



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



## Memoriu de Prezentare

### MODERNIZAREA ȘI DIVERSIFICAREA FUNCȚIONALITĂȚILOR SPAȚIILOR VERZI IN ORAȘUL INEU, JUDEȚUL ARAD – Z3 MAL CRIȘ





**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



### Echipa de elaborare a documentului

Titlul Proiectului	<b>MODERNIZAREA ȘI DIVERSIFICAREA FUNCȚIONALITĂȚILOR SPAȚIILOR VERZI ÎN ORAȘUL INEU, JUDEȚUL ARAD – Z3 MAL CRIȘ</b>
Document	<i>Memoriu de Prezentare elaborat conform Anexei 5 E Legea 292/2018</i>
Nr. Proiect	572/5.10.2022
Data	IULIE 2024
Versiune	1.0
Autori	Experti de Mediu: Horea Avram, Leonard Bajenaru, Alina Diana Stoian Analiza GIS: Radu Pantan
Client	U.A.T. - ORAȘUL INEU

Istoricul Documentului						
Versiune	Revizie	Autori	Revizuit de	Aprobat		Observatii
				Nume	Data	
V1	-	Experti de Mediu: HA, LB, ADS Analiza GIS: RP	HA	HA	IULIE 2024	-





## Contents

1. Denumirea proiectului .....	8
2. Titularul proiectului.....	8
3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....	8
3.1. Rezumat al proiectului.....	8
3.2. Justificarea necesității proiectului .....	23
3.3. Valoarea investiției .....	25
3.4. Perioada de implementare propusă.....	25
3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) .....	25
3.6. Descriere a caracteristicilor fizice al întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri clădiri, alte structuri, material de construcție și altele) .....	25
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție .....	25
3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) .....	26
3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	26
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora .....	26
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	26
3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	29
3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	30
3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare .....	30
3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare .....	31
3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară .....	33
3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	35
3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	35
3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor) .....	35
3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect .....	35
4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare.....	36
4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului .....	36
4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului .....	36



4.3.	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz.....	36
4.4.	Metode folosite în demolare.....	36
4.5.	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....	37
4.6.	Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor) ....	37
5.	Descrierea amplasării proiectului .....	38
5.1.	Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența <i>Convenției</i> privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin <i>Legea nr. 22/2001</i> .....	38
5.2.	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.....	38
5.3.	Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații .....	39
5.4.	Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia	40
5.5.	Politici de zonare și de folosire a terenului .....	41
5.6.	Arealele sensibile.....	41
5.7.	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.....	41
5.8.	Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....	41
6.	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile .....	42
6.1.	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	42
6.1.1	Protecția calității apelor.....	42
6.1.2.	Protecția aerului.....	42
6.1.3.	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	43
6.1.4.	Protecția împotriva radiațiilor.....	43
6.1.5	Protecția solului și a subsolului.....	44
6.1.6.	Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	44
6.1.7.	Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	47



6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploataării, inclusiv eliminarea .....	47
6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.....	49
6.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității .....	49
7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect .....	50
7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ) .....	50
7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate) .	52
7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului .....	56
7.4. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului .....	58
7.5. Natura transfrontalieră a impactului.....	60
8. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă .....	61
9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare .....	63
A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).....	63
10. Lucrări necesare organizării de șantier .....	64
10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier .....	64
10.2. Localizarea organizării de șantier .....	65
10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier .....	66



10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier .....	67
10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu .....	67
11. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile .....	67
11.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	67
11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale .	67
11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației.....	68
11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului..	68
12. Anexe - piese desenate .....	68
13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele .....	69
13.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970 .....	69
13.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar .....	70
13.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului .....	71
13.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar .....	75
13.5. Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.....	75
13.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare .....	76
14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate .....	76
1. Localizarea proiectului .....	76
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.....	78
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz .....	79



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015





### 1. Denumirea proiectului

**MODERNIZAREA ȘI DIVERSIFICAREA FUNCȚIONALITĂȚILOR SPAȚIILOR VERZI IN ORAȘUL INEU, JUDEȚUL ARAD – Z3 MAL CRIȘ**

### 2. Titularul proiectului

**U.A.T. - ORAȘUL INEU**

### 3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

#### 3.1. Rezumat al proiectului

Lucrările de intervenție se concentrează mai mult asupra componentelor naturale ale spațiilor verzi și mai puțin asupra elementelor construite. În ceea ce privește vegetația **se vor realiza plantări suplimentare** pentru sporirea fondului vegetal și asigurarea continuității creșterii pe termen lung.

Sunt propuse noi zone funcționale pentru creșterea atractivității spațiului și o **alee tip promedana** care să faciliteze accesul tuturor vizitatorilor, **trei zone destinate sportului și agrementului: zona de joacă pentru copii, zona de skatepark și zona de fitness pentru tineri și adulți, foisoare belvedere și un amfiteatru** pentru admirarea peisajului natural și organizarea evenimentelor culturale de mici dimensiuni (piese de teatru, serbari s.a.).

**Aleile de promenadă** sunt completate de ziduri de sprijin care deservește atât ca **banci** cât și pentru a prelua panta terenului natural. După terasarea terenului zone din spatele zidului se vor planta cu vegetație de talie medie, arbuști din specii locale.

Sistemul constructiv este constituit dintr-o alee pavată și ziduri de sprijin din beton armat cu înălțime de 80cm, constituind spatarul bancilor turnate din beton armat. Finisajele sunt: pavaj dale, tencueli decorative și beton mozaicat sclivisit.

Aleile vor fi fără denivelări și/sau risc de împiedicare sau cadere, antiderapante și rezistente la intemperii.

**Zonele destinate sportului și agrementului** sunt realizate pe platforme de beton pentru a asigura stabilizarea terenului necesară amplasării echipamentelor.

Dotările din zonele destinate sportului și agrementului sunt amplasate în mijlocul naturii pentru a spori interesul locuitorilor pentru mișcare fizică și sănătate. Zonele sunt definite de forme organice cu cromatică diferită având ca finisaj pardoseli antitrauma pentru a respecta siguranța în exploatare. Acestea sunt unite prin trasee formate din dale de beton distanțate montate direct pe sol.

Pentru locul de joacă și pentru zonele cu mobilier de activități sportive (zona de fitness) sunt asigurate pardoseli antitrauma tip tartan, iar pentru zona de skatepark finisajul va fi beton asfaltic.

**Locul de joacă** cuprinde echipamente pentru toate vârstele și care acoperă o varietate de activități destinate dezvoltării fizice, a echilibrului și a abilităților muzicale ale copiilor. Pardoseala antitrauma este multicoloră și sunt propuse dâmburi de pamant, acoperite cu același finisaj tip tartan, compuse pe forma circulară și având dimensiuni diferite pentru a crea un parcurs de joacă și a limita propagarea zgomotului. Echipamentele de joacă sunt realizate din materiale naturale: lemn, metal, frânghii din fibre naturale.





**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



**Zona de fitness** cuprinde echipamente pentru tineri adulti destinate exercitiilor fizice pentru toate categoriile de muschi, cuprinde atat echipamente individuale cat si pentru utilizarea in paralel a doua sau mai multe persoane.

**Skateparkul** este conceput pentru sporturi care se practica cu skate, role, bicicleta, trotineta s.a. si destinat tuturor iubitorilor de astfel de sporturi. Aceasta zona cuprinde un traseu tip **pumptrack** de aprox. 74m, si echipamente: **large half pipe, mini half pipe, grind box, kicker ramp, launch ramp, quarter pipe.**

Construciile temporare tip **foisor** sunt realizate din **structuri demontabile metalice** vopsite in culori pastelate naturale si tratate pentru a rezista la exterior. Foisoarele se separa in **doua tipuri** dupa sistemul constructiv al bazei: acestea vor fi construite fie pe platforme de beton amplasate pe sol sau pe piloni/stalpi.

Pardoseala lor este realizata cu finisaje tip deck, iar cele suspendate permit solului sa respire si creaza puncte de perspectiva cat mai diverse pentru admirarea cadrului natural. Acestea sunt inspirate din locuintele lacustre pozitionate tot in apropierea apei. Foisoarele sunt inconjurate de plante de talie medie pentru a crea intimitate. Plantarile se vor realiza cu plante locale si rezistente la daunatori pentru a spori biodiversitatea.

**Amfiteatrul** este amplasat pe panta favorabila a terenului si reprezinta un capat de perspectiva spre raul Crisul Alb. Structura este realizata din beton armat cu ziduri si placi care formeaza trei gradenele, acestea avand un finisaj tip deck. Treptele si platformele care asigura circulatia in cadrul amfiteatrului vor fi finisate cu beton mozaicat sclivisit, peretii amfiteatrului vor fi tencuiti cu tencuieli decorative. Ultima platforma de la baza pantei amfiteatrului va fi tratata cu un strat de pietris pentru a permite colectarea naturala a apelor meteorice.

Din punct de vedere al dotarilor spatiile vor fi echipate cu cîșmele si toalete.

Cîșmelele de apa potabila sunt amplasate la intersectia a mai multor puncte de interes, acestea deservesc atat copii scolari si prescolari cat si adultii, sunt menite pentru baut apa, spalat pe maini. Cîșmelele sunt de asemenea dotate cu bol pentru adapat animale.

Toaletele sunt tip cu auto-curatare, racordabile la sistemul de apa si canalizare. Toaletele cu auto-curatare au structura monobloc, cu toate facilitatile grupate in aceeasi cabina; accesul in interiorul cabinei, curatirea si dezinfectia cabinei, curatirea si dezinfectia vasului de WC in interior si exterior, ventilatia si iluminatul cabinei, modul de igienizare a mainilor dupa utilizarea vasului de WC, sunt complet automatizate. Eliminarii dejectiilor dupa fiecare utilizare se realizeaza prin evacuarea in sistemul centralizat de canalizare al orasului.

Sunt distribuite pe toata lungimea terenurilor **containere de lemn pentru compostarea materiei vegetale** cu scopul de a utiliza materia rezultata la fertilizarea si intretinerea plantelor.



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



Obiectivul de investiție este amplasat în intravilanul **ORAȘULUI INEU, JUDEȚUL ARAD**, terenurile care fac obiectul proiectului sunt identificate conform documentației cadastrale prin: **Nr. CAD 318409, Nr. CAD 318410, Nr. CAD 316924, Nr. CAD 316927, Nr. CAD 316768, Nr. CAD 316778, Nr. CAD 316926.**

#### **VECINĂȚĂȚI**

Imobilele asupra cărora se va face intervenția sunt amplasate de-a lungul râului Crișul Alb pe toată lungimea parcursă în intravilanul orașului, având ca vecinătăți fondul construit care le delimitează, străzi și trotuare care aparțin domeniului public.

#### **ACCESURI**

Pentru terenurile amplasate pe malul nord-estic al orașului, corespondente numerelor cadastrale: **Nr. CAD 318409, Nr. CAD 318410**, accesul auto nu este posibil și cel pietonal se realizează cu dificultate datorită digului de pământ care marginește latura nordică.

Pentru terenul de pe malul nord-vestic, identificat cu **Nr. CAD 316924**, accesul auto și pietonal se realizează din strada Calea Traian și str. Ovidiu.

Pentru terenul amplasat pe malul sud-estic al orașului, identificat cu **Nr. CAD 316927**, accesul auto nu este posibil și cel pietonal se realizează cu dificultate datorită digului de beton care marginește latura sudică, sunt prezente câteva accesuri cu pachet de trepte dinspre str. Crișana și str. Vânătorilor.

Pentru terenurile amplasate pe malul sud-vestic al orașului, corespondente numerelor cadastrale: **Nr. CAD 316768, Nr. CAD 316778 și Nr. CAD 316926**, accesul auto și pietonal se realizează din strada Argeșului, str. Iuliu Maniu și respectiv str. Trandafirilor.

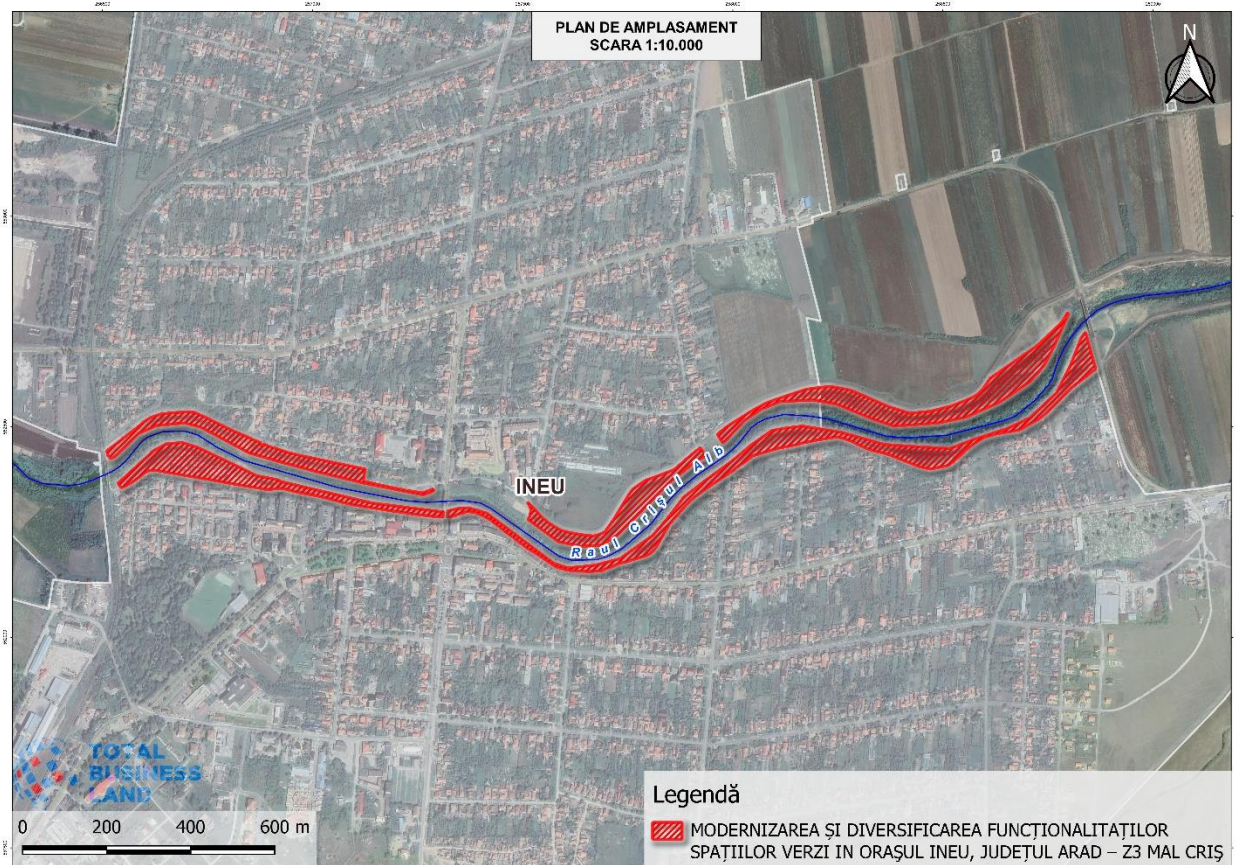


Figura 1. Plan de amplasament

### **Mobilier urban (banci, cosuri de gunoi, panouri informative, mese de sah, toalete)**

Din punct de vedere al dotarilor se propun: banci de lemn cu picioare de beton, cosuri de gunoi, echipamente joaca copii, echipamente joaca skatepark, echipament gimnastica si fitness individuale, toalete autocuratare, cismele.

### **FINISAJE EXTERIOARE**

Aleile pietonale principale (promenada) vor fi realizate din alei cu strat uzura pavele de beton. Zidurile de srijin vor fi tencuite cu tencuieli decorative de soclu rezistente la uzura.

Platformele amenajate pentru agrement, sport si joaca copii vor avea ca strat de uzura pardoseli antitrauma. Circulatiile intre functiuni vor fi realizate din dale de beton amplasate distantat pe sol, pentru a permite scurgerea naturala a apelor meteorice.

Accesele la foisoarele belvedere vor fi realizate fie din pavaj daca se afla la aceeasi cota cu aleile de promenada, iar cele pozitionate suspendat pe piloni vor avea ca strat de uzura pietris pentru a permite scurgerea naturala a apelor meteorice. Pardoselile foisoarelor vor fi realizate din deck tip wpc. Structura metalica a foisoarelor va fi vopsita in camp electrostatic cu vopsea rezistenta la intemperii.



Amfiteatrul va fi finisat cu tencuieli decorative de soclu pentru elevatii si mozaic turnat din beton sclivisit ca pardoseala. Sezutul va fi realizat din lemn.

Elementele din locul de joaca vor fi realizate din materiale rezistente la uzura si la intemperii, si mai ales la vandalism. Structurile vor fi rezistente, bine ancorate.

### **AMENAJARI PEISAGISTICE**

Dezvoltarea proiectului se va realiza, ținându-se seama de nevoile esențiale ale locuitorilor orașului si avându-se in vedere următoarele:

- A. crearea de conexiuni peisagere și ecologice cu alte categorii de spații verzi aflate în proximitatea zonei de intervenție (parcuri, grădini, fâșii plantate, zone umede, păduri urbane etc.)
- B. conservarea și protecția arborilor cu valoare istorică și bioculturală, cu includerea măsurilor de protecție integrată a acestora (rădăcină, tulpină, coroană), pe durata execuției lucrărilor
- C. dezvoltarea diversității straturilor ecologice în cadrul spațiilor verzi existente și propuse (ex. specii perene, pajiști înflorite, plante acoperitoare de sol, liane, cățărațoare, arbuști, arbori de talia I, II și III, însă fără a se limita la acestea) cu folosirea de specii din biodiversitatea locală, cu impact neutru asupra faunei locale și costuri de întreținere reduce
- D. creșterea rezilienței și a sustenabilității mediului urban prin introducerea soluțiilor bazate pe natură, (ex. sisteme urbane de drenaj sustenabil cu dezvoltarea biodiversității, grădini 7 de ploaie, livezi comunitare însă fără a se limita la acestea)
- E. folosirea materialelor cu impact minim asupra mediului și caracteristice peisajului cultural al zonelor de intervenție

La nivelul dotărilor urbane, se remarcă necesitatea de a asigura populației vârstnice, a familiilor cu copii și a tinerilor din localitatea Ineu, amenajări exterioare a zonelor verzi existente care permit socializarea, dezvoltarea sănătoasă a copiilor din mediul urban, siguranță în spațiile publice, în vederea construirii unei comunități puternice și prospere, ridicând calitatea spațiului urban. Amenajările vor fi conforme prevederilor și normelor tehnice în vigoare, punându-se accent pe cele de siguranță a echipamentelor și mobilierului specific unui loc de petrecere a timpului liber.

Recomandările principale sunt de a furniza soluții optime privind amenajarea parcurilor, amenajarea si reabilitarea Parcului Dendrologic, punerea în valoare a albiei râului Crișului Alb, cat si reabilitarea spatiilor verzi de-a lungul căilor principale de comunicații din orașul Ineu.

### **Amenajare mal Cris**

**Arbori hidrofili.** Această categorie de arbori vizează introducerea speciilor de arbori caracteristice zonelor umede, care accentuează ambianțele specifice peisajelor de lângă apă: plop tremurător (Populus tremula), arin (Alnus cordata), salcie căprească (Salix caprea), salcie albă (Salix alba), ulm de câmp (Ulmus minor).



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



La nivelul palierului mediu și inferior de înălțime, sortimentul de plante selectat se compune din arbuști foioși, plante perene- coada șoricelului (*Achillea millefolium*, *Achillea ptarmica*), solovîrfiță (*Phlomis tuberosa*, *Phlomis russeliana*), nalbă portocalie (*Sphaeralcea incana*), menta pisicii (*Nepeta x fassennii*), salvie (*Salvia nemorosa*), coada-mielului (*Verbascum hybridus*), floarea miresei (*Gypsophylla paniculata*), floarea albinei (*Gaura lindheimeri*), salvie rusească (*Perovskia atriplicifolia*), sedum (*Sedum spectabile*), euforbie (*Euphorbia characias*, *Euphorbia polychroma*) atât foioase cât și cu frunze veșnic verzi și graminee ornamentale – *Stipa calamagrostis*, *Stipa tenuissima*, *Schyzachyrium scoparium*, *Calamagrostis acutiflora*, *Andropogon gerardii*, *Melica ciliata*, *Sorghastrum nutans*, *Panicum virgatum*. Prin selecția riguroasă a plantelor, se promovează forma și structura compoziției, potrivită mediilor moderne și urbane. Se propune crearea unei scheme variate de vegetație, cu înflorire eșalonată, bazată pe amestecuri simple. Pentru decorul de primăvară timpurie se propun specii a căror frunze persistă în anotimpul rece. Acestea fac parte din categoria plantelor decorative prin frunze.

Arbuștii, pe lângă caracterele decorative diverse oferite pe parcursul tuturor sezoanelor (ramuri colorate, fructe care rămân pe ramuri și servesc ca loc de refugiu și hrană pentru fauna locală) sunt adaptate climatului specific zonei de studiu (rezistente la vânt, poluare, tipul de sol, expunere): răchită roșie (*Salix purpurea*), salcie de nisip (*Salix rosmarinifolia*), sânger (*Cornus sanguinea*, *Cornus stolonifera*, *Cornus alba*), hurmuz alb (*Symphoricarpus albus*), lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*), cununiță roz (*Spirea salicifolia*), liliac pitic (*Syringa meyeri*).

#### Nivelarea, terasarea și degajarea terenurilor de corpuri străine

Lucrarea constă în amenajarea terenurilor cu denivelări locale accentuate și a terenurilor înclinate în terenuri ce pot fi amenajate în spații verzi și alei și în strângerea gunoaielor (pungi, peturi, sticle, hârtii, etc.) de pe aleile și peluzele aferente. Gunoaietele se vor colecta în saci de plastic și transporta la rampele de gunoi.

