

**AMENAJARE PISTĂ PENTRU BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT- CRISTIAN ÎN AMPRIZA  
DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E**

**Memoriu de prezentare  
conform Anexa 5E din Legea 292/2018**

Amplasament: Sibiu-Poplaca-Orlat- Cristian, în ampriza DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E  
Beneficiar: Județul Sibiu  
Proiectant: Asocierea Atelier Unbuilt și Saligny Construction

## CONTENTS

|         |                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.      | DENUMIREA PROIECTULUI: .....                                                                                                                                                                                                                              | 6  |
| 2.      | TITULAR:.....                                                                                                                                                                                                                                             | 6  |
| 3.      | DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT: .....                                                                                                                                                                                         | 6  |
| 3.1.    | REZUMAT AL PROIECTULUI; .....                                                                                                                                                                                                                             | 6  |
| 3.2.    | JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI;.....                                                                                                                                                                                                                | 8  |
| 3.3.    | VALOAREA INVESTIȚIEI; .....                                                                                                                                                                                                                               | 8  |
| 3.4.    | PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ; .....                                                                                                                                                                                                                   | 8  |
| 3.5.    | PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE); .....                                                                         | 9  |
| 3.6.    | O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE).....                                                                                 | 9  |
| 3.6.1.  | Profilul și capacitățile de producție;.....                                                                                                                                                                                                               | 9  |
| 3.6.2.  | Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);.                                                                                                                                                                  | 9  |
| 3.6.3.  | Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea; .....                                                                                              | 9  |
| 3.6.4.  | Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; .....                                                                                                                                                              | 9  |
| 3.6.5.  | Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă; .....                                                                                                                                                                                                 | 9  |
| 3.6.6.  | Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;.....                                                                                                                                                        | 10 |
| 3.6.7.  | Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente; .....                                                                                                                                                                                                 | 10 |
| 3.6.8.  | Resursele naturale folosite în construcție și funcționare; .....                                                                                                                                                                                          | 10 |
| 3.6.9.  | Metode folosite în construcție/demolare;.....                                                                                                                                                                                                             | 10 |
| 3.6.10. | Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;.....                                                                                                                               | 10 |
| 3.6.11. | Relația cu alte proiecte existente sau planificate; .....                                                                                                                                                                                                 | 11 |
| 3.6.12. | Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; .....                                                                                                                                                                                    | 11 |
| 3.6.13. | Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor); ..... | 12 |

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |                                                                                                                                                                                                                                                                   | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |
| 3.6.14.                                                       | Alte autorizații cerute pentru proiect.....                                                                                                                                                                                                                       |             | 12                     |
| 4.                                                            | DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:.....                                                                                                                                                                                                                  |             | 12                     |
| 5.                                                            | DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI: .....                                                                                                                                                                                                                          |             | 13                     |
| 5.1.                                                          | DISTANȚA FAȚĂ DE GRANIȚE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENȚA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001, CU COMPLETĂRILE ULTERIOARE; ..... |             | 13                     |
| 5.2.                                                          | LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE .....                                                                                                                                                         |             | 13                     |
| 5.2.1.                                                        | UAT Sibiu .....                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 13                     |
| 5.2.2.                                                        | UAT Poplaca .....                                                                                                                                                                                                                                                 |             | 13                     |
| 5.2.3.                                                        | UAT Gura Râului .....                                                                                                                                                                                                                                             |             | 19                     |
| 5.2.4.                                                        | UAT Orlat.....                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 22                     |
| 5.2.5.                                                        | UAT Cristian.....                                                                                                                                                                                                                                                 |             | 23                     |
| 5.2.6.                                                        | Concluzii .....                                                                                                                                                                                                                                                   |             | 25                     |
| 5.3.                                                          | HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATÂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE, ȘI ALTE INFORMAȚII PRIVIND: .....                                                                                |             | 26                     |
| 5.3.1.                                                        | Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; .....                                                                                                                                                    |             | 26                     |
| 5.3.2.                                                        | Politici de zonare și de folosire a terenului; .....                                                                                                                                                                                                              |             | 26                     |
| 5.3.3.                                                        | Arealele sensibile; .....                                                                                                                                                                                                                                         |             | 27                     |
| 6.                                                            | DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE: .....                                                                                                                                   |             | 28                     |
| 6.1.                                                          | SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU: .....                                                                                                                                                              |             | 28                     |
| 6.1.1.                                                        | Protecția calității apelor:.....                                                                                                                                                                                                                                  |             | 28                     |
| 6.1.2.                                                        | Protecția aerului:.....                                                                                                                                                                                                                                           |             | 29                     |
| 6.1.3.                                                        | Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: .....                                                                                                                                                                                                              |             | 30                     |
| 6.1.4.                                                        | Protecția împotriva radiațiilor:.....                                                                                                                                                                                                                             |             | 32                     |
| 6.1.5.                                                        | Protecția solului și a subsolului: .....                                                                                                                                                                                                                          |             | 33                     |
| 6.1.6.                                                        | Protecția ecosistemelor terestre și acvatice: .....                                                                                                                                                                                                               |             | 34                     |
| 6.1.7.                                                        | Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: .....                                                                                                                                                                                          |             | 34                     |

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |                                                                                                                                                | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |                                                                                                                                                | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |
| 6.1.8.                                                        | Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:..... |             | 35                     |
| 6.1.9.                                                        | Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:.....                                                                            |             | 36                     |
| 6.2.                                                          | UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.....                                          |             | 37                     |
| 7.                                                            | DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT: .....                                                |             | 37                     |
| 7.1.                                                          | IMPACTUL ASUPRA.....                                                                                                                           |             | 37                     |
| 7.1.1.                                                        | Populației și sănătății umane .....                                                                                                            |             | 37                     |
| 7.1.2.                                                        | Impactul asupra biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate) .....                                         |             | 37                     |
| 7.1.3.                                                        | Florei și a faunei sălbatice .....                                                                                                             |             | 38                     |
| 7.1.4.                                                        | Terenurilor și solului.....                                                                                                                    |             | 38                     |
| 7.1.5.                                                        | Folosințelor și bunurilor materiale.....                                                                                                       |             | 38                     |
| 7.1.6.                                                        | Calității și regimului cantitativ al apei .....                                                                                                |             | 38                     |
| 7.1.7.                                                        | Calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) 40                                              |             |                        |
| 7.1.8.                                                        | Zgomotelor și vibrațiilor .....                                                                                                                |             | 40                     |
| 7.1.9.                                                        | Peisajului și mediului vizual.....                                                                                                             |             | 40                     |
| 7.1.10.                                                       | Patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. ....                                                       |             | 40                     |
| 7.2.                                                          | EXTINDEREA IMPACTULUI .....                                                                                                                    |             | 40                     |
| 7.3.                                                          | MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI .....                                                                                                 |             | 41                     |
| 7.4.                                                          | PROBABILITATEA IMPACTULUI.....                                                                                                                 |             | 41                     |
| 7.5.                                                          | DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI.....                                                                                          |             | 41                     |
| 7.6.                                                          | MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI.....                                                    |             | 41                     |
| 7.7.                                                          | NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI .....                                                                                                     |             | 41                     |
| 8.                                                            | PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....                                                                                                  |             | 42                     |
| 9.                                                            | LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:.....                                         |             | 43                     |
| 9.1.                                                          | JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA UNIUNII EUROPENE:.....   |             | 43                     |

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |                                                                                                                                                                             | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |                                                                                                                                                                             | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |
| 9.2.                                                          | SE VA MENȚIONA PLANUL / PROGRAMUL / STRATEGIA / DOCUMENTUL DE PROGRAMARE / PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT..... |             | 43                     |
| 10.                                                           | LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER: .....                                                                                                                              |             | 44                     |
| 10.1.                                                         | DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;.....                                                                                                                 |             | 44                     |
| 10.2.                                                         | LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;.....                                                                                                                                    |             | 44                     |
| 10.3.                                                         | DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER; .....                                                                                            |             | 44                     |
| 10.4.                                                         | SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER; .....                                       |             | 44                     |
| 10.5.                                                         | DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU. ....                                                                                            |             | 44                     |
| 11.                                                           | LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII: .....                                                |             | 45                     |
| 11.1.                                                         | LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII;.....                                    |             | 45                     |
| 11.2.                                                         | ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE;.....                                                                            |             | 45                     |
| 11.2.1.                                                       | Măsurile preventive.....                                                                                                                                                    |             | 45                     |
| 11.2.2.                                                       | Măsurile corective ce trebuie adoptate în cazul producerii unor poluări accidentale: <b>Error! Bookmark not defined.</b>                                                    |             |                        |
| 11.3.                                                         | ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA INSTALAȚIEI;.....                                                                                                  |             | 46                     |
| 11.4.                                                         | MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII ÎNȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI.....                                                                       |             | 46                     |
| 12.                                                           | ANEXE - PIESE DESENATE:.....                                                                                                                                                |             | 47                     |
| 13.                                                           | PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE .....          |             | 47                     |
| 14.                                                           | PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE .....                                                                                                  |             | 47                     |

## 1. DENUMIREA PROIECTULUI:

AMENAJARE PISTĂ PENTRU BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT- CRISTIAN ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E

## 2. TITULAR:

**Numele:** Consiliul Județean Sibiu  
**Adresa:** Str.Strada General Magheru 14, Sibiu;  
**Amplasament:** Localitățile Sibiu, Cristian, Poplaca, Orlat , jud. Sibiu  
**Telefon:** +40 269 217 733  
**Director Patrimoniu:** ing. Horia Brad  
**Telefon contact:** +40786 033 749  
**Responsabil pentru protecția mediului**

## 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

### 3.1. REZUMAT AL PROIECTULUI

În plan orizontal, lucrările necesare pistei de biciclete urmăresc elementele geometrice existente ale drumurilor județene DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E. Lungimea totală a pistelor de bicicletă este de 20854 m.

La traversarea cursurilor de apă, secțiunea transversală a podului nu se va modifica. Pista de biciclete se va realiza prin marcajul specific pe partea carosabilă a podului și în acest mod se va păstra lățimea podului existent.

La traversarea liniilor de cale ferată, se va păstra secțiunea transversală a drumului existent. Pista de biciclete se va realiza prin marcajul specific pe partea carosabilă a drumului și în acest mod se va păstra lățimea carosabilului existent și se va respecta semnalizarea rutieră aferentă trecerii la nivel cu calea ferată.

Se va elimina zona de siguranță a pistelor de bicicletă, atât pentru pistele amplasate stânga / dreapta drumului cât și pentru cele amplasate numai pe o parte a drumului, în interiorul localităților, având în vedere configurația zonei și viteza de circulație redusă care trebuie respectată în interiorul localităților, în conformitate cu figurile de mai jos.

Amenajarea acestor piste de biciclete vor îmbunătăți legătura între localitățile menționate facilitând accesul persoanelor rezidente la locuri de muncă, servicii esențiale precum educație sau sănătate, la servicii culturale sau comerciale, în condiții de siguranță și cu un impact minim asupra mediului înconjurător.

Utilizarea drumurilor județene de către bicicliști, în situația actuală, afectează siguranța participanților la trafic, duce la accidente și ambuteiaje. Absența unor condiții de trafic sigure pentru bicicliști încurajează utilizarea autovehiculelor și contribuie la poluarea excesivă și o stare de sănătate proastă a populației.

