

## MEMORIU DE PREZENTARE

pentru obținerea avizului de mediu întocmit conform anexei nr. 5 E din legea 292/2018

### I. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE

„Amenajare parcare pe teritoriul UATM Sibiu, pe tronsonul DJ106A: Sibiu-Rășinari, de la km 4+054 la km 4+554”

### II. TITULAR

a) Denumirea beneficiarului:

**JUDEȚUL SIBIU prin CONSILIUL JUDEȚEAN SIBIU**

b) Adresa beneficiarului:

Adresa: Sibiu, str. General Magheru, nr. 14;

CIF: 4406223;

Tel./Fax: +40269-217733 / +40269-218159.

c) Reprezentanți legali/împuterniciți:

Daniela Câmpean - Președintele Consiliului Județean Sibiu

*Aușat prezentei documentații se regăsește CIF-ul Județului Sibiu.*



### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

#### a) Rezumat al proiectului

În vederea asigurării unor spații de parcare pe drumul județean DJ 106 A Sibiu-Rășinari, de la km 4+054 la km 4+554, pe porțiunea cuprinsă între lacul Dumbrava Sibiului și Complexul Național Muzeal Astra Sibiu și a creșterii gradului de siguranță în desfășurarea traficului rutier și pictorial, Consiliul Județean Sibiu în calitate de administrator al drumului județean a început demersul pentru întocmirea documentației tehnice în vederea realizării investiției „Amenajare parcare pe teritoriul UATM Sibiu, pe tronsonul DJ106A: Sibiu-Rășinari, de la km 4+054 la km 4+554”.

Suprafața pe care se propune realizarea investiției în valoare de 1.410 mp este formată din acostamentul stâng al drumului județean și terenul din proximitatea acestuia.

Suprafața considerată pentru realizarea investiției este amplasată pe parcele cu numărul de identificare CF nr. 129991, situată în UAT Mun. Sibiu- DJ106A.

*Notă: În urma realizării studiilor de teren sectorul pe care se propun lucrări este cuprins între km 4+054 și km 4+366 (L=312m) iar între km 4+366 și km 4+554 se vor păstra parcarile existente.*

Drumul județean DJ106 A se desfășoară pe teritoriul administrativ al județului Sibiu, având ca punct de origine centrul Mun. Sibiu, intersecție cu E68 (DN7 DN1) iar ca punct de destinație cătunul Santa.

Sectorul de drum județean care face obiectul proiectului începe de la km 4+054 de la limita de intravilan a Mun. Sibiu și este administrat de Județul Sibiu conform OG43.

Din punct de vedere administrativ sectorul studiat se afla în extravilan pe teritoriul UAT Municipiul Sibiu.



Fig. 1: Plan amplasament

Coordonate amplasament:

| Aplicabilitate |            | Coordonate STEREO '70 |           |           |           | Lungime zonă de parcare [ml] |
|----------------|------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|
|                |            | Început               |           | Sfârșit   |           |                              |
| Km început     | Km sfârșit | EST (X)               | NORD (Y)  | EST (X)   | NORD (Y)  |                              |
| 4+054,00       | 4+366,00   | 431935,93             | 473641,91 | 431671,24 | 473482,29 | 312,00                       |

**Soluția tehnică presupune realizarea următoarelor categorii de lucrări:**

- Amenajare parcuri paralele cu drumul județean;
- Amenajare trotuar peritral;
- Realizare sistem de colectare a apelor;
- Semnalizare rutieră;
- Lucrări conexe.

Indicatori tehnici:

| Indicatori tehnici                                                                  |                                                         |             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|-----|
| Nr.crt.                                                                             | Denumire                                                | Cantitate   | UM  |
| <b>Amplasament: DJ 106 A, între km 4+054-4+336, municipiul Sibiu, județul Sibiu</b> |                                                         |             |     |
| 1                                                                                   | Suprafața totală CF nr. 129991                          | 65.357,00   | mp  |
| din care se propune                                                                 |                                                         |             |     |
| 2                                                                                   | Suprafața construită din CF nr 129991                   | 1.410,00    | mp  |
| din care:                                                                           |                                                         |             |     |
| 3                                                                                   | Suprafață locuri parcare                                | 768,00      | mp  |
| 4                                                                                   | Suprafață acostament refăcut                            | 156,00      | mp  |
| 5                                                                                   | Suprafață construită trotuar                            | 378,00      | mp  |
| 6                                                                                   | Număr locuri parcare paralele cu axul drumului județean | 54,00       | buc |
| 7                                                                                   | Dimensiuni loc parcare (l x L)                          | 2,50 x 5,60 | mp  |
| 8                                                                                   | Lungime zonă de parcare                                 | 312,00      | ml  |
| 9                                                                                   | Lungime acostament                                      | 312,00      | ml  |
| 10                                                                                  | Lățime acostament refăcut                               | 0,50        | m   |
| 11                                                                                  | Lungime trotuar                                         | 312,00      | ml  |
| 12                                                                                  | Lățime trotuar                                          | 1,20        | m   |

|    |                                                                 |        |     |
|----|-----------------------------------------------------------------|--------|-----|
| 13 | Bordură 10x15 cm                                                | 330,00 | m1  |
| 14 | Bordură 20x25 cm cu garda de 12 cm                              | 312,00 | m1  |
| 15 | Rigole carosabile prefabricate cu grătar metalic L=1.00m h=20cm | 11,00  | buc |
| 16 | Extindere podet tubular existent                                | 1,00   | buc |

#### **Structura rutiera proiectată:**

##### **o Structură rutieră în parcare**

- 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- 6 cm strat de legătură BAD22.4 leg 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- **geocompozit antifisură, Rt.min.=100 kN/mp;**
- **20 cm strat de bază balast stabilizat cu lianți hidraulici, conform SR EN 13242;**
- 30 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242, STAS 6400;
- 20 cm strat de formă din refuz de ciur concasat/piatră brută concasată/beton concasat, conform SR EN 13242, STAS 6400.

**Între km 3+366 – 3+554 există parări perpendiculare pe drum, se regăsesc în stare bună, motiv pentru care nu se va interveni în această zonă.**

##### **o Structură trotuar:**

- 4 cm strat de uzură din BA8 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- 12 cm strat de bază din balast stabilizat cu lianți hidraulici, conform SR EN 13242;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242, STAS 6400;
- umplutură din material local corespunzător.

#### **b) Justificarea necesității proiectului**

##### **Necesitatea promovării investiției**

Prin realizarea acestui proiect se dorește amenajarea unor parări în extravilanul Municipiului Sibiu, pe drumul județean DJ106A, în zona Pădurii Dumbrava.

După cum se observă la nivelul Municipiului Sibiu, rețeaua de parări este insuficient dezvoltată. Ca atare, ținând cont de standardele de dezvoltare a calității vieții în mediul urban se impune amenajarea unui număr cât mai mare de parări.

##### **Prin realizarea investiției se vor asigura și următoarele aspecte:**

- Reducerea timpului de transport prin amenajarea unor locuri de parcare și eliminarea opririi/parcări pe partea carosabilă;
- Creșterea parametrilor calității vieții, prin realizarea unor locuri de parcare amenajate corespunzător și a trotuarului de acces în zona de interes;
- Evitarea accidentelor având în vedere că circulația pietonală nu se va mai realiza pe partea carosabilă iar masinile nu mai opresc/parcheaza pe partea carosabilă;
- Asigurarea accesului la obiectivele culturale și de relaxare din zonă (Padurea Dumbrava, Parcul Astra, Grădina Zoologică etc) în condiții de siguranță și confort.
- Economisirea carburantului pentru circulația auto;
- Creșterea valorii proprietăților imobiliare (terenuri și clădiri) din zonă;
- Crearea de noi locuri de muncă;
- Generarea unor noi investiții în zonă;
- Creșterea mobilității turiștilor determinând o dezvoltare turistică durabilă a zonei;

- Îmbunătățirea calității mediului;
- Creșterea gradului de protejare și conservare a mediului;
- Asigurarea colectării apei din zona parcarii și eliminarea acesteia prin intermediul unor dispozitive performante;
- Reducerea noxelor actuale cauzate de circulația auto cu viteză foarte redusă;
- Creșterea premiselor unei dezvoltări durabile prin protejarea resurselor naturale nepoluante pentru generațiile viitoare;
- Aspect plăcut.

#### **Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:**

- Aspectul inestetic al zonei;
- Blocaje datorate opririi/parcării pe partea carosabilă;
- Consum de carburant crescut din cauza vitezei reduse de circulație;
- Scurgerea apelor defectuoasă;
- Sporirea riscului de accidente;
- Infrastructura rutieră necorespunzătoare reprezintă un punct slab în vederea dezvoltării socio-economice a Municipiului Sibiu, descurajând investițiile agenților economici și reducând totodată calitatea vieții.

#### **Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:**

Prezenta documentație a fost elaborată la cererea Județului Sibiu, în conformitate cu strategia locală și regională de dezvoltare, precum și a hotărârii nr. 96 emisa de CJ Sibiu pentru aprobarea protocolului cu Municipiul Sibiu, respectiv a finanțării. Scopul principal al investiției îl reprezintă mărirea confortului rutier prin înființarea de locuri de parcare între Complexul Național Muzcal Astra și Lacul Dumbrava Sibiului, de asemenea prin această investiție se asigură condiții superioare și traficului pietonal corespunzător cerințelor traficului actual și de perspectivă, prin execuția unor spații de parcare și a unui culoar pietonal care să asigure:

- Crearea unor locuri de parcare pentru autoturisme adiacente drumului județean DJ 106A în zona Parcului Natural Dumbrava Sibiului;
- Siguranța în exploatare pentru pietoni și pentru participanții la trafic;
- Îmbunătățirea infrastructurii rutiere existente;
- Creșterea mobilității turiștilor determinând o dezvoltare turistică durabilă a zonei
- Crearea premiselor unei dezvoltări durabile prin protejarea resurselor naturale nepoluante pentru generațiile viitoare.

#### **Concluzie:**

*Lucrările propuse prin prezenta documentație tehnică vor conduce la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță al traficului auto, pietonal și vor influența benefic zona din punct de vedere ambiental.*

*Astfel, se așteaptă ca pe termen mediu și lung, această investiție finanțată prin acest proiect, corelată cu alte investiții realizate/ce vor fi realizate din diverse surse de finanțare, vor conduce la îmbunătățirea experienței celor care aleg zonele pădurii Dumbrava și ale Complexului Muzeal ASTRA ca loc de recreere și petrecere a timpului liber, din punct de vedere social, economic, al condițiilor de locuire și a calității mediului în care trăiesc.*

#### **c) Valoarea investitiei**

Conform evaluării realizate la faza P.T. rezultă că valoarea de investiție este :

Indicatori financiari:

- Valoare totala fara TVA: 1.051.891,17 lei din care C+M= 837.556,40 lei
- Valoare TVA: 198.108,83 lei din care C+M= 159.135,72 lei
- Valoare totala inclusiv TVA: 1.250.000,00 lei din care C+M= 996.692,12 lei.