Nivelarea terenurilor se realizează mecanizat prin aplanarea terenurilor și/sau realizarea de terase în scopul derulării de activități de întreținere și amenajare de spații verzi. Scopul constă în realizarea unor lucrări de nivelare a terenului, care să asigure, o pantă longitudinală a suprafeței nivelate de maxim 1,5 % cu o abatere de maxim  $\pm 5$  cm pe întreaga suprafață și care să evite degradarea solului.

Tehnologia de nivelare, utilizată în prezent în mod curent folosește utilaje care permit realizarea unei nivelări cu abateri de la panta longitudinală a suprafeței nivelate de aprox.  $\pm 5$  cm.

Nivelarea se execută din 4 - 5 treceri succesive; nivelarea presupune manopera suplimentară pentru transpunerea, urmărirea și materializarea în teren a proiectului de nivelare.

Anterior plantărilor, se execută din timp lucrările generale de ameliorare a solului (amendamente pentru corectarea pH-ului și eventual a texturii), drenajele generale, terasamentele, în funcție de calitatea terenului și necesitățile de amenajare.

Săparea gropilor și șanțurilor de plantare este bine să se facă în două etape: la sfârșitul verii sau toamna - gropi de desfundare (mai mari decât este necesar pentru plantare) și înainte de plantare; gropile de plantare propriu-zise.



Dimensiunile gropilor de desfundare sunt:

- pentru arbuști și conifere sub 1m înălțime: 60-80 cm/40 cm (lățime/adâncime) în sol bun, 80/70 cm în sol mediocru. În cazul distanțelor mici de plantare se desfundă întreaga suprafață ocupată de arbuști;
- pentru arbori cu circumferința sub 18-20 cm și conifere de 1-2 m înălțime: 80/80 cm în sol bun; 100/80 cm până la 120/100 cm pe soluri de calitate mai slabă;
- pentru arbori cu circumferința mai mare de 20-22 cm și rășinoase peste 2 m înălțime: gropi de desfundare de minim 1 m<sup>3</sup> putând ajunge până la 8 m<sup>3</sup> în funcție de mărimea balotului de pământ.

#### Aport de material pământos

Speciile floricole se instalează pe terenuri acoperite cu strat de sol fertil, capabil să asigure nutriția plantelor. Unele suprafețe din cadrul proiectului necesită împrăștierea unui strat de pământ care, prin proprietățile sale fizico-chimice: afânare, permeabilitate, structură și textură, conținut în elemente nutritive, aciditate sau alcalinitate, capacitate de reținere a apei, să corespundă cerințelor speciilor instalate.

Lucrarea constă în:

- transportul pământului cu mijloace auto;
- descărcarea și împrăștierea pământului pe suprafața propusă;
- mărunțirea și nivelarea acestuia cu grebla.

Se măsoară la mp de suprafață acoperită cu pământ vegetal. Eventualele resturi de gunoi rezultate în urma acestor operațiuni vor fi strânse și transportate imediat la rampa de gunoi a localității.

#### Achiziții puieti / semințe

Achiziția de puieti, material săditor și benzi înierbate se va face în apropierea perioadei indicate pentru plantare.

#### Fasonarea arborilor și arbuștilor foioși cu rădăcinile goale (la plantare).

Anumite operații de tăiere au ca scop favorizarea prinderii la plantare:

- Fasonarea rădăcinilor cuprinde:
  - o împrospătarea tăieturilor (pentru vindecarea mai rapidă a rănilor);
  - o eliminarea rădăcinilor rupte și rănite;
  - o scurtarea rădăcinilor prea lungi (se păstrează lungimea maximă de 40-50), în caz de plantare tardivă, se lasă cât mai lungi.
- Fasonarea părții aeriene.
- Reducerea ramurilor este necesară pentru a se regla echilibrul cu sistemul radicular, care nu este capabil să asigure aprovizionarea întregii părți aeriene. Cu cât plantarea este mai tardivă, tăierile sunt mai severe.
- În principiu, se pot reduce ramurile până la 1/2, respectând forma naturală de creștere. Severitatea tăierilor depinde de specii.
- La arbori:
  - o tăieri ușoare, de reglare a formei se aplică la magnolii, tulipier, castan, fag, stejar, dud, tei
  - o tăieri mai scurte se pot face la mesteacăn, carpen, arțari, plopi, platan, cireș ornamental



#### Plantări și întrețineri pe durata proiectului

Suprafața ce urmează a fi plantată se curăță de corpuri străine și se mobilizează cu hârlețul sau târnăcopul până la adâncimea de minim 30 cm, se mărunțește solul, se nivelează prin greblări repetate. Lucrarea se face și pe cărările ce se formează în mod frecvent în parcuri și zone verzi.

Lucrarea de plantat se execută în teren deja pregătit prin mobilizare, mărunțire și modelare și cuprinde:

- transportul răsadului în interiorul zonei de lucru;
- repartizarea lui;
- executatul alveolelor cu plantatorul;
- plantatul florilor;
- tasat pământ în jurul răsadului;
- primul udat.

În ronduri plantarea se va face de la centru spre periferie. Se plantează materialul corespunzător calitativ. Recepția lucrării se va face la un interval de până la 7 zile de la data plantării. Materialul floricol ce s-a uscat în acest interval de timp, datorită nerespectării tehnologiei, nu se ia în calcul în situația de plată și se înlocuiește prin cheltuiala prestatorului. Unitatea de măsură este bucata.

#### Plantarea materialului vegetal cu balot de pământ

O condiție a reușitei o reprezintă păstrarea integrală a pământului pe rădăcini, de la scoatere până la plantare, inclusiv.

Se plantează în mod obligatoriu cu balot speciile foioase cu frunze persistente, cele cu frunze semipersistente dacă au o vârstă mai mare (*Lonicera pileata*, *Cotoneaster horizontalis* ș.a.), cele dificile la prindere (*magnolii*, *tulipier*, *fopne*, *fagul purpuriu* ș.a.) și foioasele mari, *mesteacănul* (când are scoarța albă), toate rășinoasele.

Tehnica plantării este în funcție de mărimea plantelor, felul ambalajului și starea balotului (intact sau tendință de sfărâmare).

Puietii cu balot mic se plantează manual. Plantele cu balot mare și foarte mare se manevrează cu ajutorul macaralei, plantarea executându-se tot manual. Arborii de talie foarte mare pot fi plantați integral mecanizat cu ajutorul unor utilaje specializate, care execută și scoaterea cu balot și transportul până la locul plantării (mașini "Optimal", utilizate în Franța, Germania ș.a.)

La plantarea exemplarelor cu balot scoaterea ambalajului este absolut necesară dacă împiedică rădăcinile să se dezvolte (material plastic nedegradabil - containere sau folie -, tablă, scânduri de lemn). Îndepărtarea ambalajului se face astfel încât să nu afecteze integritatea balotului de pământ. Ambalajul din plasă degradabilă sau din plasă metalică se poate păstra dacă pământul are tendința de a se desprinde de pe rădăcini (se desface la partea superioară, care se taie sau se recurbează în sol; eventual se secționează în câteva locuri, lateral).

Tehnicile de plantare urmează o schemă generală



- introducerea pământului în groapă și tasarea pentru realizarea adâncimii de plantare luând în considerație tasarea naturală ulterioară (nivelul superior al balotului cu 3-5 cm deasupra solului)
- așezarea și calarea balotului
- introducerea pământului între pereții gropii și balot și tasarea în mai multe reprize
- modelarea cuvetei de udare
- ancorarea (numai pentru arbori) sau tutorarea
- udarea.

Ambalajul se scoate la începutul plantării sau după consolidarea laterală a bazei balotului (dacă se observă tendința de sfărâmare a balotului ambalat în lemn, plasă ș.a.)

Tehnicile de plantare necesită o calificare bună a lucrătorilor, mai ales în cazul plantărilor cu balot mare de pământ.

Plantarea în aliniamente se face pe baza unui pichetaj secundar pe linia de plantare, care permite restabilirea exactă a poziției pichetajului de plantare, după săparea gropilor. O metodă simplă este folosirea scândurii de plantat, care are la capete și la mijloc degajări triunghiulare (reper pentru pozițiile pichetajului: cel de plantare la mijloc, cei secundari la capete). După săparea gropii coletul puietului se plasează în degajarea centrală a scândurii, care se re poziționează pe baza pichetajului secundari.

În timpul plantării aliniamentelor se verifică mereu poziția plantelor prin vizarea către șirul în curs de plantare. Arborii de aliniament tineri se tutorează, iar cei cu balot se ancorează.

#### Verificarea prinderii și completarea golurilor la plantațiile de flori

La câteva zile de la efectuarea plantării (5–7), se va efectua verificarea prinderii pentru a se înlocui exemplarele care s-au uscat, au fost distruse sau sustrate. Se completează cu răsad de aceeași vârstă, păstrat în mod special. Operația de completare a golurilor nu se va executa în zilele cu căldură excesivă. Se va face dimineața sau seara, pe timp noros și va fi urmată de udarea prin inundare. Se va plăti separat materialul săditor folosit, dacă golurile apărute nu sunt din vina prestatorului.

#### Irigarea (aspecte generale)

Materialul dendrofloricol, ca și gazonul de altfel, se udă după plantare obligatoriu.

Udarea se face de la sistemul de irigații automatizat sau manual în cazul inserțiilor plantate de mici dimensiuni. Numărul udărilor este stabilit în funcție de condițiile meteorologice dar și în funcție de particularitățile din teren (pantă, expoziție sudică sau nordică, sol nisipos sau argilos, umbră laterală). După cele 7 zile de la plantarea speciilor (cu ritm de udare accelerat), se trece la un regim de udare normal de 2 udări /zi. Aceste udări trebuie făcute dimineața (maxim până în ora 7:00) și seara (după ora 21:00), astfel încât apa să nu producă stres termic plantelor și gazonului.

Norma de udare la plante este de 10 - 15 l / arbust, de 15 - 20 l / arbore și de 5 - 7 l / mp la gazon, pentru fiecare zi. În zilele toride de vară se va suplimenta cantitatea de apă cu cca. 50%.





**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



Sistemul de irigații automatizat se verifică periodic astfel încât toate componentele lui să fie funcționale și în bună stare.

Pentru orice eventualitate prestatorul va avea obligatoriu un vas pentru apă de 1000 l cu care va face udarea plantelor și a gazonului pentru cazul în care sursa de apă pentru irigații va fi temporar întreruptă.

#### Tratamente fito-sanitare

Tratamentele fito-sanitare se aplică sub formă solidă sau lichidă în funcție de materialul plantat și de perioada în care se aplică tratamentul, concomitent cu lucrarea de pregătire a solului sau a amestecului de pământ.

Tratamentele fito-sanitare folosite în mod frecvent sunt cele pe bază de azot. Dacă se aplică în perioada de vegetație se va evita contactul cu părțile aeriene ale plantei, pentru a nu se produce arsuri. După plantările anuale, fertilizarea se va face la 2 - 3 săptămâni de la plantare. La plantările perene fertilizarea se va face la începutul verii (luna iunie) pentru o bună asimilare și pentru sporirea rezistenței la îngheț. Unitatea de măsură este kg / ha, îngrășăminte împrăștiate.

Tratamentele fito-sanitare vor urmări în permanență starea plantațiilor dendrofloricole, intervenindu-se imediat ce se observă prezentarea unor boli sau daunători.

Pornindu-se de la normele generale de protecție a plantelor, la recomandarea beneficiarului se vor executa tratamente fito-sanitare prin stropire sau văruire ce vor fi făcute manual sau mecanic.

Lucrările fito-sanitare cuprind:

- prepararea amestecului de substanțe chimice pentru combatere și umplerea rezervorului;
- executarea stropirii sau prăfuirii prin acționare manuală sau cu mijloace mecanice.

Pentru suprafețele plantate cu arbuști și flori tratamentele se vor executa manual, cu pompe tip vermorel. Unitatea de măsură este mp.

Pentru arborii din aliniamente, parcuri, scuaruri tratamentele se fac obligatoriu mecanizat prin stropiri și prăfuiri. Se măsoară la 100 buc arbori.

#### Îngrășămintele chimice

Cele mai frecvent utilizate sunt: azotatul de amoniu, sulfatul de amoniu, superfosfatul și sarea potasică. Azotatul de amoniu se administrează sub formă solidă, împrăștiindu-se la suprafața solului câte 15 – 20 – 25 g pe metrul pătrat, sau sub formă de soluție, în care concentrația soluției va fi de 10 – 15 g la 10 litri de apă.

Sulfatul de amoniu se aplică prin împrăștiere la suprafața solului, doza fiind de 20 – 25 – 30 g pe metrul pătrat.



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



Superfosfatul este cel mai frecvent utilizat, și se administrează toamna sau primăvara, din cauză că procesul de solubilizare în sol este de lungă durată. Dozele de administrare sunt: sub forma solidă, împrăștiat la suprafața solului, câte 50 – 80 g la metrul pătrat și sub formă de soluție, în concentrație de 25 – 35 g la 10 litri de apă, administrat în timpul verii.

Sarea potasică se folosește de preferat toamna sau primăvara, doza fiind de 20 – 30 g pe metrul pătrat. Acest îngrășământ poate fi înlocuit cu cenușa de lemn, care se administrează sub formă solidă, prin împrăștiere la suprafața solului, doza fiind de 150 – 250 g la metrul pătrat.

### Erbicidarea

Erbicidarea reprezintă metoda chimică de înlăturare a buruienilor, prin distrugerea completă a acestora.

Pesticidul folosit va fi în funcție de dăunătorul sau boala apărută. Erbicidul în funcție de vegetația existentă pe teren. Substanțele utilizate la tratamente se vor încadra în clasele de toxicitate admise de lege. Erbicidarea constă în presărarea pe locurile cu buruieni, în proporție de 20 – 30 g la 1 mp, sau se stropesc aceste locuri cu soluție lichidă, respectând aceiași dozaj. În cazul în care tratamentul nu a avut efect, lucrarea se va repeta pe cheltuiala întreprinzătorului. Excepție pot constitui evenimentele meteorologice intervenite după stropit.

Se vor respecta toate normele obligatorii referitoare la folosirea substanțelor toxice.

În cazul erbicidării totale sau selective valoarea substanței va fi inclusă în preț. În cazul tratamentelor fitosanitare substanța folosită va fi stabilită de comun acord, în funcție de agentul patogen, valoarea substanței va fi decontată pe bază de factură.

Având în vedere faptul că arborii și arbuștii au diferite mărimi, oferta pentru combaterea dăunătorilor se va da în ore lucru. Pentru erbicidat: în mp teren erbicidat.

### Tunderi de modelare și întreținere spații verzi

Tunderea, modelarea și întreținerea spațiilor verzi se poate face manual sau mecanizat, în funcție de suprafață, vegetație și de accesibilitate. Suprafețele realizate în urma tunderii trebuie să fie fără valuri, drepte, în aceeași linie și de aceeași lățime pe toată suprafața. Se măsoară la mp suprafață.

Lucrarea mai cuprinde:

- strângerea materialului tăiat și evacuarea la marginea zonei de lucru
- încărcarea lui în mijloacele de transport și se va transporta la rampa de gunoi

Tăieri aplicate la speciile floricole:

Prin lucrarea de tăiere se urmărește o creștere și dezvoltare armonioasă a plantelor, o înflorire abundentă de lungă durată, stimulându-se formarea ramurilor de înflorire în anul următor și evitându-se îmbătrânirea prematură.

Tăierile se fac în perioada repaosului vegetativ, în special primăvara, toamna înlăturându-se doar acele ramuri ce deranjează mușuroitul. Tăierile se fac de persoane calificate, folosindu-se utilaje speciale



specifice fiecărei plante. Se vor înlătura ramurile slabe, cele cu muguri floralii nedezvoltați, precum și cele care cresc excesiv de viguros.

Lucrarea mai cuprinde:

- scurtarea lăstarilor rămași;
- strângerea lăstarilor tăiați;
- transportul și încărcarea lor în mijlocul de transport.

Se măsoară la bucată. Lăstarii tăiați vor fi transportați imediat la rampa de gunoi.

#### Toaletări (tăieri de corecție) la arbori și arbuști:

Toaletările sunt operațiuni ce au drept scop reducerea parțială sau suprimarea anumitor părți dintr-o plantă (lăstari, ramuri tinere, crengi groase), cu scopul de a i se da arborelui o anumită formă și de a i se asigura abundența și frumusețea înfloritului. De asemenea se înlătură ramurile vătămate, uscate sau crescute defectuos. Lucrarea cuprinde și tăierea arborilor de dimensiuni mici (care nu necesită utilaje speciale și în urma căreia nu rezultă material lemnos pretabil valorificării) și care se execută manual.

Această lucrare se execută în perioada repaosului vegetativ (februarie – martie) exceptându-se perioadele cu temperaturi foarte scăzute (< 10C).

Toaletările se vor executa respectându-se regulamentele în vigoare cu privire la aceste activități și aprobate prin Hotărâri ale Consiliului Local. Lucrarea se face numai cu personal calificat cu multă experiență, cu instrumente indicate pentru astfel de lucrări (cu lama inoxidabilă și foarte bine ascuțită).

Fiecare clasă de vârstă necesită executarea a diferite lucrări de tăiere a coroanei. Tăierile de formare cuprind operații menite să echilibreze creșterea plantelor. Prin aceste tăieri se favorizează creșterea și dezvoltarea normală a arborilor. La arborii foioși se suprimă ramurile duble, cele prea apropiate și prea dese. Tăierile de întreținere au ca scop controlul evoluției arborilor. Se suprimă ramurile uscate sau parțial uscate, lăstarii de pe trunchi și ramuri, lăstarii de la baza trunchiului. În coroanele prea dese se fac tăieri de rărire pentru o mai bună penetrare a luminii. La arbori altoiți se elimină creșterile sălbatice, trunchiul se curăță de lăstari.

La arțarii și platanii aflați sub cabluri electrice se dorește păstrarea unei coroane mici, ușor de întreținut.

La arborii înalți, bătrâni se execută tăierea ramurilor uscate din vârf, periculoase, bolnave, curățirea de vâsc a porțiunilor accesibile. În cazurile unde este nevoie de regenerarea arborelui, acesta se va elimina intrucat prezintă pericol public (cazul plopilor de pe situl studiat). Lucrarea poate fi executată cu ajutorul unor utilaje. Utilajele necesare pentru executarea tăierilor la înălțime, la lucrările de doborât arbori, vor fi asigurate de executant. Tariful utilajului va fi inclus în prețul serviciului.

La tăieri de crengi cu diametrul mai mare de 10 cm se va folosi mastic pentru răni, care va fi inclus în prețul unitar.



La arbuști în funcție de specie se execută o rărire a tufei, eliminarea ramurilor rupte, bolnave. La arbuștii bătrâni este necesară întinerirea tufei.

Tăierea în perioada de repaus a gardului viu presupune o reducere din înălțime și lățimea gardului viu, din diferite motive: nu se poate executa lucrarea de întreținere din perioada de vegetație din cauza înălțimii, vizibilitate redusă pentru șoferi și pietoni. Tăierea se execută cu foarfeca. Nivelul va fi stabilit pe teren pentru fiecare tronson în parte.

Ramurile tăiate se adună în grămezi și la sfârșitul zilei de lucru se transportă. Se va curăța terenul de resturile de material lemnos. Crengile rezultate în urma toaletărilor de dimensiuni până la 10cm diametru se vor încărca în mijloacele de transport și se vor transporta la rampă. Cele de dimensiuni mari se vor transporta la destinația indicată de beneficiar. Este interzisă arderea resturilor vegetale la locul unde se execută lucrarea.

Transportul materialului lemnos rezultat se face în aceeași zi.

#### Întreținerea plantațiilor mature de aliniament stradal

Îngrijirea solului include: afânarea prin săparea terenului în jurul arborilor, pe o rază de 0,50 – 0,65m, îndepărtarea (mecanică) a buruienilor, udatul în cazul secetelor prelungite. Administrarea anuală, conform rețetei laboratorului de analize foliare standardizate, de humus sau mranită, sare potasică (concentrație 40%), dolomită de calciu și magneziu.

Îngrijirea trunchiului: dacă este cazul, se va stropi trunchiul cu substanțe fitofarmaceutice, indicate de către specialiști; suprimarea lăstarilor și a drajonilor; îngrijirea rănilor produse prin loviri, insolație, ger, etc.

Tăierile pentru corectarea / curățarea coroanei, i.e. suprimarea ramurilor lacome, a celor de prisos, inestetic crescute (suprapuse, încrucișate, atârdate), precum și a celor vătămate sau rupte, se vor face urmărindu-se dezvoltarea naturală a arborelui. Lujerii fini (diam. <1 cm) se vor tăia deasupra unui mugure, lujerii normali (diam. 1-3 cm) și ramurile subțiri (diam. 3-5 cm) se vor îndepărta direct de la baza ramurii din care derivă, sau în dreptul unei ramuri laterale ș.a.m.d. Se vor încuraja astfel direcțiile naturale de creștere ale arborelui, evitându-se scurtarea sau secționarea artificială/exagerată a coroanei.

#### Reducerea/regenerarea coroanei:

Reducerea coroanei reprezintă îndepărtarea selectivă a ramurilor, în scopul diminuării înălțimii și/sau întinderii unui arbore. Acest tip de tăieri se recomandă în cazurile în care se dorește evitarea pierderii totale a exemplarului, sau pentru a reduce potențialele riscuri față de construcțiile imediat învecinate. Se va evita aplicarea acestor tăieri în cazul ramurilor groase ale arborilor bătrâni și nu se va îndepărta, în nici un caz, mai mult de 25-30% din coronamentul total.

**Conform studiului de biodiversitate, se recomandă următoarele:**

#### Lucrări de reabilitare / amenajare a vegetației



Pentru valorificarea potențialului peisajului din punct de vedere urbanistic și social, în vederea îmbunătățirii calității petrecerii timpului liber, evidențierea calităților ecologice, estetice, protejarea ecosistemelor ripariene și a biodiversității existente soluția propusă urmărește completarea peisajului natural cu vegetație pe toate palierele de înălțime, în mod special, specii native, adaptabile la condițiile de mediu existente, fără a neglija atributele estetice.