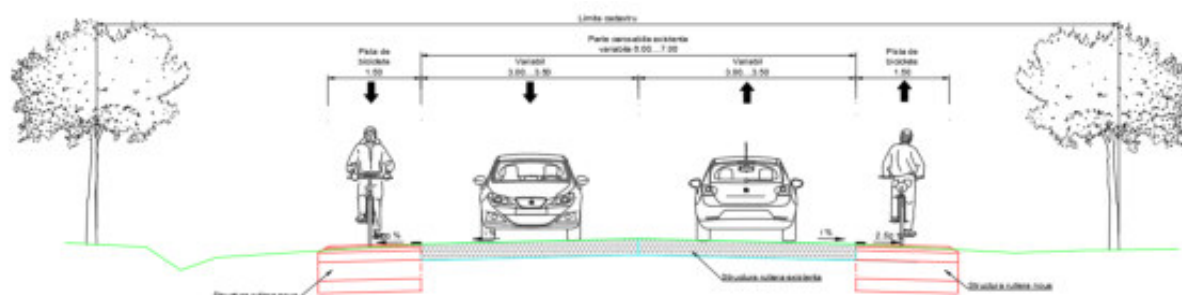


Fig - piste amplasate stanga / dreapta drumului

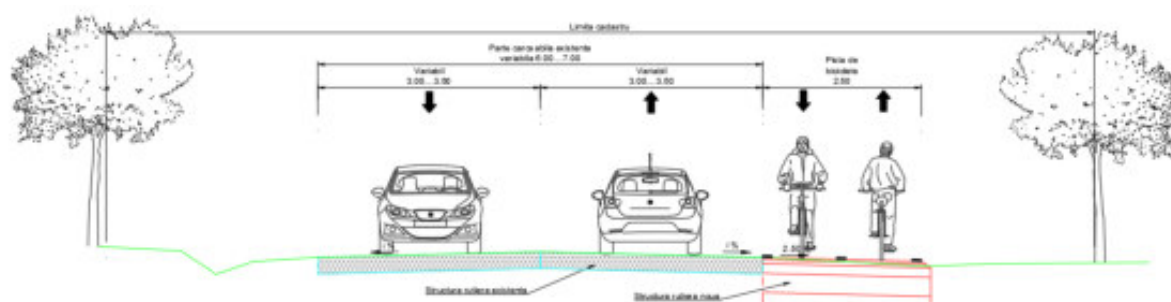


Fig - piste amplasate numai pe o parte a drumului

În afara localităților se pastrează zona de siguranță a pistelor de bicicletă, atât pentru piste amplasate stanga / dreapta drumului cât și pentru cele amplasate numai pe o parte a drumului, în conformitate cu figurile de mai jos.

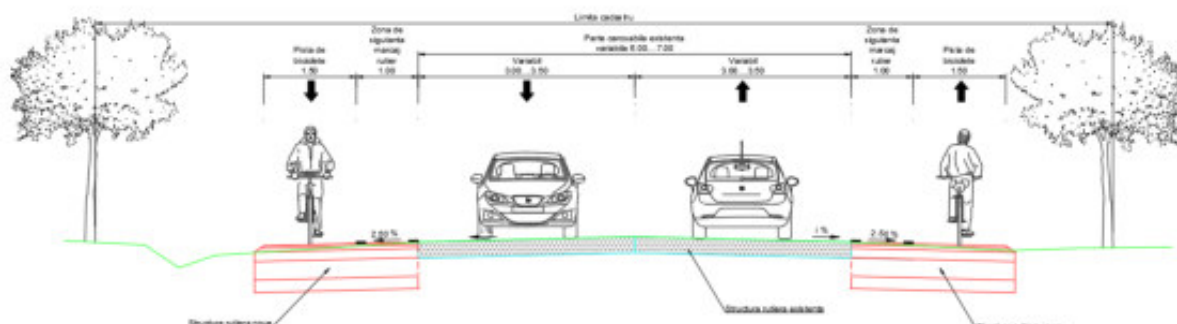
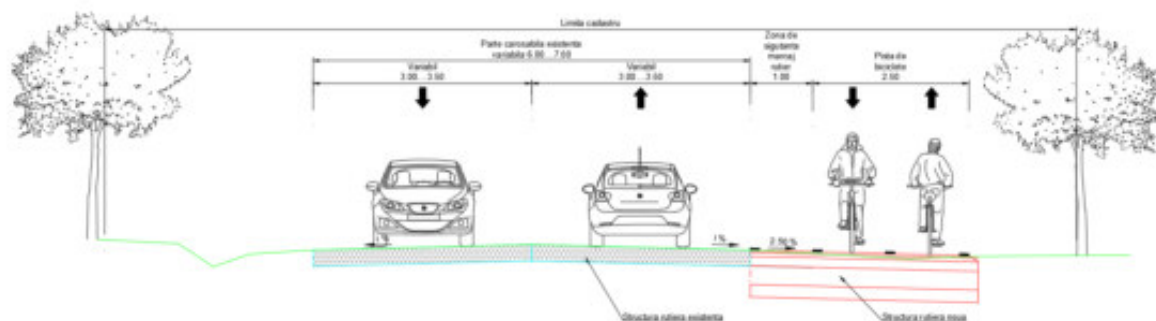


Fig - piste amplasate stanga / dreapta drumului


**Fig**

- piste amplasate numai pe o parte a drumul

Suprafața totală amenajată în această soluție este de 87.427,66 m<sup>2</sup> din care:

- Parte carosabilă pentru pista de biciclete 57.636,26m<sup>2</sup>
- Zona de siguranță 29.791,40m<sup>2</sup>

Modul de dispunere a pistelor de bicicletă și a zonei de siguranță sunt prezentate în planurile de situație ale proiectului.

### 3.2. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI;

Proiectul preesupune realizarea de piste de biciclete care să facă legătura între localitățile Sibiu, Poplaca, Orlat și Cristian din județul Sibiu.

Amenajarea acestor piste de biciclete vor îmbunătăți legătura între localitățile menționate facilitând accesul persoanelor rezidente la locuri de muncă, servicii esențiale precum educație sau sănătate, la servicii culturale sau comerciale, în condiții de siguranță și cu un impact minim asupra mediului înconjurător.

Utilizarea drumurilor județene de către bicicliști, în situația actuală, afectează siguranța participanților la trafic, duce la accidente și ambuteiaje. Absența unor condiții de trafic sigure pentru bicicliști încurajează utilizarea autovehiculelor și contribuie la poluarea excesivă și o stare de sănătate proastă a populației.

### 3.3. VALOAREA INVESTIȚIEI;

|                      | Valoare LEI<br>(fără TVA) | Valoare TVA         | Valoare LEI<br>(inclusive TVA) |
|----------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|
| <b>TOTAL GENERAL</b> | <b>39,814,034.62</b>      | <b>7,491,943.30</b> | <b>47,305,977.92</b>           |
| <b>Din care C+M</b>  | <b>34,795,826.23</b>      | <b>6,611,206.98</b> | <b>41,407,033.22</b>           |

### 3.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ;

Perioada de implementare propusă este de 36 luni.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

### 3.5. PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);

Anexate prezentului memoriu.

### 3.6. O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

#### 3.6.1. Profilul și capacitățile de producție;

**Nu este cazul**

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

**Nu este cazul**

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

Specificul proiectului: lucrări de modernizare care vor consta din: sapaturi in caseta la marginea partii carosabile si extinderea sistemului rutier existent pentru obtinerea zonelor de siguranta, respective sapaturi, terasamente si executarea sistemelor rutiere propuse pentru piste de biciclete, realizarea marcajelor pentru delimitarea pistelor de biciclete, refacere rigole si santuri, reparatii locale cu mortare si betoane pentru accesele afectate, refacerea protectiei betonului prin vopsire.

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

Pentru realizarea lucrărilor se vor folosi:

- materiale metalice si prefabricate din beton fabricate conform standardelor aplicabile;
- agregate; din balastiere existente și autorizate din punct de vedere al protecției mediului,
- mixturi asfaltice procurate de la statii de asfalt existente situate in apropierea zonei de implementare a proiectului sau prin grija antreprenorului,
- apa necesară pentru nevoi menajere și igienico-sanitare va fi aprovizionata de antreprenorul lucrarii,
- combustibil pentru funcționarea utilajelor și vehiculelor de transport; asigurate prin grija antreprenorului,
- mortare si betoane speciale, vopsea, asigurate prin grija antreprenorului.

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

Nu este necesară alimentarea cu utilități a obiectivului pentru perioada de exploatare a obiectivului.

În perioada de execuție a lucrărilor antreprenorul își va asigura alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

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

Antreprenorul are obligația de a reface terenul la starea pe care acesta l-a avut anterior execuției lucrărilor.

Surplusul de pământ rezultat, va fi transportat în basculante acoperite cu prelate și depozitat în locuri stabilite cu autoritățile din zonă.

Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

Zona frontului de lucru și împrejurimile se vor curăța de eventualele resturi de materiale căzute accidental.

La stabilirea soluțiilor proiectate s-a avut în vedere evitarea de arbori și s-a urmarit ca solutiile propuse sa produca un impact pozitiv asupra mediului.

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

Pentru accesul la lucrare al constructorilor în vederea execuției lucrărilor, având în vedere configurația zonei, se va folosi rețeaua de drumuri existentă în zonă.

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

Resursele naturale utilizate în perioada de realizare a proiectului vor consta din: agregate (nisip, pietriș), lemn pentru cofraje, pământ, piatră naturală precum și apă pentru udarea suprafețelor.

Necesarul de apă pentru lucrări și udarea suprafețelor va fi asigurat prin grija constructorului.

Piatra naturală, balastul și nisipul vor fi achiziționate de la cariere / balastiere existente în zona de implementare a proiectului.

În perioada de exploatare a obiectivului nu se utilizează resurse naturale.

### 3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare;

Lucrarile de demolare sunt punctuale pentru sistuațiile cand accesese existente sunt afectate, acestea fiind realizate prin metode specific, taiere si piconare.

Pentru executia lucrarilor de amenajare a pistelor de biciclete, metodele folosite sunt specifice lucrarilor de drumuri cu asfalt.

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

Pentru lucrările proiectate se va folosi organizarea de șantier propusă de catre executantul lucrării și acceptată de catre beneficiar.

În cazul în care organizarea de șantier se va amenaja în zona frontului de lucru:

- terenul va fi strict delimitat în acest scop,
- se va proceda la decopertarea și nivelarea terenului;
- zona destinată organizării de șantier va fi prevăzută cu un pat de piatră spartă cilindrată și va ocupa o suprafață de cca. 500 m<sup>2</sup>;
- se va realiza împrejmuirea organizării de șantier, iar accesul auto și pietonal va fi controlat;
- baracamentul va fi constituit din containere modulare poziționate pe pat de piatră ce vor adăposti depozitele de materiale de construcții și biroul organizării de șantier;
- se propune racordarea organizării de șantier la rețelele de utilități din zonă;
- se va amenaja o platformă pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții utilizate și a deșeurilor generate, în incinta organizării de șantier.

Deșeurile se vor depozita în zone special amenajate și vor fi ridicate periodic de către o unitate specializată cu care antreprenorul va încheia contracte în acest sens. În aceleași condiții se va proceda pentru depozitarea materialelor de construcții, iar mijloacele de transport vor fi curățate înainte de ieșirea din șantier.

Se vor respecta prevederile normelor de protecția mediului și salubritate în vigoare și totodată prevederile Planului de gestiune a deșeurilor.

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

**Nu este cazul**

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

În soluția alternativă se pastrează zona de siguranță a pistelor de bicicletă, atât pentru pistele amplasate stanga / dreapta drumului cât și pentru cele amplasate numai pe o parte a drumului, în interiorul respectiv exteriorul localităților, în conformitate cu figurile de mai jos.