#### **d) Perioada de implementarea propusa**

Conform datelor aprobate de catre Beneficiar, lucrările se estimează a se desfășura pe durata a 4 luni.

#### **e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar.**

În vederea asigurării unor spații de parcare pe drumul județean DJ 106 A Sibiu-Rășinari, de la km 4+054 la km 4+554, pe porțiunea cuprinsă între lacul Dumbrava Sibiului și Complexul Național Muzeal Astra Sibiu și a creșterii gradului de siguranță în desfășurarea traficului rutier și pietonal, Consiliul Județean Sibiu în calitate de administrator al drumului județean a început demersul pentru întocmirea documentației tehnice în vederea realizării investiției „Amenajare parcare pe teritoriul UATM Sibiu, pe tronsonul DJ106A: Sibiu-Rășinari, de la km 4+054 la km 4+554”.

Suprafața totală construită este de aproximativ 1.410,00 mp, reprezentând parcare auto, acostamentul consolidat și trotuarul precum și celelalte lucrări.

Suprafața totală a CF Nr. 129991 este de 65.357,00mp din care suprafața construită este de 1.410,00mp.

Terenul pe care se propune realizarea lucrărilor este proprietatea Județului Sibiu fiind amplasat în extravilanul UAT M. Sibiu.

Amplasamentul parcarilor se regăsește în planul de încadrare din partea desenată.

Planșele cu planul de situație se regăsesc anexate prezentei documentații.

#### **f) Formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructii)**

*În partea desenată se regăsesc planșele cu caracteristicile tehnice ale proiectului.*

##### **- Situația existentă**

În prezent, pe amplasamentul studiat respectiv între km 4+054 și km 4+554 se află un taluz înierbat aferent drumului județean care se dezvoltă cu o pantă cuprinsă între 2:3 și 2:5 pe o lățime medie de aprox. 4.00m.

Din constatările realizate în teren rezultă următoarele:

- Sectorul de drum analizat începe de la limita intravilan-extravilan a Mun. Sibiu, respectiv de la km 4+054;
- În zona km 4+366 au fost identificate 2 podețe transversale din care unul este nefuncțional pe traseul drumului județean care asigură deversarea apelor colectate de pe partea dreaptă a drumului în aval, către emisar;
- De la km 4+366 până la km 4+554, pe partea stângă a drumului, după cele două podețe există parcuri perpendiculare funcționale, de asemenea această zonă este inclusă și în proiectul de modernizare și reabilitare a drumului județean;

- Având în vedere denumirea proiectului rezultă că pe sectorul cuprins între 4+366 și 4+554 nu sunt necesare lucrări de intervenție deoarece există locuri de parcare amenajate corespunzător, iar sectorul care face obiectul prezentei documentații se regăsește între km 4+054 și km 4+366, fiind în lungime de 312,00 m;
- Zona pe care se propune realizarea parcării reprezintă: acostamentul drumului, respectiv taluzul înierbat aferent drumului județean care se dezvoltă cu o pantă cuprinsă între 2:3 și 2:5 pe o lățime medie de aprox. 4,00 m;
- Drumul județean DJ106A în zona analizată este amenajat în profil transversal mixt, pe partea dreaptă se afla un șanț de beton, pista de biciclete, respectiv linia de tramvai, acestea nu vor fi afectate, iar pe partea stângă se afla un taluz înierbat unde se propune realizarea investiției;
- Acostamentele sunt pietruite iar partea carosabilă a drumului județean are un sistem rutier elastic cu îmbrăcăminte din mixtură asfaltică;
- Pe terenul pe care se propune amenajarea parcarilor există camine de utilități aferente operatorului local APA-Canal Sibiu SA;
- Suprafața carosabilă are o lățime de cca. 7.00m și prezintă fisuri și crăpături la marginea părții carosabile, acestea trebuie remediate/reparate pentru a putea asigura racordarea parcării la drumul județean.

**- Soluția proiectată**

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- Respectarea S.F.-ului aprobat;
- Respectarea caietului de sarcini;
- Respectarea normelor tehnice în vigoare.

Realizarea investiției presupune:

| Indicatori tehnici                                                                  |                                                                        |                  |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Nr.crt.                                                                             | Denumire                                                               | Cantitate        | UM         |
| <i>Amplasament: DJ 106 A, între km 4+054-4+336, municipiul Sibiu, județul Sibiu</i> |                                                                        |                  |            |
| <b>1</b>                                                                            | <b>Suprafata totala CF nr. 129991:</b>                                 | <b>65.357,00</b> | <b>mp</b>  |
|                                                                                     | din care se propune                                                    |                  |            |
| <b>2</b>                                                                            | <b>Suprafata construita din CF nr 129991:</b>                          | <b>1.410,00</b>  | <b>mp</b>  |
|                                                                                     | din care:                                                              |                  |            |
| 3                                                                                   | Suprafață locuri parcare                                               | 768,00           | mp         |
| 4                                                                                   | Suprafață acostament refacut                                           | 156,00           | mp         |
| 5                                                                                   | Suprafață construita trotuar                                           | 378,00           | mp         |
| <b>6</b>                                                                            | <b>Număr locuri parcare paralele cu axul drumului județean</b>         | <b>54,00</b>     | <b>buc</b> |
| 7                                                                                   | Dimensiuni loc parcare (l x L)                                         | 2,50 x 5,60      | [mp]       |
| <b>8</b>                                                                            | <b>Lungime zonă de parcare</b>                                         | <b>312,00</b>    | <b>ml</b>  |
| 9                                                                                   | Lungime acostament                                                     | 312,00           | ml         |
| 10                                                                                  | Lățime acostament refacut                                              | 0,50             | m          |
| 11                                                                                  | Lungime trotuar                                                        | 312,00           | ml         |
| 12                                                                                  | Lățime trotuar                                                         | 1,20             | m          |
| 13                                                                                  | Bordură 10x15 cm                                                       | 330,00           | ml         |
| 14                                                                                  | Bordură 20x25 cm cu garda de 12 cm                                     | 312,00           | ml         |
| <b>15</b>                                                                           | <b>Rigole carosabile prefabricate cu grătar metalic I=1.00m h=20cm</b> | <b>11,00</b>     | <b>buc</b> |
| <b>16</b>                                                                           | <b>Extindere podet tubular existent</b>                                | <b>1,00</b>      | <b>buc</b> |



**Notă:** Lucrările propuse în cadrul proiectului se referă la un sector local de pe drumul județean DJ106A. Județul Sibiu are în derulare un proiect de modernizare a întregului drum județean unde s-au propus lucrări complexe de colectare a apelor de suprafață și deversarea acestora către emisari în condiții de siguranță inclusiv montarea de separatoare de hidrocarburi.

Având în vedere obiectivul investiției lucrările proiectate au fost structurate astfel:

- 1- Amenajare parcuri paralele cu drumul județean;
- 2- Amenajare trotuar peritral;
- 3- Realizare sistem de colectare a apelor;
- 4- Semnalizare rutieră;
- 5- Lucrări conexe.

### **1- Amenajare parcuri paralele cu drumul județean**

În zona analizată, prin prezentul proiect s-a prevăzut înființarea unui număr de 54 de locuri de parcare longitudinale pentru autoturisme față de DJ 106A, care se vor racorda la drum prin frezarea acostamentului și turnarea stratului de uzură.

| Denumire drum | Aplicabilitate |            | Lățime [m] | Lungime [m] | Partea | Număr locuri parcare | Suprafața parcare [mp] | Lungime zonă de parcare [m] |
|---------------|----------------|------------|------------|-------------|--------|----------------------|------------------------|-----------------------------|
|               | Km început     | Km sfârșit |            |             |        |                      |                        |                             |
| DJ 106A       | 4+054,00       | 4+366,00   | 2,50       | 5,60        | Stângă | 54                   | 768,00                 | 312,00                      |

Dimensiunile unui loc de parcare conform NP 24-2022 sunt 2,50x5,60 m, rezultând o lungime a lucrărilor de 312,00 m.

Între km 3+366 – 3+554 există parcuri perpendiculare pe drum, se regăsesc în stare bună, motiv pentru care nu se va interveni în această zonă.

#### **Sistem rutier în parcare:**

- 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- 6 cm strat de legătură BAD22.4 leg 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- geocompozit antifisură, R1.min.=100 kN/mp;
- 20 cm strat de bază balast stabilizat cu lianți hidraulici, conform SR EN 13242;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242, STAS 6400;
- 20 cm strat de formă din refuz de ciur concasat/piatră brută concasată/beton concasat, conform SR EN 13242, STAS 6400

Locurile de parcare se vor delimita prin marcaj transversal conform planului de situație.

### **2- Amenajare trotuar peritral**

Pe toată lungimea amenajată a spațiilor de parcare se va realiza un trotuar cu lățimea de 11,20m (inclusiv bordurile) cu sistem rutier alcătuit din:

- 4 cm strat de uzură din BA8 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- 12 cm strat de bază din balast stabilizat cu lianți hidraulici, conform SR EN 13242;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242, STAS 6400;
- umplutură din material local corespunzător.

Trotuarul va fi delimitat de carosabil prin borduri prefabricate din beton mari (20x25) cu garda de 12 cm și borduri mici (10x15) spre taluz.

Lucrările sunt prezentate și în tabelul centralizator de mai jos:

| Nr. crt. | Denumire drum | Aplicabilitate |            | Lungime [m] | Lățime [m] | Suprafață asfalt [mp] | Partea | Bordura 10x15 [m] | Bordura 20x25 [m] | Suprafață construită [mp] |
|----------|---------------|----------------|------------|-------------|------------|-----------------------|--------|-------------------|-------------------|---------------------------|
|          |               | Km început     | Km sfârșit |             |            |                       |        |                   |                   |                           |
| 1        | DJ 106A       | 4+054,00       | 4+366,00   | 312,00      | 1,20       | 285,00                | STÂNGĂ | 330,00            | 312,00            | 378,00                    |

### 3- Realizare sistem de colectare a apelor

În zona analizată, scurgerea apelor s-a proiectat în funcție de profilul longitudinal și de configurația zonei. S-au proiectat 11 rigole carosabile prefabricate din beton cu grătar metalic care se vor descărca prin tuburi PVC SN8 DN 160 mm cu lungimea minimă de 2,00m pe taluzul din spatele trotuarului.

În fiecare punct de descărcare se va realiza câte o risernă constituită din săpătură pe o lungime minimă de 1,00 m care se va acoperi cu material geotextil cu rol filtrant, iar apoi va fi umplută de min. 20cm cu piatră brută/bolovani de râu cu dimensiunea agregatului de 5-10 cm cu rol filtrant pentru apa care se va descărca pe taluz.