Speciile alese se pretează zonelor de mal, cu precizarea următoarelor mențiuni referitoare la importanța soiurilor și a varietăților propuse. Comparativ cu specia de bază, cultivarele, soiurile, varietățile propuse vor fi selectate pentru unele trăsături importante pentru menținerea pe termen lung a plantelor în amenajare, precum: rezistența la boli și dăunători, rezistența la secetă, adaptarea la factori de stres, prelungirea duratei de viață, lipsa organelor vătămătoare, lipsa polenului alergen, trăsăturile estetice și volumetrice (portament columnar, ovoid, piramidal).

#### Amenajare zone înierbate

În zonele mai uscate o pajiște xerofită din amestec customizat (70% plante perene, 30% graminee) - *Plantago media*, *Geranium robertianum*, *Securigera varia*, *Allium lusitanicum*, *Campanula rotundifolia*, *Prunella grandiflora*, *Petrorhagia saxifraga*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Dianthus superbus*, *Erodium cicutarium*, *Ranunculus bulbosus*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium arvense*, *Achillea millefolium*, *Sanguisorba minor*, *Origanum vulgare*, *Linum austriacum*, *Silene vulgaris*, *Silene nutans*, *Linaria vulgaris*, *Thymus pulegioides*, *Papaver argemone*, *Papaver dubium*, *Calendula arvensis*, *Potentilla argentea*, *Potentilla verna*, *Hypochaeris radicata*, *Anthyllis vulneraria*, *Veronica teucrium* Berteloa incana, *Sedum acre*, *Sedum rupestre*, *Anthemis tinctoria*, *Anthemis arvensis*, *Alyssum alyssoides*, *Salvia pratensis*, *Salvia verticillata*, *Armeria maritima*, *Leucanthemum vulgare*, *Filipendula ulmaris*, *Legousia speculum-veneris*, *Briza media*, *Festuca rubra*, *Festuca ovina*, *Festuca cinerea*, *Agrostis capillaris*, *Phleum phleoides*, *Poa compressa*, *Poa angustifolia*;

Pentru zonele mai bogate în umiditate pajiște luncă sălbatică din amestec customizat (100% plante perene) - *Plantago lanceolata*, *Silene latifolia*, *Silene dioica*, *Betonica officinalis*, *Centaurea scabiosa*, *Centaurea jacea*, *Securigera varia*, *Lychnis flos-cuculi*, *Prunella vulgaris*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides*, *Ranunculus acris*, *Carum carvi*, *Lotus corniculatus*, *Tragopogon pratensis*, *Lythrum salicaria*, *Achillea millefolium*, *Sanguisorba minor*, *Origanum vulgare*, *Silene vulgaris*, *Medicago lupulina*, *Daucus carota*, *Saponaria officinalis*, *Crepis biennis*, *Anthyllis vulneraria*, *Galium album*, *Galium vernum*, *Anthemis tinctoria*, *Agrimonia eupatoria*, *Salvia pratensis*, *Rhinanthus minor*, *Malva sylvestris*, *Malva moschata*, *Knautia arvensis*, *Vicia cracca*, *Leucanthemum vulgare*, *Echium vulgare*.

Pentru zonele din apropierea străzilor sau intercalat cu cele de mai sus gazon de agrement, multifuncțional – *Lolium perenne*, *Festuca rubra commutata*, *Poa pratensis*;

Pajiștile sunt importante deoarece oferă un teren de reproducere important pentru nevertebrate (cum ar fi insectele), o sursă cheie de hrană pentru numeroase păsări, amfibieni și reptile. Diversitatea speciilor de plante care compun pajiști oferă, de asemenea, hrană și structură pentru habitatul mamiferelor mici. La nivel social, pajiștile cu flori oferă locații atractive lângă care oamenii se pot aduna și desfășura diferite evenimente, în timp ce admiră peisajul.



Paletarul de plante propus se compune atât din specii locale, autohtone, caracteristice locației, cât și dintr-un sortiment de plante perene și graminee ornamentale din alte zone ale continentului european, care sunt neinvazive pe teritoriul României. Speciile non-autohtone au fost selectate pe criterii de adaptabilitate la climatul local, rezistența la o multitudine de factori precum seceta, nu necesită sistem de irigații, numeroase tipuri de sol, vânt, dar și poluare atmosferică, pe lângă criteriul decorativ.

Pentru a completa aliniamentele și a îmbogăți spațiile verzi, se propun următoarele:

### Plantări propuse

#### **Arbori**

Plop tremurător – arbore de dimensiuni medii cu frunze rotunde (albe pe partea inferioară) care se misca ușor în vânt (ceea ce îi conferă și numele); creștere rapidă, ceea ce poate contribui la stabilizarea solului în zonele cu eroziune;

Arin – arbore care crește în zonele umede cu frunze ovale și flori asemănătoare cu conurile; important pentru ecosistemele acvatice și umede; rădăcinile sale fixează solul și previn eroziunea;

Salcie caprească – frunze alungite și marginea alungită; hrană pentru capre și alte animale; importantă ecologică pentru diferite tipuri de fluturi; utilizată în restaurarea habitatelor umede;

Salcie albă – frunze lungi și înguste care pot varia de la verde la albastru-verde; importantă pentru ecosistemele râurilor și zonelor umede deoarece ajută la prevenirea eroziunii malurilor;

Ulm de câmp – arbore caduc cu frunze asimetrice și flori mici grupate în inflorescențe; contribuie la conservarea biodiversității în ecosistemele forestiere și previne eroziunea solului;

#### **Arbusti**

Dracila – frunze opuse și flori mici; poate forma gard viu cu frunziș roșiatic care se poate planta pentru a fi în sincron cu vegetația de pe Calea Republicii

Lemn căinesc – arbust ornament cu frunze opuse și albe sau crem care se dezvoltă în inflorescențe; cunoscut pentru scoarta sa albă; contribuie la procesul de polenizare în grădini și ecosisteme;

Carpen – arbore cu frunze ovale și asimetrice care pot deveni galbene sau portocalii toamna; produce semințe în forma de samară, asemănătoare cu cele ale fagului; contribuie la purificarea aerului și la prevenirea eroziunii solului;

Tabel 1. Arbusti

Denumire	Dimensiune coroană	Înălțime maximă	Distanță de plantare minimă	Nr exemplare	Procent
<b>Arbori</b>					
Populus tremula (Plop tremurător)	8-12m	15-25m	3-5m	39	9,68
Alnus Cordata (Arin)	15-30m	15-30m	3-5m	107	26,55



Denumire	Dimensiune coroana	Înălțime maximă	Distanță de plantare minimă	Nr exemplare	Procent
Salix Caprea (Salcie capreasca)	2-4m	2-6m	1-2m	116	28,78
Salix alba (Salcie alba)	6-12m	10-15m	2-5m	99	24,57
Ulmus minor (Ulm de camp)	10-20m	15-25m	4-8m	42	10,42
<b>TOTAL</b>					<b>100%</b>
<b>Arbusti</b>					
Berberis vulgaris (Dracila)	5-8m	10-15m	3-6m	111	12,24
Ligustrum vulgare (Lemn cainesc)	-	-	-	390	43,00
Carpenus betulus (Carpen)	-	-	-	406	44,76
<b>TOTAL</b>					<b>100%</b>

### 3.2. Justificarea necesității proiectului

„În cazul tuturor spațiilor verzi se pot observa următoarele deficiente: accesul se face cu dificultate, iluminatul este precar, lipsesc cișmelele care să deservească utilizatorii amenajărilor, iar mobilierul urban existent este într-o stare avansată de degradare, fără posibilitate de recuperare, aleile pietonale sunt realizate din materiale diferite degradate în funcție de natura acestora, lipsesc echipamente și mobilierul specific pentru accesul persoanelor cu nevoi speciale. Conform studiului sociologic o mare îngrijorare este legată de siguranța traversării spațiilor verzi, mai ales după lăsarea serii și lipsa dotărilor de tipul grupurilor sanitare.

Necesități: Având în vedere toate cele menționate, rezultă necesitatea de a asigura populației vârstnice, a familiilor cu copii și a tinerilor din localitatea Ineu, amenajări exterioare a zonelor verzi existente care permit socializarea, dezvoltarea sănătoasă a copiilor din mediul urban, siguranță în spațiile publice, în vederea construirii unei comunități puternice și prospere, ridicând calitatea spațiului urban. Amenajările vor fi conforme prevederilor și normelor tehnice în vigoare, punându-se accent pe cele de siguranță a echipamentelor și mobilierului specific unui loc de petrecere a timpului liber.”

#### OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Prin regenerarea spațiilor verzi se urmărește dezvoltarea spiritului de comunitate și sporirea sănătății populației, astfel impactul investiției poate genera o evoluție pe termen lung prin creșterea calității vieții locuitorilor și implicarea în mai mare măsură a acestora din punct de vedere civic.

În urma modernizării, zonele studiate au potențialul să devină mai atractive pentru locuit, pentru petrecerea timpului liber și ulterior pentru investiții și crearea de locuri de muncă, orașul Ineu având un potențial turistic care poate spori odată cu realizarea investiției.



Refunctionalizarea și diversificarea activităților care pot fi desfășurate în aceste spații verzi sunt necesare pentru acoperirea cerințelor de petrecere a timpului în aer liber pentru toate categoriile de vârstă. Aceste spații pot reprezenta un stimul pe plan sociologic, fiind bine cunoscută nevoia umană pentru petrecerea timpului în natură și a interacțiunii sociale care contribuie la sănătatea mentală și fizică a membrilor unei comunități. Nevoia de dezvoltare sanatoasă a copiilor, de întreținere a sănătății celor adulți și siguranța în spațiile publice constituie aspirații pentru orice comunitate civilizată.

Având în vedere toate aspectele prezentate mai sus, reiese foarte clar faptul că investiția este extrem de necesară și cât se poate de oportună.

Obiectivul general al proiectului îl constituie dezvoltarea serviciilor colective, de ordin public, ale orașului Ineu din județul Arad, prin acțiuni concrete de regenerare urbană. Spații verzi cu acces nelimitat Modernizarea tuturor spațiilor verzi din oraș contribuie la creșterea gradului de civilizație, la înfrumusețarea orașului și la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor. În egală măsură rezultă obiective secundare cum ar fi: sporirea potențialului turistic al orașului și digitalizarea spațiului public prin măsuri de infrastructură disponibile spațiilor verzi.

Obiectivele generale care se doresc a fi atinse:

- Promovarea mișcării
- Libertatea de mișcare
- Dezvoltarea personalității și creativității copiilor/tinerilor
- Întâmpinarea nevoilor copiilor/tinerilor
- Petrecerea timpului liber într-un cadru cât mai plăcut
- Dotarea cu mobilier urban, specific acestor amenajări
- Asigurarea unor sisteme de scurgere a apelor pluviale, conform normelor tehnice în vigoare

Pentru modernizarea și diversificarea spațiilor verzi se urmărește găsirea celei mai bune soluții de amenajare și echipare a celor 3 zone care să îndeplinească următoarele cerințe:

1. Protejarea biocenozei existente, inedite într-un habitat urban
2. Identificarea unor metode inovatoare de interacțiune vizuală și auditivă cu biotopul protejat, fără a-i perturba procesele naturale
3. Amenajarea peisajeră a unor zone de protecție, care să medieze relația dintre mediul amenajat și biotopul care trebuie conservat: să le despartă fără să le separe.
4. Amenajarea peisajeră a funcțiunilor cu toate dotările și echipamentele necesare (alei, locuri de odihnă, terenuri de joacă, locuri pentru activități sportive adecvate, iluminat public etc.)
5. Creșterea suprafeței foliare, atingerea unei suprafețe plantate de 60-75% din totalul sitului și augmentarea impactului ecologic asupra ariei de influență
6. Realizarea unei zonificări funcționale pentru echipamentele și construcțiile necesare
7. Rezolvarea accesibilității și a legăturilor cu spațiile construite și plantate învecinate; Integrarea malurilor Râului Crișului Alb (..)

Prin administrarea spațiilor verzi se va asigura îndeplinirea următoarelor obiective:

- crearea de conexiuni peisagere și ecologice cu alte categorii de spații verzi aflate în proximitatea zonei de intervenție (parcuri, grădini, fâșii plantate, zone umede, păduri urbane etc.)





- conservarea și protecția arborilor cu valoare istorică și bioculturală, cu includerea măsurilor de protecție integrată a acestora (rădăcină, tulpină, coroană), pe durata execuției lucrărilor
- dezvoltarea diversității straturilor ecologice în cadrul spațiilor verzi existente și propuse (ex. specii perene, pajiști înflorite, plante acoperitoare de sol, liane, cățărațoare, arbuști, arbori de talia I, II și III, însă fără a se limita la acestea) cu folosirea de specii din biodiversitatea locală, cu impact neutru asupra faunei locale și costuri de întreținere reduse.
- creșterea rezilienței și a sustenabilității mediului urban prin introducerea soluțiilor bazate pe natură, (ex. sisteme urbane de drenaj sustenabil cu dezvoltarea biodiversității, grădini de ploaie, livezi comunitare însă fără a se limita la acestea)
- folosirea materialelor cu impact minim asupra mediului și caracteristice peisajului cultural al zonelor de intervenție.

Obiectivul de investiție va respecta obiectivele dezvoltării durabile: protecția mediului, utilizarea eficientă a resurselor, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, dezvoltarea capacității de a rezista la producerea dezastrelor, prevenirea și gestionarea riscurilor. Dezvoltarea soluției tehnice se va face în coerență cu strategiile locale (Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climatică, Planul de mobilitate Urbană Durabilă), Planul Urbanistic General, alte reglementări urbanistice și orice alte aspecte specifice care au impact asupra mediului urban.

### 3.3. Valoarea investiției

Valoare investitie TOTALA = 76 740 729 lei (inclusiv TVA), din care:

Valoare fara TVA – 64 716 109 lei

Valoare C+M – 62 801 655 lei (inclusiv TVA)

Valoare C+M fara TVA – 52 774 500 lei

### 3.4. Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare a proiectului este de 12 de luni.

### 3.5. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Planul de încadrare în zonă și planul de situație ale proiectului sunt anexate la prezentul memoriu de prezentare.

Plan de încadrare în zonă – Anexa 1

Plan de Situație – Anexa 2

### 3.6. Descriere a caracteristicilor fizice al întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri clădiri, alte structuri, material de construcție și altele)

#### 3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

**Suprafata de teren totala este de 124.414,00 mp, conform extrase CF.**



Tabel 2. **Suprafata de teren**

Z3 MAL CRIȘ	Nr. C.F.	Nr. CAD	S. Teren
Nord-Est	Nr. C.F. 318409	Nr. CAD 318409	14980.0 mp
Nord-Est	Nr. C.F. 318410	Nr. CAD 318410	31029.0 mp
Nord-Vest	Nr. C.F. 316924	Nr. CAD 316924	18066.0 mp
Sud-Est	Nr. C.F. 316927	Nr. CAD 316927	36932.0 mp
Sud-Vest	Nr. C.F. 316768	Nr. CAD 316768	1980.0 mp
Sud-Vest	Nr. C.F. 316778	Nr. CAD 316778	16012.0 mp

### 3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Nu este cazul. Obiectivul general al proiectului îl reprezintă modernizarea și diversificarea funcționalităților spațiilor verzi din orașul Ineu. Z3 MAL CRIS (Zona 3) este definită de spațiul verde de-a lungul malului Crisului.

### 3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Nu este cazul. Obiectivul general al proiectului îl reprezintă modernizarea și diversificarea funcționalităților spațiilor verzi din orașul Ineu. Z3 MAL CRIS (Zona 3) este definită de spațiul verde de-a lungul malului Crisului.

### 3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

În tabelul de mai jos sunt prezentate materialele prime folosite în realizarea proiectului:

Tabel 3. Materiale prime folosite în realizarea proiectului

Materii prime	UM	Cantitate
Nisip	Mc	<b>379,37</b>
Beton simplu	Mc	<b>352,61</b>
Balast	Mc	<b>842,05</b>
Piatră spartă	mc	<b>10,40</b>

### 3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Pentru realizarea proiectului de investitie imobiliara este nevoie de realizarea unui iluminat stradal nou aferent aleilor și parcului deoarece in momentul actual cel existent nu mai corespunde din punct de vedere al standardelor actuale.

#### Iluminat de exterior pietonal

Instalatia de iluminat pietonal s-a realizat conform normativului NP 062 – 2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier, iluminarea proiectata incadrându-se in clasa de iluminat P3



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



Valorile necesare conform standardelor se obtin prin utilizarea unor corpuri de iluminat de tip LED 30-40W cu un flux luminos de minim 3750-3800lm destinate iluminatul exterior amplasate in varful stalpilor de iluminat metalici cu inaltimea de 4-5m aferenți.

Fiecare stalp de iluminat va avea fereastra de vizitare pentru realizarea conexiunilor in interiorul soclului acestuia unde se afla cleme de legatura universale aluminiu-cupru 2,5-50 mmp, in care se vor executa legaturile intre cablurile de alimentare ale instalatiei de iluminat stradal si corpurile de iluminat montate pe stalpi.

Stalpii se vor monta la o distant de 0.30m de marginea platformelor carosabile in fundatii izolate din beton simplu C8/10(B150) in care se inglobeaza buloanele de fixare conform planurilor informative atasate. Constructorul va actualiza planurile de fundatii in caz de nevoie cu planuri ce respecta instructiunile furnizorului de stalpi metalici.

Alimentarea sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui tablou electric de iluminat (punct de aprindere PA1...PA4) dotat cu mai multe posibilitati de conectare, amplasat in exterior pe o consola metalica. Se va asigura reglajul iluminatului (prinn reducerea fluxului luminos) cateva ore pe noapte, alese dupa sezon utilizand un sistem distribuit de reglaj tip DALI.

Comanda automata a sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui ceas programator montat pe carcasa tabloului electric, eventual si manual la defectarea acestuia.

Cablurile folosite pentru stalpii de iluminat sunt de tip ACYY 4x16mmp pozate in tub PVC pe tot traseul precum si la urcările prin fundatiile stalpilor cablurile vor fi protejate in tuburi HDPE corugate cu rezistenta de compresie de minim 450N.

Pentru protectia circuitelor de iluminat aferente stalpilor de iluminat se vor utiliza intreruptoare automate de tip 3P, 40 A curba B iar pentru coloana electrica aferenta sistemului de pompare fantana aceasta va fi de tip 3P/40A, curba C.

Derivatia spre fiecare corp de iluminat se face in interiorul ferestrei de vizitare prin intermediul clemelor universala Al-Cu 2,5-50 mmp, utilizand conductor de cupru cu sectiunea de 1,5mmp

Pentru fiecare stalp de iluminat precum si pentru tabloul electric s-a realizat câte o priza de pamant individuală conform RE IP 30 /2004 - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pământ precum si a specificatiei tehnice ST 42 /2010, formată din 1. 3 sau 5 electrozi de 3m amplasați la 3m între ei. Rezistența de pamânt a prizei rezultate este mai mică de 4 ohmi. Priza de pamant este realizata impreuna cu o instalatie de echipotentializarte in lungul traseelelor de cablu.

Racordurile pentru corpurile de iluminat de iluminat din foisoare se vor alimenta prin doze ingropate IP65 min in care se va monta o care se va monta o siguranta automata 16Asi cleme universale CL2,5-50mmp Al-Cu.

Asemnator se va realiza racordul generatorului wi-fi.

#### Descrierea retelelor electrice exterioare

Obiectivele din cadrul parcului se vor alimenta din tablourile generale TEG1...TEG4 pozitionate diametral opus. Solutia de racordare ls SEN se va fac e printr-un studiu de solutie elaborat de o firma autorizata ANRE si agreata de operatorul liocal de distributie.

Se va folosi o distributie tip TNC-S, separarea nulului de lucru fata de nulul de protectie facandu-se la ultimul tablou din aval din care este alimentat consumatorul respectiv (pompa apa menajera, toaleta publica)



Pozarea cablurilor în pământ se va realiza în conformitate NTE 007, sub adăncimea de îngheț, cu următoarele precizări:

- cablurile se pozează în șanțuri între două straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor și pământ rezultat din săpătura (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor)
- pentru străzile, cablul va fi protejat în tub de protecție din rîflat HDPE diam 80, a cărei lungime va depăși cu 1m limita bordurii

Cablurile se vor monta direct în tub PVC sub adăncimea de îngheț de 0.8m în spațiul verde sau sub trotuar. Toate cablurile și tuburile se vor monta în profile de șanț corespunzătoare.

#### Instalația de supraveghere video

Se vor monta camere video pe stalpii de iluminat la circa 4m înălțime utilizând brate speciale de prindere, cablarea se va realiza ca cabluri UTP CAT6, pozate în tub PVC flexibil cu diametrul de 25mm și pozat în același profil cu circuitele de iluminat.

Se vor monta 4 cutii de alimentare și distribuție termostate și ventilate în care se va monta câte un switch cu 2 intrări fibră optică folosite pentru a crea o buclă și 8 ieșiri POE, tip RJ45 din care pleacă cablu UTP cat6 pe o distanță de maxim 150m până la camera de 5MP cu IR min 50m. În fiecare cutie se află un switch POE cu 8 canale video RJ 45 și 2 canale de fibră optică cu conectori SFP.

Alimentarea electrică se va asigura din tabloul general al fiecărei zone iar ca sursă de backup se va folosi în fiecare cutie un Ups de 500VA, care să asigure o autonomie de minim 30 min.

Se va crea o buclă de fibră optică tip monoimode cu comunicație spre dispeceratul de securitate. Se va folosi fibră optică monomode care se poate utiliza pe o lungime de până la 20km.