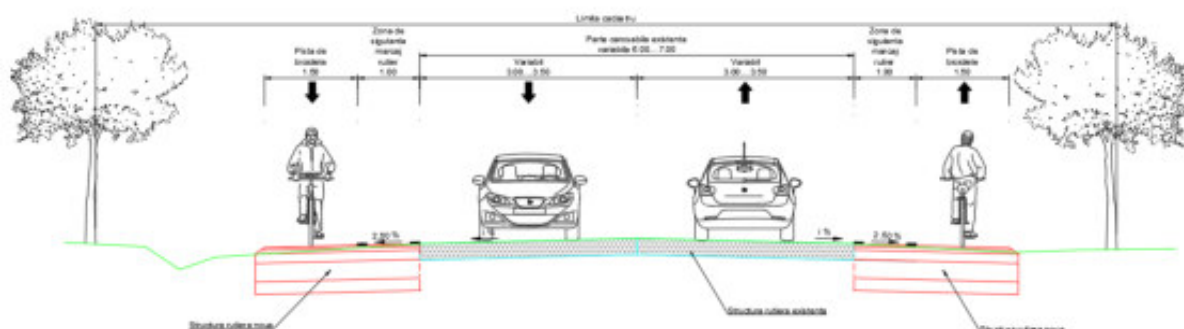


Fig - piste amplasate stanga / dreapta drumului

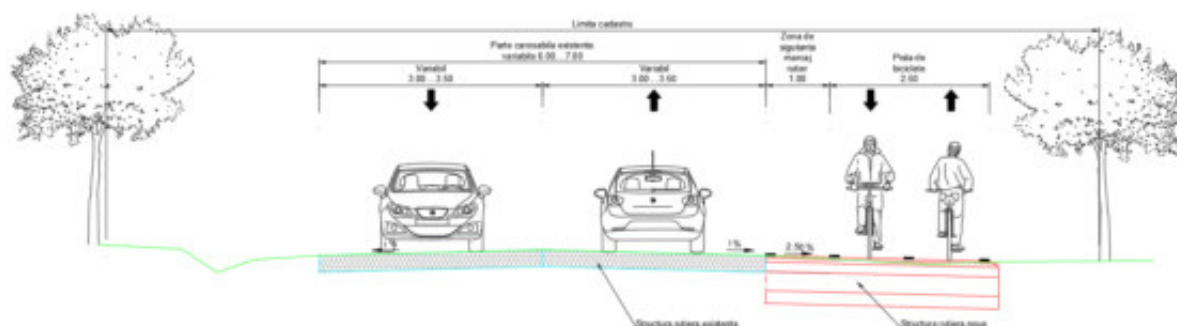


Fig - piste amplasate numai pe o parte a drumul

- Parte carosabilă pentru pista de biciclete 58.923,13m<sup>2</sup>
- Zona de siguranță 47.190,48m<sup>2</sup>

Dimensiunile mai mari ale acestei soluții o fac mai puțin sustenabilă, printr-un consum mai mare de material de construcție și un impact mai mare al activității de execuție.

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

**Nu este cazul**

**3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect.**

Avizele și acordurile aferente proiectului au fost solicitate prin Certificatul de Urbanism anexat.

## **4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:**

**Nu este cazul**

|  |                                                                                                                            |                     |                                     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
|  | AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN<br>ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E | FAZA<br>NR. PROIECT | STUDIU DE FEZABILITATE<br>46/ 07.22 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|

## 5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

**5.1. DISTANȚA FAȚĂ DE GRANIȚE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENȚA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001, CU COMPLETĂRILE ULTERIOARE;**

**Nu este cazul.**

## 5.2. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE

Analiza fondului documentar, recunoașterile din teren alături de analiza cartografiei istorice ne permite, în limitele date de o cercetare non-intruzivă, relaționarea proiectului investițional cu o serie de situri arheologice și/sau zone cu potențial arheologic reperat, inclusiv zone de protecție ale acestora, definite conform legii. Pentru o mai ușoară înțelegere a situației, am optat pentru descrierea acestora pe unități teritorial administrative (UAT-uri), de la punctul de plecare la punctul terminus al proiectului.

### 5.2.1. UAT Sibiu

Nu sunt cunoscute, din arealul cercetat, situri arheologice, monumente istorice sau alte descoperiri întâmplătoare.

### 5.2.2. UAT Poplaca

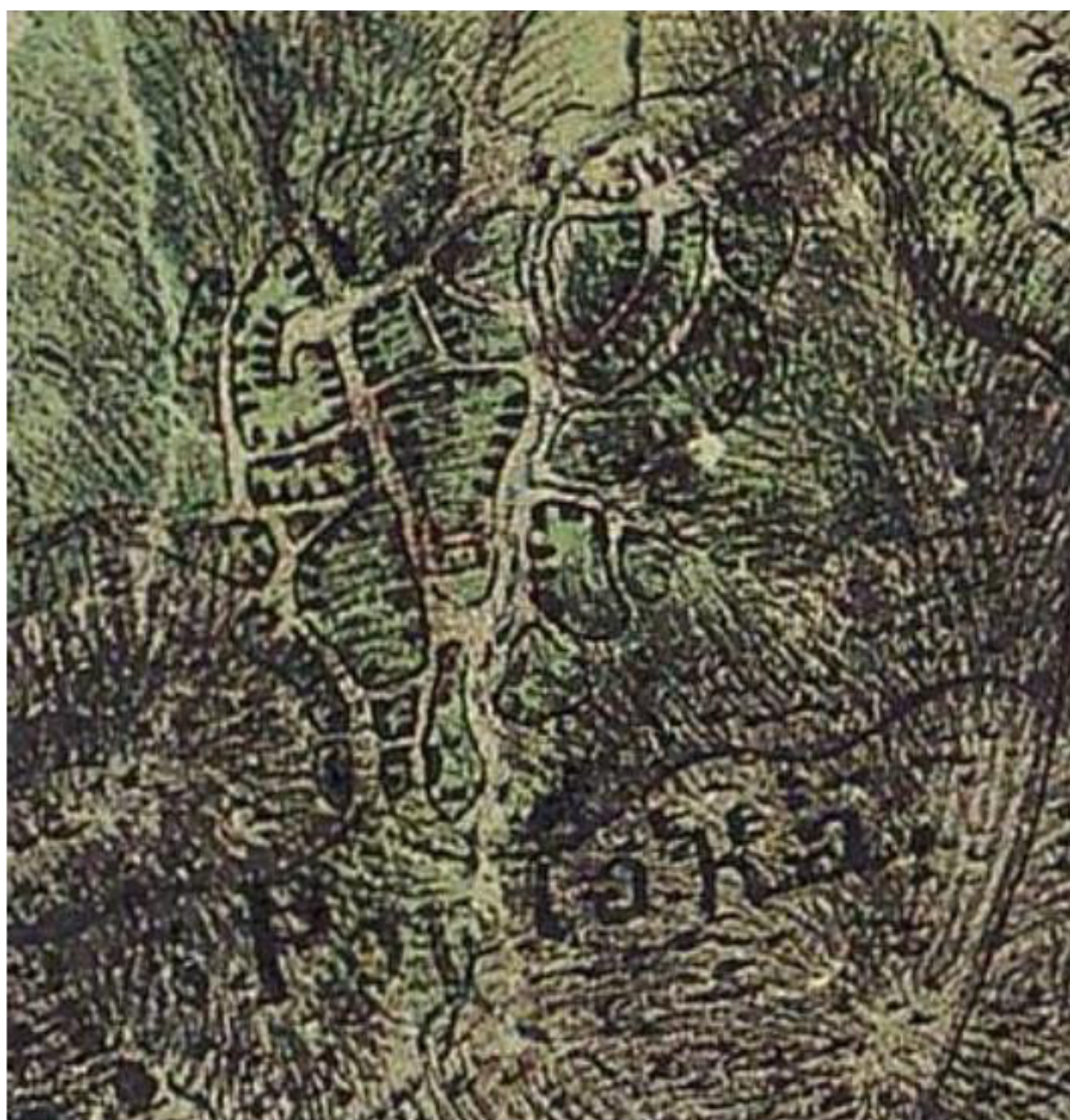
Comuna Poplaca, (în maghiară: Popláká, în germană: Gunzendorf), este situată în partea sud-vestică a județului Sibiu și este formată doar din satul de reședință cu același nume. Satul este situat între înălțimile Gruicul Bărului - Gruicul Măcinului - Gruicul și este străbătut de Valea Poplăcii.

Poplaca este atestată pentru prima dată într-un document în anul 1488 când apare sub numele de Walachi Gonczesdorff<sup>3</sup>. Mai târziu, numele localității apare sub denumirea de Gomczesdorff (1508), Poplaka (1733), Popláká (1805, 1850), Gunzendorf/ Poplaka/Poplaca (1854)<sup>4</sup>.

Recentul studiu arheologic de fundamentare pentru Planul de Urbanism General al comunei, a definit mai multe situri arheologice din care cu impact asupra proiectului nostru sunt următoarele:

#### 5.2.2.1. Nucleul medieval al localității.

Deoarece în vatra veche a localității nu au fost efectuate cercetări arheologice, de niciun tip, nucleul medieval al localității a fost definit pornind de la prima ridicare topografică iosefină (Erste Josephinische Landesaufnahme - 1769-1785)



*Prima ridicare topografică iosefină*

Astfel, suprapunând traseul pistei de biciclete cu acest sit, putem sesiza faptul că ele se suprapun din zona imobilului cu numărul 13, aflat pe DJ 103 R, și continuă până la intersecția cu DJ 106 D



*Relația dintre pista de biciclete propusă (cu verde) și situl arheologic Poplaca – Nucleu medieval (cu albastru).*

#### 5.2.2.2. Poplaca – Petriș

În punctul Petriș, situat pe partea stângă a DJ 106 D, în direcția Orlat, a fost identificată o zonă cu materiale ce provin, cel mai probabil, de la o așezare preistorică. Punctul este situat pe o terasă ce face legătura între zona de deal și luncă, fiind mărginit spre sud-vest de albia unui pârau (Valea Moale). Zona este una abundentă în pietriș de unde și toponimul locului. Au putut fi verificate mai multe parcele arate fiind recuperate mai multe fragmente ceramice, între care cel mai important îl constituie o carenă de castron aparținând culturii Petrești din perioada eneoliticului. Alte materiale ceramice descoperite, degresate cu pietricele și lipsite de decor, pot fi atribuite epocii bronzului. De asemenea, în arătură, a fost găsit un fragment de cahă databil în perioada medievală.

În relație cu ampriza DJ 106 D, implicit a pistei propuse, situl în cauză a fost delimitat până la aproximativ 100 m sud-vest dar zona sa de protecție, definită prin studiu de fundamentare, este mult mai largă și include un larg sector al acestui drum județean.



*Situl arheologic și zona sa de protecție de la Poplaca – Petriș.*

### 5.2.2.3. Poplaca – Putinei

La mică distanță față de situl descrie anterior (cca. 200 m), dar pe partea dreaptă a DJ 106 D, a fost clarificată o descoperire anterioară elaborării studiului de fundamentare menționat, publicată în anul 2016 de către regretatul Claudiu Munteanu, ce menționa la cca. 1,6 km de sat, fără detalii cartografice, un sit de epoca bronzului.

Descoperirea lui Claudiu Munteanu a fost aprofundată de către George Tomegea și Daniel Tentiș care, în urma unor recunoașteri în teren, l-au descris, definit și delimitat pe un areal semnificativ.

Astfel, au fost recuperate numeroase materiale, majoritar ceramice, aparținând mai multor orizonturi cultural cronologice: cultura Petrești, cultura Coțofeni, cultura Noua, deci, descoperiri ce se eșalonează din eneolitic și până în bronzul târziu.

