEU SILVANIEI
Str. Libertatii, nr.3, 455300, orașul Șimleu Silvaniei, jud. Sălaj
Tel. + 40 (260) 678622
Email: primaria_simleu@yahoo.com

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

Conform graficului de implementare al investitiei atasat, sunt cuprinse activitatile de prestari servicii necesare, de executie lucrari si achizitii bunuri pentru proiect. De asemenea este cuprinsa si durata estimativa de executie a lucrarilor.

Nr. Crt	Denumirea obiectului **PARC SPECIALIZARE INTELIGENTĂ – ȘIMLEU SILVANIEI, JUDEȚUL SĂLAJ**	**Anul 1**												**Anul 2**					
		Luna												Luna					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	*Organizare santier*																		
2	*Terasamente exterioare si sistematizare pe verticala*																		
3	*Structura infrastructurii carosabile*																		
4	*Amenajari exterioare*																		
5	*Instalatii electrice*																		
6	*Instalatii sanitare*																		
7	*Retele exterioare*																		
8	*Dotari, utilaje si echipamente tehnologice cu montaj*																		

Strategia de implementare urmărește să asigure o gestionare eficientă a timpului și resurselor, permițând desfășurarea activităților în conformitate cu cerințele legale și tehnice. Graficul de implementare detaliat și planul de eșalonare pe ani ajută la optimizarea costurilor și reducerea riscurilor de întârziere.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

- Obligațiile administratorului domeniului public:
  - să mențină curățenia și starea de folosință a infrastructurii în incinta acestuia ;
  - să efectueze lucrările de întreținere și reparații curente și capitale ori de câte ori este necesar pentru siguranța celor care utilizează facilitatea;
  - să remedieze în cel mai scurt timp posibil defecțiunile sesizate la instalațiile aferente domeniului public;
- Întreținerea zonelor verzi presupune următoarele lucrări:
  - Lucrările de deratizare, dezinsecţie a domeniului public, etapa de primăvară şi toamnă precum şi alte activităţi de prevenire a poluării se vor desfăşura sub îndrumarea serviciilor de specialitate din Primărie şi cu respectarea prevederilor legale în vigoare;
  - Lucrări de întreţinere şi conservare a spaţiilor verzi prin: cosiri manuale şi mecanice, adunarea resturilor vegetale şi încărcarea în mijloace de transport, fertilizări cu îngrăşăminte chimice şi organice, supraînsămânţări, lucrări de irigare şi udare manuală;
  - -Lucrări de tăiere şi formare a coroanelor la arbori şi arbuşti prin tăiere mecanică sau manuală cu respectarea cerinţelor horticole, legare, palisare;
  - Lucrări de tăiere arbori situaţi pe domeniu public, după obţinere avize şi marcarea lor;
  - Lucrări de plantat arbori şi arbuşti ornamentali din specii valoroase respectând cerinţe fitotehnice şi silotehnice respective: săpat gropi, mocirlit, tăieri de formare a rădăcinilor şi tulpinilor, udat;
  - Lucrări de săpat peluze în vederea înfiinţării de noi culturi floricole.
  - Lucrări de irigare şi udări normale a florilor şi spaţiilor verzi;
  - Lucrări de fertilizare şi igienizare;

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Strategia de monitorizare a proiectului prevede faptul că managementul de proiect va fi realizat de Managerul de proiect, funcție ocupată de reprezentantul legal al Primăriei cu ajutorul unei echipe de implementare ce va fi subcontractată printr-un contract de consultanță în management de proiect.

Din componența echipei de implementare vor face parte un:

- **Coordonator de proiect;**
- **Responsabil achiziții publice;**

- **Responsabil financiar;**
- **Responsabil tehnic.**

În conformitate cu prevederile strategiei de monitorizare, rolul și atribuțiile fiecărui expert implicat în implementarea și monitorizarea proiectului, vor fi detaliate de beneficiar în cadrul Cererii de finanțare.

Echipa de implementare a proiectului va fi completată cu personal de specialitate care va monitoriza activitatea antreprenorului general pe parcursul execuției lucrărilor de construcții-montaj:

- **Diriginte de șantier**, operator economic contractat, responsabil de supravegherea lucrărilor de șantier;
- **Proiectanți de specialitate**, operator economic contractat, responsabil de asigurarea asistenței tehnice pe parcursul realizării proiectului tehnic de execuție pe șantier.