#### Instalația de legare la pământ

Se va realiza protecția contra electrocutării și protecției la trăsnet. (rezistența de dispersie măsurată mai mică de 1 Ohm)

Se va realiza o priză complexă alcatuită din platbandă zincată 40x4 pozată la -0.8 m de-a lungul traseelor electrice de curenți tari iar la fiecare tablou electric sau stâlp metalic de susținere a rețelei de transport se va monta un electrodf tubular din oțel zincat cu diametrul de 2 toli și lungimea de 3 m.

Toți stalpii de iluminat vor fi prevăzuți cu o nisă cu capac demontabil etans, unde se vor monta terminalele și mini-intrerupătoarele automate de protecție a cablului electric din stâlp. Cablul din stâlp, către corpul de iluminat va fi de tipul CYY 3x1,5mm<sup>2</sup>– 0.6/1 kV.

În paralel cu cablurile de alimentare pentru iluminatul exterior pe stalpi se va monta platbandă OLZn 40x4 mm la 0.9m adăncime, la care se vor lega la pământ toți stalpii la borne special prevăzute M10 pe stalpi. Armăturile metalice ale cablurilor se vor lega la pământ la ambele capete cu coliere metalice și trese flexibile. Fundațiile pentru stalpi vor fi calculate în funcție de fiecare tip de stâlp și fiecare tip de lampă aprovizionată.

În fiecare fundație vor fi montate 2 buc. de PVC d=80 mm, curbat, cu capatul inferior la -0.6 m și cel superior în golul stâlpului – paralele cu trotuarul. Săpăturile în zonele de intersecție cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebită atenție și cu anunțarea prealabilă a societăților care exploatează rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnică de securitate a muncii, conform normativelor în vigoare.

#### Instalații de protecție împotriva socurilor datorate atingerilor



Schema de protecție împotriva electrocutărilor este de tipul TN-C/TN-S. Se va urmări ca N și PE să nu fie în contact pe toată distribuția electrică. Protecția prin legare la conductorul special de protecție.

Toate părțile metalice ale instalației electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi străpunse și puse sub tensiune, se leagă la un conductor special de împământare (diferit de conductorul neutru), legat la priza de pământ a instalației. Astfel, carcăsele echipamentelor electrice, cutiile tablourilor de alimentare, stelajele de susținere a instalațiilor, se vor lega la acest conductor de protecție.

Toate conexiunile între electrozi și platbandă se vor executa prin sudare, iar punctele de sudare vor fi protejate anticoroziv.

#### INSTALAȚII SANITARE

##### **SISTEM DE IRIGARE**

Irigarea spațiilor verzi se va realiza local, de către personalul parcului. Au fost prevăzute cămin de vizitare tip Junior, echipate cu robinet de trecere de DN1/2" pentru a putea fi posibilă conectarea unor furtunuri, astfel încât irigare se va realiza manual. Cămine au fost amplasate încât să acopere o rază de 50 m.

##### **APA PLUVIALĂ**

Apele pluviale din zonele de alei pietonale se vor colecta pe teren prin panta aleilor și panta naturală a terenului. Locurile cu aglomerări umane (piața centrală) vor avea o pantă ce va direcționa apele pluviale către zonele înierbate pentru a evita baltirea.

##### **ALIMENTARE APA RECE**

Alimentarea cu apă rece a grupurilor sanitare, se va realiza de la rețeaua existentă a orașului Ineu, prin două cămine de bransament propuse pentru sistemul de irigare. Aceste trasee vor fi contorzitate separat, printr-un contor cu citire radar. Traseele de apă vor pozate sub adâncimea de îngheț și vor fi realizate din tuburi de polietilenă de înaltă densitate PEHD.

##### **CANALIZARE MENAJERĂ**

Apele menajere vor colectate printr-o rețea nouă de canalizare menajeră și vor fi evacuate către rețelele de canalizare menajeră existente printr-un cămin de racordare noi proiectate. Grupurile sanitare din zona de nord se vor pompa către rețeaua canalizare nouă proiectată, cu ajutorul unei stații de pompare ape menajere.

#### **3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

După încheierea lucrărilor și desființarea organizării de șantier terenul va fi curățat de moloz și deseuri și va fi adus la starea inițială.

Conform legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată în 2009, și legea 47 din 19 martie 2012 pentru modificarea și completarea legii 24, pentru protecția și conservarea spațiilor verzi, persoanele fizice și persoanele juridice au următoarele obligații:



- a) să nu arunce niciun fel de deșeuri pe teritoriul spațiilor verzi;
- b) să respecte regulile de apărare împotriva incendiilor pe spațiile verzi;
- c) să nu producă tăieri neautorizate sau vătămări ale arborilor și arbuștilor, deteriorări ale aranjamentelor florale și ale gazonului, distrugeri ale mușuroaielor naturale, cuiburilor de păsări și adăposturilor de animale, ale construcțiilor și instalațiilor utilitare și ornamentale existente pe spațiile verzi;
- d) să nu ocupe cu construcții provizorii spațiile verzi;
- e) să nu ocupe cu construcții permanente spațiile verzi;
- f) să asigure integritatea, refacerea și îngrijirea spațiilor verzi aflate în proprietatea lor;
- g) să coopereze cu autoritățile teritoriale și centrale pentru protecția mediului, cu autoritățile centrale pentru amenajarea teritoriului și cu autoritățile administrației publice locale la toate lucrările preconizate în spațiile verzi și să facă propuneri pentru îmbunătățirea amenajării acestora;
- h) să nu diminueze suprafețele spațiilor verzi.

S-au respectat Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 1030 din 20 august 2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitara pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire si pentru functionarea obiectivelor ce desfasoara activitati cu risc pentru starea de sanatate a populatiei cu modificarile si completarile ulterioare, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6621 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala.

La lucrarile de constructii se vor folosi numai materiale de constructie agrementate, care un pun in pericol viata oamenilor.

Se vor respecta si prevederile Legii 137/1995 (republicata) privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protectia atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPN 462/1993, Ord. MAPPN 125/996, Ord. MAPPN 756/997.

Amenajarea propusa nu va afecta negativ în nici un fel spatiul natural sau cel construit deja existent, si nu va genera noxe sau alti factori de poluare.

Deseurile vor fi colectate pe tipuri de materiale si depozitate in cosuri de depozitare deseuri special amenajate, de unde vor fi ridicate de firme specializate pe baza unui contract cu beneficiarul.

### 3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu va fi nevoie de căi noi de acces. Accesurile existente pietonale sunt posibile pe latura de sud-vest dinspre strada Argeșului, strada Trandafirilor si strada Luliu Maniu fiind conectate printr-o alee pietonala de-a lungul terenului. Pe latura de sud-est sunt prezente cateva accese pietonale de mentenanta prin scari de beton care se ridica peste digul de beton dinspre strada Crișana si strada Vânătorilor. Pe latura de nord accesul este dificil datorita unui dig din pamant natural si a lipsei infrastructurii pietonale si rutiere.

### 3.6.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite sunt următoarele:

- produsele de carieră și balastieră: balast, piatră spartă;
- materialul dendrologic: arbori, arbuști;



### 3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare

#### Lucrari de desfacere

Starea imbracamintilor trotuarelor existente este relativ buna, cu cateva exceptii. In acest sens se propune desfacerea zonelor degradate/afectate si refacerea lor integrala.

De asemenea exista strazi pe care accesul pietona un este posibil intrucat trotuarul lipseste integral. Acolo, pe portiunile necesare, se va interveni asupra spatiilor existente si se vor desface spatii verzi pentru a putea crea facilitatea accesului pe trotuar catre locuintele arundate strazii respective.

In spatiile publice din zona centrala sunt in strare relativ buna. Se vor desface bordurile existente care un mai sunt conforme cu normativele in vigoare si se vor desface aleile care sunt in strae avansata de degradare.

Terenul de joaca se va elibera de echipamentele de joaca degradate, banci si cosuri de gunoi existente. Se va indeparta pardoseala din nisip existenta. O parte din zonele verzi vor fi eliberate de mobilierul urban existent (banci, cosuri de gunoi, cismele, leagane, etc). \*Conform parte desenata.

O parte din aleile existente cu strat de uzura din pavaj sunt deteriorate si vor fi desfacute pana la stratul suport.

Se vor desface bordurile perimetrare, fiind necesara inlocuirea acestora cu unele actuale. \*Conform parte desenata.

#### Lucrari de interventii propuse

Lucrari de înlocuire alei:

- Se vor desface aleile existente din dale, piatra cubica, pavele de beton, etc. conform plan de interventii intrucat majoritatea sunt in stare avansata de degradare si un corespund cu amenajarea peisajera a spatiului urban
- Se vor reface trotuarele; se vor realiza din pavele de beton, pe suport de nisip. Pentru scurgerea apelor pluviale si limitarea baltirii, aleile vor avea o panta de cel puțin 1-2% spre spatiile verzi amenajate.
- Se vor reface accesele catre locuinte, cu strat de uzura din asfalt pentru o mai buna rezistenta la uzura si la intemperii – panta aleilor va fi data catre spatiile verzi pentru a putea permite scurgerea apelor pluviale si a evita baltirea
- Se vor reface zone mici cu piatra cubica – in arealul vecin Cetatii Ineului – pentru a pastra imaginea de ansamblu a zonei
- Se vor monta borduri pe intreg perimetrul verde pentru a preveni parcare autoturismelor pe spatiile verzi nou create si pentru a mentine spatiile in perfecta functionare
- In proximitatea soselei, bordurile vor fi montate astfel: la 5 borduri se va lasa un rost de minim 5cm pentru a permite apelor pluviale sa se scurga catre spatiile verzi si catre canalele din beton si din pamant.

### **Lucrări de constructii**

#### **1. Zid de sprijin si amfiteatru**

Infrastructura se compune dintr-un radier din beton armat, de grosime 30cm din care se executa zidul de sprijin. Adiacent se va executa un amfiteatru, din beton armat turnat monolit. Acesta este compus din 3 gradene cu inaltimea de 45cm. Intreaga structura se executa din beton armat turnat monolit. Zona posterioara a gradenelor are rol de zid de sprijin.



Zidul de sprijin este realizat pe lungimea aleilor de promenada pentru a prelua diferentele de nivel si este alcatuit din beton armat cu o inaltime peste cota de calcare de 80cm.

## **2. Platforme de beton pentru loc de joaca, skate si zona fitness**

Fundatiile sunt constituite din platforme de beton armat cu rampe care preiau diferenta de nivel. Fundatiile si motajul echipamentelor pe aceste platforme se va realiza conform specificatiilor producatorilor in sistem agrementat si vor fi conforme pentru acest scop.

## **3. Foisoare**

Fundatiile sunt de tip fundatii din beton armat, izolate (de tip bloc si cuzinet) sub stalpii foisoarelor. Prinderea pergolelor se va face prin intermediul unei carcase de buloane grupa 8.8.

Suprastructura constructiei pergolelor este alcătuită din stalpi metalici din teava patrata si grinzi metalice pe ambele directii.

Acesta va fi acoperit cu sarpanta metalica din tabla de otel vopsita in camp electrostatic.

## **4. Banci, stalpi si toalete**

Fundatiile sunt constituite dintr-o platforma de beton armat, peste care se amplaseaza obiectele. Acestea se vor procura in sistem agrementat si vor fi conforme pentru acest scop.

## **5. Materiale utilizate**

Betoane: C 8/10 – pentru beton de egalizare;

C 20/25 – pentru fundații, placi;

Armături: BST500S, clasa de ductilitate C ;

Laminate: S235 J2

## **6. Realizarea săpăturilor, umpluturilor și dirijare ape din precipitații**

- Lucrările de săpături manuale se vor încadra în categoria „teren tare”.
- Terasamentele se vor realiza conform proiectului tehnic specialitatea drumuri.
- Taluzele provizorii pentru faza de execuție a excavațiilor vor fi realizate la verticală pana la cota 2.00 m sau la pante de 1 : 0,67 numai dacă este cazul.
- Materialul rezultat din excavație va fi depozitat la o distanță de minim 5 m față de limitele săpăturilor.
- În timpul execuției lucrărilor de săpătură se va evita cu strictețe pătrunderea apei și umezirea terenului pe care urmează a se realiza lucrările. De preferat ca lucrările de săpătură să se realizeze pe timp lipsit de precipitații și într-un timp cât mai scurt, astfel incat sa se fereasca a se lasa deschise mult timp, expuse precipitatiilor, caldurii solare sau ciclului de inghet-dezghet. În cazul în care pot apărea asemenea fenomene, se va proteja spațiul excavației prin acoperire cu materiale impermeabile în măsură să protejeze excavatia sau sa realizeze evacuarea rapidă a apei în spațiul învecinat sau folosindu-se pompe de epuiment, drenuri,...etc. La executia săpăturii, ultimul strat de pământ de cca. 30 cm grosime se va săpa și compacta imediat înainte de turnarea betonului de egalizare. În situatia în care la executarea săpăturii se va constata că pe anumite porțiuni există pământ de umplutură, acestea vor fi excavate integral plus 30 cm în terenul natural, iar până la cota de fundare din proiect se va completa cu beton de marcă inferioară C8/10.





Umpluturile de pe lângă peretii fundațiilor se vor realiza imediat după întărirea betoanelor, cu pământ curat rezultat din săpătură, fără sol vegetal sau umpluturi, în straturi de maxim 10 cm grosime fiecare, compactate cu maiul până la o greutate volumetrică în stare uscată  $\gamma = 1,65 \text{ t/mc}$ .

Se menționează necesitatea acordării unei importanțe deosebite modului de realizare a umpluturilor din jurul construcției, pentru eliminarea posibilităților de pătrundere a apelor, de orice natură, către fundații. Pe tot conturul exterior al construcției vor fi prevăzute trotuare de protecție contra pătrunderii apei la fundații. Trotuarele din jurul construcțiilor vor fi la cota  $-0.45/-0.30/-0.15$  față de cota pardoselii finite a parterului și se vor executa din beton, având pantă de scurgere de  $\sim 5\%$  spre exterior și dop de bitum pentru etanșare la contactul cu structura.

Verificarea calitatii umpluturilor de pe lângă fundații și din sistematizarea verticală revine laboratorului de șantier al constructorului și se va efectua conform prevederilor Normativului C 56/85/02, privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații aferente.

Apele din precipitații vor fi preluate, dirijate și evacuate rapid către exterior, sau la canalizare prin burlane și trotuare etanșe cu lățime de minim 1.00 m, rigolă perimetrală, etc.. pentru evitarea pătrunderii acestora la baza fundațiilor.

3.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Planul de execuție este prezent în tabelul următor:

Tabel 4. Graficul de execuție a proiectului

GRAFIC DE EXECUTIE SPATII VERZI IN INEU - Z3 MAL CRIȘ - 12 luni												
Capitole si subcapitole	Anul 1											
	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6	LUNA 7	LUNA 8	LUNA 9	LUNA 10	LUNA 11	LUNA 12
Predare amplasament pentru executare a lucrării												
Organizare de șantier cnf. DTOE												
Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului												
Asistența tehnică + supraveghere												



**GRAFIC DE EXECUTIE SPATII VERZI IN INEU - Z3 MAL CRIȘ - 12 luni**

Capitole si subcapitole	Anul 1											
	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6	LUNA 7	LUNA 8	LUNA 9	LUNA 10	LUNA 11	LUNA 12
Desfaceri mobilier urban												
Desfaceri exterioare alei existente												
Desfacere buturugi si copaci uscati												
Realizare constructii exterioare (loc de joaca, pergole, etc.)												
Realizare borduri drum si borduri alei												
Lucrari instalatii electrice												
Lucrari instalatii sanitare												
Realizare trotuare si alei acces												
Lucrari de plantare												
Echipamente												
Receptie la terminare a lucrarilor												



#### 3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zona orașului Ineu sunt planificate următoarele proiecte:

**Zona 1.** Spații existente de a lungul căilor de comunicație aflate în intravilanul orașului, și grupate în scuaruri, spații verzi care îmbracă străzile orașului Ineu.

**Zona 2.** Parcul Dendrologic.

#### 3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu au fost analizate alte alternative privind realizarea proiectului.

3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Ca urmare a realizării proiectului, nu există posibilitatea apariției altor activități.

#### 3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

În vederea realizării proiectului a fost obținut Certificatul de Urbanism nr. 38 din 30.05.2023 emis de primăria Orașului Ineu. Prin Certificatul de Urbanism, s-au solicitat următoarele documente și avize/acorduri:

- alimentare cu apă: Compania de apă Arad S.A.
- canalizare -Compania de apă Ard S.A.
- alimentare cu energie electrică – Enel Distribuție Banat;
- gaze naturale: S.C. Gaz Vest S.A.;
- telefonizare – Orange/RCS-RCS;
- Acordul administrației Bazinală Apă Crisuri Oradea;



#### 4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului  
Graficul de execuție al lucrărilor de desfacere este următorul:

Tabel 5. Grafic de execuție al lucrărilor de desfacere

GRAFIC DE EXECUTIE - Z3 MAL CRIȘ - 12 luni												
Capitole si subcapitole	Anul 1											
	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5	LUNA 6	LUNA 7	LUNA 8	LUNA 9	LUNA 10	LUNA 11	LUNA 12
Desfaceri mobilier urban												
Desfaceri exterioare alei existente												
Desfacere buturugi si copaci uscati												

#### 4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

La finalizarea lucrărilor de demolare și pregătirea terenului vor avea loc următoarele activități:

- retragerea utilajelor specifice activitatii de demolare;
- verificarea conformitatii lucrarilor realizate cu prevederile proiectului initial;
- predarea catre beneficiar a amplasamentului în vederea utilizarii acestuia pentru activitati ulterioare.

#### 4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Pentru realizarea lucrărilor de desfacere nu vor fi nevoie de căi noi de acces sau schimbare a celor existente.

#### 4.4. Metode folosite în demolare

Lucrările de desfacere prevăzute pentru proiectul propus sunt următoarele:

- Se vor desface bordurile perimetrare, fiind necesara inlocuirea acestora cu unele actuale
- Starea imbracamintilor trotuarelor existente este relativ buna, se propune desfacerea zonelor degradate/afectate si refacerea lor integrala.



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



- Se vor desface aleile existente din dale, piatra cubica, pavele de beton, etc. conform plan de interventii intrucat majoritatea sunt in stare avansata de degradare si un corespund cu amenajarea peisagera a spatiului urban.

#### 4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu au fost luate în considerare alte aternative de desfacere.

#### 4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Deșeurile rezultate din activitatea de desfacere se vor colecta, transporta si depozita temporar in punctul de colectare propriu din incinta santierului.



## 5. Descrierea amplasării proiectului

5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001

Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Distanța proiectului față de cea mai apropiată graniță (Ungaria) este de cca. 38.6 km.

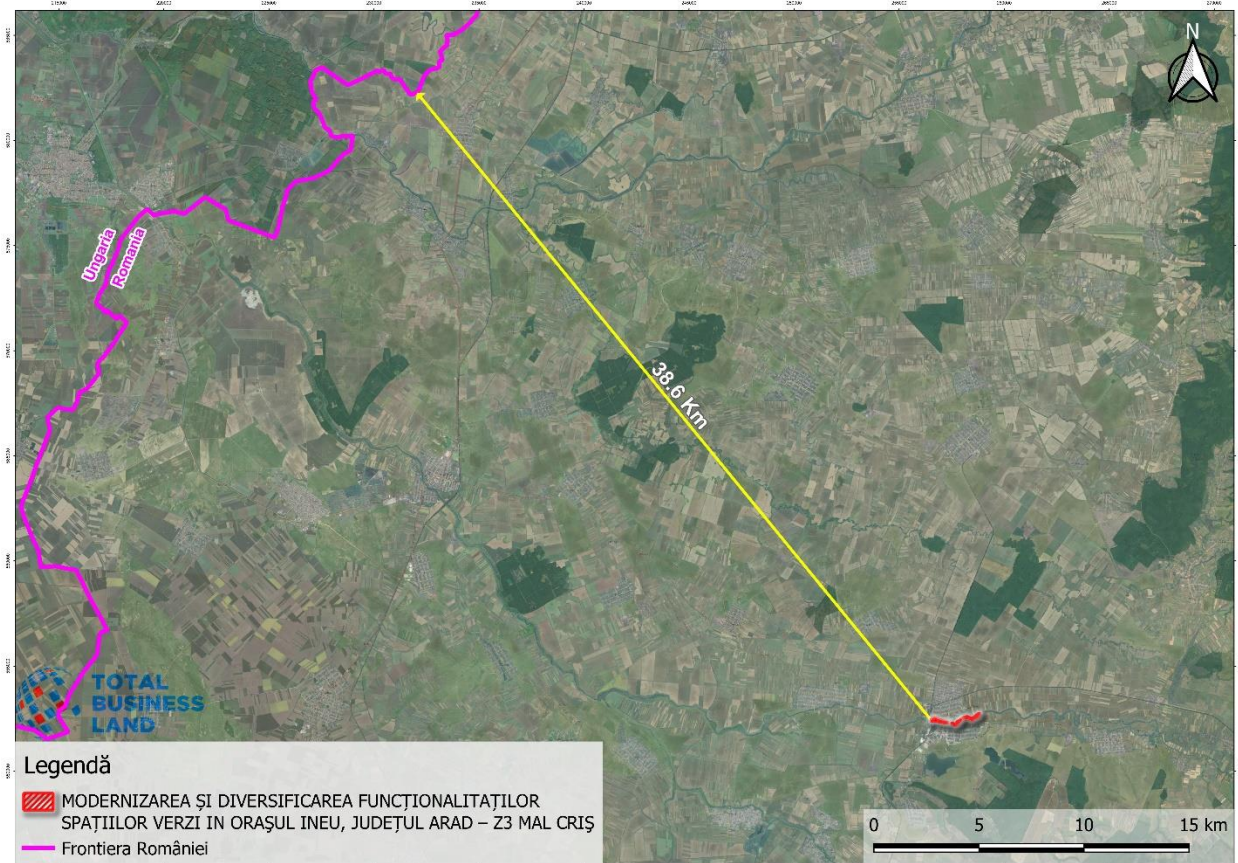


Figura 2. Distanța față de graniță

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Terenurile nu se află în lista monumentelor istorice sau în arii naturale protejate. O parte din acestea se află în zona de protecție a monumentelor istorice:



- Ansamblul urban Ineu cod AR-II-a-B-00612, definit la nord, str. I Slavici (de la intersecția cu Calea Traian, pana la cetate, inclusiv", la sud, Calea Republicii, între nr. 56 și 68 la est, pe malul opus al Crișului Alb, zona delimitata de cele doua biserici și cele doua clădiri (P+1) din sec. XIX, aflate de o parte și de alta a Căii Republicii, la intersecția cu DN dinspre Arad).
  - Cetatea Ineu cod AR -II-a-B-00613, situata pe Calea Traian la nr. 2. Cetatea Ineului care face în prezent obiectul unor lucrări de restaurare; **Se află la circa 151,2 m față de proiectul studiat.**
- Din punct de vedere tehnic imobilul se încadrează în **U.T.R. NR.1/5; P.O.T. -MAX 20%; C.U.T. - MAX 0,20, este permisă dotarea cu utilități.**

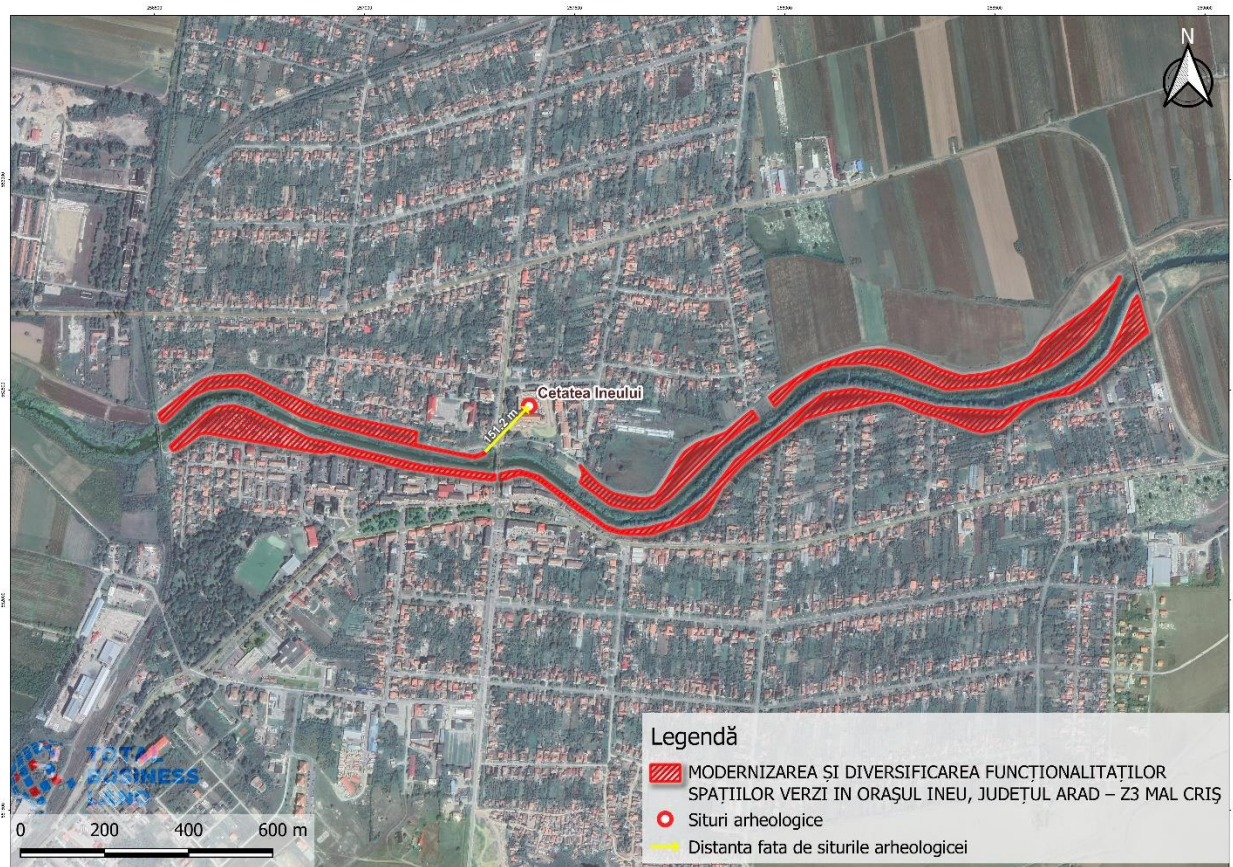


Figura 3. Situri arheologice

### 5.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații

Obiectivul de investiție este amplasat în intravilanul **ORAȘULUI INEU, JUDEȚUL ARAD**, terenurile care fac obiectul proiectului sunt identificate conform documentației cadastrale prin: **Nr. CAD 318409, Nr. CAD 318410, Nr. CAD 316924, Nr. CAD 316927, Nr. CAD 316768, Nr. CAD 316778, Nr. CAD 316926.**

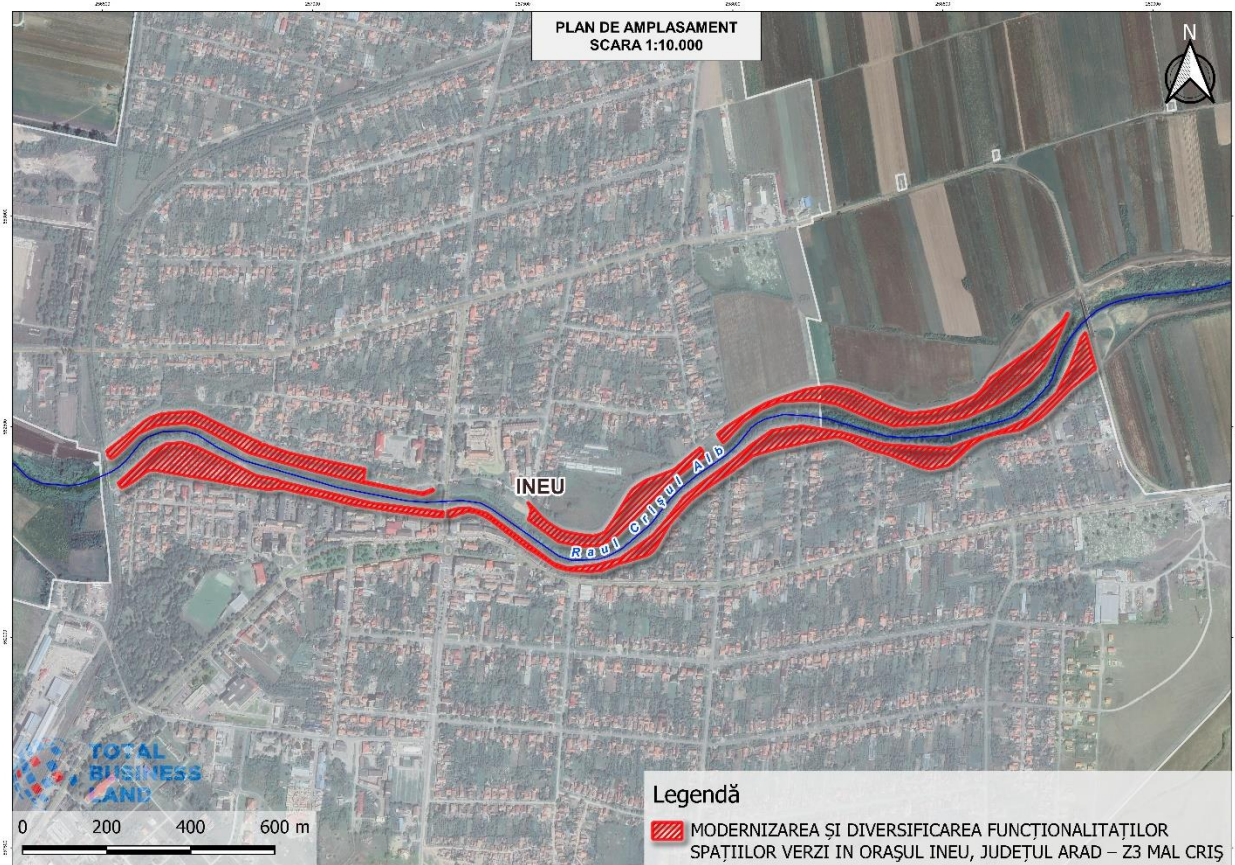


Figura 4. Plan de amplasament

#### 5.4. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Tabel 6. Categoria de folosință a terenurilor

Z3 MAL CRIȘ	Nr. C.F.	Nr. CAD	CATEG. FOLOSINTA
Nord-Est	Nr. C.F. 318409	Nr. CAD 318409	neproductiv
Nord-Est	Nr. C.F. 318410	Nr. CAD 318410	neproductiv
Nord-Vest	Nr. C.F. 316924	Nr. CAD 316924	neproductiv
Sud-Est	Nr. C.F. 316927	Nr. CAD 316927	neproductiv
Sud-Vest	Nr. C.F. 316768	Nr. CAD 316768	curti constructii
Sud-Vest	Nr. C.F. 316778	Nr. CAD 316778	curti constructii
Sud-Vest	Nr. C.F. 316926	Nr. CAD 316926	neproductiv





### 5.5. Politici de zonare și de folosire a terenului

La realizarea lucrărilor, vor fi respectate prevederile **Certificatului de Urbanism nr. 38 din 30.05.2023** de către Primăria Orașul Ineu, județul Arad.

### 5.6. Arealele sensibile

Amplasamentul proiectului se află la circa 16 m față de ariile naturale protejate ROSAC0294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu și ROSPA0014 - Câmpia Cermeiului.

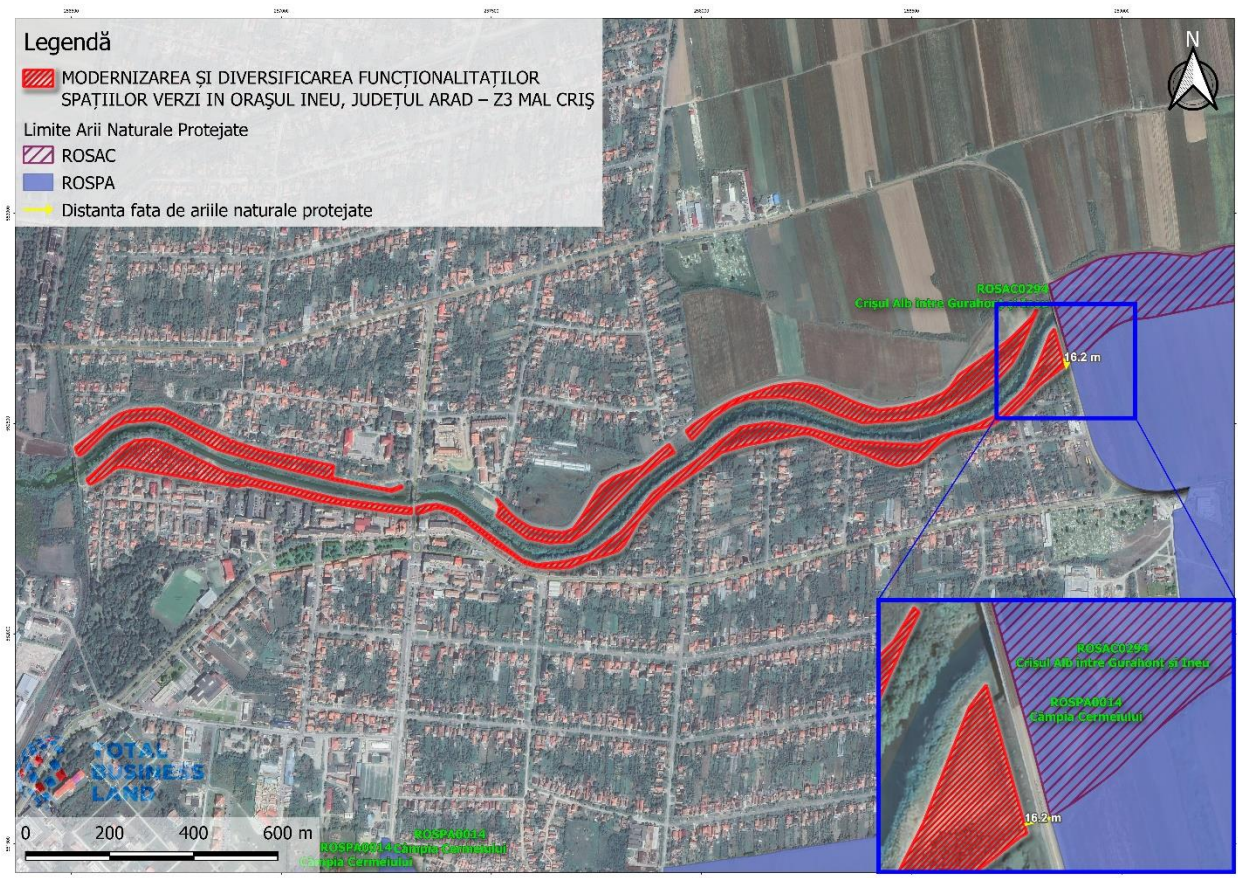


Figura 5. Distanța față de ariile naturale protejate

### 5.7. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt prezentate în Anexa 3.

### 5.8. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

**Nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament.**



## **6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile**

### **6.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

#### **6.1.1 Protecția calității apelor**

##### **Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul**

În perioada de construcție, sursele posibile de poluare a apelor sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor de amenajare, traficul de șantier și organizarea de șantier.

În perioada de construcție:

- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor;
- eventualele scurgeri accidentale de carburanți provenite în timpul lucrărilor propuse;

În perioada de funcționare:

- apele uzate menajere, în situația în care nu va exista un control riguros al rețelelor, astfel încât să se prevină posibile accidente.

**Conform Studiului Hidrografic**, lucrarile proiectate nu influenteaza deloc regimul apelor de suprafata sau subterane si nici obiectivele din zona, ele avand un caracter benefic. Constructorul are obligatia de a respecta cotele din proiect, orice modificare a acestora facandu-se cu avizul proiectantului. In cazul unor neconcordante intre proiect si teren, in urma unor viituri, sau din alte cauze, beneficiarul va solicita proiectantul pentru adaptarea proiectului la situatia existenta in momentul executiei.

##### ***Stațiile și instalațiile de epurare sau de pre epurare a apelor uzate prevăzute***

**Având în vedere faptul ca apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare statii sau instalatii de epurare ale acestor ape, dar sunt recomandate următoarele măsuri pentru o buna funcționare a amplasamentului, atât în perioada de execuție cât și în cea de funcționare:**

- În cadrul șantierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice.
- Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al lianților
- În zonă va exista sistem de canalizare ce va prelua atât apele menajere cât și pluviale.
- Apele pluviale de pe aleile de acces vor fi direcționate către sistemul de canalizare. Se va avea în vedere evitarea scurgerii streășinilor sau a apelor meteorice pe terenul funcțiunilor vecine.

Apele menajere vor colectate printr-o retea noua de canalizare menajera si vor fi evacuate catre retelele de canalizare menajera existente printr-un camine de racordare noi proiectate. Grupurile sanitare din zona de nord se vor pompa catre retea de canalizare nou proiectata, cu ajutorul unei statii de pompare ape menajere.

#### **6.1.2. Protecția aerului**

##### **Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

În perioada de construcție, activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Potențialele surse de poluare a aerului specifice execuției lucrărilor pot fi grupate după cum urmează:

- activitatea utilajelor de construcție pentru punerea în opera a lucrărilor;
- manipularea materialelor.



- Noxele rezultate din mixtura asfaltica pe perioada punerii în opera, din realizarea sapaturii si a turnarii betoanelor;

În perioada de funcționare, având în vedere natura proiectului, nu vor fi surse de poluare a aerului.

#### **Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Se recomanda ca utilajele și mijloacele de transport sa aiba inspectia tehnica la zi. Pentru protecția mediului înconjurător pe gardul de protecție al santierului se vor monta mesh-uri ce vor ecrana dispersia prafului generat.

Se recomanda utilizarea unor statii de mixturi asfaltice si de betoane ale caror emisii sa se incadreze in valorile stabilite in Ordinul nr. 592/2002. Statiile trebuie dotate cu filtre din saci textili, iar valorile limita pentru concentratiile de particule la emisie vor fi verificate periodic. La transportul si depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua masuri de acoperire a acestora.

#### **6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

##### **Sursele de zgomot și de vibrații**

Potențialele surse de poluare în perioada de execuție sunt în fronturilor de lucru, unde zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții.

În perioada de funcționare, având în vedere natura proiectului, nu se vor produce zgomote și vibrații care să necesite măsuri speciale de protecție împotriva zgomotelor.

##### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Pe perioada execuției nu se vor folosi utilaje și echipamente care să producă zgomot și vibrații peste limitele admise.

Nivelul de zgomot admis conf. STAS 10009/88 – prevede valori limită,  
pentru limită zona funcțională: - 65 dB(A);  
- curba Cz 60 dB;

Ordin 536/97 al MS - prevede, pentru zona protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);
- curba Cz 45 dB;

Valorile înregistrate pentru nivelul de zgomot generat de tipul de activitate desfășurată sunt în general sub nivelul admisibil, cu valori ridicate la utilizarea flexului și a uneltelor electrice de găurit (bormașină) – surse discontinue de zgomot.

Instalatiile propuse nu produc zgomot care sa perturbe activitatea din incinta.

#### **6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor**

##### **Sursele de radiații**

Prin natura activității ce se va desfășura nu vor exista astfel de poluanți.



### **Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

#### **6.1.5 Protecția solului și a subsolului**

##### **Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime**

Potențialele surse de poluare a solului, subsolului, apelor freactice sau de adâncime, în perioada de execuție a lucrărilor propuse pot fi cauzate de execuția propriu – zisă a lucrărilor, a traficului de șantier.

În **perioada de executie**, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje, prin pierderi accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substante potential poluatoare (vopsele, carburanti, etc.) sau depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea propriu-zisă.

Deșeurile rămase nu se vor lăsa sau imprastia pe terenul din jur, ci se vor depozita în recipiente și se vor duce la un depozit de deșeuri autorizat. Constructorul va urmări realizarea unor cofraje etanșe astfel încât să se evite scurgeri intense de lapte de ciment.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursa de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În **perioada de funcționare**, sursele de poluare pot fi doar accidentale. Acestea pot proveni de la:

- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- apele uzate menajere, în situația în care nu va exista un control riguros al rețelelor, astfel încât să se prevină posibile accidente.

##### **Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

În zona de influență a lucrărilor efectuate pe șantier nu sunt amplasate obiective protejate susceptibile de a fi afectate. Zona va fi semnalizată corespunzător pentru prevenirea oricăror accidente în care să fie implicați muncitorii și locatarii din zonă.

- Deșeurile vor fi colectate selectiv și exclusiv în punctele special amenajate. Se va încheia cu un operator autorizat contractul de ridicare periodică a deșeurilor.
- Rețelele de evacuare a apelor uzate nu vor permite pierderile pe sol și în subsol.
- La nivelul solului, zona adiacentă desfășurării lucrărilor de șantier este betonată (trotuare și căi de acces) și parțial spațiu verde. Se va evita amplasarea containerelor de colectare a deșeurilor în zona verde.

Depozitarea temporară a materialelor ce vor asigura frontul de lucru conform planificării se va face în incinte, pe suprafețe betonate, cu evitarea scăpărilor accidentale de materiale (ambalaje deteriorate, manevrare defectuoasă). Zonele de spațiu verde susceptibile de a fi afectate de eventualele incidente/accidente ce implică pierderi de materiale vor fi protejate prin acoperire cu folie de plastic pentru a nu permite contaminarea solului.

#### **6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

##### **Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

**Cele mai apopiate arii naturale protejate sunt următoarele:**



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



**ROSPA0014 Câmpia Cermeiului**, Sit Natura 2000 de tip SPA, denumit în continuare "SPA Cermei", sit de protecție avifaunistică, instituit conform Hotărârii de Guvern nr. 1284 / 2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011.

Scopul principal al Sitului Natura 2000 ROSPA0014 Câmpia Cermeiului este de a menține și chiar îmbunătăți starea de conservare a celor 39 de specii de importanță comunitară identificate: *Egretta garzetta*, *Haliaeetus albicilla*, *Nycticorax nycticorax*, *Crex crex*, *Lullula arborea*, *Sylvia nisoria*, *Ardea purpurea*, *Aythya nyroca*, *Chlidonias hybridus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Milvus migrans*, *Pernis apivorus*, *Alcedo atthis*, *Picus canus*, *Ciconia nigra*, *Circus cyaneus*, *Pandion haliaetus*, *Anthus campestris*, *Aquila pomarina*, *Ardeola ralloides*, *Botaurus stellaris*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia ciconia*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Lanius minor*, *Egretta alba*, *Platalea leucorodia*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Philomachus pugnax*, *Tringa glareola*, *Falco vespertinus*, *Porzana porzana*, *Porzana parva*, și a celor 29 specii de păsări migratoare: *Acrocephalus arundinaceus*, *Ardea cinerea*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Anas crecca*, *Anas penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Anser albifrons*, *Aythya fuligula*, *Aythya ferina*, *Bucephala clangula*, *Gallinula chloropus*, *Cygnus olor*, *Fulica atra*, *Gallinago gallinago*, *Larus cachinnans*, *Larus canus*, *Larus ridibundus*, *Numenius phaeopus*, *Phalacrocorax carbo*, *Podiceps cristatus*, *Rallus aquaticus*, *Tachybaptus ruficollis*, *Vanellus vanellus*, *Corvus frugilegus*, *Numenius arquata*.

**ROSCIO294 (ROSAC) Crișul Alb între Gurahonț și Ineu** - Sit Natura 2000 de tip SCI, denumit în continuare "SCI Crișul Alb-Gurahonț și Ineu", instituit conform Ordinului de Ministru nr. 1964 / 2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, completat și modificat conform Ordinului de Ministru nr. 2387 / 2011.