Pe o distanță de cca. 650 m, DJ 106 D reprezintă practic limita sudică a acestui sit a cărui zonă de protecție, ce înglobează integral ampriza studiată, se dezvoltă până la limita cu UAT Gura Râului.



*Situl arheologic și zona sa de protecție de la Poplaca - Putinei*

#### 5.2.2.4. Situl Canalul Gura Râului – Sibiu (sectorul din UAT Poplaca).

La limita dintre UAT Poplaca și UAT Gura Râului se află canalul ce lega Gura Râului de orașul Sibiu în zorii epocii moderne. El a fost definit sit arheologic atât prin studiul de fundamentare al comunei Poplaca cât și al comunei Gura Râului.

În anul 1702 au început lucrările pentru construirea unui canal navigabil între Gura Râului și Sibiu, lung de 13 km și lat de 6 m, pe care curgea apa din râul Cibin. Rostul acestui canal a fost acela de a transporta piatră din cariera aflată la Gura Râului în Sibiul ce își începuse construirea noii cetăți. Datele privitoare la acest canal sunt, în parte, contradictorii. Cert este că avea un port de încărcare, în Gura Râului, și unul de descărcare, la Sibiu și că ar fi fost finalizat, totuși, în anul 1703. Utilizarea sa până la mijlocul secolului al XVIII-lea nu este certă, dar există argumente pentru o astfel de supoziție. Canalul ar fi avut 37 de puncte de triaj naval. Bărcile pentru transport erau încărcate cu piatră de carieră, pietriș și nisip. În perimetrul nostru de interes, canalul taie drumul județean, intersectând astfel, în mod direct, viitoarea ampriză a pistei de biciclete



*Situl Canalul Gura Râului – Sibiu (cu galben)*

#### 5.2.2.5. Situl Poplaca – Măguricea

Chiar dacă nu intersectează în mod direct sau prin zona de protecție, este demn de a fi menționat din cadrul UAT Poplaca și situl definit de pe dealul Măguricea.

Recunoașterile din teren, din anul 2020, au evidențiat prezența unor urme antropice, constituite dintr-un șanț vizibil pe trei dintre laturi: de sud-est, nord-vest și vest. Dacă periegheza de la acel moment nu a evidențiat alte urme de cultură materială, în urma unor detecții efectuate în același an, au condus la descoperirea unui tezaur cu obiecte din argint, din perioada dacică.

Raportat la DJ 106 D, limita de protecție a acestui sit se află la mai puțin de 100 de m.



*Situl arheologic de la Poplaca - Măguricea.*

### 5.2.3. UAT Gura Râului

Localitatea Gura Râului, (Guraró, Auendorf, Gurarou), se află situată într-o zonă de deal și munte, cu un hotar alungit ce intră în câmpie, la poalele nordice ale Munților Cindrelului, lângă comuna Orlat și nu departe de Sibiu. Vatra actuală a satului ocupă zona situată la ieșirea din munți a râului Cibin (de aici denumirea de „gura râului”), la peste 500 m altitudine, fiind străjuită de înălțimi ce se ridică repede la peste 1.000 m altitudine, ajungând până la 2245 m. în Vf. Cindrel. În aval, se deschide o zonă mai propice locuirii umane, însă nu mare ca suprafață. Evident că această poziționare geografică și-a pus amprenta și asupra locuirilor umane atestate aici de-a lungul timpului și explică tocmai puținătatea acestor dovezi.

Prima atestare documentară a localității Gura Râului o avem din anul 1476 când apare sub forma Awendorff villa Wlachialis villanorum de Insula Christiana. Ulterior, localitatea mai apare atestată sub denumirile Gurareului (1733), Gurariuluj (1750), Gurarou (1760-1762), Guraró (1850, 1854), Gura Râului (1854).

Ca și în cazul comunei Poplaca, existența unui studiu de fundamentare arheologic actualizat ne permite o imagine coerentă asupra impactului avut de proiectul investițional asupra patrimoniului arheologic.

Astfel, în relație cu proiectul amintit, avem următoarele:

### 5.2.3.1. Situl Canalul Gura-Râului-Sibiu (Alter Kanal); 1702-1703

Se află la granița dintre UAT Gura Râului și UAT Poplaca fiind definit mai sus.

### 5.2.3.2. Situl Gura Râului - Crucea lui Ivoniș

În anul 1999 era semnalată în literatura de specialitate o descoperire, rezultată în urma unei periegeze, localizată la Poplaca-Lângă Drum. Autorii prezentau așezarea ca fiind situată pe o terasă joasă, cu înclinație spre Valea Lupului și semnalau prezența unor materiale ceramice atribuite eneoliticului, respectiv perioadei de trecere spre epoca bronzului (fig. 3). Recent însă a fost adusă o corecție privitoare la localizarea administrativă a sitului arheologic, datorată lui Claudiu Munteanu, care îl cuprinde în teritoriul comunei Gura Râului. Același autor face precizarea că un alt sit găsit de el la Poplaca (la cca. 1,6 km de sat, spre Orlat), nu trebuie confundat cu cel găsit în anul 1999/20.

Coordonatele relative prezentate până în prezent localizau așezarea „transferată” de la Poplaca la Gura Râului ca fiind „pe partea stângă a drumului de țară ce leagă localitățile Orlat și Poplaca. Pe o terasă joasă, cu o ușoară înclinație spre pârâul Lupului”, respectiv „pe marginea din stânga a drumului Orlat – Poplaca, aproximativ la jumătatea distanței dintre acestea, pe panta înclinată către pârâul Lupului”.

Situația fiind confuză, s-a impus o cercetare atentă de suprafață pe zona hotarului comunei Gura Râului, în perimetrul Văii Lupului. Aceste verificări la fața locului, derulate în cursul anului 2019, permit câteva observații suplimentare și necesare, privitoare atât la localizare, cât și la etapele de locuire ale sitului, reidentificat cu acest prilej.

O primă corecție trebuie făcută în privința numelui locului. Nu există nici un toponim *Lângă Drum*, marea întindere cu aspect de câmpie ce se desfășoară între Gura Râului și Cristian numindu-se Câmpul cel Mare. Alte toponime au luat naștere după numele unor ctitori de cruci ridicate de-al lungul acestui drum, precum și din numele drumurilor de țară („căi”) ce traversează câmpul perpendicular pe șoseaua Orlat-Poplaca. Situl arheologic se află cam la jumătatea distanței dintre valea secată a Mărăjdiei (valea aflată spre vest la cca. 500 m) și Valea Lupului (vale ce curge spre est, la cca. 400 m), localnicii numind locul Crucea lui Ivoniș. Locul se află pe o terasă ușor mai înaltă față de terenul care coboară cu pantă lină spre Valea Lupului.

O a doua corecție se leagă de suprafața sitului. Acesta ocupă nu doar terenul aflat la stânga drumului Orlat - Poplaca, ci și o porțiune, mai mică, aflată pe partea opusă, la dreapta șoselei amintite. Materiale ceramice au fost găsite, de asemenea, și la stânga drumului ce duce spre localitatea Cristian. Prin urmare, perimetrul sitului este mai mare, și are un diametru de aproximativ 100 m.

Materialele arheologice recuperate sunt destul de numeroase și ele aparțin mai multor orizonturi de locuire, anume culturii Petrești, culturii Coțofeni, bronzului timpuriu, bronzului mijlociu (cultura Wietenberg) iar unele pot fi datate în perioada Bz D - Ha A.



*Situl Gura Râului – Crucea lui Ivoșiș.*

În ceea ce privește relația dintre ampriza proiectului și situl avut în vedere, este evident că acestea se intersectează atât în mod direct cât și din perspectiva zonei de protecție pe o distanță de peste 700 m liniari.

#### 5.2.3.3. Situl Gura Râului – Pe Sub Teiș

Punctul se află situat pe o terasă înaltă, un „podei” ce face trecerea între pantele nordice ale înălțimii Măgureaua și zona joasă din Câmpul cel Mare, traversat de văile Mărăjdiei și Lupului. Platoul Pe Sub Teiș se lățește treptat, de la vest spre est, între doi afluenți de dreapta ai Văii Lupului. Zona cu potențial arheologic se găsește la sud de drumul de țară care traversează în două platoul, spre zona împădurită, terenurile arabile având lățimea cuprinsă între 50-70 m la vest și cca. 300 m la est.

Situl, aflat la cca. 700 m sud față de DJ 106D, a fost încadrat în faza mijlocie a epocii bronzului (cultura Wietenberg). În lipsa unor cercetări intruzive, nu poate fi exclusă o extindere a sa către zona noastră de studiu.



*Situl Gura Râului – Pe Sub Teiș*

#### 5.2.4. UAT Orlat

Localitatea Orlat este atestată documentar din anul 1319 când apare sub titulatura de 1319 fiind menționată ecclesia de monte Civinii praepositurae Cibiniensis. Ulterior, ea mai apare menționată sub denumirile de Winsberg, Awersch-Bleschdorf.

Deși din teritoriul localității sunt cunoscute mai multe obiective de interes arheologic, în relație directă cu zona de studiu se află doar un singur punct, definit conform cadrului legal.

##### 5.2.4.1. Zona cu potențial arheologic reperat Orlat – nucleul medieval.

În lipsa unor cercetări arheologice în vetrele istorice ale localităților, este relativ dificil în a preciza limitele nucleelor medievale ale acestora. Ca și în alte situații, ne-am raportat, în definirea lor, la cartografia istorică.

În cazul de față, analizând cel mai vechi document cartografic, ce ilustrează Orlatul, (la un nivel rezonabil de detalii), prima ridicare iosefină reprezintă documentul de primă mână. Astfel, observăm că drumul de legătură dintre Poplacea și Orlat nu intra în localitate ci ajungea doar la marginea ei, unde astăzi se află intersecția DJ 106 J cu DJ 106 E, aflată pe malul stâng al Cibinului. Aici se face schimbarea de direcție fie spre centrul administrativ al localității (aflat la stânga), fie la dreapta, către

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

Cristian. Prin urmare, putem considera că în acest sector proiectul investițional se află în perimetrul ce poate fi definit ca zonă de protecție a nucleului medieval al localității.

Abia în secolul al XIX-lea, intravilanul localității Orlat ocupă și spațiu din stânga râului Cibin când, inițial, apare un mic nucleu de locuire chiar în zona intersecției menționate.

Aceeași situație persistă și în a doua jumătate a secolului respectiv, nucleul de case ce astăzi ocupă spațiul de la intrarea în localitate din zona intersecției cu drumul către Gura Râului fiind o expresie a unei expansiuni urbanistice specifică secolului XX.

### 5.2.5. UAT Cristian

Localitatea Cristian, (în latină Insula Cristiani, în maghiară Kereszténysziget, în germană Großau30), are o vechime apreciabilă chiar și dacă privim din perspectiva primei atestări documentare, anume anul 122331.

Pentru zona de studiu, în baza datelor cunoscute, proiectul avut în vedere se intersectează cu următoarele obiective:

#### 5.2.5.1. Ansamblul bisericii evanghelice fortificate de la Cristian (cod RAN: 143496.01; cod LMI: SB-II-a-A-12369)

Reprezintă un monument cu o evoluție cronologică și arhitectonică ce se întind pe mai multe secole, al cărui hram este dedicat Sf. Servatius.

Într-o primă etapă, în anul 1270, a fost construit un edificiu bazilical, cu trei nave și turn vestic. Acesta a fost demantelat în anul 1839 și reconstituit în stilul neoclasic. Către finalul veacului al XV-lea are loc reconstruirea navelor fiind edificată o hală cu patru travee. Noua biserică hală, în stil gotic târziu este finalizată în anul 1495.