Determinarea pozițiilor rigolelor carosabile proiectate:

| Centralizator rigole carosabile prefabricate din beton cu grătar metalic |          |                       |            |        |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|------------|--------|---------------------|
| Nr. crt.                                                                 | Denumire | Coordonate STEREO '70 |            |        | Poziție kilometrică |
|                                                                          |          | X                     | Y          | Z      |                     |
| 1                                                                        | RC1      | 431.933,55            | 473.637,72 | 461,21 | 4+056,00            |
| 2                                                                        | RC2      | 431.906,48            | 473.624,77 | 461,57 | 4+086,00            |
| 3                                                                        | RC3      | 431.879,43            | 473.611,82 | 462,00 | 4+116,00            |
| 4                                                                        | RC4      | 431.852,37            | 473.598,86 | 462,39 | 4+146,00            |
| 5                                                                        | RC5      | 431.825,31            | 473.585,91 | 462,73 | 4+176,00            |
| 6                                                                        | RC6      | 431.798,24            | 473.572,99 | 463,15 | 4+206,00            |
| 7                                                                        | RC7      | 431.771,15            | 473.560,09 | 463,55 | 4+236,00            |
| 8                                                                        | RC8      | 431.744,51            | 473.546,22 | 463,86 | 4+266,00            |
| 9                                                                        | RC9      | 431.720,18            | 473.531,27 | 464,21 | 4+296,00            |
| 10                                                                       | RC10     | 431.699,41            | 473.511,07 | 464,57 | 4+326,00            |
| 11                                                                       | RC11     | 431.679,65            | 473.488,88 | 464,88 | 4+356,00            |

La km 4+366 este prezent un podeț din tub din beton care urmează a fi adaptat lucrărilor de construire după cum urmează :

| Centralizator podețe |                                  |                     |               |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|----------------------------------|---------------------|---------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. crt.             | Tip podeț                        | Poziție kilometrică | Diametru [mm] | Lungime [m] | Observații                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1                    | Podeț tubular din beton existent | 4+366               | 630           | 8,00        | <p>Podeț tubular din beton existent<br/>Se decolmază.</p> <p>Se desfășurează timpanul din aval.</p> <p>Se amenajează un cămin din beton armat acoperit în aval.</p> <p>Suplimentar, se amenajează un tub corugat DNe 630 mm, L=6,00 m în aval, care va trece pe sub trotuarul proiectat. La sfârșitul acestuia se amenajează un timpan din beton armat+o risernă din piatră brută.</p> <p>Se asigură descărcarea în canalul existent.</p> <p>Toate lucrările se vor executa conform</p> |



#### 4- Semnalizare rutieră

Se va asigura semnalizarea și marcajul corespunzător punctului de lucru pe timpul execuției lucrărilor, (conform Ordinului MT/MI/411/1112/2000, se vor monta parapete grle pe amplasamente provizorii în zonele afectate) iar la finalizarea acestora se va asigura semnalizarea și marcajul final al parcarilor inclusiv a DJ106A pe partea stanga.

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaje trebuie făcută atât pentru parcare propusă cât și pentru drumul județean, urmărindu-se respectarea prevederilor SR 1848-1,2,3/2015.

**Pentru indicatoarele rutiere se vor realiza următoarele lucrări :**

| Centralizator indicatoare rutiere |                                                                                               |           |            |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. crt.                          | Tip indicatoare                                                                               | Cantitate | Nr. stâlpi | Observații                                                                                                                         |
| 1                                 | Existente<br>Relocate                                                                         | 5         | 4          | Indicatoarele se află în zona lucrărilor proiectate, se vor reloca pe partea stângă a sensului de mers spre mun. Sibiu.            |
| 2                                 | Proiectate                                                                                    | 2         | 2          | Indicatoare noi.                                                                                                                   |
| 3                                 | Existenți<br>Nu se intervine.                                                                 | 9         | 5          | Indicatoare asupra cărora nu se realizează lucrări.                                                                                |
| 4                                 | Butoni reflectorizanti<br>montati in stratul de<br>asfalt cf. Fisa tehnica<br>din 6,5 in 6,5m | 50.00     | buc        | Se monteaza pentru a atentiona<br>participanții pe timp de noapte existenta<br>locurilor de parcare paralele cu drumul<br>județean |

**Pentru marcajele rutiere se vor realiza următoarele lucrări :**

| Centralizator marcaje rutiere                               |                                                                              |              |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr. crt.                                                    | Tip indicatoare                                                              | Longime [ml] | Observații                                                                                   |
| 1                                                           | Marcaj longitudinal- linie<br>discontinuu tip "I"<br>1-1                     | 320,00       | Se realizează între partea carosabilă<br>(acostament) și zona parcarilor proiectate.         |
| 2                                                           | Marcaj orizontal- linie<br>continuu pentru separarea<br>locurilor de parcare | 185,50       | Se vor realiza perpendicular pe axa<br>drumului, între bordura 20x25 cm și linia<br>tip "I". |
| 3                                                           | Marcaj transversal                                                           | 30,00        | Se vor marca spațiile interzise și numărul<br>locurilor de parcare.                          |
| <b>Marcajul axial al drumului județean nu va fi afectat</b> |                                                                              |              |                                                                                              |

În cea mai mare parte lucrările propuse se vor executa sub circulație pe drumul județean în exteriorul părții carosabile. Pentru aceasta se va întocmi un plan de management al traficului și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranță care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor. Fluentizarea traficului se va realiza prin dirijarea și orientarea șoferilor cu ajutorul unor semafoare temporizate sau piloți de circulație, poziționați la capetele sectoarelor de lucru.

#### Caracteristici tehnice semnalizare rutieră :

- o Indicatoarele rutiere se vor realiza conform prevederilor SR 1848-1, 2, 3/2024;

- o Marcajele se vor realiza conform SR 1848/7 – 2015 și se vor folosi materiale cu durată lungă de viață, respectiv doi componenți;
- o Marcajul rutier se va realiza cu grosimea de 3000 microni;
- o Indicatoarele se vor monta pe stâlpi metalici, înălțime 3 metri, Ø 4.8 cm, 1-2.00m din Oțel zincat galvanizat;
- o Suportul indicatoarelor se confecționează din tablă de oțel 1 mm, iar folia va fi de clasa 2 – High Intensity.

#### 5- *Lucrări conexe*

Pentru siguranța în exploatare precum și pentru a racorda lucrările proiectate la lucrările existente sunt necesare și următoarele categorii de lucrări:

- o Frezare acostament consolidat existent pe o lățime de 50cm, așternere strat de geocompozit antifisură la rostul dintre structura rutieră existentă, respectiv structura din parcare L=1.00m și turnare strat de uzură nou în grosime de 4 cm BA16;
- o Consolidare pat parcare cu blocaj din piatră brută/refuz de ciur concasat în zonele mlăștinoase pe o suprafață aproximată de 200 mp;
- o Consolidare structură drum județean degradată cu fisuri/crăpături pe o suprafață de 150mp cu structura rutieră nouă similară cu cea din parcare;
- o Ridicarea la cota proiectată a parării a unui număr de 7 cămine de canalizare existente;
- o Amenajare spații verzi cu pământ vegetal, S= 200mp, h min=15cm înșămânțat artificial;
- o Nu sunt necesare relocări de utilități;
- o Investiția nu trebuie racordată la utilități.

#### - **Profilul și capacitățile de producție**

Nu este cazul.

#### - **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

#### - **Materii prime, energie și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Nu este cazul.

#### - **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Nu este cazul.

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

Prin lucrările specifice acestui proiect nu este afectat amplasamentul, deoarece se vor realiza lucrări de amenajare pe traseele existente a unor parări. În situația în care vor fi afectate taluzele adiacente acestora se vor readuce la starea inițială și se vor înșămânța natural.

Datorită soluțiilor tehnice adoptate, nu se vor taia arbori.

- **Căi noi de acces sau schimbări ale a celor existente**

Nu este cazul.

- **Resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

- Resurse naturale folosite în realizarea construcției:

- o Balsat;
- o Piatră spartă;
- o Bitum;
- o Ciment;
- o Apă;
- o Pământ vegetal;
- o Aditivi și adaosuri.

- Resurse naturale folosite în realizarea construcției:

- o Nu este cazul.

- **Metode folosite în construcție**

Pentru realizarea obiectivului de investiții sunt necesare parcurgerea următoarelor etape:

- o Realizarea lucrărilor de terasamente (săpături, umpluturi, taluzări etc);
- o Realizarea platformei necesare pentru execuția straturilor rutiere;
- o Execuția sistemului rutier în parcare și trotuare;
- o Colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor de suprafață prin realizarea rigole carosabile cu gratar metalic;
- o Extindere podet tubular existent;
- o Realizarea lucrărilor conexe și a lucrărilor privind siguranța circulației.

- **Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Nu este cazul.

- **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul.

- **Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Nu este cazul, soluția propusă a se realiza are la bază studii topografice, geotehnice.

Scenariile luate în considerare la faza S.F. sunt următoarele:

**Scenariul nr. 0:** – fără proiect.

Conform acestei ipoteze staționarea autovehiculelor în zona drumului județean DJ106A se va face în continuare dezorganizat, pe acostament și pe spațiul verde.

**Scenariul nr. 1:** Realizarea parcarilor și a trotuarului perimetral cu sistem rutier elastic, cu îmbrăcăminte din straturi bituminoase

Structura rutieră în parcare:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul 70/100, conform SR EN 13108-1; AND 605-2016;
- 6 cm strat de legatură BAD22,4 leg 70/100, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- **20 cm strat de bază din piatră spartă, conform SR EN 13242;**
- 30 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242, STAS 6400;

- 20 cm strat de forma din refuz de ciur concasat/piatra bruta concasata/beton concasat, conform SR EN 13242, STAS 6400.

Structura rutieră în trotuar:

- 4 cm strat de uzură din BA8 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- **12 cm strat de bază din piatră spartă, conform SR EN 13242;**
- 20 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242, STAS 6400;
- umplutură din material local corespunzător.

**Scenariul nr. II:** realizarea parcărilor și a trotuarului perimetral cu sistem rutier semi-rigid, cu îmbrăcăminte din straturi bituminoase

Structura rutieră în parcare:

- 4 cm strat de uzura din BA16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- 6 cm strat de legatură BAD22.4 leg 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- **geocompozit antifisură, Rt.min.=100 kN/mp;**
- **20 cm strat de bază balast stabilizat cu lianți hidraulici, conform SR EN 13242;**
- 30 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242, STAS 6400;
- 20 cm strat de forma din refuz de ciur concasat/piatra bruta concasata/beton concasat, conform SR EN 13242, STAS 6400.

Structura rutieră în trotuar:

- 4 cm strat de uzură din BA8 rul 50/70, conform SR EN 13108-1, AND 605-2016;
- 12 cm strat de bază balast stabilizat cu lianți hidraulici, conform SR EN 13242;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242, STAS 6400;
- umplutură din material local corespunzător.

- **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (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)**

Nu este cazul.

- **Alte autorizații cerute pentru proiect**

Conform certificatului de urbanism nu sunt necesare alte autorizații.

#### IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

- **Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

Accestea se vor realiza în faza de execuție de către Constructor. Lucrările de demolare se vor efectua cu atenție sub stricta supraveghere, astfel încât materialele rezultate din demolare să nu afecteze mediul înconjurător.

- **Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Taluzele afectate de lucrari vor fi readuse la starea initiala prin acoperire cu un strat de pamant vegetal insamantat artificial.

- **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Nu este cazul.

