

S.C. PRIMEX CONS S.R.L.

Sediul: Deva, Str. Liliacului, bl. 21, sc. D, ap. 6, jud. Hunedoara

Tel/Fax: 0254 225 639; Mobil: 0745 310 134;

e-mail: primexcons@yahoo.com

Înreg. RC: J20/410/1999; CUI: RO 11823061



Denumirea proiectului:

„MODERNIZARE REȚEA DE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA BĂNIȚA, JUDEȚUL HUNEDOARA”

Proiect Nr. 18 / 2020

**Memoriu de prezentare, completat conform conținutului
cadru prevăzut în Anexa nr. 5E la procedură.**

Faza de proiectare:

DOCUMENTAȚIE OBȚINERE AVIZE

Proiectant specialitate:

S.C. PRIMEX CONS S.R.L.

Beneficiar:

COMUNA BĂNIȚA

Adresă: Localitatea Bănița, Strada Gării, nr. 201,
județul Hunedoara, ROMÂNIA,

telefon / fax: +4 0254 545 681

e-mail: primariabanita@yahoo.com, web: www.banita.ro

~ S E P T E M B R I E 2 0 2 0 ~

S.C. PRIMEX CONS S.R.L.

Sediul: Deva, Str. Liliacului, bl. 21, sc. D, ap. 6, jud. Hunedoara

Tel/Fax: 0254 225 639; Mobil: 0745 310 134;

e-mail: primexcons@yahoo.com

Înreg. RC: J20/410/1999; CUI: RO 11823061



FOAIE DE CAPĂT

Denumirea proiectului:

„MODERNIZARE REȚEA DE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA BĂNIȚA, JUDEȚUL HUNEDOARA”

Faza de proiectare:

DOCUMENTAȚIE OBȚINERE AVIZE

Beneficiar:

COMUNA BĂNIȚA

Adresă: Localitatea Bănița, Strada Gării, nr. 201,
județul Hunedoara, ROMÂNIA,

telefon / fax: +4 0254 545 681

e-mail: primariabanita@yahoo.com, web: www.banita.ro

Proiectant de specialitate:

S.C. PRIMEX CONS S.R.L.

Deva, Str. Liliacului, bl. 21, sc. D, ap. 6, jud. Hunedoara

Tel/Fax: 0254 225 639; Mobil: 0745 310 134;

e-mail: primexcons@yahoo.com

Înreg. RC: J20/410/1999; CUI: RO 11823061



S.C. PRIMEX CONS S.R.L.

Sediul: Deva, Str. Liliacului, bl. 21, sc. D, ap. 6, jud. Hunedoara

Tel/Fax: 0254 225 639; Mobil: 0745 310 134;

e-mail: primexcons@yahoo.com

Înreg. RC: J20/410/1999; CUI: RO 11823061



Proiect Nr: 18 / 2020

Faza de proiectare: DOC. AVIZE

LISTA DE SEMNĂTURI

Şef proiect:

ing. LUPU Alexandru

.....

Colectiv de elaborare:

ing. LUPU Alexandru

.....

ing. DINESCU Mugurel

.....

ing. TUDOR Mircea

.....

teh. SCHIAU Carmen

.....



S.C. PRIMEX CONS S.R.L.

Sediul: Deva, Str. Liliacului, bl. 21, sc. D, ap. 6, jud. Hunedoara

Tel/Fax: 0254 225 639; Mobil: 0745 310 134;

e-mail: primexcons@yahoo.com

Înreg. RC: J20/410/1999; CUI: RO 11823061



Proiect Nr: 18 / 2020

Faza de proiectare: DOC. AVIZE

OPIS DOC. AVIZE

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Foaie de semnături
3. Opis DOC. AVIZE
4. Decizia etapei de evaluare initiala
5. Memoriului de prezentare conform Anexa nr. 5E
6. Certificat de urbanism
7. Certificat de Înregistrare Fiscală
8. Aviz de gospodărire a Apelor Române - Adiminstrația Bazinală de Apă Mureș

B. PIESE DESENATE

1. **Strada DN 66 – Rusești**
 - 1.1. Plan de amplasare în zonă (Scara var.)
2. **Strada DN 66 – Crivadia**
 - 2.1. Plan de amplasare în zonă (Scara var.)
3. **Drum vicinal Merișor, DN 66 – Șipot**
 - 3.1. Plan de amplasare în zonă (Scara var.)
4. **Strada DN66 – Firma**
 - 4.1. Plan de amplasare în zonă (Scara var.)
5. **Drum vicinal Crivadia DN66 – Stația CFR Crivadia**
 - 5.1. Plan de amplasare în zonă (Scara var.)

Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

I. Denumirea proiectului:

„MODERNIZARE REȚEA DE DRUMURI DE INTERES LOCAL ÎN COMUNA BĂNIȚA, JUDEȚUL HUNEDOARA”

II. Titular

- numele;

COMUNA BĂNIȚA

- adresa poștală;

Localitatea Bănița, str. Gării, nr. 201, comuna Bănița, județul Hunedoara, ROMÂNIA

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

telefon / fax: +4 0254 545 681

e-mail: primariabanita@yahoo.com, web: www.banita.ro

- numele persoanelor de contact:

- director/manager/administrator: Primar MARC Ioan
- responsabil pentru protecția mediului: Primar MARC Ioan

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Drumurile locale care fac obiectul prezentei documentații tehnice, se încadrează în categoria de importanță C (importanță normală) și în clasa de importanță III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Din punct de vedere al legii calității nr. 10/1995 și al „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a executiei lucrarilor și a constructiilor” aprobat prin H.G. nr. 925/1995, proiectul va respecta următoarele exigențe:

- Rezistență și stabilitate la solicitări statice și dinamice, inclusiv la cele seismice – A 4
- Siguranța în exploatare – B 2
- Sănătate și protecția mediului – D 2

Clasificarea drumurilor din punct de vedere funcțional conform H.G. nr. 1026/2009 drumurile ce fac obiect prezentei documentații sunt clasificate ca străzi „Strada DN 66 – Rusești”, „Strada DN 66 – Crivadia” și „Strada DN 66 – Firma” având indicativul „Strada” și drumuri vicinale „Drum vicinal Merișor DN 66 – Șipot” și „Drum vicinal Crivadia DN 66 – Stația CFR Crivadia” conf. Hot nr. 12/2015.

Caracteristicile principale ale construcțiilor, conform Ord. MLPTL nr. 45 din 27.01.1998, STAS 863 și ST 02-1999, sunt următoarele:

Strada DN 66 – Rusești (nr. inv. 20)

- clasificarea drumului stradă în mediul rural cu o bandă de circulație;
- categoria străzii stradă secundară;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 2 720 m;
- lățimea părții carosabile 3,50 m;
- lățimea platformei 4,50 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,50 m;

Strada DN 66 – Crivadia (nr. inv. 24)

- clasificarea drumului stradă în mediul rural cu o bandă de circulație;
- categoria străzii stradă secundară;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 1 075 m;
- lățimea părții carosabile 4,00 m;
- lățimea platformei 5,00 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,50 m;

Drum vicinal Merișor DN 66 – Șipot (nr. inv. 5)

- clasificarea drumului drum vicinal cu o bandă de circulație;
- clasa tehnică a drumului clasa V;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 990 m;
- lățimea părții carosabile 3,50 m;
- lățimea platformei 4,50 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,50 m;

Strada DN 66 – Firma (nr. inv. 10)

- clasificarea drumului stradă în mediul rural cu o bandă de circulație;
- categoria străzii stradă secundară;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 1 872 m;
- lățimea părții carosabile 4,00 m;
- lățimea platformei 5,00 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,50 m;

Drum vicinal Crivadia DN 66 – Stația CFR Crivadia (nr. inv. 3)

- clasificarea drumului drum vicinal cu o bandă de circulație;
- clasa tehnică a drumului clasa V;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 535 m;
- lățimea părții carosabile 3,50 m;
- lățimea platformei 4,50 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,50 m;

b) justificarea necesității proiectului;

Necesitatea realizării investiției rezultă din faptul că infrastructura rutieră în zonele rurale nu este modernizată. Necesitatea investiției proiectului se fundamentează, totodată, și pe următoarele considerente:

- Nevoia de dezvoltare a infrastructurii de bază în zonele rurale, infrastructura rutieră constituind un element de bază pentru comunitatea din comuna Bănița;
- Diminuarea tendințelor de declin social și economic și îmbunătățirea nivelului de trai în comuna Bănița;
- Îmbunătățirea condițiilor de trai pentru populația rurală și la stoparea fenomenului de depopulare din mediul rural prin reducerea decalajelor rural-urban;
- Nevoia de creere de locuri de muncă în mediul rural;
- Nevoia de a conserva moștenirea rurală și a tradițiile locale prin accesibilizarea obiectivelor culturale, sociale, educationale și de cult;
- Nevoia reducerii gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială;
- Necesitatea de conectivitate a drumurilor și multiplicarea rolului acestora prin conectarea viabilă la diverse căi de transport principale;
- Nevoia de îmbunătățire a accesibilității pe drumurile comunei Bănița;

- Îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din spațiul rural românesc;
- Necesitatea ameliorării calității mediului și a diminuării surselor de poluare;
- Nevoia revitalizării zonei;
- Nevoia de dezvoltare echilibrată a spațiului geografic rural.