Scopul principal al Sitului Natura 2000 ROSCIO294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu, este de a menține și chiar îmbunătăți starea de conservare speciilor de importanță comunitară: *Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Emys orbicularis*, *Gobio albipinnatus*, *Gobio kessleri*, *Gobio uranoscopus*, *Barbus meridionalis*, *Sabanejewia aurata*, *Misgurnus fossilis*, *Sabanejewia aurata*, *Leuciscus leuciscus* și pentru și a habitatelor de importanță comunitară: 91E0 \* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*; 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin.

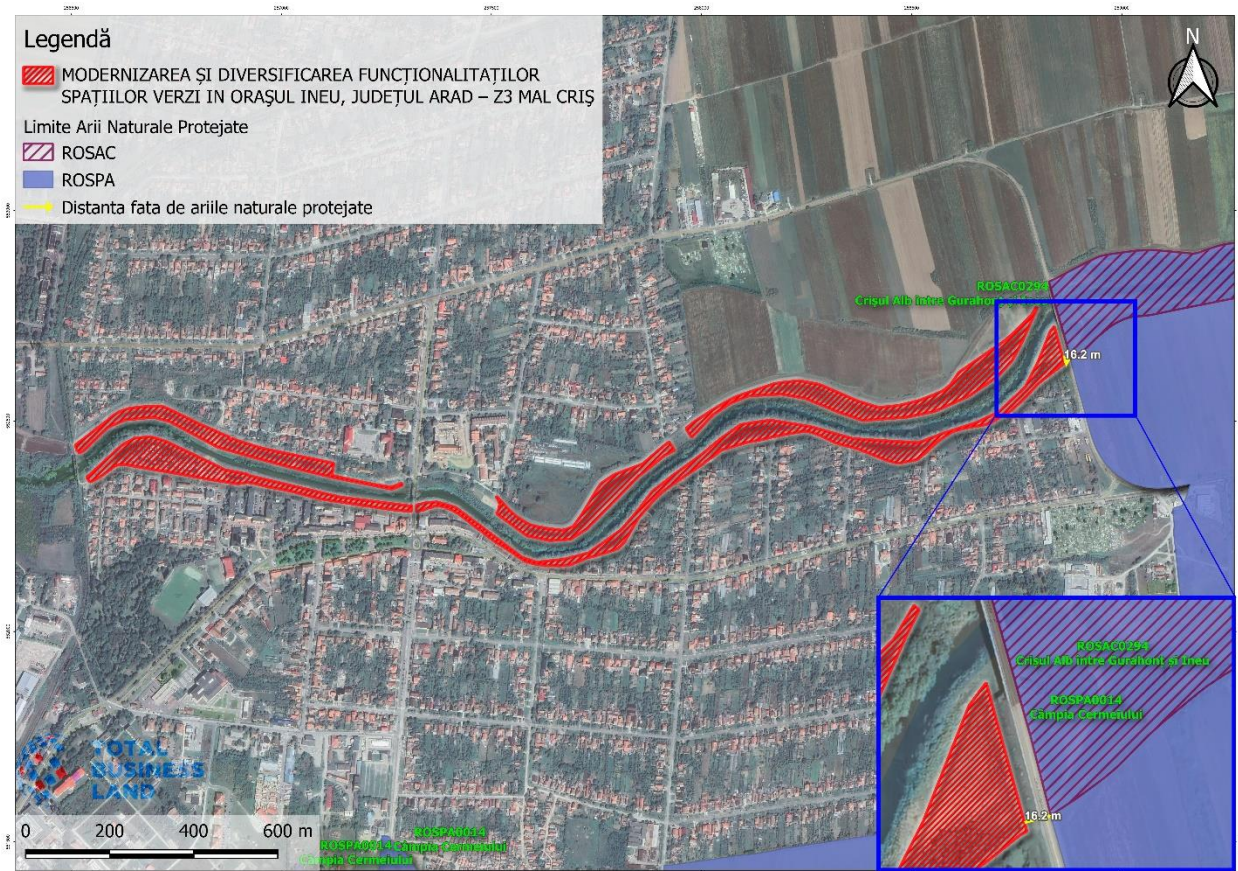


Figura 6. Amplasamentul ariilor naturale protejate

### **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Pentru reducerea impactului asupra ecosistemelor terestre și acvatice, se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- în timpul execuției, constructorul va delimita zona de lucru pentru a evita distrugerea suprafețelor vegetale;
- se va evita amplasarea directă pe sol a deșeurilor;
- este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru;
- lucrările de execuție a proiectului se vor realiza numai pe amplasamentele stabilite, fără a afecta alte ecosisteme naturale;
- reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora la folosințele inițiale;



#### 6.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

**Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele**

*Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public*

Obiectivul de investiție este amplasat în intravilanul **ORAȘULUI INEU, JUDEȚUL ARAD**, *conform INS, populația orașului Ineu în anul 2023 este de 9360 persoane.* Proiectul propus se află în proximitatea zonelor rezidențiale.

Terenurile nu se află în lista monumentelor istorice sau în arii naturale protejate. O parte din acestea se află în zona de protecție a monumentelor istorice.

Se vor menține și întreține în mod corespunzător spațiile verzi publice și private prevăzute în proiect.

Nivelul estimat al zgomotului ambiental se consideră că se încadrează în prevederile normelor în vigoare pentru evitarea disconfortului și a altor efecte nocive asupra populației.

**Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

Pe durata construcției, așezările umane învecinate vor fi protejate prin respectarea normelor din Codul Civil și desfășurarea activităților în interiorul proprietății.

Pentru diminuarea impactului asupra așezărilor umane se propun următoarele măsuri:

- Informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;
- Curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- Utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;

#### 6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

**Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate**

Tipuri de deșuri generate (conf. HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor) sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7. Lista deșeurilor

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu **	Modul de gestionare
<b>Etapa de execuție</b>						
Deșeuri municipale amestecate	1	Deșeuri generate din lucrările de desfacere și din perioada de execuție	t/an	S	20 03 01	Deșeuri diverse: solide (balast, pietris, metal, lemn etc.), in cantitati modeste, se vor depozita in locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.  Deșeurile rezultate in urma executarii lucrarilor de terasamente, pietrisul, pamantul, elemente de beton degradate se incarca si se transporta in locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractanta, cu respectarea conditiilor de refacere a cadrului natural.
amestecuri de beton	307,76		Mp/ perioada de desfacere	S	17 01 07	
lemn	20,16		Mc/ perioada de desfacere	S	17 02 01	
pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	159,68		Mc/ perioada de desfacere	S	17 05 04	
<b>Etapa de funcționare</b>						
Deșeuri municipale amestecate	1	Deșeuri provenite din containerele pentru deșeuri	t/an	S	20 03 01	Vor fi ridicate de firme specializate pe baza unui contract cu beneficiarul.

#### ***Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate***

În procesul de construcție nu se vor genera sau utiliza substanțe toxice și periculoase.

#### ***Asigurarea evacuării deșeurilor***

- Se va asigura un numar suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și totodată se va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop beneficiarul este obligat să încheie un contract cu o societate specializată.
- Antreprenorul/subantreprenorii vor sorta și transporta cu mijloace adaptate toate deșeurile până la containere.
- Este interzisă evacuarea molozului și a deșeurilor prin găurile tehnologice.





- Se interzice evacuarea molozului și a deșeurilor de materiale prin aruncarea din construcție. Evacuarea se va face conform normelor privind evacuarea deșeurilor (prin tuburi sau jgheaburi speciale).
- Subantreprenorii vor trebui să demonteze și să compacteze ambalajele și cartoanele voluminoase și să asigure preluarea acestora de către operatori autorizați pentru valorificarea acestora.
- Fiecare subantreprenor are obligația să asigure curățarea zonei sale de lucru și să mențină căile de acces curate, în caz contrar va fi sancționat.

Antreprenorul general va asigura curățenia zilnică a spațiilor din cadrul organizării de șantier (birouri, spații comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

#### ***Planul de gestionare a deșeurilor***

Deșeurile rezultate se vor colecta și depozita selectiv în containere amplasate în zone special amenajate. În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeurii generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens.

#### **6.1.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

##### **Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

În procesul de construcție nu se vor genera și utiliza substanțe toxice și periculoase.

##### **Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Pe amplasamentul proiectului nu se vor produce deseuri periculoase și nu se vor folosi substanțe și preparate chimice periculoase, nici în perioada de construire a proiectului și nici în perioada de exploatare a acestuia.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor pe amplasament se va face doar din recipiente omologate, **și doar dacă este cazul**. Pe amplasamentul proiectului vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipiente speciali de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

#### **6.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de execuție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și sol.



## **7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu în perioada de execuție este unul **nesemnificativ**, proiectul se concentrează mai mult asupra componentelor naturale ale spațiilor verzi și mai puțin asupra elementelor construite, în zona nu sunt întâlnite habitate sau specii cu valoare conservatoare, chiar dacă la o distanță de circa 16 m se afla cele 2 arii protejate: ROSAC0294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu și ROSPA0014 - Câmpia Cermeiului.

Nu se vor face captări de apă sau deversări de apă uzată în râul Crisul Alb. Poluanții emisiți de utilaje și mijloacele de transport sunt limitați prin inspecțiile tehnice periodice. În perioada realizării proiectului nivelul de zgomot mai ridicat se va datora mijloacelor de transport și utilajelor.

### **Impactul asupra populației, sănătății umane**

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim. Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează ca locuitorii din zonele imediat adiacente **nu vor fi afectați semnificativ** prin expunerea la atmosfera poluata generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- prezența șantierului care provoacă un disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare;
- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție și punerea în operă a amestecurilor asfaltice;

*Având în vedere că investiția propusă se află în zonă rezidențială, se recomandă ca pe perioada de execuție să se utilizeze panouri fonoabsorbante mobile cu rol în diminuarea nivelului de zgomot și a emisiilor de pulberi*

Populația și așezările situate în apropierea proiectului vor fi afectate în mică măsură pe perioada de execuție a proiectului. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care realizarea proiectului îl va avea.



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



Lucrările prevăzute vor avea un **impact social pozitiv** pentru populația din zona, întrucât va conduce la crearea de locuri noi de munca, dar și la noi locuri de recreere. Dezvoltarea proiectului nu va genera implicatii negative din punct de vedere social și cultural. Facilitând ocuparea forței de munca și promovarea turismului în zona, proiectul va contribui la creșterea nivelului de bunăstare a comunității locale.

#### **Impactul asupra biodiversității**

Proiectul este amplasat în proximitatea ariilor naturale protejate ROSAC0294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu și ROSPA0014 - Câmpia Cermeiului.

Având în vedere faptul că proiectul nu se realizează în ariile naturale protejate, ci se află la circa 16 m de acestea, se estimează ca lucrările ce se vor desfășura în cadrul proiectului, nu vor modifica habitatele favorabile de hrănire, odihna sau cuibarit a speciilor de păsări din zona, la fel și rutele de migrație a păsărilor, impactul asupra speciilor și habitatelor din aceasta fiind apreciat ca **nesemnificativ**.

Densitatea speciilor de păsări (în pasaj, cuibăritoare) din imediata vecinătate a amplasamentului proiectului se va reduce din cauza zgomotului mijloacelor de transport, utilajelor, emisiilor de poluanți în aerul atmosferic și prezenței umane, dar aceste specii vor reveni la finalizarea lucrărilor, astfel încât se va reduce temporar densitatea populațiilor speciilor, fără a fi redus efectivul numeric al acestora.

Magnitudinea impactului atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare **este redusă și de complexitate redusă**

În perioada de operare, odata cu refacerea spațiilor verzi și plantările suplimentare pentru sporirea fondului vegetal, se estimează faptul că proiectul nu va genera impact negativ direct asupra ariilor naturale protejate care se învecinează cu lucrările proiectate.

#### **Impactul asupra terenurilor și solului**

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, și estimăm a fi un **impact nesemnificativ și pe o perioadă scurtă de timp**. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea unor suprafețe mari de teren, având în vedere specificul lucrărilor, respectiv modernizarea și diversificarea funcționalităților spațiilor verzi.

#### **Impactul asupra calităților și regimului cantitativ al apei**

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 "Apă de preparare pentru beton" și nu reprezintă sursa de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Astfel, se estimează că impactul proiectului asupra calității râului Crișul Alb va fi unul **nesemnificativ**.

#### **Impactul asupra calității aerului și asupra climei**

Impactul generat în urma desfășurării activităților propuse prin proiect, **nu sunt de natură de a provoca un impact semnificativ asupra aerului**, atâta timp cât se vor aplica măsurile de protecție în perioada de execuție.



Planul propus va determina un impact pozitiv asupra aerului prin marirea suprafetelor de spatii verzi.

#### **Impactul datorat zgomotului și vibrațiilor**

Impactul datorat zgomotului și vibrațiilor este **unul redus și de scurtă durată**, doar în perioada de execuție, și în special asupra asezărilor umane și speciilor de păsări și este generat în urma desfășurării activităților propuse prin proiect

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

- personalul care executa lucrările;
- locuitorii zonei în care se executa lucrările;
- clădirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă limitele amplasamentului proiectului.

În perioada de execuție a lucrărilor pentru implementarea obiectivelor propuse se vor genera emisii sonore, însă acestea se vor încadra în limitele impuse de legislația în vigoare, chiar dacă perioada de execuție are o durată limitată.

#### **Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual**

Amplasarea obiectelor din proiect nu vor provoca modificări semnificative ale peisajului, prin proiect se dorește a se pune în valoare cadrul natural al zonei.

#### **Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural**

Impactul proiectului asupra patrimoniului istoric și cultural este **nesemnificativ**, execuția proiectului nu va afecta siturile arheologice din zonă.

### **7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Proiectul va avea un **impact redus spre nesemnificativ**, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție și **impact pozitiv** pe perioada de funcționare. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului atât pe perioada lucrărilor de construcție, cât și pe perioada de funcționare acestuia. Proiectul nu se va extinde mai mult față de suprafața destinată.

Pentru a putea fi în măsură să estimăm/cuantificăm magnitudinea, durata, frecvența și reversibilitatea impactului potențial am utilizat următorul set de criterii generale:

Tabel 8. Criterii generale

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor și parametrii		
	Scăzut/Minor	Mediu	Ridicat/Semnificativ
<b>Magnitudinea impactului</b> – mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale și alți parametrii de măsurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective). Magnitudinea indică nivelul impactului într-o zonă, de la impact minor până la distrugere totală.			



Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/Minor	Mediu	Ridicat/Semnificativ
Un impact de intensitate scăzută pe o suprafață mare ar putea fi mai rău decât un impact de intensitate mare într-o zonă mică, în funcție de anumite elemente.			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale; impactul, este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislație	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință, dar are un efect limitat asupra componentelor importante ale mediului	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință și la impact ridicat asupra componentelor importante ale mediului
<b>Întinderea spațială (geografică) a impactului</b>			
<i>Zona în care impactul va avea loc și va fi măsurabil, de la metri pătrați la kilometri pătrați</i>			
	Efect limitat la amplasamentul proiectului.	Efect la nivel local.	Efect la nivel regional / național/ transnațional
<b>Durata/sincronizarea – perioada de timp în care impactul va persista.</b>			
<i>Evenimentele pe termen scurt pot crea impact semnificativ dacă ele au loc frecvent. Ele pot coincide cu perioade sensibile în mediul receptor, precum ciclurile de reproducere la specii.</i>			
	Efectul este limitat la evenimente pe termen scurt (de exemplu, faza de pregătire a șantierului sau faza de construcție).	Efectul este limitat la faza de operare și întreținere și/sau faza de scoatere din funcțiune.	Efectul se extinde dincolo de faza de scoatere din funcțiune.
<b>Frecvența (sau probabilitatea) – rata de recurență a impactului (sau condițiile care produc impactul)</b>			
	Condițiile sau fenomenele care produc efectul au loc rar.	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc o dată sau de mai multe ori în timpul existenței proiectului.	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc des și la intervale regulate și frecvente.
<b>Reversibilitatea – gradul în care impactul poate fi atenuat(măsurat de obicei prin necesar pentru ca mediul să revină la starea naturală).</b>			
	Efectul este reversibil (de exemplu, încetează de îndată ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă)).	Efectul persistă un anumit timp după ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă), dar în final încetează (de exemplu, este reversibil	Efectul nu este reversibil.



Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/Minor	Mediu	Ridicat/Semnificativ
		pe toată durata proiectului).	
<b>Importanța ecologică</b> – <i>importanța factorului afectat pentru păstrarea integrității și funcțiilor ecosistemului. Calitatea mediului receptor este în general identificată prin declararea zonelor de conservare, identificarea speciilor protejate și alte trăsături naturale valoroase</i>			
	Componentele biotice sunt comune și abundente la nivel local.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată în regiune.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată pe teritorii mai extinse / inclusiv în context transfrontieră.
<b>Valoarea pentru societate</b> – <i>valoarea atributului sau trăsăturilor mediului pentru societate</i>			
	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol limitat și indirect în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale.	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol important, dar indirect, în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale, stării de sănătate și bunăstării populației locale.	Componentele valoroase ale mediului joacă un rol important, și direct în menținerea nivelului economic, structurii sociale, stabilității comunității și caracterului comunităților locale, stării de sănătate și bunăstării populației locale.
<b>Impactul asupra sănătății umane fizice</b> – <i>gradul în care unele aspecte ale sănătății umane pot fi afectate</i>			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale; totuși, este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislație	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință, dar are un efect limitat asupra sănătății umane	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință și la impact ridicat asupra sănătății umane
<b>Sustenabilitatea</b> – <i>gradul în care impactul ar putea conduce la compromiterea abilității generațiilor următoare de a-și satisface nevoile</i>			
	Efectul nu afectează existența componentelor valoroase ale mediului	Efectul va conduce la diminuarea unor resurse pe toată durata proiectului.	Efectul va conduce în timp scurt la epuizarea resursei și va



Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/Minor	Mediu	Ridicat/Semnificativ
	sau utilizarea acestora ca resurse.	Componentele valoroase ale mediului vor fi disponibile în continuare.	compromite deci satisfacerea nevoilor generației viitoare cu privire la acea resursă.
<b>Senzitivitatea amplasamentului</b> - sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce			
	Un receptor care nu este important pentru funcționarea sistemului din care face parte, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul proiectului propus) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	Un receptor care este important pentru funcționarea sistemului din care face parte. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	Un receptor care este de importanță majoră pentru funcționarea sistemului din care face parte, care nu este rezistent la schimbări și care nu poate fi readus la starea inițială.

Efectele potențiale asupra biodiversității și calitatii factorilor de mediu generat de amplasamentul studiat sunt prezentate în matricea de impact de mai jos.

Tabel 9. Impact potențial asupra factorilor de mediu

Etape/Activități	Impact potențial asupra factorilor de mediu							
	Pierderea, deteriorarea sau fragmentarea Habitatului, Perturbarea și/sau dislocarea speciilor sensibile	Modificări ale peisajului, morfologiei și topografiei terenului	Emisii de noxe, COV, TSP, PM10 și PM2,5	Emisii de substanțe poluante pe sol și în apele subterane	In etapa de închidere și rehabilitare pot fi introduse din greșeală specii noi, invazive	Emisii în ape de suprafață - modificarea și degradarea ecosistemelor acvatice	Impact socio-economic, asociat cu posibile stamutari/relocari	
<b>Pregătirea amplasamentului</b>								

Etapă/Activități	Impact potențial asupra factorilor de mediu						
	Pierderea, deteriorarea sau fragmentarea Habitaculului, Perturbarea și/sau dislocarea speciilor sensibile	Modificări ale peisajului, morfologiei și topografiei terenului	Emisii de noxe, COV, TSP, PM10 și PM2,5	Emisii de substanțe poluante pe sol și în apele subterane	In etapa de închidere și reabilitare pot fi introduse din greșeală specii noi, invazive	Emisii în ape de suprafață - modificarea și degradarea ecosistemelor acvatice	Impact socio-economic, asociat cu posibile stamutari/relocări
Lucrări de desfacere	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Amenajare a organizării de șantier	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Trafic/Circulația persoanelor și vehiculelor	Nu	Da	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Deseuri generate de activitățile de desfacere	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
<b>Perioada de execuție</b>							
Etapă de execuție a proiectului	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Scurgerea apelor pluviale de pe amplasament	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
Transportul materialelor utilizate	Nu	Nu	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Utilizarea și stocarea produselor și substanțelor chimice și periculoase, dacă este cazul	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu
<b>Perioada de operare</b>							
Perioada de funcționare	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
<b>Perioada de dezafectare</b>							
Dezafectare	Nu	Da	Da	Nu	Nu	Nu	Nu
Transportul deșeurilor rezultate	Nu	Nu	Da	Nu	Nu	Nu	Nu

### 7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

Impactul potențial asupra factorilor de mediu generat în perioada de execuție a proiectului se estimează a fi un **impact redus spre nesemnificativ**.

În tabelul următor prezentăm rezultatul analizei caracteristicilor impactului potențial pe baza setului de criterii prezentat în secțiunea 7.1.