**- Metode folosite în demolare;**

În vederea demolării elementelor aflate în stare avansată de degradare se vor folosi următoarele metode:

- Spargeri locale a elementelor din beton sau beton armat cu utilaje cu acțiune prin percuție.

Metoda de demolare va fi aleasă de Constructor astfel încât să aibă un impact asupra mediului cât mai redus, iar materialele rezultate în urma demolărilor să poată fi valorificate ulterior.

Lucrările de demolare se vor realiza având în vedere respectarea tuturor actelor normative aflate în vigoare.

**- Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

**- Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor);**

Deșeurile rezultate în urma demolărilor vor fi transportate și depozitate în depozite special amenajate. Acestea vor fi valorificate ulterior prin reutilizarea lor sau prin reciclare. Blocurile de beton rezultate în urma demolărilor pot fi folosite în realizarea de umpluturi în conformitate cu normativele în vigoare.

## **V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI**

**- Distanța față de granițe pentru proiecte care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în contextul transfrontieră, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001**

Nu este cazul.

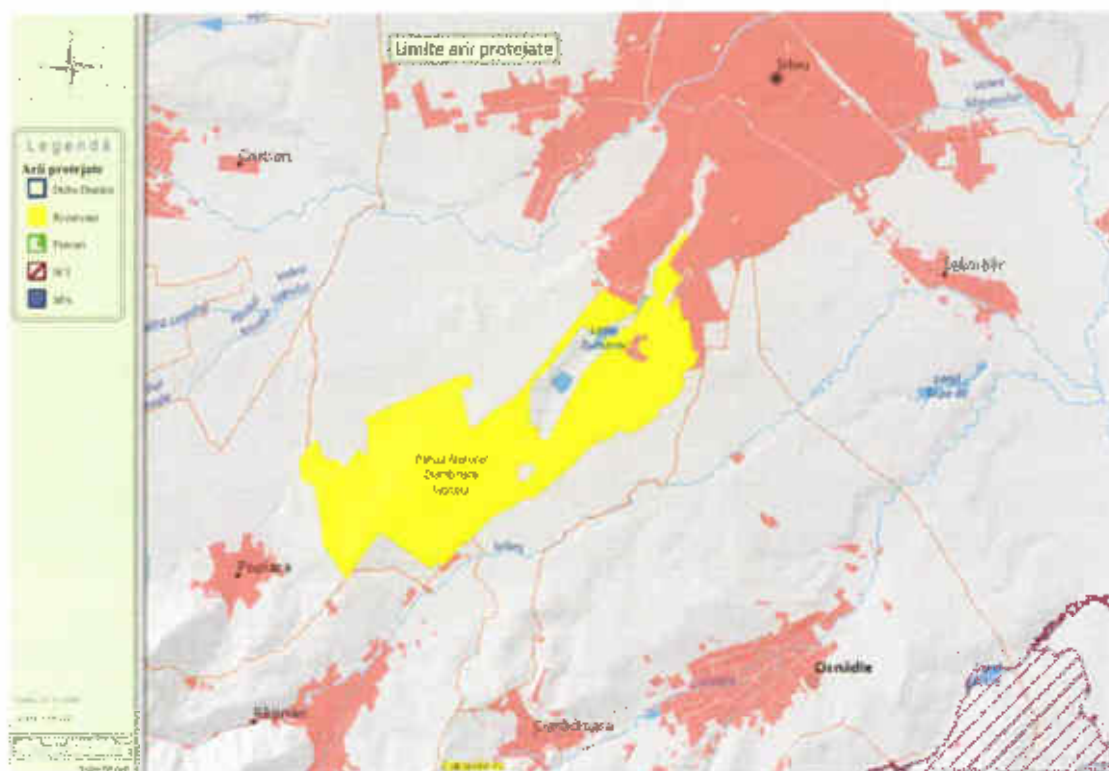
**- Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind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

Nu este cazul. Pe amplasamentul prezentului proiect nu se află monumente istorice.

**- Hartă, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații.**

Distanța față de arii naturale protejate:

- 1- Amplasamentul se află situat în aria naturală protejată de interes național – **RONPA0723 – PARCUL NATURAL DUMBRAVA SIBIULUI.**



Poză din amplasament:



- **Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia**

Terenul va avea aceeași utilizare, drumuri publice (parcări).

- **Politici de zonare și folosire a terenului**

Nu există politici de zonare, folosirea terenului este de drum public. Folosirea terenului va rămâne neschimbată.

**- Areele sensibile**

Nu este cazul.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970**

Coordonate amplasament:

| Aplicabilitate |            | Coordonate STEREO '70 |           |           |           | Lungime zonă de parcare [ml] |
|----------------|------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|
|                |            | Început               |           | Sfârșit   |           |                              |
| Km început     | Km sfârșit | EST (X)               | NORD (Y)  | EST (X)   | NORD (Y)  |                              |
| 4+054,00       | 4+366,00   | 431935,93             | 473641,91 | 431671,24 | 473482,29 | 312,00                       |

- Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare**

Nu este cazul, soluția propusă a se realiza are la bază studii topografice, geotehnice. Amplasamentul nu se poate schimba acesta face parte din ampriza drumului județean.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI ÎN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE**

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

Construcția și apoi utilizarea investiției nu presupune deteriorarea mediului înconjurător, deci nu se pune problema realizării unor lucrări speciale de reconstrucție ecologică.

Realizarea acestei investiții va avea un efect benefic asupra mediului înconjurător și nu este necesară refăcerea cadrului ecologic.

În momentul încheierii acestei investiții se vor trasa măsuri specifice de redare în circuit a eventualelor suprafețe de teren ocupate de organizarea de șantier, platforme de depozitare, etc.

Pe de altă parte, însăși amenajarea parcarilor reprezintă o măsură de protecție ecologică a zonei, lucrările proiectate urmând a asigura atât protecția solului și subsolului, a biosferei, a așezărilor umane, a sănătății oamenilor, cât și protejarea obiectivelor de interes public.

Nu sunt afectate construcțiile și așezările umane din vecinătate.

Toate accesele vor fi racordate la noua cotă a părții carosabile astfel încât accesul în și din parcare să fie ușor.

Din punct de vedere al mediului înconjurător lucrările proiectate nu creează disfuncționalități față de situația existentă.

Lucrările de amenajare propuse prin prezentul proiect nu reprezintă și nu produc surse de poluare a apelor, solului și subsolului, nu produc vibrații și radiații. De asemenea, nu produc poluarea ecosistemelor terestre și acvatice, a așezărilor umane și a altor obiective de interes public și nu produc substanțe toxice periculoase sau de orice altă natură.

### **a) Protecția calității apelor**

La lucrările de drumuri se va asigura protecția apelor de suprafață, subterane și a ecosistemelor acvatice, care are ca obiect menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora, în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale.

Execuția lucrărilor de infrastructură se va face astfel încât contaminarea potențială a cursurilor de apă și a pânzei freatice să fie evitată.

- Surse de poluanți pentru ape**



În perioada de execuție a lucrărilor sursele posibile de poluare a apelor pot fi:

- Executia propriu-zisa a lucrarilor;
- Traficul de santier rezultat din circulatia vehiculelor grele pentru transport de materiale si personal la punctele de lucru, utilajele;
- Organizările de șantier care pot avea în componența lor stații de asfalt și betoane, stații de întreținere a utilajelor și mașinilor de transport, cantine, spații pentru dormitoare, birouri etc.

În perioadele ploioase, poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc).

- Locul de evacuare sau emisar

În cadrul proiectului apele de suprafață vor fi colectate prin santuri betonate. Apele colectate vor decurge prin intermediul podetelor tubulare existente sau proiectate în emisarii siguri.

Amplasarea podetelor noi se va face astfel încât să se evite:

- modificarea dinamicii scurgerii apelor prin reducerea secțiunii albilor;
- întreruperea scurgerii apelor subterane

În cadrul proiectului nu se vor devia cursuri de apă existente.

Deversarea apelor uzate menajere în șanțurile strazilor este interzisă.

- Stațiile și instalațiile de epurare sau de precurare a apelor uzate prevăzute

Nu este cazul.

#### **b) Protecția aerului**

- Surse de poluanți pentru aer, poluanți inclusiv surse de mirosuri

În perioada desfășurării lucrărilor proiectate emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosfera provin de la următoarele surse:

- Sursele liniare - traficul rutier zilnic desfășurat în cadrul șantierului;
- Sursele de suprafață - funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru;
- Sursele punctiforme - funcționarea stațiilor de asfalt și betoane. (nu se vor realiza în amplasament)

Efectele generate de sursele punctiforme și de suprafață se fac resimțite pe arii mai restrânse decât în cazul surselor liniare de tipul traficului.

Activitatea de construcție poate avea temporar impact local apreciabil asupra calității atmosferei.

Impactul negativ asupra calității aerului este mai semnificativ în zona unde funcționează stațiile de asfalt (în baza de producție)

În perioada de operare a lucrărilor proiectate nu vor apărea surse suplimentare de poluare a aerului față de situația existentă.

Sursa de poluare va fi aceeași ca și în prezent și anume traficul rutier care se desfășoară în zonă.

Măsuri de protecție:

Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor. O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.

Pentru limitarea disconfortului ce poate să apară mai ales pe timpul verii se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce descriu șantierul, mai ales pentru cele care transportă materii

prime si materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine. Drumurile de acces la santier, daca va fi cazul, pot fi udate periodic.

Transportul materialelor de constructie se va face pe cat posibil acoperit.

Pentru perioada de functionare nu sunt necesare masuri de protectie, lucrarile de amenajare vor contribui la cresterea fluentei traficului si implicit la reducerea nivelului emisiilor de substante poluante in aer.

- Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera  
Nu este cazul.

#### **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

- Surse de zgomot si de vibratii

Acest tip de poluare va avea caracter temporar, doar pe perioada executiei lucrarilor.

Lucrarile de reabilitare și modernizare implica urmatoarele surse de zgomot si vibratii:

- Procesele tehnologice, pentru care este necesar sa functioneze unele grupuri de utilaje. Aceste utilaje in lucru reprezinta tot atatea surse de zgomot;
- Circulatia mijloacelor de transport in cadrul santierului.
- Functionarea instalatiilor, utilajelor, echipamentelor in cadrul bazei de productie (in baza de productie)

Nivelul sonor depinde in mare masura de urmatoorii factori:

- Fenomenele meteorologice si in particular, viteza si directia vantului, gradientul de temperatura si de vant;
- Absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen denumit "efect de sol";
- Absorbtia in aer, dependenta de presiune, temperatura, umiditatea relativa, componenta spectrala a zgomotului;
- Topografia terenului si vegetatia.

Se va acorda o atentie sporita manevrarii utilajelor in apropierea zonelor locuite si a obiectivelor care isi desfasoara activitatea langa strada. Functionarea acestora va fi verificata periodic.

Lucrarile se vor realiza, pe cat posibil, in timpul zilei, respectand un program care sa nu afecteze orele de odihna ale populatiei rezidente.

Realizarea lucrarilor de reabilitare proiectate va duce la cresterea fluentei circulatiei si implicit la reducerea nivelului de zgomot si vibratii. Astfel, imbunatatirea suprafetei de rulare si circulatia fluenta fara franari si accelerari, va avea un impact pozitiv.

- Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor  
Nu este cazul.

#### **d) Protecția împotriva radiațiilor**

Nu au existat informatii despre posibile surse de radiatii.

#### **e) Protecția solului și subsolului**

- Surse de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice si de adancime

Lucrările de construcție, reabilitare, consolidare, exploatare și întreținere aferente strazilor, nu vor afecta calitatea solului deoarece, fiind vorba de reabilitare/modernizarea unor străzi existente, nu se pot înregistra dezechilibre ale ecosistemelor sau modificări ale habitatelor.

Totuși, posibilele surse care ar putea influența negativ indicatorii de calitate ai solului ca urmare a desfășurării activităților ce se vor desfășura pe amplasamentul investiției, sunt următoarele:

- depozitarea necorespunzătoare a materialelor rezultate din operațiile de săpătură;
- scurgerile accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele de transport;

Antreprenorul lucrărilor de drumuri pe parcursul desfășurării lucrărilor de execuție a strazilor, va lua măsuri pentru asigurarea stabilității solului, corclând lucrările de construcție cu lucrările de ameliorare a terenurilor afectate.

Pe durata exploatării și întreținerii strazilor se vor respecta măsurile de protecție a mediului în conformitate cu legislația în vigoare:

- se vor menține în stare de funcționare amenajările antiplouante și protecția mediului
- se vor marca zonele sensibile ecologic, cu indicarea regimului de circulație și prin informarea publicului asupra importanței ecologice a obiectivului;
- prin grija beneficiarului după realizarea investiției se recomandă realizarea de plantații rutiere pentru protecția solului.

Pe perioada de desfășurare a lucrărilor de execuție aferente realizării lucrărilor proiectate organizarea de santier va fi dotată cu WC ecologic.

- Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si subsolului.

Nu este cazul.

#### **f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Lucrarile proiectate în cadrul acestui proiect nu afectează ecosistemele terestre (flora, fauna) sau cele acvatice.

- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Nu este cazul.

- Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si arilor protejate.

Nu este cazul.

#### **g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Amenajarea parcarilor, pe lângă faptul că nu va afecta construcțiile și așezările umane din vecinătate, va ajuta și la reducerea poluării cu praf și la eliminarea deteriorării terenurilor limitrofe parcarilor datorată inexistenței unei dirijări corecte a apelor pluviale. Soluția tehnică proiectată nu prevede utilizarea sau manipularea de substanțe toxice periculoase pe parcursul execuției sau întreținerii ulterioare a strazilor.

Existența santierului și desfășurarea lucrărilor pot fi surse de poluare pentru acest factor.

Constructorul va elabora o documentație privind dirijarea traficului, stabilind reguli stricte pentru asigurarea fluentei circulației și evitarea coliziunii, folosind o semnalizare luminoasă corespunzătoare;

Traficul de santier va fi dirijat astfel încât să evite ambuteiaje de autovehicule în zonele de lucru.

Lucrarile de deviere a circulatiei vor avea un caracter temporar.

Prin lucrarile proiectate va crește confortul asezarilor umane si va fi asigurat accesul la obiectivele de interes public.

Prin finalizarea investiției, peisajul nu va suferi modificări semnificative. Pentru a restrânge efectul asupra peisajului, prin graficele de lucrări se va prevedea o eșalonare a execuției, astfel încât o porțiune începută să fie terminată integral și redată zonei într-o perioadă cât mai scurtă de lucru.

- Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumentele istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional.

Nu este cazul.

- Lucrarile dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.

Nu este cazul.

#### **h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

- Lista deșeurilor

Principalele produse generate de activitatea de construcție și întreținere a strazilor, ce pot fi clasate ca deșeuri, sunt materiale rezultate din decapări și din săpături.

În activitatea de construcție și întreținere a infrastructurilor rutiere, se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor.

Prin realizarea lucrărilor proiectate pot să apară următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri de piatră și spărturi de piatră;
- beton, cărămizi, materiale ceramice;
- lemn;
- sticlă;
- materiale plastice;
- amestecuri metalice;
- pământ și materiale excavate;
- deșeuri amestecate de materiale de construcție.

Examinând lista de mai sus, se constată că nu apar deșeuri periculoase.

- Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate și planul de gestionare a deșeurilor.
  - se vor recicla deșeurile re folosibile iar o parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi re folosite prin integrarea lor în lucrările de umpluturi. Celelalte deșeuri se vor depozita în spații special amenajate.
  - se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare.
  - întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținere se efectuează doar în locuri speciale în service autorizat sau în baza de întreținere a constructorului. Este interzis ca utilajele să fie reparate în zona amenajată pentru organizarea de șantier sau în amplasamentul lucrării.
  - deșeurile de tip menjer se vor colecta în pubele sanjabile ce vor fi evacuate prin contract cu firmele de salubritate.

#### **i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

Conform Catalogului European al Deșeurilor CED - principalele deșeuri rezultate din activitățile de construcție a drumului, nu se încadrează în categoria deșeurilor periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

În cadrul proiectului pentru execuția lucrărilor propuse s-au prezentat materialele și resursele folosite, iar pentru utilizarea investiției nu se impune utilizarea unor resurse naturale, a solului, a terenurilor, a apei sau a biodiversității.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

- **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);**

Nu este cazul.

- **Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

Nu este cazul.

- **Mărimea, magnitudinea și complexitatea proiectului**

Nu este cazul.

- **Probabilitatea impactului**

Nu este cazul.

- **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Nu este cazul.

- **Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului.**

Nu este cazul.

- **Natura transfrontieră a impactului**

Nu este cazul.

## **VIII. 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.**

Scopul proiectului este de utilitate publică. Pentru încadrarea în prevederile Uniunii Europene privind protecția mediului și ecosistemelor existente proiectul va respecta simultan legislația națională și europeană în domeniu.

Datorită faptului că lucrările proiectate privind parcurile analizate sunt situate în ampriza drumului județean existent, nu sunt afectate condițiile de mediu din zonă, nici în timpul execuției lucrărilor, nici în perioada de exploatare a acestora. Taluzele afectate în urma realizării lucrărilor proiectate vor fi aduse la starea inițială prin acoperirea acestora cu un strat de pământ vegetal însemănat artificial cu semințe de graminace și prin plantarea de arbori sau arbuști cu rol de stabilizare, în rest nu sunt necesare alte măsuri de monitorizare a mediului.

### *Beneficiile ce vor rezulta în urma realizării investiției propuse:*

**Prin amenajarea parcurilor vor apărea următoarele influențe favorabile asupra mediului:**

- reducerea poluării;
- reducerea zgomotului;

**din punct de vedere economic:**

- reducerea consumului de carburant;
- reducerea uzurii anvelopelor auto;
- reducerea timpilor de parcurs social;

**din punct de vedere social:**

- deplasări mai rapide;
- noi posibilități de dezvoltare a zonei;

Aceste elemente reprezintă efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor.

În consecință, în documentație nu au fost prevăzute decât câteva recomandări pentru perioada de execuție a lucrărilor, menite să sprijine beneficiarul în monitorizarea factorilor de mediu pe parcursul execuției lucrării.

### *Măsuri de protecție a mediului propuse:*

În urma evaluării potențialilor factori de risc pentru mediu, menționați mai sus, propunem urmărirea respectării, pe durata realizării și exploatarea lucrării, a următoarelor măsuri.

### *Zona de măsuri preventive și de protecție propuse*

**1. Calitatea aerului :**

- transportarea agregatelor care intră în componența straturilor rutiere se va realiza cu autovehicule care în intravilanul localităților vor avea prevăzută limitare de viteză, impusă de administratorul de drum în vederea diminuării poluării aerului

- beneficiarul va avertiza constructorul în cazul în care acesta din urmă va utiliza vehicule, echipamente sau mașini care emană gaze în cantitate ridicată, va dispune ca acestea să fie îndepărtate în cel mai scurt timp din șantier.

**2. Eroziunea solului :**

- se vor face pe cât posibil lucrări de înierbare a zonelor afectate pentru stoparea erodării terenului.

**3. Contaminarea solului cu combustibil sau lubrifianți :**

- vehiculele și utilajele vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul.

- depozitarea pe șantier a combustibilului se va face pe cât posibil departe de zonele de protecție ale surselor de apă sau de fântâni

- spălarea autovehiculelor și a utilajelor, în timpul procesului tehnologic, se va face numai într-un loc special desemnat de beneficiar, departe de sursele de apă

#### 4. Zgomot :

- pe cât posibil, se va urmări ca activitățile zgomotoase să se realizeze în zona instituțiilor de învățământ, instituțiilor publice și dispensarului uman, în afara orelor de funcționare a acestora.

- se va interzice deslășurarea activităților zgomotoase în zona locuințelor între orele 6 - 8 dimineața.

Lucrările proiectate ce urmează a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și mediului înconjurător. Prin executarea lucrărilor de consolidare propuse, vor apărea unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu, cât și din punct de vedere economic și social.

În ansamblu, se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrările ce fac obiectul prezentului proiect nu introduc disfuncționalități suplimentare față de situația actuală, ci dimpotrivă au un efect pozitiv.

#### **Lucrări de reconstrucție ecologică**

În acest domeniu se propune realizarea următoarelor:

- datorită folosirii drumurilor publice pentru transportul betoanelor sau al altor materiale, se va executa curățarea pneurilor de pământ sau de alte reziduuri din șantier.
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau spălarea tobelor și aruncarea apei cu lapte de ciment în parcursul din șantier sau drumurile publice.
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.
- la sfârșitul săptămânii se va efectua curățirea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deșeurile.

După finalizarea lucrărilor, zonele afectate vor fi curățate și nivelate, iar terenul readus la starea inițială, prin acoperirea cu pământ vegetal și plantarea de vegetație.