Se presupune că aceasta a fost fortificată încă din secolul al XIII-lea fiind prevăzută cu o curtină simplă. Fortificația monumentală este, în schimb, edificată în jurul anului 1500, fiind caracterizată de o incintă dublă ce urmează un traseu pentagonal neregulat, întărită cu turnuri. În jurul anului 1550 este construită o incintă secundară, aflată la nord de incinta principală iar din anul 1580 începe construcția turnului mare, de formă octogonală în plan, considerat, de către unii specialiști ca fiind la bază o veche capelă.

Analizând relația de proximitate traseul pistei e biciclete, acesta se dezvoltă pe întreaga latură estică a monumentului.



*Relația de proximitate dintre Ansamblul bisericii evanghelice fortificate (cu roșu) și traseul pistei de biciclete (cu verde).*

#### 5.2.5.2. Zona centrală construită protejată

Chiar dacă prin studiul de fundamentare ce a stat la baza P.U.G. Cristian nu a fost definit drept sit arheologic nucleul istoric al localității, prin aceeași documentație s-a reglementat zona centrală construită protejată<sup>34</sup> (vezi fig. 18), ce cuprinde un areal generos din proximitatea Bisericii evanghelice fortificate, mai precis: str. XI, XIII (limita nordică), str. XI, XVI, XVII, IV, II (limita vestică), str. I, III (limita sudică), str. II, IV, XVI, XII, X (limita estică).

Astfel, aplicând prevederile legale, putem asimila acest areal ca fiind de interes arheologic în condițiile în care, conform OG 43/2000 (republicată), art. 2, alin. 1. lit.b, se precizează că „patrimoniul arheologic reprezintă ansamblul bunurilor arheologice care este format din: 1. siturile arheologice înscrise în Repertoriul arheologic național, cu excepția celor distruse ori dispărute, și siturile clasate în Lista monumentelor istorice, situate suprateran, subteran sau subacvatic, ce cuprind vestigii arheologice:

așezări, necropole, structuri, construcții, grupuri de clădiri, precum și terenurile cu potențial arheologic reperat, definite conform legii”.

Fără a dezvolta foarte mult, acest areal cuprinde, în esență vechiul nucleu al localității așa cum poate fie el conturat din cartografia istorică, în lipsa unor cercetări arheologice relevante.



*Zona centrală construită protejată Cristian (cf. PUG comuna Cristian)*

### 5.2.6. Concluzii

Analiza succintă a relației dintre traseul propus pentru pista de biciclete Sibiu – Poplaca – Orlat- Cristian și elementele de patrimoniu cultural, în general și arheologic, în mod particular, evidențiază faptul că, în anumite zone, ele acestea se intersectează.

Astfel, traiectul propus interferează în mod secvențial nucleele istorice ale localităților Poplaca și Cristian, respectiv situri arheologice sau zone de protecție a unor situri arheologice definite conform legii.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

Dacă în ampriza proiectului, în perimetrul UAT Sibiu, nu sunt cunoscute elemente de interes arheologic, în schimb, pe teritoriul localității Poplaca sunt intersectate în mod direct sau indirect, (prin zonele de protecție), obiective precum nucleul medieval, siturile din punctele Petriș și zona Putinei, respectiv canalul Gura Râului – Sibiu (vezi infra).

De asemenea, investiția interferează, în raza UAT Gura Râului, în mod direct cu canalul Gura Râului – Sibiu (Alte Kanal) și situl din punctul Crucea lui Ivoniș, respectiv cu zona acestuia de protecție.

În schimb, pentru UAT Orlat, în contextul cunoștințelor actuale, pista propusă parcurge, cel mult, în mod secvențial zona de protecție a nucleului medieval.

În fine, partea finală a traseului se dezvoltă în extravilanul și intravilanul localității Cristian unde interferează cu nucleul medieval al localității și, mai ales, cu zona de protecție a ansamblului bisericii evanghelice fortificate (cod LMI: SB-II-a-A-12369).

### 5.3. HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATÂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE, ȘI ALTE INFORMAȚII PRIVIND:

#### 5.3.1. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Suprafața de teren cercetată și destinată amplasării obiectivului proiectat este situată în intravilanul și extravilanul localităților Cristian, Orlat, Poplaca și Sibiu pe acostamentele drumurilor județene DJ106R, DJ106J, DJ106E. Lungimea totală proiectată și supusa avizării este de aprox. 21 Km. Terenul pe care se va realiza investiția aparține domeniului public.

Accesul pe amplasament, atât pietonal cât și auto, se face din circulațiile auto existente desfășurate de-a lungul traseului supus reamenajării Sibiu-Poplaca-Orlat- Cristian, din ampriza drumurilor județene DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E, strazilor adiacente cu respectarea normelor de utilizare impuse de către Administratorii acestora cu privire la gabarit, tonaj, limite de înălțime etc. Înainte de începerea lucrărilor Antreprenorul are obligația de a obține acordul de utilizare din partea Administratorilor drumurilor ce urmează a fi utilizate în scopul îndeplinirii obiectivelor.

#### Suprafața de teren estimată a fi ocupată temporar

Suprafața totală amenajată în această soluție este de 87.427,66 m<sup>2</sup> din care: partea carosabilă pentru biciclete ocupă 57.636,26 m<sup>2</sup> iar restul de 29.791,40 m<sup>2</sup> este reprezentată de zona de siguranță.

#### 5.3.2. Politici de zonare și de folosire a terenului;

La realizarea proiectului vor fi respectate prevederile certificatului de urbanism nr. 195/III-A-3/11.04.2022 emis de Consiliul Județean Sibiu și ale legii nr. 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru terenul analizat nu au fost stabilite direcții speciale de dezvoltare.

### 5.3.3. Arealele sensibile;

Lucrarea propusa se va realiza pe teritoriul judetului Sibiu si nu intersecteaza areale Natura 2000, parcuri naturale sau nationale, alte categorii de areale naturale protejate.

5.3.3.1. 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.

A se vedea anexata ridicarea topografică în format digital respective inventarul de coordonate mai jos.

| DESCRIERE                                      | PUNCT | COORDONATA Y | COORDONATA X | COORDONATA Z |
|------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|
|                                                | 1057  | 472921.56    | 420843.175   | 488.06       |
| <b>START Sibiu -Orlat</b>                      | 1058  | 474520.4324  | 431758.3259  | 458.8354     |
|                                                | 1059  | 472929.77    | 420839.923   | 487.959      |
|                                                | 1060  | 472912.691   | 420846.402   | 488.082      |
|                                                | 1061  | 472915.243   | 420845.611   | 488.097      |
|                                                | 1062  | 472910.888   | 420844.518   | 488.124      |
|                                                | 1063  | 472910.875   | 420841.033   | 488.117      |
|                                                | 1064  | 472911.061   | 420837.723   | 488.009      |
|                                                | 1065  | 472919.734   | 420835.929   | 487.934      |
| <b>FINAL Sibiu Orlat-Start Orlat- Cristian</b> | 1066  | 472920.434   | 420839.075   | 488.062      |
|                                                | 1067  | 472931.089   | 420834.192   | 487.91       |
|                                                | 1068  | 472929.33    | 420831.358   | 487.788      |
|                                                | 1069  | 472933.654   | 420837.308   | 487.888      |
|                                                | 1070  | 476995.557   | 424807.77    | 439.825      |
| <b>FINAL proiect - Cristian</b>                | 1071  | 476999.423   | 424808.558   | 439.974      |
|                                                | 1072  | 476992.945   | 424819.772   | 439.774      |
|                                                | 1073  | 476997.075   | 424797.263   | 439.853      |
|                                                | 1074  | 477000.826   | 424797.763   | 439.976      |
|                                                | 1075  | 477004.486   | 424798.344   | 440.124      |
|                                                | 1076  | 477002.777   | 424810.635   | 440.113      |
|                                                | 1077  | 477000.179   | 424822.396   | 440.09       |

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

**Nu este cazul**

## 6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

### 6.1. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU:

#### 6.1.1. Protecția calității apelor:

##### 6.1.1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

##### În perioada realizării lucrărilor de construcție

Realizarea și exploatarea pistei nu reprezintă sursă directă de poluare a apelor de suprafață sau subterane.

Sursele potențiale de poluare a apelor în timpul realizării lucrărilor de construcție a pistei de biciclete:

- surse punctiforme (staționare);
- surse difuze de poluare.

**Surse punctiforme de poluare a apelor:** pot fi reprezentate de evacuarea apelor uzate menajere generate în cadrul fronturilor de lucru și a organizării de șantier. Din procesele tehnologice nu vor rezulta ape uzate. Cantitatea de apă uzată generată în cadrul organizării de șantier depinde de numărul muncitorilor prezenți și de condițiile de lucru, etc). Apele uzate vor fi epurate prin intermediul stației de epurare înainte de deversarea în emisar.

##### 6.1.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Pentru perioada de execuție a lucrărilor, în cadrul organizării de șantier apele uzate menajere (singurele tipuri de ape care pot fi generate) sunt colectate într-un bazin vidanjabil urmând a fi vidanjate periodic, prin grija antreprenorului cu un operator autorizat și transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

##### 6.1.1.3. Măsurile de diminuare a impactului

- materialele de construcție în vrac vor fi depozitate în spații închise sau vor fi acoperite până vor fi utilizate;
- deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate.
- apele pluviale care spală platforma organizării de șantier vor fi colectate în șanțuri perimetrale și vor fi conduse către decantoare pentru reținerea pierderilor de materiale de construcție și/sau pământ;
- punctele de lucru / fronturile de lucru vor fi dotate cu toalete ecologice pentru muncitori;
- va fi interzisă intrarea în șantier a utilajelor și a echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- mașinile vor fi spălate la ieșirea din șantier, în spații special amenajate

## 6.1.2. Protecția aerului:

### 6.1.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

La alegerea soluțiilor constructive pentru obiectivele propuse în acest studiu s-a ținut cont de evitarea modificării calității aerului atmosferic în amplasamentul proiectului.

**În perioada de realizare** se poate produce poluarea aerului din cauza activității parcului de utilaje, organizării de șantier, bazelor de utilaje, depozitelor de materiale, traficului pe amplasamentul lucrării.

Principala sursă de poluare a aerului este reprezentată de manevrarea pământului (execuția lucrărilor de excavații / umpluturi). Manevrarea pământului poate genera concentrații ridicate de PM10 și PM 2,5.

O altă sursă de impurificare a atmosferei este reprezentată de funcționarea utilajelor de construcție și a autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție. Acestea pot conduce la emisii de NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>.

Impactul asupra aerului variază în funcție de:

- activitatea desfășurată;
- durata activităților;
- suprafața amplasamentului proiectului;
- condițiile meteorologice (viteza și direcția vântului, precipitații etc.);
- distanța până la receptorii sensibili (locuințe, zone sensibile);
- poluarea existentă în zonă;
- aplicarea unor măsuri adecvate de reducere a impactului asupra aerului.

Având în vedere specificul lucrărilor propuse și caracteristicile amplasamentului, impactul asupra aerului nu va fi semnificativ. Acesta se va manifesta strict în amplasamentul proiectului și pe durata de lucru, dar este temporar și reversibil. La finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială, fără afectarea calității aerului.

### **Estimarea emisiilor de poluanți atmosferici generați de utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție**

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind de mai mulți factori precum: nivelul tehnologic și de puterea motorului;

- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea și vârsta utilajului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare);
- intensitatea traficului și tipuri de autovehicule;
- condițiile meteorologice de dispersie a poluanților.

Nivelul emisiilor poluanților atmosferici scade cu cât crește performanța motoarelor, iar motoarele folosite în prezent au consumuri din ce în ce mai mici pe unitatea de putere și sunt dotate cu catalizatoare pentru reținerea emisiilor, astfel încât emisiile în amplasamentul fronturilor de lucru se vor încadra în limitele maxime admisibile conform legislației în vigoare.