Tabel 10. Analiza caracteristicilor impactului potential

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/Minor	Mediu	Ridicat/Semnificativ
<p><b>Magnitudinea impactului</b> – mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale și alți parametrii de măsurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective). Magnitudinea indică nivelul impactului într-o zonă, de la impact minor până la distrugere totală. Un impact de intensitate scăzută pe o suprafață mare ar putea fi mai rău decât un impact de intensitate mare într-o zonă mică, în funcție de anumite elemente.</p>			
	Proiectul va avea impact nesemnificativ în perioada executie și impact pozitiv în perioada de functionare	-	-
<p><b>Întinderea spațială (geografică) a impactului</b> <i>Zona în care impactul va avea loc și va fi măsurabil, de la metri pătrați la kilometri pătrați</i></p>			
	Proiectul nu se va extinde mai mult fata de suprafata destinata	-	-
<p><b>Durata/sincronizarea</b> – perioada de timp în care impactul va persista. <i>Evenimentele pe termen scurt pot crea impact semnificativ dacă ele au loc frecvent. Ele pot coincide cu perioade sensibile în mediul receptor, precum ciclurile de reproducere la specii.</i></p>			
	-	Impactul va fi temporar si limitat pe perioada lucrărilor de execuție. Pentru perioada de operare impactul va fi pozitiv și continuu.	-
<p><b>Frecvența (sau probabilitatea)</b> – rata de recurență a impactului (sau condițiile care produc impactul)</p>			
	-	Impactul se va manifesta cu preponderenta in perioada de executie.	-
<p><b>Reversibilitatea</b> – gradul în care impactul poate fi atenuat (măsurat de obicei prin necesar pentru ca mediul să revină la starea naturală).</p>			
	-	Impactul va fi temporar, reversibil.	-
<p><b>Importanța ecologică</b> – importanța factorului afectat pentru păstrarea integrității și funcțiilor ecosistemului. <i>Calitatea mediului receptor este în general identificată prin declararea zonelor de conservare, identificarea speciilor protejate și alte trăsături naturale valoroase</i></p>			



Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/Minor	Mediu	Ridicat/Semnificativ
		Impactul va fi redus asupra arilor naturale protejate, cele mai apropiate arii naturale protejate se afla la 16 m distanță.	-
<b>Valoarea pentru societate – valoarea atributului sau trăsăturilor mediului pentru societate</b>			
	Prin implementarea proiectului, impactul asupra componentelor valoroase ale mediului va fi unul pozitiv.		
<b>Impactul asupra sănătății umane fizice – gradul în care unele aspecte ale sănătății umane pot fi afectate</b>			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale pe durata execuției investiției	-	-
<b>Sustenabilitatea – gradul în care impactul ar putea conduce la compromiterea abilității generațiilor următoare de a-și satisface nevoile</b>			
	Efectul nu afectează existența componentelor valoroase ale mediului sau utilizarea acestora ca resurse.	-	-
<b>Senzitivitatea amplasamentului - sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul il poate aduce</b>			
	-	Efectul asupra mediului receptor va fi unul redus.	-

#### 7.4. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

##### Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu apă

- În cadrul șantierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice.
- Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al lianților
- În zonă va exista sistem de canalizare ce va prelua atât apele menajere cât și pluviale.
- Apele pluviale de pe aleile de acces vor fi direcționate către sistemul de canalizare. Se va avea în vedere evitarea scurgerii streșinilor sau a apelor meteorice pe terenul funcțiunilor vecine.
- Depozitarea materialelor de construcții necesare și a deșeurilor generate, numai în spațiile speciale amenajate;



#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu aer**

- Împrejmuirea corespunzătoare a organizării de șantier;
- Utilizarea echipamentelor, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emiși în atmosferă;
- Utilizarea de combustibili cu conținut redus de sulf, conform prevederilor legislative în vigoare;
- Curățarea și stopirea periodică a zonei de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi de atmosferă;
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol**

- Colectarea selectivă, pe categorii a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor prevăzute în proiect (deșeuri din construcții și deșeuri menajere);
- Este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor, imediat după producere, direct pe sol, au alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora;
- În cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant;
- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității**

Pentru reducerea impactului asupra ecosistemelor terestre și acvatice, se recomandă adoptarea următoarelor măsuri:

- în timpul execuției, constructorul va delimita zona de lucru pentru a evita distrugerea suprafețelor vegetale;
- se va evita amplasarea directă pe sol a deșeurilor;
- este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru;
- lucrările de execuție a proiectului se vor realiza numai pe amplasamentele stabilite, fără a afecta alte ecosisteme naturale;
- reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate temporar, la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora la folosințele inițiale;

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra populației**

- Toate măsurile definite pentru protecția aerului, protecția împotriva zgomotului sunt măsuri cu efecte și în cazul protecției așezărilor umane.
- În perioada executării lucrării de construcție a obiectivului se va avea în vedere aspectul salubru al utilajelor folosite, semnalizarea lucrărilor și asigurarea unui ritm corespunzător de lucru cu efecte asupra minimizării timpului necesar pentru implementare.
- Manipularea cu atenție a utilajelor;
- Respectarea căilor de acces pentru utilaje;



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



- Respectarea tehnologiei de execuție;
- Respectarea orelor de odihnă;
- Respectarea proiectului tehnic și a detaliilor de execuție pe fiecare specialitate;
- Gestionarea, depozitarea, manipularea, valorificarea și eliminarea deșeurilor se va face cu maximă protecție, conform legislației în vigoare, prin firme autorizate, cu personal autorizat și de specialitate.

#### **Măsuri de diminuare a surselor de zgomot și vibrații**

- Se va utiliza echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a poluanților emisi în atmosferă, inclusiv din punct de vedere al nivelului zgomotului produs;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt în activitate;
- Oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- Folosirea de utilaje care să respecte prevederile HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra patrimoniului cultural și istoric**

- Dotarea cu mobilier urban, din materiale și cu estetică compatibile cu statutul de monument istoric al zonei.
- Toate intervențiile viitoare asupra sitului urban se vor desfășura cu respectarea prevederilor legale cu privire la protejarea patrimoniului imobil.

#### **7.5. Natura transfrontalieră a impactului**

**Proiectul nu va avea un impact transfrontalier.**



**8. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă**

Monitorizarea impactului pe care proiectul îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor de evitare și reducere propuse și de a identifica noi zone în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Tabel 11. Planul de monitorizare a componentelor de mediu în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Factori abiotici	Calitatea aerului	Măsurători în locațiile prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: PM10 și NOx (imisii)	μg/m <sup>3</sup>	Trimestrial
	Zgomot	Nivel de zgomot în proximitatea celor mai apropiate clădiri	dB(A)	Trimestrial
	Biodiveristate	Numarul de specii, daca apar în zona proiectului	Nr. specii	Trimestrial

Tabel 12. Locațiile propuse pentru desfășurarea campaniilor de monitorizare în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Locația
Factori abiotici	Calitatea aerului	la nivelul receptorilor sensibili învecinați, în special la nivelul ariilor naturale protejate ROSAC0294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu și ROSPA0014 - Câmpia Cermeiului și raului Crișul Alb, dar și la nivelul asezărilor umane din apropiere.
	Zgomot	la nivelul receptorilor sensibili învecinați în special la nivelul ariilor naturale protejate ROSAC0294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu și ROSPA0014 - Câmpia Cermeiului și la nivelul asezărilor umane din apropiere.
	Biodiversitate	la nivelul receptorilor sensibili învecinați în special la nivelul ariilor naturale protejate ROSAC0294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu și ROSPA0014 - Câmpia Cermeiului.



Tabel 13. Plan de monitorizare pe etapa funcționare

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
	Zgomot	Nivel de zgomot	dB(A)	semestrial

Tabel 14. Locațiile propuse pentru monitorizarea componentelor de mediu în etapa de funcționare

Componenta	Subcomponenta	Locația
	Zgomot	la nivelul receptorilor sensibili din vecinătate, în special la nivelul ariilor naturale protejate ROSAC0294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu și ROSPA0014 - Câmpia Cermeiului

Având în vedere anvergura și natura proiectului se propune un programul de monitorizare ce se va desfășura pe parcursul a un an de zile după finalizarea lucrărilor.



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



## 9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/ documente de planificare

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)

Proiectul propus intra sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în anexa nr. 2 la pct. a) proiecte de dezvoltarea.

Proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

Proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.



## 10. Lucrări necesare organizării de șantier

### 10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Santierul cu denumirea de proiect: **„MODERNIZAREA SI DIVERSIFICAREA FUNCTIONALITATILOR SPATIILOR VERZI IN ORASUL INEU, JUDETUL ARAD – ZONA 1 STRAZI SI PARC CENTRAL”** situat in Ineu, județul Arad, va avea o imprejmuire din plasa de umbrire HDPE UV, conform Proiectului de Organizare Santier.

Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejmuirilor santierului astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta.

Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de paza al amplasamentului.

Accesul în santier se va realiza din soseaua prezenta pe fiecare teren in parte.

La ieșirea din santier, in dreptul portilor de acces auto, se va amplasa o rampa de spalare auto, pentru curatarea autovehiculelor care ies din santier.

Panoul de indentificare a investitiei se va afla in accesul principal al santierului.

Langa poarta de acces, este necesara amplasarea unui post de control si verificare acces in santier.

Paza investitiei se asigura de catre o societate specializata in servicii de paza si supraveghere.

Modalitatea de actiune si interactiune, amplasarea posturilor, consemnele - generale si particulare, vor fi prevazute în Planul de Paza al obiectivului.

Obligatia organizarii, contractarii si asigurarii serviciilor de paza si control revine antreprenorului care, la cererea si pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de santier.

**Alimentarea cu energie electrica** pentru organizare de santier se propune a se rezolva de la rețeaua existenta in zona.

**Apa în santier (apele tehnologice)** este asigurata din rețeaua publica orasaneasca de apa curenta. Distributia se face catre punctele de consum.

**Apele menajere** vor fi evacuate in rețeaua publica orasaneasca de canalizare, de unde se va efectua si racordul.

Pentru stingere, in caz de incendiu, se va folosi extingtorul pus in dotare de catre antreprenor.

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare vor fi dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

În vederea asigurarii unui confort corect in timpul pauzelor se impune dotarea santierului cu baraci ce sa contina:

- birou inginer sef de santier
- spatiu de depozitare S.D.V. inchis sub cheie cuplat cu un birou pentru maistri (5.6x2.6m)
- un pichet de incendiu.

Santierul este organizat si dotat astfel incat lucratorii au acces facil la:

- \* Apa potabila
- \* Un numar corespunzator de cabine WC si chiuvete pentru spalare

În incinta santierului se vor organiza pichete si puncte de interventie PSI dotate cu mijloace de stins incendii.

Pichetele vor avea in component minimal urmatoarele mijloace de interventie:





- 2 extincitoare tip P6
- 2 rangi
- 2 cangi
- 2 topoare PSI
- 2 galeti tip PSI
- 1 buc. lada cu nisip
- 1 butoi cu apa de 500 l

Pichetul principal va fi amplasat într-un loc accesibil și vizibil, lângă organizarea de șantier.

### 10.2. Localizarea organizării de șantier

Suprafața organizării de șantier este de 226 mp, iar localizarea se poate observa în figura de mai jos.

În tabelul de mai jos, se găsesc coordonatele STEREO 70 ale organizării de șantier

Tabel 15. Coordonatele STEREO 70 ale organizării de șantier

Nr	COORDONATE STEREO '70	
	X(LONGITUDINE)	Y(LATITUDINE)
1	257300.624	552295.109
2	257300.205	552292.466
3	257298.991	552290.082
4	257297.099	552288.19
5	257294.715	552286.975
6	257292.072	552286.557
7	257289.429	552286.975
8	257287.045	552288.19
9	257285.153	552290.082
10	257283.938	552292.466
11	257283.52	552295.109

Nr	COORDONATE STEREO '70	
	X(LONGITUDINE)	Y(LATITUDINE)
12	257283.938	552297.752
13	257285.153	552300.136
14	257287.045	552302.028
15	257289.429	552303.243
16	257292.072	552303.661
17	257294.715	552303.243
18	257297.099	552302.028
19	257298.991	552300.136
20	257300.205	552297.752
S=226 MP		

*Organizarea de șantier se află la peste 778 m față de aria naturală protejată ROSPA0014 -Campia Cerneiului și 1615,9 m față de ROSAC0294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu.*



Figura 7. Localizarea organizării de șantier

### 10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

În condițiile respectării disciplinei de șantier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de șantier este unul **nesemnificativ**, având în vedere amplasamentul, suprafața, caracterul temporar. Influența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în funcțiune a obiectivului.

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea/incărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării.



#### 10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

În timpul executării lucrărilor, șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

#### 10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

##### Întreținerea șantierului

Antreprenorul este obligat să respecte următoarele reguli până la terminarea totală a sarcinilor preluate:

- Curățarea și îndepărtarea rezidurilor rezultate în urma efectuării lucrărilor sau ale subantreprenorilor, în locuri special amenajate;
- Întreținerea și curățarea sistemului de scurgere, indiferent de natura rezidurilor;
- Curățarea imediată a rezidurilor sau poluanților din locurile publice, rezultate direct sau indirect din activitățile asumate.

##### Curățirea la terminarea lucrărilor

Dupa finalizarea lucrărilor de modernizare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și replantări.

Colectarea și îndepărtarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor precum și transportul acestora în locuri special amenajate pentru care s-au obținut aprobările necesare, revin în sarcina antreprenorului.

### 11. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

#### 11.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Dupa finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată. Dupa finalizarea lucrărilor de modernizare, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate.

Datorită faptului că nu există surse majore de poluare a mediului iar sursele minore se încadrează în limitele specificate de normativele în vigoare, nu sunt necesare lucrări de reconstrucție ecologică.

#### 11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cazul apariției unei poluări accidentale se va acționa conform procedurilor stabilite în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale aferent șantierului. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale din cadrul șantierului se va întocmi de către Antreprenor și va inventaria și preciza activitățile, locurile și instalațiile de la care pot proveni poluări accidentale. Planul va stabili un set de măsuri și proceduri clare de intervenție în caz de poluări accidentale precum și atribuții ale persoanelor responsabile nominalizate în echipa de intervenție.

Ca incidente asupra mediului în timpul execuției lucrărilor pot fi menționate următoarele:



- Scurgeri sau pierderi de carburanți, uleiuri sau alte substanțe periculoase de la utilaje sau din facilitățile de depozitare prevăzute în cadrul șantierului;
- Deversarea accidentală de ape uzate neepurate din grupurile sanitare din cadrul organizării de șantier;
- Depozitarea neconformă a deșeurilor cu conținut de substanțe periculoase;
- Accidente rutiere în care sunt implicate substanțe chimice sau preparate periculoase.

În cazul producerii unui astfel de incident în mediu vor fi identificate natura și nivelul incidentului în scopul acționării în mod corespunzător și a limitării efectelor asupra mediului. În situații de producere a unui astfel de incident în mediu lucrările vor fi oprite și vor fi aplicate măsuri de intervenție corespunzătoare în vederea minimizării impactului.

### 11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Lucrările specifice de dezafectare presupun:

- Retragerea utilajelor;
- Dezafectarea organizării de șantier;
- Transportarea și depozitarea corespunzătoare a a deșeurilor.

### 11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Odată finalizate lucrările de construcție, antreprenorul are obligația de a reabilita terenurile care au fost ocupate temporar de diferite obiective din cadrul șantierului (organizarea de șantier).

Principalele lucrări care se vor realiza în vederea aducerii terenului la starea inițială sunt:

- organizarea de șantier, va fi închisă, construcțiile existente vor fi demontate și evacuate, iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării la folosințele anterioare;
- se vor reface suprafețele prin salubritizarea zonei, amenajarea terenurilor adiacente, realizarea amenajării peisagistice prin plantare de arbori și arbuști și înierbarea taluzelor.

## 12. Anexe - piese desenate

1. Anexa 1- Plan de încadrare în zonă;
2. Anexa 2 - Plan de situație;
3. Anexa 3 – Coordonate STEREO 70
4. Anexa 4 - Certificat de urbanism nr. 38 din 30.05.2023
5. Anexa 5 – Decizia Etapei de Evaluare Inițială nr. 15266/26.09.2023



**13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele**

13.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă **modernizarea și diversificarea funcționalităților spațiilor verzi din orașul Ineu**. Z3 MAL CRIS (Zona 3) este definită de spațiul verde de-a lungul malului Crisului.

Lucrările de intervenție se concentrează mai mult asupra componentelor naturale ale spațiilor verzi și mai puțin asupra elementelor construite. În ceea ce privește vegetația se vor realiza plantări suplimentare pentru sporirea fondului vegetal și asigurarea continuității creșterii pe termen lung, acestea vor fi susținute și de sisteme de irigație cu consum minim de resurse.

Sunt propuse noi zone funcționale pentru creșterea atractivității spațiului și o alee tip promedana care să faciliteze accesul tuturor vizitatorilor, trei zone cu destinație sportului și agrementului: zona de joacă pentru copii, zona de skatepark și zona de fitness pentru tineri și adulți, foisoare belvedere și un amfiteatru pentru admirarea peisajului natural.

Sunt asigurate pardoseli antitrauma pentru locul de joacă și pentru zonele cu mobilier de activități sportive (zona de fitness, skatepark), aleile vor fi fără denivelări și/sau risc de împiedicare sau cadere, antiderapante și rezistente la intemperii.

Dotările din zone cu destinație sportului și agrementului sunt amplasate în mijlocul naturii pentru a spori interesul locuitorilor pentru mișcare fizică și sănătate. Zonele sunt definite de forme organice cu pardoseli diferite ca finisaj pentru a respecta siguranța în exploatare și sunt unite de trasee formate din dale de beton distantate.

Aleile de promenadă sunt completate de ziduri de sprijin care deservește atât ca bancă cât și pentru a prelua panta terenului natural. După terasarea terenului zone din spatele zidului se vor planta cu vegetație de talie medie, arbuști din specii locale.

Construcțiile temporare tip foisor sunt realizate din structuri demontabile metalice vopsite în culori pastelate naturale și tratate pentru a rezista la exterior. Pardoseala lor este realizată cu finisaje tip deck și o parte sunt suspendate pentru a permite solului să respire și pentru a crea puncte cât mai diverse de admirare a cadrului natural. Acestea sunt inspirate din locuințele lacustre poziționate tot în apropierea apei. Foisoarele sunt înconjurate de plante de talie medie pentru a crea intimitate. Plantările se vor realiza cu plante locale și rezistente la daunatori pentru a spori biodiversitatea.



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



Amfiteatrul este amplasat pe panta favorabila a terenului si reprezinta un capat de perspectiva spre raul Crisul Alb. Este realizat partial din ziduri de sprijin de beton armat si o structura metalica pe care sprijina gradenele tratate cu finisaj tip deck.

Din punct de vedere al dotarilor spatiile vor fi echipate cu cișmele si toalete.

Cisemele de apa potabila sunt amplasate la intersectia a mai multor puncte de interes, acestea deservesc atat copii scolari si prescolari cat si adultii, sunt menite pentru baut apa, spalat pe maini. Cisemele sunt de asemenea dotate cu bol pentru adapat animale.

**Coordonatele STEREO 70 sunt prezentate în Anexa 3.**

### 13.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Cele mai apropiate arii neturale protejate sunt ROSACO294 - Crișul Alb între Gurahonț și Ineu și ROSPA0014 - Câmpia Cermeiului la o distanță de 16 m.

Ariile naturale protejate vizate au fost instituite în sistemul național astfel:

**ROSPA0014 Câmpia Cermeiului** prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică drept parte integrantă a Rețelei Ecologice Europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011.

**ROSCIO294 Râul Crișul Alb între Ineu și Gurahonț** prin Ordinul de Ministru nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin Ordinul de Ministru nr. 2387/2011.

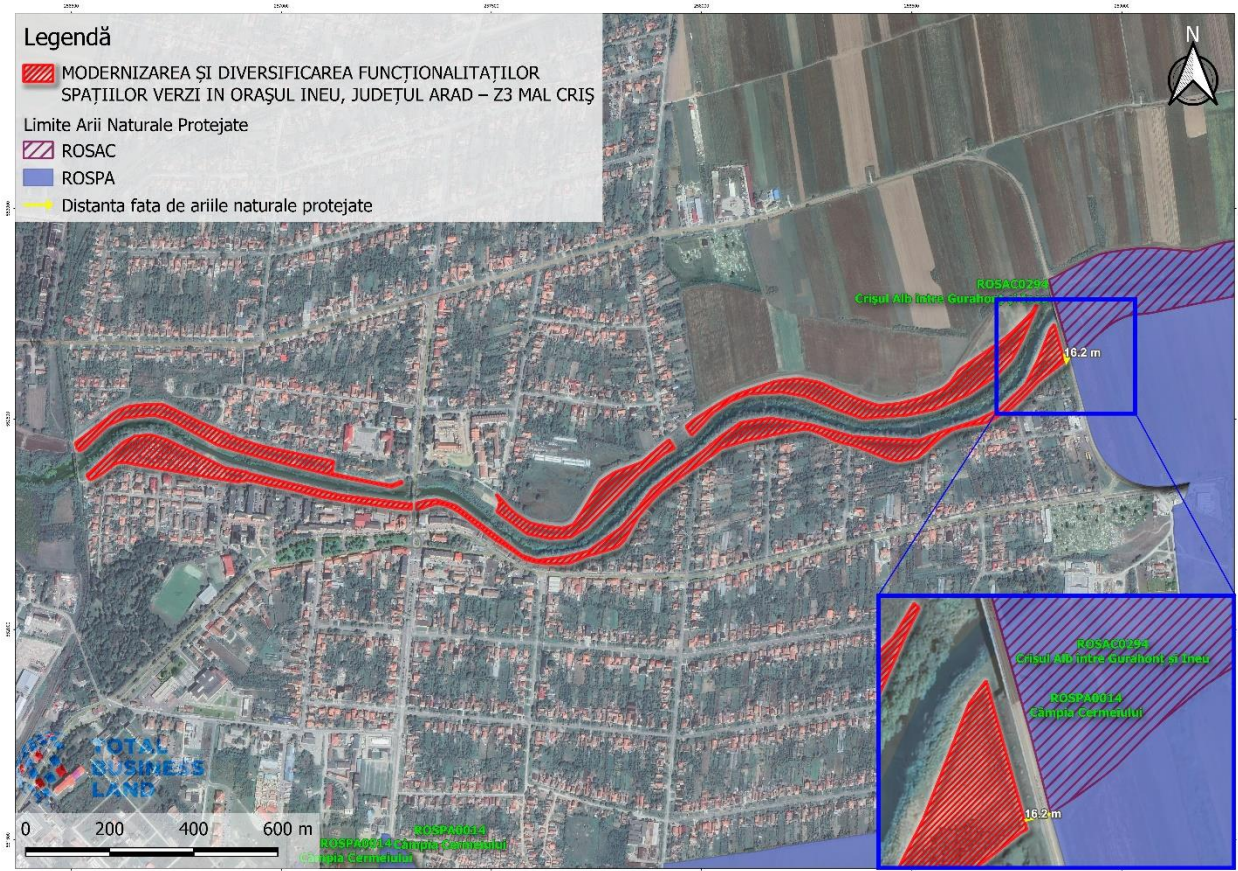


Figura 8. Arii naturale protejate

### 13.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Ornitofauna este una bogată și diversificată în ceea ce privește speciile, printre care menționăm cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), specii de pițigoi, cinteza (*Fringilla coelebs*) și o serie de păsări acvatice care depind de cursul de apă Crișul Alb și habitatul riveran format din sălcii și plopi. Habitatul cel mai preferat, pentru o mare parte de specii de păsări, sunt spațiile împădurite de-a lungul Crișului Alb și luciul de apă. Aici au fost observate 34 de specii de păsări, ceea ce constituie 77 %.