Organizarea șantierului pentru Parcul de Specializare Șimleul Silvaniei se va realiza cu respectarea strictă a măsurilor de protecție a mediului, siguranței și sănătății publice. Pentru protejarea calității aerului se vor monta bariere de protecție și se vor umezi suprafețele de lucru pentru reducerea prafului, activitățile generatoare de pulberi fiind sistate în perioadele cu vânt puternic. Nivelul de zgomot va fi controlat prin utilizarea de echipamente conforme cu standardele legale și prin stabilirea unui program de lucru care să evite disconfortul locuitorilor. Gestiunea deșeurilor va fi realizată prin colectare selectivă, evidență strictă a cantităților și colaborare cu firme autorizate pentru reciclare, interzicându-se incinerarea acestora. Pentru protejarea calității apei și solului, se vor utiliza utilaje în stare tehnică bună, se vor amenaja spații impermeabile pentru alimentarea cu combustibili și se vor instala toalete ecologice. Întregul amplasament al șantierului va fi organizat astfel încât să se asigure un mediu de lucru curat, sigur și conform cu normele de protecție a mediului.

8. Concluzii și recomandări

Prezentul Studiu de fezabilitate este valabil numai pentru scopul și obiectivele menţionate în acesta. Documentaţia tehnico-economică (piese scrise, piese desenate, devize estimative) reprezintă parcurgerea etapei a II-a de proiectare a obiectivului de investiţie. Devizul general întocmit la faza studiu de fezabilitate în cazul obiectivului nou de investiţii se actualizează prin grija beneficiarului investiţiei/investitorului, ori de câte ori este necesar, dar în mod obligatoriu în următoarele situaţii:

- la data supunerii spre aprobare a studiului de fezabilitate;
- la data solicitării autorizaţiei de construire;
- după finalizarea procedurior de achiziţie publică, rezultând valoarea de finanţare a obiectivului de investiţii;
- la data întocmirii sau modificării de către ordonatorul principal de credite, potrivit legii, a listei obiectivelor de investiţii, anexă la bugetul de stat sau la bugetul local.

Următoarele etape care trebuie parcurse sunt:

Etapa a lll-a: proiect pentru autorizarea (DTAC).

Etapa a IV-a: proiectul tehnic de execuţie (PT). Elaborarea proiectului tehnic de execuţie este condiţionată de aprobarea prealabilă a indicatorilor tehnico-economici şi emiterea autorizaţiei de construire/desfiinţare a executării lucrărilor.

Data:
IULIE 2024

Proiectant
KNM Concept
Arh. stag. Galdău Laurențiu



C. PIESE DESENATE

Nr. Crt.	Cod Plansa	Denumire plansa	Scara	Format
		ARHITECTURA		
1	**A.01**	**PLAN INCADRARE IN PUG**	**1:5000**	**A4**
2	**A.02**	**PLAN DE SITUATIE EXISTENT**	**1:1000**	**A3**
3	**A.03**	**REGLEMENTARI URBANISTICE**	**1:1000**	**A3**
4	**A.04**	**PROPRIETATE ASUPRA TERENURILOR**	**1:1000**	**A3**
5	**A.05**	**ILUSTRATIE URBANISTICA**	**1:1000**	**A3**
		INSTALATII		
1	**IE 01**	**PLAN DE SITUAȚIE**	**1:500**	**A2**
2	**ED 01**	**PLAN INSTALATII EDILITARE**	**1:1000**	**A3**
3	**ED 03**	**PLAN INSTALATII IRIGAT**	**1:1000**	**A3**
		DRUMURI		
1		**PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**	**1:5000**	
2		**PLAN DE SITUAȚIE EXISTENT**	**1:500**	
3		**PLAN DE SITUAȚIE PROPUS**	**1:500**	
4		**PROFILURI TRANSVERSALE CURENTE 1-1, 2-2**	**1:100**	
5		**PROFILURI TRANSVERSALE CURENTE 3-3, 4-4**	**1:100**	
6		**PROFILURI TRANSVERSALE CURENTE 5-5**	**1:100**	

Anexe

Anexa 1 **Certificatul de urbanism**

Anexa 2 **Extras de carte funciară**

Anexa 3 **Avize si acorduri obținute**

Anexa 4 **Studiu topografic**

Anexa 5 **Studiu geotehnic**

Anexa 6 **Documentație economica**

Anexa 7 **Analiza cost-beneficiu**

Beneficiar: UAT Simleu Silvaniei
Executant: -
Proiectant: KNM CONCEPT S.R.L.
Obiectivul: Parc specializare inteligenta - Simleu Silvaniei

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	240,000.00	45,600.00	285,600.00
1.2.1	*1 Amenajarea terenului*	*240,000.00*	*45,600.00*	*285,600.00*
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	280,000.00	53,200.00	333,200.00
1.3.1	*2 Protectia mediului*	*280,000.00*	*53,200.00*	*333,200.00*
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**520,000.00**	**98,800.00**	**618,800.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	*3 Asigurarea cu utilitati*	*200,000.00*	*38,000.00*	*238,000.00*
TOTAL CAPITOL 2		**200,000.00**	**38,000.00**	**238,000.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	13,870.00	2,635.30	16,505.30
3.1.1	Studii de teren	13,870.00	2,635.30	16,505.30
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	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	11,130.00	2,114.70	13,244.70
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	330,000.00	62,700.00	392,700.00
3.5.1	Tema 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/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	230,000.00	43,700.00	273,700.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	90,000.00	17,100.00	107,100.00