**În perioada de operare**, investiția nu va reprezenta o sursă de poluare a aerului.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

#### 6.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul utilizării unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, deoarece sursele de poluare a aerului sunt în general difuze. Pentru reducerea impactului asupra aerului vor fi adoptate măsurile descrise mai jos.

#### 6.1.2.3. Măsurile de reducere a impactului:

- folosirea celor mai bune tehnologii pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici;
- betonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate, astfel încât să se reducă concentrația poluanților atmosferici și nivelul zgomotului;
- curățarea regulată a fronturilor de lucru pentru a preveni acumularea de praf;
- interzicerea arderii oricărui material/ deșeu în cadrul fronturilor de lucru;
- diminuarea cantității de deșeuri produse și reciclarea lor;
- utilizarea unor echipamente etanș pentru transportul agregatelor;
- materialele vor fi acoperite în timpul transportului și vor fi depozitate la distanță mare de receptorii sensibili;
- utilajele vor fi întreținute în mod corespunzător și vor fi oprite când nu lucrează;
- verificarea periodică a utilajelor și autovehiculelor implicate în trafic.

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

##### 6.1.3.1. Sursele de zgomot și de vibrații;

Realizarea investiției va genera zgomote și vibrații, care se vor suprapune peste fondul existent, fără a depăși limitele impuse prin STAS 10009 /2017 acustică urbană.

Zgomotele generate de realizarea proiectului se vor datora în special transportului materialelor de construcție și lucrărilor, respectiv:

##### Realizarea terasamentelor și a fundațiilor:

- săpături cu excavatorul;
- nivelare și transport cu autogrederul și buldozerul;
- încărcare transport cu încărcătorul frontal;
- compactarea pământurilor cu role compactoare.

##### Manevrarea și punerea în operă a materialelor de construcție:

- transport, pompare și vibrare beton;
- transport și repartizare mixturi asfaltice;
- folosirea ciocanelor perforatoare, frezelor rutiere, repartizatoarelor de mixturi și rulouri compactoare vibratoare.

Utilajele reprezintă principala sursă de zgomot în amplasamentul proiectului, dar acestea nu vor acționa simultan, ci grupate câte 2-3 la nivelul fiecărui front de lucru.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

În cadrul proiectului a fost propusă utilizarea unor tehnologii și utilaje moderne, astfel încât nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție să fie cât mai mic.

Nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție depinde de:

- natura utilajelor și de dispunerea lor;
- fenomenele meteorologice: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit în literatura de specialitate "efect de sol";
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- nivelul și densitatea vegetației.

#### Surse de zgomot reprezentate de acționarea utilajelor în cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier

Conform specificațiilor din cărțile tehnice ale utilajelor de construcție, puterile acustice asociate acestora sunt:

- buldozere –  $L_w = 115 \text{ dB(A)}$ ;
- încărcătoare Wolla -  $L_w = 112 \text{ dB(A)}$ ;
- excavatoare -  $L_w = 117 \text{ dB(A)}$ ;
- autogredere:  $LW = 112 \text{ dB (A)}$ ;
- compactoare:  $LW = 105 \text{ dB (A)}$ ;
- finisoare:  $LW = 115 \text{ dB (A)}$ ;
- basculante:  $LW = 107 \text{ dB (A)}$ .

La distanța de 100 m de zona în care funcționează utilajele se obțin următoarele niveluri sonore:

- excavator:  $LA_{eq} = 53 \text{ dB(A)}$ ;
- camion -  $LA_{eq} = 43 \text{ dB(A)}$ ;
- încărcător -  $LA_{eq} = 55 \text{ dB(A)}$ ;
- buldozer -  $LA_{eq} = 66 \text{ dB(A)}$ ;

Din datele prezentate anterior rezultă că în cadrul fronturilor de lucru nivelul zgomotului poate atinge  $66 \text{ dB(A)}$  în situația în care acționează un singur utilaj, dar poate crește în situația în care acționează mai multe utilaje. Pentru diminuarea nivelului zgomotului și încadrarea în limitele legale în vigoare, vor fi utilizate antifoane sau vor fi montate panouri fonoabsorbante.

Zgomotul produs de utilajele de construcție scade o dată cu creșterea distanței față de amplasamentul lucrărilor. Astfel la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru și al organizării de șantier, nivelul zgomotului va fi de maxim  $66 \text{ dB(A)}$ , iar la 500 m de limita amplasamentului, nivelul zgomotului va fi sub  $50 \text{ dB(A)}$ .

În câmp liber, când sunetul nu este reflectat de obstacole, nivelul acustic scade cu 6 dB la dublarea distanței față de sursă, astfel încât până la limita zonelor rezidențiale nivelul zgomotului se va diminua semnificativ, încadrându-se în limitele prevăzute de STAS 10009-88 acustică urbană.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

Impactul asupra faunei se va manifesta prin alungarea temporară a exemplarelor de faună care folosesc amplasamentul proiectului pentru hrănire. Deoarece lucrările nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor observate (respectiv nu se va lucra în perioada martie – iunie), impactul zgomotului și vibrațiilor asupra faunei nu va fi semnificativ.

#### 6.1.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

În timpul realizării lucrărilor de construcție vor fi luate toate măsurile astfel încât să fie respectate condițiile impuse de STAS 10009/2017 Acustică urbană și STAS 5156/1986, SR12025/2-94 „Acustică în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire”, care stabilește limitele admisibile de exploatare normală a clădirilor de locuit și social-culturale la acțiunea vibrațiilor produse în clădiri sau în exteriorul acestora de traficul rutier care, în urma propagării prin structura căii rutiere sau prin patul căii rutiere, acționează asupra clădirilor sau părților de clădire. Conform tabelului nr. 3 al acestui standard, pentru locuințe, nivelurile de accelerații trebuie să fie inferioare curbei combinate admisibile de 77. Stas-ul 12025/1-1981 stabilește metodele de măsurare a parametrilor vibrațiilor aferente produse de traficul rutier, propagate prin structura căii rutiere sau prin patul acesteia și care afectează clădiri sau părți de clădire.

#### 6.1.3.3. Măsuri pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor

- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic;
- verificarea și repararea periodică a utilajelor pentru a se încadra în nivelul admisibil de zgomot;
- materialele de construcție vor fi depozitate în cadrul organizării de șantier astfel încât să creeze o barieră acustică în direcția locuințelor;
- șantierul va fi împrejmuț și nu se va lucra în timpul orelor de odihnă;
- pentru transportul materialelor de construcție se va evita pe cât posibil zonele rezidențiale, iar în cazul în care vor fi traversate localități, viteza de deplasare va fi limitată la maxim 40 km/oră;
- monitorizarea periodică a nivelului zgomotului și vibrațiilor și sistarea lucrărilor în situația în care sunt depășite limitele maxime admisibile;
- va fi stabilită frecvența livrărilor de materiale de construcție cu autoutilitarele, astfel încât să fie evitată aglomerarea acestora și producerea unor niveluri ridicate de zgomot;
- graficul de execuție a lucrărilor a fost stabilit astfel încât să fie evitată aglomerarea utilajelor care produc niveluri ridicate de zgomot în cadrul fronturilor de lucru;
- amplasarea unor bariere solide, modulare, portabile în fronturile de lucru din vecinătatea albiei minore, astfel încât să fie redus nivelul zgomotului și vibrațiilor;
- dotarea autoutilitarelor cu sisteme de reducere a zgomotului (sisteme de management a gazelor de eșapament, casete pentru motoare, amortizoare de zgomot performante, etc);

#### 6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor:

##### 6.1.4.1. Sursele de radiații;

În perioada realizării lucrărilor de construcție nu vor exista surse semnificative de radiații luminoase în amplasamentul proiectului. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

### 6.1.5. Protecția solului și a subsolului:

#### 6.1.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime;

Investiția nu reprezintă sursă directă de poluare a solului, dar se poate produce poluarea accidentală a solului, ca urmare a:

- depunerii pulberilor rezultate din transportul și descărcarea materialelor de construcție;
- sedimentării substanțelor poluante din aer generate de mijloacele de transport aflate în mișcare, de operarea echipamentului de construcție;
- deversării necontrolate sau accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili, vopsele) în cadrul fronturilor de lucru sau în timpul transportului;
- scurgerii pe sol de: mortar, pasta de ciment și suspensii din locurile unde este turnat betonul în cadrul lucrării;
- depozitării neadecvate a deșeurilor și a materialelor de construcție;
- evacuării neadecvate a apelor uzate produse în cadrul organizării de șantier;
- spălării utilajelor în afara platformelor special amenajate și deversării acestor ape direct pe sol sau în emisar;
- depozitării necorespunzătoare a deșeurilor, inclusiv a celor periculoase;
- scurgerii accidentale a unor substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a unor accidente rutiere sau hidrocarburi;
- creșterii concentrației substanțelor folosite pentru curățarea drumurilor în perioada de iarnă.

La executarea lucrărilor se vor folosi utilaje cu caracteristici corespunzătoare, pericolul poluării cu produse petroliere fiind minim. Lucrările propuse nu vor afecta semnificativ solul și respectiv subsolul.

Suprafața ocupată definitiv de realizarea pistei de biciclete și căreia i se va schimba destinația inițială reprezintă un procent foarte mic din zona analizată, iar suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcție, nu vor exista emisii de substanțe poluante, astfel încât impactul asupra solului și subsolului nu va fi semnificativ.

Astfel la finalizarea lucrărilor, singur impact remanent asupra solului este reprezentat de ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren, dar acesta nu este semnificativ.

#### 6.1.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Nu este necesară realizarea unor lucrări speciale pentru protecția solului și a subsolului, ci vor fi respectate măsurile de reducere a impactului asupra solului și subsolului.

#### 6.1.5.3. Măsurile de reducere a impactului asupra solului și subsolului

- respectarea tuturor măsurilor impuse prin studiul geotehnic;
- limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent și delimitarea exactă a acestor suprafețe;
- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate numai în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier;

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

- este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor pe spațiile verzi sau direct pe sol;
- deșeurile vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului prin intermediul unei firme specializate, cele reciclabile vor fi valorificate;
- utilajele vor fi verificate periodic, astfel încât să se încadreze în normele legale;
- se va preveni erodarea solului, spațiile decopertate vor fi limitate la minimul necesar și vor fi recopertate în cel mai scurt timp posibil după finalizarea lucrărilor;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, toate utilajele, materialele de construcție și deșeurile vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului;
- în cazul terenurilor afectate temporar de lucrări, se va reface morfologia inițială a terenului și acestea vor fi redată destinației inițiale.

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

##### 6.1.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Pista de biciclete nu afectează nici o zonă protejată.

##### 6.1.6.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

**Nu este cazul.**

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

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

Prezența șantierului și a utilajelor de construcție poate genera disconfort celor care tranzitează zona, deoarece acesta se manifestă mai ales prin impact vizual, neexistând emisii care să afecteze starea de sănătate a muncitorilor sau a persoanelor care tranzitează zona, impactul asupra populației umane nu este semnificativ.