#### **Recomandări specifice:**

- restricționarea suprafețelor săpate și a celor denudate;
- limitarea dezvoltării de infrastructuri conexe (drumuri de acces, puncte de cazare, puncte de oprire etc.) temporare (pe durata lucrărilor de construcție) și permanente (în faza de operare)
- management corespunzător al traficului utilajelor (carburanți cu limite de toxicitate conform normelor în vigoare);



- realizarea unui management eficient al depozitării hidrocarburilor în perimetrul șantierului, astfel încât acestea să nu fie niciodată depozitate în sau în apropierea zonelor protejate;
- realizarea unui management eficient al deșeurilor, prin asigurarea transportării lor imediate în cazul în care se lucrează în apropierea zonelor protejate;
- monitorizarea periodică a stării vegetației din zona adiacentă strzilor (în special în vederea urmării speciilor potențial invazive ce pot să pătrundă în zonele protejate) și aplicarea unor măsuri de management specifice în cazul în care se constată degradări ale acestor sisteme;
- menținerea suprafețelor de protecție în jurul habitatelor valoroase din zonă și din apropierea zonei de construcție și a panourilor care să ecraneze poluarea cu praf și compuși toxici din gazele de eșapament;
- depozitarea pământului săpat, a sterilului și a altor materiale la o distanță care să nu permită scurgeri accidentale în albia apelor de suprafață;
- management corespunzător al traficului utilajelor (carburanți cu limite de toxicitate conform normelor în vigoare);
- se va impune planificarea și susținerea materială a unui program de realizare, monitorizare a măsurilor de reducere a impacturilor, prin termenii de referință și buget;
- alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată;
- Natura proiectului analizat impune un set de recomandări/măsuri specifice pentru reducerea impactului asupra mediului, pe lângă cele prevăzute în proiect.

| <b>Condiții de realizare a proiectului</b> |                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Condiții necesare în vederea asigurării impacturilor ne semnificative</b>                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1                                         | Refăcerea suprafețelor ocupate cu organizarea de șantier.                                                                                                                                                                                   | Direct, pe termen scurt - Perturbarea habitatelor                                                                               |
| C2                                         | La lucrările de terasamente se va utiliza pe cât posibil excavatorul în defavoarea buldozerului                                                                                                                                             | Direct, termen scurt și lung- Perturbarea/Degradarea habitatelor învecinate                                                     |
| C3                                         | Nu se vor depozita volume de pământ, stânci/pietre sau cioate dislocate în zonele în care pot obtura cursurile apelor de suprafață                                                                                                          | Indirect, termen scurt – Perturbarea habitatelor învecinate prin afectarea cursurilor de apă și apariții fenomenelor erozionale |
| C4                                         | Utilajele echipate cu motor vor respecta HG 332/2007 și se vor efectua reglaje corespunzătoare în conformitate cu condițiile impuse de ITP                                                                                                  | Indirect, termen scurt și lung- Perturbarea speciilor și habitatelor prin emisii atmosferice                                    |
| C5                                         | Mijloacele de transport pentru materialele de construcție vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăștiilor de particule cu ajutorul vântului                                                                                        | Indirect, termen scurt și lung- Perturbarea speciilor și habitatelor prin emisii atmosferice                                    |
| C6                                         | Folosirea unor utilaje cu o capacitate în acord cu cerințele lucrării (pentru evitarea lucrului cu motorul turat în permanență dar în același timp și pentru reducerea la maxim posibil a vibrațiilor)                                      | Direct, termen scurt -Perturbarea speciilor de faună prin zgomote                                                               |
| C7                                         | Umezirea pe cât posibil a zonelor de depozitare provizorie a materiilor prime sau a deșeurilor rezultate din săpătură (în special în perioadele cu vânt mai puternic) pentru evitarea transportării de către curenții de aer a particulelor | Direct, termen scurt- Perturbarea habitatelor lor                                                                               |

| Condiții de realizare a proiectului |                                                                                                                                                                                                       | Condiții necesare în vederea asigurării impacturilor nesemnificative |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| C8                                  | Constructorul va organiza activitatea de colectare, depozitare temporară și eliminare a deșeurilor din perioada de realizare a obiectivului astfel încât să nu prezinte risc pentru factorii de mediu | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor                         |
| C9                                  | Lucrările în zona podețelor se vor executa în timpul perioadelor secetoase, astfel încât materialele utilizate să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;   | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor speciilor de pești      |
| C10                                 | Accesul vehiculelor va fi realizat pe drumurile de acces deja existente, acestea nostaționând în afara frontului de lucru;                                                                            | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor                         |
| C11                                 | Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;       | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor speciilor               |
| C12                                 | Alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau cu un generator mobil                                                                                                             | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor lor                     |
| C13                                 | Alimentarea cu apă se asigură de la rețele existente sau în sistem îmbuteliat, fără a afecta calitatea apelor din zona proiectului.                                                                   | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor speciilor lor           |
| C14                                 | Punctul de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile                                                                                                                                              | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor lor                     |
| C15                                 | Deșeurile generate pe amplasament nu se vor depozita mai mult de 1 săptămână, iar depozitarea se va face la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;                                 | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor lor                     |
| C16                                 | Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;                                                                                                           | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor speciilor               |
| C17                                 | Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;                                                                      | Direct, termen scurt-Perturbarea habitatelor                         |
| C18                                 | amplasarea organizării de șantier se va realiza fără a afecta sub nicio formă speciile de interes conservativ și habitatele acestora.                                                                 | Direct, termen scurt-Perturbarea speciilor și habitatelor lor        |
| C20                                 | Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni.                                                                      | Perturbarea speciilor                                                |
| C21                                 | Se va interzice scurgerea apelor uzate în râu/pâraie.                                                                                                                                                 | Perturbarea speciilor                                                |

Responsabilitatea implementării setului de măsuri de mai sus revine atât beneficiarului și constructorului.

Mecanismele de implementare sunt de natură legislativă și tehnică prin întocmirea corespunzătoare a caietelor de sarcini pentru execuția lucrărilor. Resursele financiare sunt asigurate de beneficiar din surse proprii sau atrase.

#### **IX. 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).

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul.

## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

**Organizarea de șantier va fi realizată de antreprenorul care va câștiga licitația de execuție.**

Organizarea de șantier se va realiza astfel:

- **Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:**
  - Lucrările pentru organizarea de șantier cuprind:
    - Curățarea și nivelarea terenului;
    - Împrejmuirea incintei;
    - Construcții sumare, provizorii (magazii, platforme, vestiare, WC-ecologic etc)
- **Localizarea organizării de șantier:**
  - Organizarea de șantier se va realiza pe amplasamentul investiției pe una din străzile cuprinse în proiect, pentru fiecare localitate în parte;
  - Prin realizarea organizării de șantier nu se vor realiza exproprieri și nici nu se vor ocupa provizoriu spații verzi adiacente drumului.
- **Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:**
  - Impactul asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar rezultat din lucrările propuse în organizarea de șantier este de scurtă durată, de mică amploare și fără influență asupra factorilor de mediu datorită faptului că se utilizează amplasamentul existent al investiției și se referă la:
    - Ocuparea terenului;
    - Împrejmuirea zonelor de lucru;
    - Montarea de indicatoare;
    - Amenajări sumare, provizorii;
    - Depozitarea provizorie a materialelor și a deșeurilor;
    - Activitatea zilnică din organizarea de șantier.
- **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:**
  - Vehicule rutiere pentru transportul materialelor pe șantier;
  - Manipularea materialelor de construcție sub formă de pulberi.

- **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:**
  - În cadrul proiectului prin grija Beneficiarului și a proiectanților se vor dispune următoarele măsuri pe care constructorul trebuie să le respecte:
    - Limitarea la maximum a deplasărilor cu vehicule grele, zgomotele utilajelor și emisiile în aer;
    - Deșeurile rezultate și depozitate în organizarea de șantier se va realiza pe platforme special amenajate și transportate în cel mai scurt timp posibil la un depozit special din zonă;
    - Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să faciliteze întreținerea utilajelor, iar pentru reparații se vor folosi firme specializate și se va urmări să se realizeze în service-uri autorizate.
    - În zona amplasamentului nu se vor depozita carburanți sau substanțe periculoase;
    - Nu se vor spăla utilajele în zona amplasamentului;
    - Depozitarea pământului rezultat din săpături se va face pe o suprafață cât mai mică, iar pământul în exces se va transporta în depozite special amenajate;
    - Organizarea de șantier va fi protejată cu plase de protecție.

## **XI. 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:**

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:
  - acoperirea cu pământ vegetal, însămânțare și plantare de vegetație specifică sitului (daca este cazul);
  - Deseurile generate vor fi colectate selectiv și transportate la firmele specializate pentru eliminare.
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:
  - În situația unor poluări accidentale (eventuale scurgeri de carburanți, lubrifianți) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci a materialului rezultat, transportul și depozitarea temporară în organizarea de șantier, după care se vor preda societăților specializate pentru eliminare.
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației – nu este cazul;
- modalități de refacere a stării inițiale/modernizare în vederea utilizării ulterioare a terenului – nu este cazul.

## **XII. ANEXE**

Părți desenate: plan de încadrare, plan de situație, profile transversale tip și detalii de execuție.

## **XIII. 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:**

- a) Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului

Prin **Decizia etapei de evaluare inițială Nr. 17140/18.10.2024** s-a decis că proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.  
Coordonate amplasament:

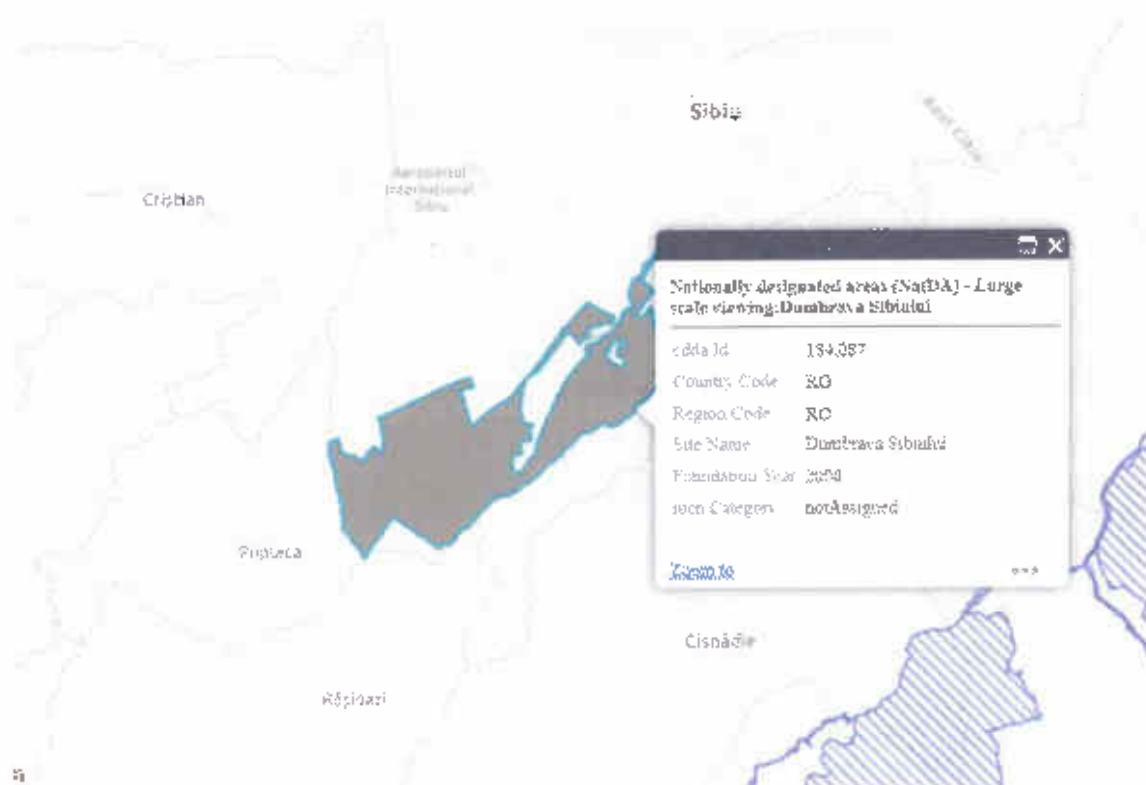
| Aplicabilitate |            | Coordonate STEREO '70 |           |           |           | Lungime zonă de parări [ml] |
|----------------|------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|
|                |            | Început               |           | Sfârșit   |           |                             |
| Km început     | Km sfârșit | EST (X)               | NORD (Y)  | EST (X)   | NORD (Y)  |                             |
| 4 054,00       | 4+366,00   | 431935,93             | 473641,91 | 431671,24 | 473482,29 | 312,00                      |

**Soluția tehnică presupune realizarea următoarelor categorii de lucrări:**

- Amenajare parcuri paralele cu drumul județean;
- Amenajare trotuar perimetral;
- Realizare sistem de colectare a apelor;
- Semnalizare rutieră;
- Lucrări conexe.