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	285,000.00	54,150.00	339,150.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	280,000.00	53,200.00	333,200.00
3.7.2	Auditul financiar	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8	Asistenta tehnica	88,000.00	16,720.00	104,720.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	43,000.00	8,170.00	51,170.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	33,000.00	6,270.00	39,270.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigentie de santier	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate şi sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		**728,000.00**	**138,320.00**	**866,320.00**

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	8,481,100.00	1,611,409.00	10,092,509.01
4.1.1	*4 Circulatii si accese pietonale comune*	*3,044,635.08*	*578,480.67*	*3,623,115.75*
4.1.2	*5 Amenajari parcele*	*5,436,464.92*	*1,032,928.34*	*6,469,393.26*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,621,217.00	308,031.23	1,929,248.23
4.3.1	*4 Circulatii si accese pietonale comune*	*1,152,217.00*	*218,921.23*	*1,371,138.23*
4.3.2	*5 Amenajari parcele*	*469,000.00*	*89,110.00*	*558,110.00*
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**10,102,317.00**	**1,919,440.23**	**12,021,757.24**

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	254,576.28	48,369.49	302,945.77
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	151,834.76	28,848.60	180,683.36
5.1.1.1	*6 Organizare de santier*	*151,834.76*	*28,848.60*	*180,683.36*
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	102,741.52	19,520.89	122,262.41
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	102,882.27	0.00	102,882.27
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	46,764.67	0.00	46,764.67

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	9,352.93	0.00	9,352.93
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	46,764.67	0.00	46,764.67
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,082,231.70	205,624.02	1,287,855.72
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	8,000.00	1,520.00	9,520.00
TOTAL CAPITOL 5		**1,447,690.25**	**255,513.52**	**1,703,203.77**
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret (0% din C+M)	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL Parc specializare inteligenta - Simleu Silvaniei		**12,998,007.25**	**2,450,073.74**	**15,448,080.99**
TOTAL Constructii+Montaj		**9,352,934.76**	**1,777,057.60**	**11,129,992.36**

DATA: 25.04.2025

Intocmit,
TEGRADEV S.R.L.
Ing.Ovidiu BOROTA

Beneficiar,
UAT Șimleu Silvaniei

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: UAT Simleu Silvaniei
Executant: -
Proiectant: KNM CONCEPT S.R.L.
Obiectivul: Parc specializare inteligenta - Simleu Silvaniei
Obiectul: 1 Amenajarea terenului

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	240,000.00	45,600.00	285,600.00
4.1.1.1	*1.1 Trotuare si piste de biciclete comune 915mp*	*240,000.00*	*45,600.00*	*285,600.00*
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		**240,000.00**	**45,600.00**	**285,600.00**
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		**0.00**	**0.00**	**0.00**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 1 Amenajarea terenului	**240,000.00**	**45,600.00**	**285,600.00**

DATA: 25.04.2025

Intocmit,
TEGRADEV S.R.L.
Ing.Ovidiu BOROTA



Beneficiar,
UAT Șimleu Silvaniei

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: UAT Simleu Silvaniei
Executant: -
Proiectant: KNM CONCEPT S.R.L.
Obiectivul: Parc specializare inteligenta - Simleu Silvaniei
Obiectul: 2 Protectia mediului

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	280,000.00	53,200.00	333,200.00
4.1.1.1	*2.1 Spatii verzi suprafete comune 2478mp*	*213,372.11*	*40,540.70*	*253,912.81*
4.1.1.2	*2.2 Spatii verzi parcele 4092mp*	*66,627.89*	*12,659.30*	*79,287.19*
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		**280,000.00**	**53,200.00**	**333,200.00**
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		**0.00**	**0.00**	**0.00**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 2 Protectia mediului	**280,000.00**	**53,200.00**	**333,200.00**

DATA: 25.04.2025

Intocmit,
TEGRADEV S.R.L.
Ing.Ovidiu BOROTA

Beneficiar,
UAT Șimleu Silvaniei

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: UAT Simleu Silvaniei
Executant: -
Proiectant: KNM CONCEPT S.R.L.
Obiectivul: Parc specializare inteligenta - Simleu Silvaniei
Obiectul: 3 Asigurarea cu utilitati

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	200,000.00	38,000.00	238,000.00
4.1.4.1	*3.1 Alimentare cu apa-refacere bransament apa si canalizare*	*100,630.92*	*19,119.87*	*119,750.79*
4.1.4.2	*3.2 Energie electrica-bransament electric*	*99,369.08*	*18,880.13*	*118,249.21*
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		**200,000.00**	**38,000.00**	**238,000.00**
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		**0.00**	**0.00**	**0.00**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 3 Asigurarea cu utilitati	**200,000.00**	**38,000.00**	**238,000.00**