Impactul pozitiv al proiectului se va manifesta prin crearea de noi locuri de muncă în perioada de execuție a lucrărilor, ~~cât și prin asigurarea condițiilor optime de circulație pe drumul de legătură și contribuție la dezvoltarea economică a zonei analizate.~~

##### 6.1.7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

- betonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate în amplasament, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de zgomot și poluanți atmosferici;
- vor fi utilizate echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot cât mai mic;
- vor fi respectate orele legale de odihnă și nu se va lucra noaptea;

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

- șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare și va fi împrejmuit pentru a limita emisiile de poluanți atmosferici și de zgomot;
- drumurile de acces vor fi permanent menținute curate și se va asigura accesul echipelor de intervenție;
- punctele de lucru vor fi dotate cu echipament PSI necesare intervențiilor în cazul producerii unor incendii;
- itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de construcție va fi ales astfel încât să nu afecteze populația locală, pe cât posibil să fie alese rutele din afara localităților;
- viteza de deplasare a vehiculelor care transportă materialele de construcție nu poate fi mai mare de 40 km/h în interiorul localităților;
- depozitele de materiale de construcție în vrac vor fi împrejmuite pentru a limita antrenarea de particule de către precipitații sau vânt;
- utilajele vor fi verificate și reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe și de zgomot;
- nivelul zgomotului în amplasamentul organizării de șantier și la limita zonelor rezidențiale va fi verificat periodic;
- iluminarea lucrărilor de construcție se va face astfel încât să nu afecteze locuitori din zona analizată;

În perioada de exploatare nu va exista impact asupra așezărilor umane sau a obiectivelor protejate, astfel încât nu se impune adoptarea unor măsuri speciale de reducere a impactului asupra mediului socio-economic și a populației locale.

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

6.1.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Deșeurile produse în timpul executării lucrărilor de construcții sunt pot fi:

- pamânt și materiale excavate, 4200m<sup>3</sup> (cod deșeu 17.05.04);
- asfalturi bituminoase (altele decât cele pe bază de gudron de ulei) (cod deșeu 17.03.02);
- deșeuri amestecate de materiale de construcție 2m<sup>3</sup>/lună (cod deșeu 17.09.00);
- deșeuri de hârtie și carton. 20kg/lună (cod deșeu 17.02.03);
- deșeuri menajere sau asimilabile 500kg (cod deșeu 20.03.01);

6.1.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.

Colectarea/ evacuarea deșeurilor produse în perioada construcției și a drumului de legătură se va face astfel:

- constructorul va încheia un contract cu o firmă de salubritate pentru transportul și depozitarea deșeurilor generate în amplasament;
- deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv, în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier;

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

- deșeurile reciclabile vor fi colectate separat și vor fi valorificate prin intermediul unor centre specializate;
- deșeurile inerte rezultate din realizarea lucrărilor trebuie pe cât posibil reutilizate;
- în conformitate cu H.G. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubeză. Periodic vor fi transportate de o firmă de salubritate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Agenția pentru Protecția Mediului.
- pământul vegetal excavat la începerea lucrărilor de construcții va fi folosit pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări, nu va exista excedent;
- deșeurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, alte pierderi tehnologice rezultate în timpul transportării și manevrării materialelor de construcție etc) pot fi valorificate local în pavimentul drumurilor de exploatare sau pentru acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșuri menajere din zonă sau depunerea în gropile de imprumut ajunse la cota de exploatare;
- deoarece repararea utilajelor nu va fi făcută în cadrul organizării de șantier, ci în centre specializate, în amplasamentul proiectului nu vor exista uleiuri uzate, anvelope uzate, deșuri metalice;
- deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării;
- recipientele în care a fost adusă vopseala pentru marcaje vor fi returnate producătorilor sau distribuitorilor, conform normelor legale în vigoare;
- la sfârșitul fiecărei săptămâni de lucru fronturile de lucru vor fi curățate și vor fi eliminate toate elementele care au devenit deșuri;
- deșeurile periculoase ~~nu~~ vor fi colectate / stocate în punctele de lucru, în pubele destinate fiecărui tip de deșeu, etichetate corespunzător și eliminate prin operatori autorizați, conform legislației în vigoare, prin grija antreprenorului.

#### 6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor;

În perioada de operare nu vor fi generate deșuri.

#### 6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

##### 6.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

În perioada de realizare a lucrărilor pot rezulta următoarele categorii de deșuri periculoase:

- vopsele, diluant folosite pentru marcarea drumului (cod deșeu 08.01.99);

Manevrarea, depozitarea și utilizarea substanțelor chimice periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale în vigoare pentru a asigura siguranța personalului constructorului, a populației locale și a celei care tranzitează zona analizată. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

În cadrul fronturilor de lucru nu vor fi depozitați carburanți.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

Mixtura asfaltică și betonul nu vor fi preparate în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate, pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului în amplasamentul proiectului. Resturile de asfalt vor fi restituite către stația de asfalt pentru a fi reintroduse în procesul de preparare a asfaltului, astfel încât să nu rezulte deseuri de asfalt.

Utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi aduse în amplasamentul proiectului în perfectă stare de funcționare și vor fi verificate periodic. Reparațiile acestora și schimbările de ulei și de anvelope vor fi făcute numai în centre specializate, în afara amplasamentului proiectului.

Vopseaua folosită pentru marcarea drumului va fi adusă în recipiente etanșe ce vor fi returnați producătorilor / furnizorilor, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

Realizarea lucrărilor nu necesită utilizarea explozivilor.

## 6.2. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.

Resursele naturale au fost descrise la capitolul 3. 3.6.8.

**Proiectul nu se suprapune cu arii protejate Natura 2000.**

## 7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

### 7.1. IMPACTUL ASUPRA

#### 7.1.1. Populației și sănătății umane

Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă de către personalul care execută lucrările, se va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane poate fi generat de următorii factori:

- Posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Zgomot și vibrații generate de traficul asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Impurificarea aerului generată de executia lucrărilor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Utilizare forță de muncă locală (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv).

În exploatare se preconizează un impact pozitiv al proiectului, prin încurajarea transportului alternativ cu beneficii pentru sănătate, prin reducerea emisiilor și prin creșterea accesibilității.

#### 7.1.2. Impactul asupra biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate)

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

**Nu este cazul.** Amplasamentul nu se suprapune cu areale Natura 2000 iar vegetatia din zona ocupata de proiect este invaziva.

### 7.1.3. Florei și a faunei sălbatice

**Nu este cazul.** Amplasamentul nu se suprapune cu areale Natura 2000 iar vegetatia din zona ocupata de proiect este invaziva.

### 7.1.4. Terenurilor și solului

Construcției îi pot fi asociate următoarele forme de impact asupra solului:

- ocuparea temporară sau permanentă a unor suprafețe și schimbarea destinației inițiale a acestora;
- decopertarea stratului de sol fertil și posibilitatea modificării calităților naturale ale acestuia în cazul depozitării neadecvate;
- poluarea accidentală a solurilor cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- creșterea acidității solurilor ca urmare a depunerii poluanților atmosferici.

Impactul asupra solurilor variază în funcție de magnitudinea lucrărilor, tehnologiile folosite și detaliile amplasamentului. În cazul construcției, impactul asupra solului nu va fi semnificativ.

Vor fi folosite utilaje și tehnologii de construcție moderne, astfel încât emisiile să fie cât mai mici. Utilajele de construcție și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor acționa numai în cadrul fronturilor de lucru și pe drumurile de acces / exploatare existente. Este strict interzisă deplasarea sau staționarea acestora pe spațiile verzi din amplasamentul proiectului.

Lucrările se vor realiza cu respectarea etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a lucrărilor de redare a terenului la starea inițială.

Materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă depozitarea acestora direct pe sol.

În perioada de exploatare nu vor fi afectate solul și subsolul.

### 7.1.5. Folosințelor și bunurilor materiale

Se estimează că realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

### 7.1.6. Calității și regimului cantitativ al aerului

Realizarea pistei de biciclete nu va avea impact semnificativ asupra calității aerului din amplasamentul proiectului. Vor fi utilizate tehnologii și utilaje moderne, astfel încât emisiile de poluanți atmosferici să fie cât mai mici.

La poluarea aerului pot contribui: activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier (depozitarea și manevrarea materialelor de construcție), activitățile desfășurate în cadrul fronturilor de lucru la lucrări

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

de excavare / umplere, realizarea terasamentelor, punerea în operă a betoanelor / asfaltului), trafic pe amplasamentul lucrării și traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Sursele aferente lucrărilor de construcție sunt surse libere (degajare de praf), nivelul emisiilor (concentrațiile maxime admisibile) nu sunt normate nici în legislația națională, nici în cea comunitară. Acestea se vor manifesta punctual în cadrul fronturilor de lucru, fără afectarea întregii suprafețe a zonei analizate.

Emisiile de poluanți atmosferici acționează în cadrul fronturilor de lucru, intensitatea acestora scade o dată cu creșterea distanței față de amplasamentul lucrărilor.

Pentru cuantificarea impactului asupra aerului au fost estimate concentrațiile emisiilor de poluanți atmosferici generate în cadrul fronturilor de lucru, în amplasamentul organizării de șantier și pe drumurile de acces în amplasamentul proiectului.

Impactul asupra atmosferei este maxim în perioada în care se execută lucrările pentru realizarea terasamentelor.

În această perioadă aerul din cadrul fronturilor de lucru va fi impurificat în principal cu pulberi sedimentabile, iar în cantități mai mici și cu: monoxid de carbon, plumb, oxid de azot, bioxid de carbon și hidrocarburi. Realizarea terasamentelor reprezintă surse punctuale de impurificare a atmosferei și se manifestă mai ales la nivelul solului (înălțimea efectivă de emisie este de circa 4 m).

Emisiile de particule în suspensie variază de la o zi la alta deoarece depind de mai mulți factori, printre care: specificul lucrărilor, condițiile meteorologice, consumul mediu de carburanți și de suprafața amplasamentului pe care se desfășoară lucrările.

În perioada executării lucrărilor de excavare / umpluturi, decopertare / recopertare, emisiile de particule sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici și invers proporționale cu umiditatea solului și cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajelor de construcție. Pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile, fronturile de lucru vor fi stropite periodic. Pe drumurile de acces activitatea de stropire va fi limitată, astfel încât să nu transforme drumul într-unul alunecos și să existe riscul producerii unor accidente.

În cadrul fronturilor de lucru pot fi depășite limitele maxime admisibile pentru pulberi sedimentabile deoarece se pot cumula emisiile de la manevrarea pământului, a materialelor de construcție și a celor provenite de la utilajele de construcție și de transport.

Depășirile pot fi înregistrate numai pentru perioade scurte de timp. Conform aprecierilor US - EPA/AP - 42, particulele cu diametrul  $d > 100 \mu\text{m}$  se depun în timp redus, zona de depunere nedepășind 10 m de la marginea drumului. Particulele cu dimensiunile cuprinse între  $30 \mu\text{m}$  și  $100 \mu\text{m}$  se depun până la circa 100 m față de axul drumului, iar cele cu dimensiunile mai mici de  $30 \mu\text{m}$ , în special particulele respirabile cu dimensiunile mai mici de  $15 \mu\text{m}$  (inclusiv PM<sub>10</sub>) și particulele fine, cu diametrul mai mic de  $2,5 \mu\text{m}$  se depun la distanțe mai mari de 100 m.

Pe baza datelor furnizate de US-EPA, se estimează că la distanțe mai mari de 100 m de amplasamentul fronturilor de lucru, concentrația de PM în aer va fi de 2 - 5 ori mai mică decât cea din perimetrul fronturilor de lucru, iar dimensiunile particulelor vor fi mai mici de  $30 \mu\text{m}$  (particule în suspensie).

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

Regimul emisiilor de pulberi sedimentabile este dependent de nivelul activității și de operațiile specifice și variază atât de la o zi la alta, cât și de la o fază la alta a procesului, în funcție de condițiile meteorologice și de specificul lucrărilor.

Surselor de emisie deschise, nedirijate nu li se pot asocia concentrații în emisie și nu pot fi evaluate în raport cu normative referitoare la emisii.