Conform "Studiului Ornitologic pentru identificarea speciilor de păsări din zona analizată PUZ zona centrală oraș Ineu", de-a lungul râului Crișul Alb au fost observate următoarele specii:

Tabel 16. Numărul de exemplare observat de-a lungul Crișului Alb

Nr. crt.	Denumire latină	Numar total exemplare observate de-a lungul Crișului Alb
1.	<i>Aegithalos caudatus</i>	5
2.	<i>Alcedo atthis</i>	2



Nr. crt.	Denumire latină	Numar total exemplare observate de-a lungul Crișului Alb
3.	<i>Anas platyrhachos</i>	15
4.	<i>Ardea cinerea</i>	3
5.	<i>Buteo buteo</i>	2
6.	<i>Carduelis carduelis</i>	2
7.	<i>Chlidonias hybrida</i>	1
8.	<i>Columba palumbus</i>	1
9.	<i>Corvus frugilegus</i>	60
10.	<i>Corvus corone cornix</i>	11
11.	<i>Cuculus canorus</i>	7
12.	<i>Dendrocopos major</i>	1
13.	<i>Egretta garzetta</i>	1
14.	<i>Falco subbuteo</i>	5
15.	<i>Falco tinnunculus</i>	9
16.	<i>Garrulus glandarius</i>	2
17.	<i>Hirundo rustica</i>	8
18.	<i>Lanius colurio</i>	3
19.	<i>Lanius excubitor</i>	1
20.	<i>Lanius minor</i>	2
21.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	12
22.	<i>Oriolus oriolus</i>	21
23.	<i>Parus major</i>	4
24.	<i>Passer montanus</i>	2
25.	<i>Phasianus colchicus</i>	4
26.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1
27.	<i>Phylloscopus collybita</i>	7
28.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	6
29.	<i>Pica pica</i>	1
30.	<i>Saxicola ruberta</i>	1
31.	<i>Saxicola rubicola</i>	1
32.	<i>Streptopelia decaocto</i>	5
33.	<i>Sturnus vulgaris</i>	5
34.	<i>Sylvia attricapila</i>	2
35.	<i>Sylvia communis</i>	1
36.	<i>Turdus merula</i>	4
37.	<i>Upupa epops</i>	2

Speciile cu densitatea cea mai mare identificate sunt din familia Corvidae, care este o familie de păsări tericole sau arboricole, omnivore, din ordinul paseriforme, de talie mijlocie sau mare, care în zona Ineu





au reprezentanți din 5 specii Cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), cioara grivă (*Corvus cornix*), stâncuța (*Corvus monedula*), gaița (*Garrulus glandarius*), coțofana (*Pica pica*).

Dintre ele sunt de amintit două care au un efectiv de 660 de exemplare - cioara de semănătură și respectiv 62 exemplare – cioara grivă. La ambele specii au fost identificate colonii de cuibărire toate fiind în arbori înalți cu coroane foarte puternic dezvoltate dar și în cei toaletăți.

Păsările acvatice au fost observate doar de-a lungul Crișului Alb, iar speciile de paseriforme sunt prezente în toate cele trei zone studiate (parc dendrologic, artere de circulație și terenuri limitrofe Crișului Alb)<sup>1</sup>.

În urma cercetărilor a rezultat că clădirile din Orașul Ineu, copacii din parcul dendrologic și de pe malul Crișului Alb, adăpostesc sute de colonii de lilieci<sup>2</sup>.

În perioada 23.-29.05.2023 au fost detectate în total 1244 contacte (16 specii). Pe baza rezultatelor (doar indivizii determinați până la nivelul speciei) poate fi remarcată o prezență ridicată a speciei *Nyctalus noctula* -liliacul de amurg (494), urmat de specia *Pipistrellus nathusii* (184), *Pipistrellus pygmaeus* - liliacul Pâpigmeu (154), *Eptesicus serotinus* - liliacul cu aripi late (126), *Pipistrellus kuhlii* (107), *Pipistrellus pipistrellus* -liliacul pitic (64), *Vespertilio murinus* (36), *Hypsugo savii* – liliacul lui Savii (25), *Myotis daubentonii* (13), *Plecotus austriacus* (12), *Eptesicus nilssonii* -liliacul nordic (8), *Myotis brandtii* (8), *Barbastella barbastellus* (5), *Plecotus auritus* (5), *Nyctalus leisleri* (2), *Miniopterus schreibersii* (1).

Tabel 17. Speciile prezente în aria studiată. Rezultatele și numărul contactelor obținute cu ajutorul unui detector de tip Batcorder 2.

Denumirea științifică a speciilor	Prescurtari	23.05. 2023	24.05. 2023	25.05. 2023	26.05. 2023	27.05. 2023	29.05. 2023	Transecte	Total
<i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)	Bbar	-	-	-	-	-	5	-	5
<i>Eptesicus nilssonii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	Enil	-	-	1	6	-	1	-	8
<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Eser	-	-	77	17	9	15	8	126
<i>Hypsugo savii</i> (BONAPARTE, 1837)	Hsav	-	-	-	16	-	7	2	25
<i>Miniopterus schreibersii</i> (KUHLE, 1819)	Misch	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN, 1845)	Mbra	-	-	-	5	-	3	-	8

<sup>1</sup> Studiul Ornitologic pentru identificarea speciilor de păsări din zona analizată PUZ zona centrală oraș Ineu

<sup>2</sup> Studiul biodiversității din zona studiată PUZ orașului Ineu



Denumirea stiintifica a speciilor	Prescurtari	23.05. 2023	24.05. 2023	25.05. 2023	26.05. 2023	27.05. 2023	29.05. 2023	Transecte	Total
<i>Myotis daubentonii</i> (KUHLMANN, 1817)	Mdau	-	-	1	7	-	5	-	13
<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLMANN, 1817)	Nlei	-	-	-	-	-	2	-	2
<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Nnoc	1	-	231	38	129	77	18	494
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (KUHLMANN, 1817)	Pkuh	-	-	2	57	39	7	2	107
<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	Pnat	1	-	-	54	27	96	6	184
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Ppip	-	-	-	12	-	43	9	64
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (LEACH, 1825)	Ppyg	-	-	-	39	54	59	2	154
<i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758)	Paur	-	-	-	-	-	4	1	5
<i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829)	Paus	-	-	-	4	2	6	-	12
<i>Vespertilio murinus</i> (LINNAEUS, 1758)	Vmur	-	-	1	10	1	19	5	36
<b>Total:</b>		2	0	314	265	261	349	53	1244

#### Ihtiofauna Crișului Alb din intravilanul Orașului Ineu

Ihtiofauna din cursul inferior al Crișului Alb (Zona Ineu) este cea specifică zonei crapului (*Cyprinus carpio*) alături de care se găsește plătica (*Abramis brama*), bibanul (*Perca fluviatilis*), salaul (*Leuciperca sandra*), stiuca (*Exos lucius*), somnul (*Silurus sp.*), mrenea (*Barbus meridionalis*), scobarul (*Chondrostoma nasus*), cleanul (*Leuciscus cephalus*), porcusorul (*Gobio sp.*), nisiparita (*Sabanejewia romanica*).

#### Alte grupe de specii identificate în zona Orașului Ineu

Numărul imens de specii de insecte care poate fi întâlnit include: furnici (*Formica sp.*), albine (*Apis sp.*), viespea comună (*Vespa vulgaris*), lăcuste, libelule, coșai și îndeosebi în locurile deschise (pășuni), gândaci (Fam. Coleoptera) dintre care de menționat sunt: buburuza europeană (*Coccinella septempunctata*) care devin invadante în anumite veri, gândacul de bălegar (*Geotrupes vernalis*), croitorul mare (*Cerambyx cerdo*) etc. Dintre fluturii diurni des întâlniți menționăm fluturile ochi-depăun (*Vanessa io*), fluturile amiral (*Vanessa atalanta*), urzicar (*Vanessa urticae*), etc. Specii de fluturi nocturni des întâlniți ar fi: fluturile cap-de-mort (*Acherontia atropos*) și un număr imens de specii de molii.



Unionidele sunt bine reprezentate prin 5 specii: *Anodonta woodiana*, *Pseudanodonta complanata*, *Unio pictorum*, *Unio tumidus* și *Unio crassus*.

Herpetofauna se caracterizează prin prezența șarpele lui Esculap (*Elaphe longissima*), Șarpele de casă (*Natrix natrix*), șarpele de apă (*Natrix tessellata*), de broaștele verzi de lac complexul *Pelophylax* format din specii *P. ridibundus*, *P. lessonae* și hibridul acestora *P. esculentus*, broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), broasca râioasă verde (*Bufo viridis*), șopârla verde (*Lacerta viridis*) și șopârla cenușie (*Lacerta agilis*).

Pe acest sector de râu al Crișului Alb nu există semnalată încă prezența castorului, iar în privința vidrei se poate spune că există doar o singură familie prezentă, având în vedere că mărimea teritoriilor de vidre este de aproximativ 5 km, iar în intravilanul Ineului, Crișul Alb curge doar pe cca. 3 km.

#### 13.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.

#### 13.5. Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

În perioada de execuție a proiectului, impactul produs se va manifesta preponderent în aria de amplasare a lucrărilor prevăzute prin prezentul proiect.

Având în vedere faptul că proiectul nu se realizează în ariile naturale protejate, ci se află la circa 16 m de acestea, se estimează ca lucrările ce se vor desfășura în cadrul proiectului, nu vor modifica habitatele favorabile de hrănire, odihnă sau cuibarit a speciilor de păsări din zona, la fel și rutele de migrație a păsărilor, **impactul asupra speciilor și habitatelor din aceasta fiind apreciat ca nesemnificativ.**

Densitatea speciilor de păsări (în pasaj, cuibăritoare) din imediata vecinătate a amplasamentului proiectului se va reduce din cauza zgomotului mijloacelor de transport, utilajelor, emisiilor de poluanți în aerul atmosferic și prezenței umane, dar aceste specii vor reveni la finalizarea lucrărilor, astfel încât se va reduce temporar densitatea populațiilor speciilor, fără a fi redus efectivul numeric al acestora.

În perioada de execuție, prin măsurile constructive adoptate și prin tehnologia de execuție aplicată, conform legislației în vigoare la momentul realizării lucrărilor, se va reduce la minim probabilitatea de apariție a unui posibil impact negativ asupra speciilor și habitatelor din zona.

În perioada de operare, odată cu refacerea spațiilor verzi și plantărilor suplimentare pentru sporirea fondului vegetal, se estimează faptul că proiectul, individual și cumulativ, nu va genera impact negativ direct asupra ariilor naturale protejate care se învecinează cu lucrările proiectate.

**Magnitudinea impactului atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare este redusă și de complexitate redusă.**



13.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare  
Nu este cazul.

**14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate**

1. Localizarea proiectului

### **Bazinul hidrografic**

Proiectul studiat se află în Bazinul Hidrografic Crișuri.

### **Cursul de apă: denumirea și codul cadastral**

Cel mai apropiat corp de apă de suprafață este râul Crișul Alb.

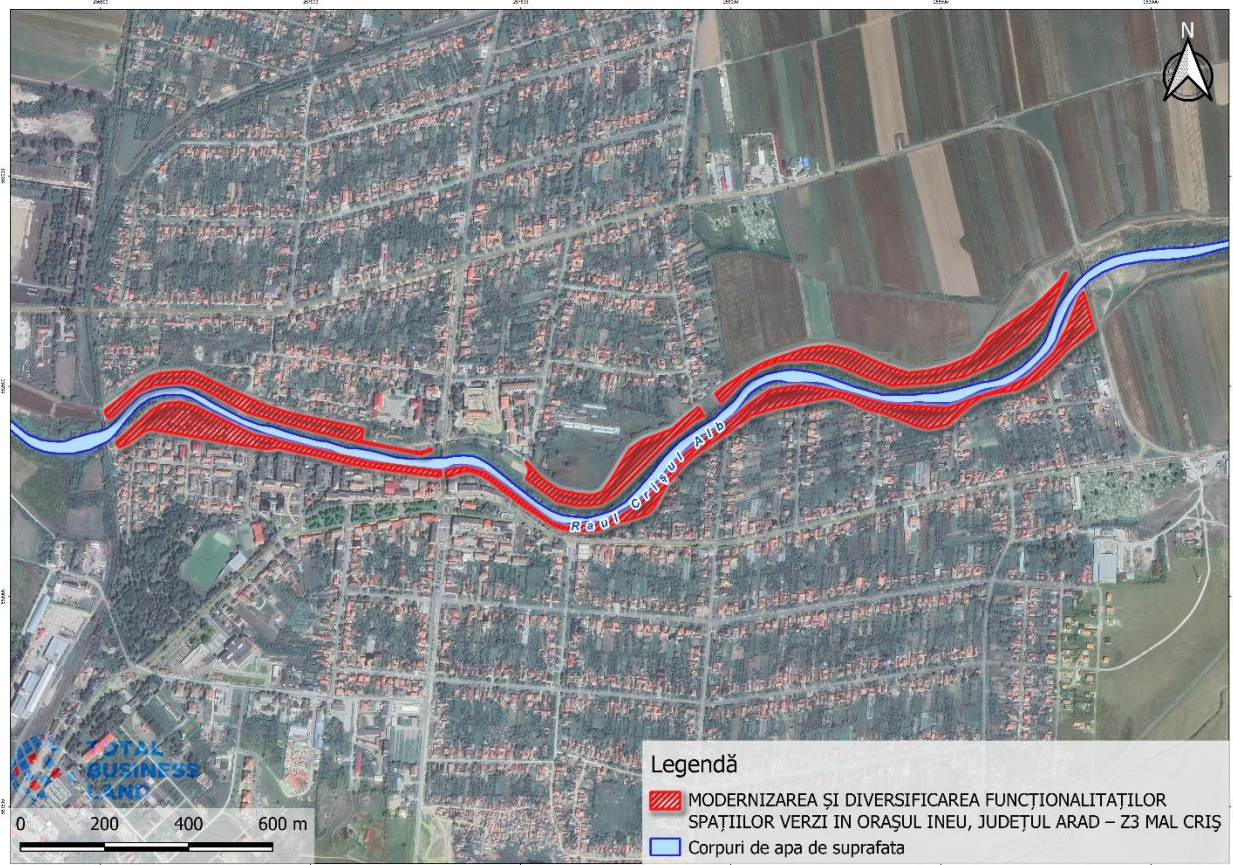


Figura 9. Rețeaua hidrografică

### **Corpul de apă de subteran: denumire și cod**

**Corpul de apă subterană ROCR01 – Oradea.** Corpul de apă subterană freatică este cantonat în depozitele aluvionare, poros-permeabile de vârstă cuaternar superioară. Litologic, în zonele de lunci și conuri,



**TOTAL  
BUSINESS  
LAND**

**SC Total Business Land SRL**  
Str. Brândușei, Nr. 24, Birou 1  
Alba Iulia, AB 510216  
CUI: RO34090016  
Reg. Com.: J1/125/2015



depozitele purtătoare de apă au o constituție grosieră în partea de est (pietrișuri și chiar bolovănișuri în masa de nisip) scăzând ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii și fine, nisipuri prăfoase argiloase. Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 4-5 m, uneori mergând chiar la 15-20 m (pe Crișul Repede la Oradea Borș, în lunca și terasele Barcăului, în bazinul superior al Ierului în unele zone de interfluviu).

**Corpul de apă subterană ROCR07 – Crișuri.** Corpul de apă subterană de medie adâncime este cantonat în depozite poros-permeabile, aluvionar fluviatile, de vârstă cuaternar inferioară (Pleistocen). Aceste depozite sunt situate în zona de câmpie dintre râul Mureș în sud și râul Barcău în nord, la adâncimi cuprinse între 30 și aproximativ 150 m

**Corpul de apă subterană ROCR08 - Arad-Oradea-Satu Mare.** Corpul de apă subterană de adâncime este cantonat în depozite poros-permeabile, aluvionare lacustre, de vârstă panoniană, situate în zona de câmpie piemontană la nord de râul Mureș și până la râul Tur. Adâncimile la care este găsit acoperișul acestui corp este în general de 150 m, în zona de câmpie, și se micșorează spre rama piemontană unde depozitele panoniene aflorează. Dezvoltarea cea mai mare a acestor depozite se întâlnește în bazinul râului Crasna.

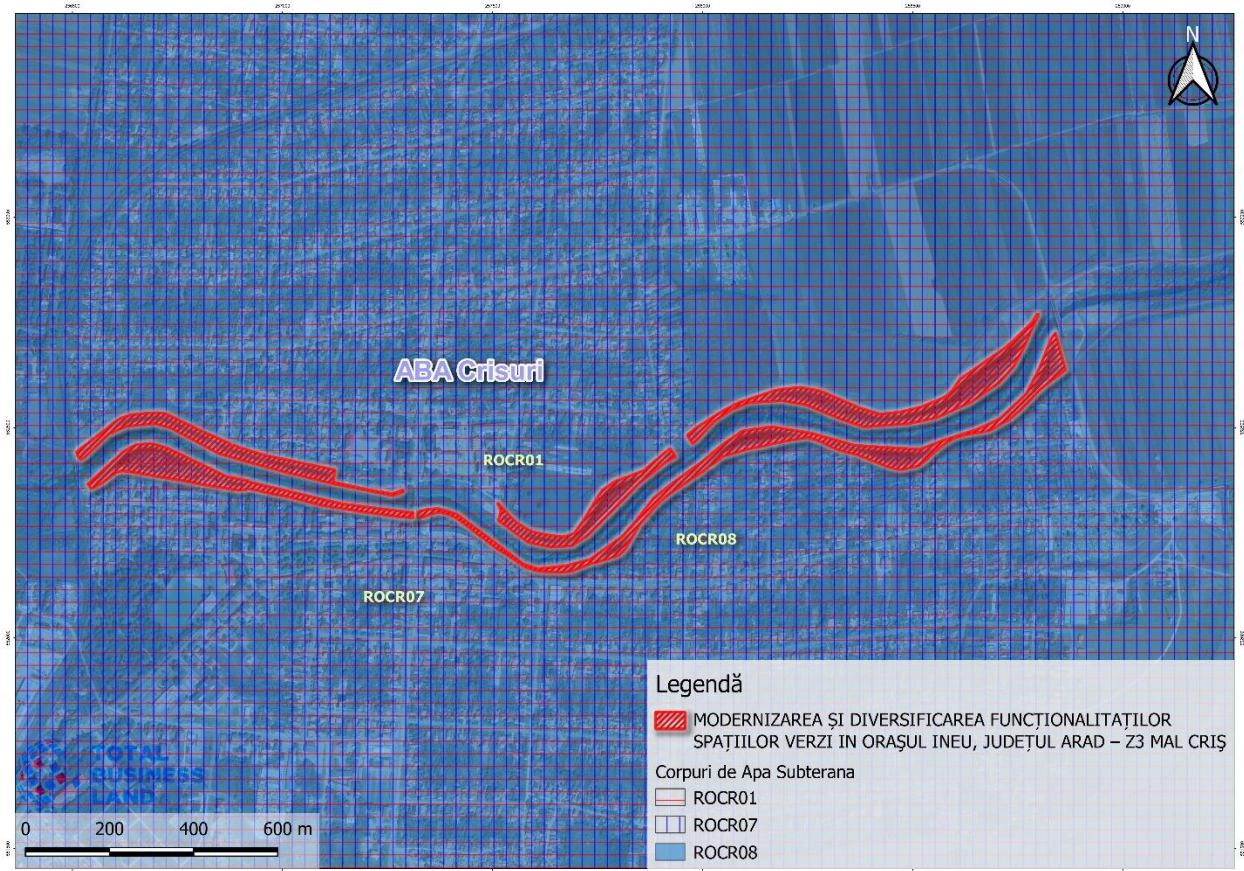


Figura 10. Apă subterană

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă

Tabel 18. Caracteristicile corpului de apă de suprafață

Denumire corp apa	Codul corpului de apa de suprafata	Categoria corpului de apa	Tipologia corpului de apă	Stare chimica	Stare /Potențial (S/P)	Starea ecologica/potențialul ecologic
<b>Bazinul Hidrografic Crișuri</b>						
Crișul Alb - cnf. Chisindia - cnf. Cigher	RORW3-1_B6	RW	RO11	2	S	2

Legenda:

2 - stare ecologica bună/potențial ecologic bun



Stare/Potențial (S/P) S - stare ecologică

Clasa de stare: 2 - stare ecologică bună/potențial maxim și bun

Stare chimică: 2 – Buna

Tabel 19. Caracteristicile corpului de apă subterană

Denumire/Cod corp de apă subterană	Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală
ROCR01	Bună	Bună
ROCR07	Bună	Bună
ROCR08	Bună	Bună

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz

Tabel 20. Obiectivele de mediu

Spațiul/ bazinul hidrografic	Denumire/Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
		Stare cantitativă	Stare calitativă	Starea cantitativă	Starea chimică
Crișuri	ROCR01	Bună	Bună	2020	2020
	ROCR07	Bună	Bună	2020	2020
	ROCR08	Bună	Bună	2020	2020