DATA: 25.04.2025

Intocmit,
TEGRADEV S.R.L.
Ing.Ovidiu BOROTA

Beneficiar,
UAT Șimleu Silvaniei

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: UAT Simleu Silvaniei
Executant: -
Proiectant: KNM CONCEPT S.R.L.
Obiectivul: Parc specializare inteligenta - Simleu Silvaniei
Obiectul: 4 Circulatii si accese pietonale comune

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1,848,838.84	351,279.38	2,200,118.21
4.1.1.1	*4.1 Alei asfaltate 2753mp*	*853,309.91*	*162,128.88*	*1,015,438.79*
4.1.1.2	*4.2 Zona tehnico-edilitara 930mp*	*429,476.22*	*81,600.48*	*511,076.70*
4.1.1.3	*4.3 Imprejmuire 700ml*	*566,052.71*	*107,550.01*	*673,602.72*
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	1,195,796.25	227,201.29	1,422,997.53
4.1.4.1	*4.4 Instalatii electrice*	*749,933.67*	*142,487.40*	*892,421.07*
4.1.4.2	*4.5 Instalatii sanitare*	*273,824.77*	*52,026.71*	*325,851.47*
4.1.4.3	*4.6 Instalatii irigatii*	*70,945.28*	*13,479.60*	*84,424.88*
4.1.4.4	*4.7 Montaj echipamente*	*101,092.53*	*19,207.58*	*120,300.11*
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		**3,044,635.08**	**578,480.67**	**3,623,115.75**
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,152,217.00	218,921.23	1,371,138.23
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		**1,152,217.00**	**218,921.23**	**1,371,138.23**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 4 Circulatii si accese pietonale comune	**4,196,852.08**	**797,401.90**	**4,994,253.98**

DATA: 25.04.2025

Intocmit,
TEGRADEV S.R.L.
Ing.Ovidiu BOROTA

Beneficiar,
UAT Șimleu Silvaniei

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: UAT Simleu Silvaniei
Executant: -
Proiectant: KNM CONCEPT S.R.L.
Obiectivul: Parc specializare inteligenta - Simleu Silvaniei
Obiectul: 5 Amenajari parcele

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	3,455,324.62	656,511.68	4,111,836.30
4.1.1.1	*5.1 Pavaj parcari si drum acces 6138mp*	*1,959,933.31*	*372,387.33*	*2,332,320.64*
4.1.1.2	*5.3 Imprejmuire 900ml*	*918,662.10*	*174,545.80*	*1,093,207.90*
4.1.1.3	*5.2 Trotuare 2046mp*	*576,729.21*	*109,578.55*	*686,307.76*
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	1,981,140.30	376,416.66	2,357,556.96
4.1.4.1	*5.4 Instalatii electrice*	*94,538.85*	*17,962.38*	*112,501.23*
4.1.4.2	*5.5 Instalatii sanitare*	*606,626.46*	*115,259.03*	*721,885.49*
4.1.4.3	*5.6 Instalatii irigatii*	*113,241.99*	*21,515.98*	*134,757.97*
4.1.4.4	*5.7 Foraje adancime*	*1,151,817.25*	*218,845.28*	*1,370,662.53*
4.1.4.5	*5.8 Montaj echipamente*	*14,915.74*	*2,833.99*	*17,749.73*
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		**5,436,464.92**	**1,032,928.34**	**6,469,393.26**
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	469,000.00	89,110.00	558,110.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		**469,000.00**	**89,110.00**	**558,110.00**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 5 Amenajari parcele	**5,905,464.92**	**1,122,038.34**	**7,027,503.26**

DATA: 25.04.2025

Intocmit,
TEGRADEV S.R.L.
Ing.Ovidiu BOROTA

Beneficiar,
UAT Șimleu Silvaniei

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: UAT Simleu Silvaniei
Executant: -
Proiectant: KNM CONCEPT S.R.L.
Obiectivul: Parc specializare inteligenta - Simleu Silvaniei
Obiectul: 6 Organizare de santier

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	151,834.76	28,848.60	180,683.36
4.1.2.1	*6.1 Organizare de santier*	*151,834.76*	*28,848.60*	*180,683.36*
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		**151,834.76**	**28,848.60**	**180,683.36**
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		**0.00**	**0.00**	**0.00**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 6 Organizare de santier	**151,834.76**	**28,848.60**	**180,683.36**

DATA: 25.04.2025

Intocmit,
TEGRADEV S.R.L.
Ing.Ovidiu BOROTA

Beneficiar,
UAT Șimleu Silvaniei

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)