Lucrările vor fi realizate etapizat, utilajele vor acționa în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului proiectului și să nu fie afectată semnificativ calitatea aerului.

Impactul local asupra calitatii aerului generat de realizarea lucrărilor, va avea un caracter temporar, fiind limitat la perioada de desfășurare a lucrărilor de construcție.

#### **7.1.7. Calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră)**

Impactul asupra aerului este nesemnificativ, temporar și reversibil și se manifestă numai în amplasamentul proiectului, fără afectarea calității aerului. La finalizarea lucrărilor de construcție, mediul va reveni la starea inițială, nu va exista impact rezidual asupra aerului.

În perioada de exploatare impactul asupra calității aerului va fi nesemnificativ.

#### **7.1.8. Zgomotelor și vibrațiilor**

#### **7.1.9. Peisajului și mediului vizual**

Impactul asupra peisajului se va manifesta mai ales în perioada realizării lucrărilor, ca urmare a prezenței utilajelor, a fronturilor de lucru și a muncitorilor. Pentru diminuarea impactului asupra peisajului, șantierul va fi împrejmuit, iar materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate numai în cadrul organizării de șantier, astfel încât să fie diminuat riscul antrenării acestora de către vânt sau apele din precipitații.

Organizarea de șantier va fi amplasată în afara zonelor rezidențiale și a altor areale sensibile.

În perioada de exploatare nu va exista impact asupra peisajului, pista de biciclete integrându-se armonios în peisaj.

#### **7.1.10. Patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.**

Impactul asupra patrimoniului se va manifesta mai ales în perioada realizării lucrărilor, ca urmare a prezenței utilajelor, a fronturilor de lucru și a muncitorilor. Pentru diminuarea impactului asupra patrimoniului, șantierul va fi împrejmuit, iar materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate numai în cadrul organizării de șantier, astfel încât să fie diminuat riscul antrenării acestora de către vânt sau apele din precipitații.

Organizarea de șantier va fi amplasată în afara zonelor patrimoniale.

Pista de biciclete nu va avea un impact asupra patrimoniului istoric și cultural.

## **7.2. EXTINDEREA IMPACTULUI**

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

Impactul proiectului este local, se manifestă numai în amplasamentul proiectului, fără afectarea spațiilor din vecinătate.

### 7.3. MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI

Impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ și se va manifesta în special în perioada realizării lucrărilor de construcție.

### 7.4. PROBABILITATEA IMPACTULUI

Este redusă, se manifestă în perioada realizării lucrărilor de construcție.

### 7.5. DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI

Impactul este nesemnificativ, temporar și reversibil. Se manifestă în perioada execuției lucrărilor. La finalizarea lucrărilor de construcție, mediul va reveni la starea inițială, cu excepția spațiilor ocupate permanent de lucrări.

### 7.6. MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI

Proiectul nu va avea impact semnificativ asupra mediului. Măsurile propuse pentru reducerea impactului potențial al proiectului asupra fiecărui factor de mediu sunt prezentate în cadrul capitolului 6.

### 7.7. NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI.

**Nu este cazul**

## 8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

În perioada de execuție, constructorul are obligația respectării planului de monitorizare în perioada de construcție, care cuprinde toate măsurile de protecție a mediului în perioada de execuție și care este supus aprobării de către Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu.

Activitățile de protecție a mediului sunt structurate pe mai multe direcții:

- adoptarea în perioada lucrărilor de amenajare, a unor tehnologii și echipamente de lucru prietenoase cu mediul, cu consum redus de combustibil și emisii cât mai mici de poluanți atmosferici;
- utilizarea de tehnologii performante cu rol în reducerea timpului de execuție, reducerea consumului de materiale și reducerea consumului energetic;
- colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri menajere, tehnologice);
- utilizarea unor materiale de construcție care respectă standarde înalte de calitate ce vor asigura diminuarea cantității de deșuri rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- utilizarea de materiale de construcții provenite din resurse locale pentru reducerea consumului de carburanți necesar transportului de materii prime și materiale;
- adoptarea unui sistem de management operațional cu măsuri active de protejare și monitorizare a mediului;
- delegarea unei persoane responsabile cu urmărirea modului de realizare a proiectului aprobat și cu implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

Planul de monitorizare

În perioada execuției lucrărilor este necesară monitorizarea factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neincadrării în normele specifice. În acest sens au fost propuse următoarele măsuri:

- identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii și imisii specifice de poluanți;
- respectarea programului de măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata execuției lucrărilor;
- urmărirea modului de funcționare a instalațiilor ce deservește șantierul pentru asigurarea randamentelor maxime;
- verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defecțiuni;
- gestionarea controlată a deșeurilor rezultate atât pe amplasamentul organizării de șantier, cât și în zona fronturilor de lucru;
- stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- respectarea programului de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

## 9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

### 9.1. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA UNIUNII EUROPENE:

Proiectul propus se încadrează în prevederile următoarelor acte normative:

- HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

Activitatea propusă prin proiect nu cade sub incidența prevederilor:

Activitățile desfășurate în perioada de construcție și exploatare vor respecta prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și ale legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Prin măsurile prevăzute în proiect vor fi respectate prevederile legii 104/2011 privind protecția atmosferei.

Nu este cazul încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.

### 9.2. 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

## 10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

### 10.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;

Sediul organizării de șantier va fi folosit pentru depozitarea temporară a materialelor de construcție și a materiilor prime, pentru parcare utilajelor și autoutilitarelor folosite, amplasarea unor birouri, a unui laborator de materiale de construcție, a unui punct de prim ajutor, cu respectarea legislației în vigoare.

Nu este cazul organizării de spații de locuit / cazare deoarece se va angaja în principal forță de muncă locală, iar personalul de supervizare va fi cazat în zonele rezidențiale din vecinătate, în locuințe închiriate, dotate cu toate utilitățile.

Amplasarea organizării de șantier necesită nu face obiectul acestei lucrări, urmand ca după avansarea celorlate faze de proiectare și desemnarea Antreprenorului, acestia din urma să se adreseze Agenției de Mediu pentru clarificarea acestui aspect.

### 10.2. LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;

Localizarea organizării de șantier în această fază de proiectare este necunoscută urmand ca după avansarea celorlate faze de proiectare și desemnarea Antreprenorului, acestia din urma să se adreseze Agenției de Mediu pentru clarificarea acestui aspect.

### 10.3. DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;

Impactul asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier în această fază de proiectare este necunoscut urmand ca după avansarea celorlate faze de proiectare și desemnarea Antreprenorului, acestia din urma să se adreseze Agenției de Mediu pentru clarificarea acestui aspect.

### 10.4. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN TIMPUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER;

Acest aspect depinde în integralitate de Antreprenorul desemnat și va fi clarificat în fazele ulterioare ale proiectului.

### 10.5. DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU.

Acest aspect depinde în integralitate de Antreprenorul desemnat și va fi clarificat în fazele ulterioare ale proiectului.

## **11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII:**

### **11.1. LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII;**

Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi limitate la minimumul necesar și vor fi strict marcate în teren.

Constructorul are obligația refacerii terenurilor afectate temporar de lucrări (amplasamentul organizării de șantier, zonele în care a fost depozitat materialul fertil și cel nefertil, alte spații afectate temporar de lucrări).

La finalizarea lucrărilor de construcție, toate utilajele, deșeurile și materialele de construcție vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului.

În situația în care în timpul realizării lucrărilor de construcție vor fi afectate drumurile de acces în amplasamentul proiectului, acestea vor fi refăcute.

Pentru a limita impactul asupra drumurilor din zona analizată, pneurile utilajelor vor fi curățate / spălate înainte de a pătrunde pe drumurile existente.

Utilajele vor fi verificate periodic, astfel încât emisiile de noxe să se încadreze în limitele legale și să nu existe pericolul pierderilor de produse petroliere.

### **11.2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE;**

Măsurile care trebuie adoptate pot fi structurate pe două direcții: măsuri preventive și măsuri corective.

#### **11.2.1. Măsuri preventive**

Principalele măsuri care se pot lua pentru prevenirea producerii unor poluări accidentale sunt:

- întocmirea listei cu principalele activități ce pot cauza poluări accidentale, a substanțelor utilizate în timpul acestor activități (managementul deșeurilor, al hidrocarburilor și al altor substanțe toxice) și a punctelor în care se pot produce poluări accidentale (de exemplu în punctele de alimentare cu carburanți a utilajelor);
- propunerea de măsuri pentru ca aceste activități să se desfășoare în condiții maxime de siguranță astfel încât să fie diminuat / eliminat riscul producerii unor poluări accidentale;
- întocmirea unei liste cu stocul minim de mijloace și materiale care trebuie să existe în cadrul organizării de șantier / fronturile de lucru pentru combaterea poluărilor accidentale;
- elaborarea unui program anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice și a echipelor de intervenție (cu menționarea datelor când se face instruirea, locul instruirii, numele persoanei care asigură instruirea și persoanele care participă);
- stabilirea colectivului constituit pentru combaterea poluărilor accidentale din personalul constructorului;
- stabilirea instituțiilor abilitate să intervină în cazul apariției unei poluări accidentale;
- raportarea și păstrarea evidențelor incidentelor de urgență;

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

- pregătirea și întreținerea echipamentelor de intervenție;
- adoptarea unor măsuri pentru asigurarea siguranței amplasamentului (împrejmuirea șantierului, depozitarea substanțelor periculoase în magazine încuiate);
- managementul adecvat al depozitelor de combustibili și al punctelor de alimentare cu combustibili;

### 11.3. ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/DEZAFECTAREA/DEMOLAREA AMPLASAMENTULUI;

Lucrările și structurile provizorii care trebuie dezafectate la finalizarea proiectului sunt cele aferente organizării de șantier.

La finalizarea lucrărilor de construcție, toate utilajele, deșeurile și materialele de construcție vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului.

Deșeurile și materialele de construcție vor fi valorificate prin intermediul unei firme specializate.

Spațiile compactate vor fi scarificate cu ajutorul unui plug cu dinți distanțați la maxim 45 cm montat pe un utilaj corespunzător, astfel încât adâncimea de pătrundere să fie de minim 40 cm de-a lungul și de-a latul benzii de lucru cu treceri suficiente pentru a sfărâma straturile compactate. Ulterior se vor face minim două treceri cu plugul la o adâncime de 45 cm sub nivelul inițial al solului, fără să deterioreze drenurile existente.

Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi acoperite cu solul fertil excavat la începerea lucrărilor. Deoarece spațiile afectate temporar de lucrări sunt reprezentate de terenuri arabile, nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale de refacere a acestora. Nu este necesară însămânțarea spațiilor afectate temporar de lucrări. Este strict interzisă utilizarea de fertilizatori sau îngrășăminte chimice.

### 11.4. MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII INIȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI.

Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială prin lucrări de scarificare și acoperire cu solul fertil excavat inițial

Lucrările necesare pentru refacerea stării inițiale a terenului au fost descrise în cadrul capitolului 10.

| AMENAJARE PISTE DE BICICLETE SIBIU-POPLACA-ORLAT-CRISTIAN     |  | FAZA        | STUDIU DE FEZABILITATE |
|---------------------------------------------------------------|--|-------------|------------------------|
| ÎN AMPRIZA DRUMURILOR JUDEȚENE DJ106R, DJ106D, DJ106J, DJ106E |  | NR. PROIECT | 46/ 07.22              |

## 12. ANEXE - PIESE DESENATE:

- planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

## 13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Nu este cazul

## 14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE

Nu este cazul



Întocmit

Arh. Aurelia Stan