Indicatori tehnici:

| Indicatori tehnici                                                                  |                                                                 |             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| Nr. crt                                                                             | Denumire                                                        | Cantitate   | UM  |
| <i>Amplasament: DJ 106 A, între km 4+054-4+336, municipiul Sibiu, județul Sibiu</i> |                                                                 |             |     |
| 1                                                                                   | Suprafața totală CF nr. 129991                                  | 65.357,00   | mp  |
| din care se propune                                                                 |                                                                 |             |     |
| 2                                                                                   | Suprafața construită din CF nr 129991                           | 1.410,00    | mp  |
| din care:                                                                           |                                                                 |             |     |
| 3                                                                                   | Suprafață locuri parcare                                        | 768,00      | mp  |
| 4                                                                                   | Suprafață acostament refăcut                                    | 156,00      | mp  |
| 5                                                                                   | Suprafață construită trotuar                                    | 378,00      | mp  |
| 6                                                                                   | Număr locuri parcare paralele cu axul drumului județean         | 54,00       | buc |
| 7                                                                                   | Dimensiuni loc parcare (l x L)                                  | 2,50 x 5,60 | mp  |
| 8                                                                                   | Lungime zonă de parcare                                         | 312,00      | ml  |
| 9                                                                                   | Lungime acostament                                              | 312,00      | ml  |
| 10                                                                                  | Lățime acostament refăcut                                       | 0,50        | m   |
| 11                                                                                  | Lungime trotuar                                                 | 312,00      | ml  |
| 12                                                                                  | Lățime trotuar                                                  | 1,20        | m   |
| 13                                                                                  | Bordură 10x15 cm                                                | 330,00      | ml  |
| 14                                                                                  | Bordură 20x25 cm cu garda de 12 cm                              | 312,00      | ml  |
| 15                                                                                  | Rigole carosabile prefabricate cu grătar metalic L=1.00m h=20cm | 11,00       | buc |
| 16                                                                                  | Extindere podet tubular existent                                | 1,00        | buc |



## 2.706. - Dumbrava Sibului (Arie protejată)

### Detalii

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Nume sit           | Dumbrava Sibului |
| Cod național       | 2.706.           |
| Tip sit            | Necunoscut       |
| Stare sit          | Raportat         |
| Perimetrul (km)    | 31.87824506      |
| Aria (ha)          | 996.11002858     |
| Număr habitate     | 0                |
| Număr amfibieni    | 0                |
| Număr pești        | 0                |
| Număr nevertebrate | 0                |
| Număr mamifere     | 5                |
| Număr reptile      | 0                |
| Județe             | SB               |
| Număr plante       | 0                |

- Nume zonă protejată: Parcul Natural Dumbrava Sibului;
- Cod arie protejată: RONPA0723;
- Cod național: 2.706.;
- Tip sit: Necunoscut;
- Stare sit: Raportat;

- Amplasament: Județul Sibiu;
- Bioregiune: Continentală;
- Suprafața: 993 ha;
- Bază legală: Lege 5/2000 (Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate).

Pădurea Dumbrava are în componență arbori și arbuști cu specii de: stejar (*Quercus robur*) cu vârste de peste 100 de ani, specie dominantă, în asocieri cu gorun (*Quercus petraea*), ulm (*Ulmus* sp.), pin (*Pinus sylvestris*), tei (*Tilia* sp.), carpen (*Carpinus betulus*) sau jugastru (*Acer campestre*), lemn câinesc (*Ligustrum vulgare*), păducel (*Crataegus monogyna*), crușin (*Rhamnus frangula*), măceș (*Rosa canina*) sau porumbar (*Pinus spinosa*). Mai mult de jumătate din arborii Pădurii Dumbrava depășesc o sută de ani. Domină stejarul de terasă însoțit de gorun, carpen, ulm, cireș păducel, jugastru, tei. Câteva zeci de exemplare de stejar depășesc 200 de ani.

La nivelul ierburilor vegetează o gamă variată de specii floristice, printre care: pufuliță (*Epilobium hirsutum*), salata iepurului (*Mycelis muralis*), opaiță (*Melandrium rubrum*), brândușă de toamnă (*Colchicum autumnale*), precum și mai multe specii de orhidee (specii din familia *Orchidaceae*).

Fauna este una diversificată și bine reprezentată de mai multe specii de mamifere și păsări, dintre care unele protejate la nivel european sau aflate pe lista roșie a IUCN. Specii de mamifere: căprioară (*Capreolus capreolus*), mistreț (*Sus scrofa*), vulpea (*Vulpes vulpes*), veveriță (*Sciurus carolinensis*). Păsări: mierla (*Turdus merula*), prcșură (o specie din familia *Emberizidae*), ciocănitoare (o specie din familia *Picidae*), pupăză (*Upupa epops*), turtureaua (*Streptopelia turtur*), cuc (*Cuculus canorus*), gaiță albastră (*Garrulus glandarius*), cîntează (*Fringilla coelebs*), vrabie (specii din familia *Passeridae*), corb (*Corvus corax*), etc.

Relieful, este relativ domol, cu o altitudine medie de 400 metri.

Rezervația Naturală „Parcul Natural Dumbrava Sibiului” este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală), situată în județul Sibiu, pe teritoriul administrativ al municipiului Sibiu. Activitatea desfășurată nu va afecta arii protejate, ecosisteme terestre și acvatice.

Parcul Natural Dumbrava Sibiului, conform actului legal de înființare este o arie naturală protejată care corespunde categoriei IV IUCN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii) - arie de gestionare a habitatelor și speciilor, denumirea acestei categorii în legislația românească este **REZERVAȚIE NATURALĂ**. Așadar, deși denumirea este de «Parcul Natural Dumbrava Sibiului», această arie protejată este din punct de vedere juridic și managerial rezervație naturală, așa este încadrată de Legea 5/2000 privind administrarea teritoriului României, anexa Arii naturale protejate. Conform IUCN ariile protejate (AP) din cat. IV (Arii de gestionare a habitatelor/ speciilor) sunt arii protejate gestionate în principal pentru conservare prin intervenții de management și sunt definite astfel: Arii terestre și/sau acvatice care fac obiectul unei intervenții active în scopul managementului pentru a asigura menținerea habitatelor și/sau îndeplinirea necesităților unor anumite specii.

Obiective de management:

- păstrarea și menținerea condițiilor de habitat necesare pentru protecția unor specii semnificative, grupuri de specii, comunități biotice sau trăsături fizice ale mediului;
- unde acestea necesită o manipulare specifică din partea omului printr-un management optim;

- \* facilitarea cercetării științifice și monitorizării ca activități primare asociate cu managementul durabil al resurselor naturale;
- \* dezvoltarea unor arii limitate pentru educația publicului și aprecierea caracteristicilor habitatului în cauză și pentru managementul vieții sălbatice;
- \* eliminarea și apoi prevenirea exploatării și ocupării împotriva scopului pentru care a fost desemnată;
- \* aducerea de beneficii oricărei populații rezidente conforme cu celelalte obiective de management.

Pădurea Dumbrava Sibiului se află situată în Depresiunea Sibiului, la contactul dintre cristalinul Munților Cindrel și sedimentul depresiunii propriu-zise și ocupă în prezent câmpia piemontană și piemontul colinar, situate în partea de sud-vest a orașului Sibiu. Aceasta ocupă o suprafață de 993 ha fiind situată la sud-vest de municipiul Sibiu la o altitudine cuprinsă între 433,5 m și 604,5 m (Dealul Obrejii).

Teritoriul pădurii Dumbrava Sibiului este cantonat pe partea terminală a glacisului piemontan al Râșinarilor acoperind bazinul hidrografic al pârâului Valea Aurie și cele două interfluvii ce separă Valca Aurie de râul Cibin și de pârâul Seviș.

Pădurea este delimitată spre nord și nord-vest de lunca râului Cibin (pășuni, terenuri agricole, șoseaua Sibiu-Poplaca) și spre sud, sud-vest și sud-est de comunele Poplaca și Râșinari. Spre est și sud-est, prin lunca pârâului Seviș (pășuni și terenuri agricole) se învecinează cu goruntul din Pădurea Cisnădioarei și subunitățile sale: Catrina și Dumbrava Mică. La nord-est pădurea pătrunde până în zona cartierului Valea Aurie al municipiului Sibiu, fiind continuată de parcul —Sub Arinil.

Vegetația Teritoriul Pădurii Dumbrava este ocupat de un —stejăret de terasă de productivitate inferioară (Pașcovschi, Leandru, 1958) care în componența actuală a arboretului se poate împărți în trei categorii de vârstă și anume: pădure bătrână de 120-170 ani, pădure de vârstă mijlocie 100-120 ani și pădure tânără de 60-100 ani (Schneider – Binder, 1973). Astfel, în partea de nord-est, între valea lacurilor și drumul Sibiu – Poplaca, precum și în capătul spre Râșinari al pădurii se află porțiuni de pădure tânără presărată cu exemplare de stejar bătrân. În partea din stânga șoselei Sibiu – Râșinari, spre oraș, lângă complexul turistic și în partea de sud-est se găsesc porțiuni de pădure tânără și de vârstă mijlocie și unele petice de pădure bătrână. Porțiunea centrală de pe axa sud-vest și nord-est este ocupată mai ales de pădure bătrână. În fondul actual al pădurii se mai găsesc unele exemplare de *Quercus robur* rămase ca vestigii ale unui stejăret vechi. Astfel de arbori pot fi întâlniți lângă Grădina Zoologică, în apropiere de Hanul Dumbrava, etc., acceștia fiind ocrotiți de lege. Studiile efectuate de Schneider – Binder (1973) încadrează stejăretul din Pădurea Dumbrava asociației *Querco robur-Carpinetum* Soo et Pocs (1931, 1957) subasociația dacicum (Schneider – Binder, 1973). Această asociație se încadrează în clasa QUERCO FAGETEA (Br.-Bl. et Vlieg., 1937) ordinul Fagetalia sylvaticae (Pawl., 1928) alianța Fagio dacicum (Soo, 1964).

Structura verticală este relativ simplă. Pe lângă *Quercus robur* ca edificatoare principală, înălțimea medie a arborilor fiind de (12) 15-20 (25) m, în porțiunile de pădure tânără se găsesc infiltrații puternice de *Carpinus betulus* care alcătuiește un subetaj (e3) cu o înălțime de (5) 8-10 (12) m, devenind codominantă și uneori chiar dominantă. De altfel, în locurile cu drenaj deficitar, mai ales în expoziții nordice se semnalează prezența mai mare a carpenului, care se înmulțește repede în locurile unde stejarul a fost rărit. Pe lângă aceste două specii se găsesc și alte specii de amestec ca: *Cerasus avium*, *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus minor*, *Populus tremula* și altele, care nu ajung însă la proporțiile și nici la importanța pe care le au în



componenta pădurilor de stejar din regiunile de dealuri din podișul Transilvaniei, ci sunt de importanță subordonată. Pe alocuri mai pot fi întâlnite *Quercus petraea* și specii de *Salix*. Unele locuri, mai ales în urma defrișărilor, au fost împădurite cu rășinoase: *Picea excelsa*, *Larix decidua* și *Pinus sylvestris*; pentru pin, stațiunile fiind favorabile dezvoltării, acesta are cea mai mare întindere în enclave din diferite puncte ale pădurii. Stratul de arbori este bine dezvoltat, încheierea coronamentului variază între 0,5 și 0,9, iar diametrul arborilor variază între (25) 30 – 40 (50) cm. În stratul arbustiv (E2) edificatoarele principale sunt *Crataegus monogyna* și *Lygustrum vulgare*, de asemenea, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica* și *Cornus sanguinea*, specii cu punctul de greutate în cadrul asociațiilor din ordinul *Prunetalia spinosae*. Mai apar în stratul arbustiv *Rosa canina*, *Frangula alnus*, *Viburnum lantana*. În locurile defrișate aflate în stadiul de reîmpădurire se instalează tufărișuri de *Coryllus avellana*. Stratul ierbos este mediu dezvoltat în varianta cu *Asperula odorata*, acoperirea fiind de 20–40 % și bine dezvoltat în varietatea cu *Carex pallescens* cu acoperirea de 30–55%.

Din mozaicul speciilor care edifică stratul ierbos se distinge un grup de specii mezohigro și higrofile caracteristice pentru *Molinietalia* și *Molinio-Arrhenatheretea* (inclusiv unități cenotaxonomice inferioare), în parte și specii de *Alno-Padion*, în majoritate indicatoare pentru soluri mai grele, pentru regimul variabil de umiditate din sol, precum și pentru sărăcirea și acidifieria solului, ca: *Carex pallescens*, *Lysimachia vulgaris*, *Lysimachia nummularia*, *Carex brizoides*, *Betonica officinalis*, *Orchis maculata*, *Potentilla erecta*, mai rar: *Molinia coerulea*, *Deschampsia caespitosa*, etc., prin care stejarțul piemontan se diferențiază de gorunțele piemontane (Schneider – Binder, 1973). Se evidențiază, de asemenea, un grup de specii caracteristice pentru alianța *Veronica (officinalis) - Quercion*, dintre care însă numai *Veronica officinalis*, *Hieracium racemosum* și *Veronica chamaedrys* au constanță mare.

Speciile acidofile caracteristice clasei *QUERCETALIA ROBORI - PETRAEAE* sunt mai slab reprezentate. Semnificativă în combinația de specii caracteristice este *Festuca heterophylla*, specie mezoxerofilă, oligo-mezotrofa, moderat acidofilă (Beldic, Chiriță, 1967), care dă un aspect caracteristic fitocenozelor cu *Quercus robur*, mai ales în partea dinspre lunca pârâului Seviș a pădurii Dumbrava. Apropierea față de pădurile de *Quercus petraea* din Depresiunea Sibiului este indicată și de specii caracteristice pentru clasa *QUERCETALIA PUBESCENTI - PETRAEAE*, la care se mai atașează un grup de specii răspândite mai mult în bordurile termofile ale pădurii, fiind intercalate între acestea și pajiști. Astfel, la marginea spre pârâul Seviș și în stațiunile cu ușoară înclinare spre sud, se instalează sub formă de bandă îngustă cenoze care se încadrează alianței *Geranion sanguinei* R. TX., 1961.

Mai puțin frecvente sunt specii de *Carpinion*, respectiv de *Carpinion dacicum*. În afară de esențele lemnoase *Carpinus betulus* și *Cerasium avium*, răspândite mai mult în asociațiile aparținând la *Fagion*, respectiv *Carpinion*, în stratul ierbos apare *Melampyrum bihariense* și *Crocus banaticus*, care dă pe alocuri un aspect autumnal caracteristic, iar foarte rar apare *Silene dubia*. Larg răspândite sunt însă speciile mezofile frecvente în toate pădurile de foioase, specii caracteristice pentru clasa *QUERCO - FAGETEA* ca: *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Fragaria vesca*, *Poa nemoralis*, *Viola reichenbachiana*, *Galium schultesii*, etc. (Schneider – Binder, 1973).

Pe cursul Văii Aurii sunt bine dezvoltate arinișurile *Aegopodion - Alnetum* Karpati et Jurko, 1961, sub formă de tufișuri și arborete, având ca dominantă pe *Alnus glutinosa* și *Aegopodium podagrariae*.

Mai apar și specii de *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea*, *Evonymus europaea*, *Crataegus monogyna*, etc. Ca însoțitoare se pot cita speciile *Rudbeckia laciniata*, *Salix fragilis*,

*Sambucus nigra*, *Salix capraea* și altele. Înălțimea arborilor este de 9-18 m, iar a stratului arbustiv 1,5-5m. Închegarea coronamentului este de 0,5-0,7. Stratul ierbos este bine dezvoltat, acoperirea fiind de 55-65 % (Schneider – Binder, 1974). După cum arată Schneider – Binder (1973) stabilirea apartenenței fitocenozelor de *Quercus robur* din zona studiată este destul de dificilă, datorită faptului ca pădurea Dumbrava Sibiului, în aspectul său actual, este în mare parte rezultatul intervențiilor umane dar și a variațiilor condițiilor edafic-climatice din pădure și a interferențelor diferitelor cenoze. Din aceste motive, pentru o apreciere cât mai judicioasă, cenozele edificate de stejar trebuie privite în evoluția lor istorică și în comparație cu cenoze asemănătoare cunoscute, din depresiunile de contact ale Podișului Transilvaniei cu lanțul carpatic.

Ca urmare a analizei variației în componența floristică a cenzelor de *Quercus robur* reflectă diferențele lor tendințe de evoluție. Astfel, în porțiunile de pădure tânără, unde carpenul formează un subetaj cu consistență mare, sunt date condițiile de existență necesară pentru cenozele de *Quercus* – robori *Carpinetum* tipice, care ar corespunde cu —stejăretul de terasă, facies cu carpen: *Querceto Carpinetum* (Pașcovschi, Leandru, 1958). Bazat pe frecvența speciei *Asperula odorata* se poate delimita o variantă sau un facies *asperuletosum*. Pe lângă aceasta se conturează un grup de cenoze cu caracter mezohigrofil dat de specii caracteristice pentru *Molinio – Arrhenatheretea* și care s-ar putea cuprinde într-o variantă cu *Carex pallescens*. Alături de acestea există porțiuni de pădure care se conturează ca stejărete cu prezență foarte slabă a carpenului sau pure, unde apar elemente ale gorunetelor acidofile. În concluzie, se poate afirma că cenozele de *Quercus robur* studiate (Schneider – Binder, 1974) ocupă o poziție de limită între asociațiile subalpine *Carpinion dacicum*, cele de *Veronico – Quercion* precum și cele de tip *Molinio – Quercion*.

Conform clasificării habitatelor Natura 2000, pădurea Dumbrava tinde să se încadreze în tipul de habitat 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen [Dacian oak-hornbeam forests], fără a fi un eșantion specific acestui tip de habitat. Impactul proiectului asupra Rezervației naturale „Parcul Natural Dumbrava”.

Toate lucrările analizate se vor desfășura în afara ariei protejate, pe un drum deja existent, neexistând nici un impact asupra acesteia. Proiectul propus nu are legătură directă cu nici un sit și nu este necesar pentru managementul conservării nici unei arii naturale protejate de interes comunitar.

Amplasamentul analizat este amplasat în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, dar este înconjurat de Rezervația naturală „Parcul natural Dumbrava”, zona protejată, declarată la nivel național, situându-se la distanțe de:

1. ROSCI0093- Insulele Stepice Șura Mică - Slimnic - 7,6 km;
2. ROSCI0304 - Hârțibaciu de Sud- Vest - 8,7 km;
3. ROSCI0132- Oltul Mijlociu- Cibin- Hârțibaciu - 7 km;
4. ROSPA0099 - Podișul Hârțibaciului - 16,1 km

#### *Impactul proiectului asupra Rezervației naturale "Parcul Natural Dumbrava"*

Toate lucrările analizate se vor desfășura în ampriza drumului județean DJ106A, pe un teren care are categorie de folosință drum ne existând nici un impact asupra Parcului Natural Dumbrava.

Proiectul propus nu are legătură directă cu nici un sit și nu este necesar pentru managementul conservării nici unei arii naturale protejate de interes comunitar.

- b) Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu există impact pe timpul perioadei de construcție deoarece amplasamentul lucrărilor prevăzute în proiect nu se suprapune pe suprafața siturilor de interes comunitar.

#### **Identificarea și evaluarea impactului asupra ariei naturale protejate**

Nu este cazul.

- c) Alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

#### **Condiții de realizare a proiectului**

- d) Antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;
- e) Se va evita afectarea de către infrastructura temporară, creată în perioada de desfășurare a proiectului, a altor suprafețe decât cele pentru care a fost înlocuit prezentul studiu;
- f) Se vor restrânge la minimum posibil suprafețele ocupate de organizarea de șantier;
- g) Suprafețele destinate pentru depozitarea de materiale de construcție, de recipiente goלי și depozitare temporară de deșeurі vor fi impermeabilizate în prealabil cu folie de polietilenă;
- h) Pentru a evita introducerea de specii invazive pe suprafețele din vecinătatea amplasamentului vizat de studiu, se interzice înierbarea spațiilor verzi aferente proiectului cu specii vegetale de proveniență alohtonă.

#### **Concluzii**

✓ **Lucrările proiectate a fi realizate și apoi exploatate, nu afectează Rezervația Parcul Natural Dumbrava, acestea sunt benefice pentru vizitatorii/turiștii care vor utiliza parcul Dumbrava și obiectivele socio-culturale din zonă.**

#### **XIV. 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:**

Prin **Decizia etapei de evaluare inițială Nr. 17140/18.10.2024** s-a decis că proiectul **intră** sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

**Proiectul propus nu intersectează nici un curs de apă.**

Prin **punctul de vedere emis de SGA Sibiu** se menționează că **investiția: AMENAJARE PARCĂRI PE TERITORIUL LATM SIBIU, PE TRONSONUL DJ106A: SIBIU-RĂȘINARI, DE LA KM 4+054 LA KM 4+554** NU se înscrie în lista categoriilor de activități pentru care este necesară obținerea unui aviz de gospodărirea apelor conform Legii 107/1996 pe art. 48 și 54.

**Atașat se regăsește punctul de vedere emis de SGA Sibiu.**

Întocmit,

Ing. Vițeu Gheorghe-Grigore