Dezvoltarea într-o comună sau într-o zonă este dependentă de realizarea unei infrastructuri adecvate. Realizarea infrastructurii ar duce, nu în ultimul rând, la creșterea calității vieții populației din zonă și la crearea de noi oportunități investitoriale din partea agenților economici. Pentru îmbunătățirea calității vieții, un factor determinant îl constituie modernizarea infrastructurii fizice urbane de bază care influențează în mod direct dezvoltarea activităților sociale, culturale și economice și implicit, crearea de oportunități ocupaționale.

În ceea ce privește structura de transport, realizarea proiectului propus va aduce beneficiu zonei, influențând benefic strategia de dezvoltare a rețelei de transport și a zonei prin următoarele aspecte:

- dezvoltarea infrastructurii de bază în comuna Bănița prin:
- sporirea capacității de circulație prin mărirea fluentei traficului,
- realizarea unui confort pentru participanții la trafic – autovehicule și pietoni,
- mărirea siguranței circulației,
- reducerea numărului de accidente.
- modernizarea infrastructurii duce la dezvoltarea economică și turistică și implicit la reducerea gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială și totodată la crearea de noi locuri de muncă
- îmbunătățirea mediului prin reducerea noxelor și a poluării sonore,
- creșterea nivelului de trai și a confortului riveranilor.
- conservarea moștenirii rurale și a tradițiilor locale prin accesibilizarea obiectivelor culturale, sociale, educationale și de cult

Traseul drumurilor din proiect are rolul de a îmbunătăți conectivitatea în vederea asigurării legăturii cu principalele căi rutiere și alte căi de transport deoarece:

- având în vedere numărul mare de locuitori accesibilizați, se consideră că investiția este necesară și oportună.
- drumurile proiectate au fost realizate cu lățimi adecvate traficului din zonă.
- drumurile proiectate sunt dimensionate pentru trafic mediu.

c) valoarea investiției; Anexa

d) perioada de implementare propusă; 24 luni.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

ANEXA - planse de încadrare în zona.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Traseul în plan

În plan traseul drumurilor proiectate se menține pe traseul existent. Elementele geometrice ale drumurilor sunt proiectate în conformitate cu STAS 863-1985 „Elemente geometrice ale traseelor” asigurându-se o viteză de proiectare de 25 km/h.

Rețeaua drumurilor de interes local sunt situate în regiune de munte, aliniamentele sunt racordate prin curbe arc de cerc și clotoide cu valori ale curbelor din categoria celor minime și recomandabile.

Strada DN 66 – Rusești (nr. inv. 20) are lungimea proiectată de 2 720 m, este singurul drum de acces pentru locuitorii cătunului Rusești, deserving totodată și o parte a locuitorilor satului Bănița și Merișor. Strada DN 66 – Rusești are originea în drumul național DN 66, deservește căminul cultural din Bănița, se continuă și străbate cătunul Rusești, subtraversează de două ori calea ferată „Magistrala CFR 202” la pozițiile kilometrice 2+000 și km 2+450 și se termină în satul Merișor la poziția kilometrică 2+720 intersectând drumul județean DJ 666 (Vulcan – Dealu Babii – Merișor). Având în vedere că drumurile DJ 666 și DN 66 (E 79) sunt drumuri reabilitate recent, respectând standardele în vigoare, Strada DN 66 – Rusești este considerată o variantă de legătură directă între aceste drumuri de importanță județeană, națională și chiar europeană.

Strada DN 66 – Crivadia (nr. inv. 24) are lungimea proiectată de 1 075 m, este singurul drum de acces pentru locuitorii satului Crivadia. Strada DN 66 – Crivadia are originea în drumul național DN 66, se continuă și străbate satul Crivadia, asigură accesul la Biserica Ortodoxă și Biserica Penticostală din Crivadia. Strada DN 66 – Crivadia asigură accesul spre zona turistică numită Cheile Crivadiei, paralel cu râul Crevedia. Punctul de final este tot în drumul național DN 66 la km 150+142 în zona de acces spre Turnul Medieval Crivadia.

Drum vicinal Merișor DN 66 – Șipot (nr. inv. 5) are lungimea proiectată de 990 m, este singurul drum de acces pentru locuitorii din zonă pe unde trece drumul vicinal din satul Merișor precum și pentru cei din cătunul Șipot. Drum vicinal Merișor, DN 66 – Șipot are originea în drumul național DN 66 în satul Merișor, în intersecția cu drumul județean DJ 666, se continuă spre nord paralel cu pârâul Șipot, subtraversează calea ferată „Magistrala CFR

202” la poziția kilometrică 0+650. Drumul vicinal Merișor, DN 66 – Șipot, asigură accesul spre zona turistică numită Cascada Șipot.

Strada DN 66 – Firma (nr. inv. 10) are lungimea proiectată de 1 872 m, este singurul drum de acces pentru locuitorii din cătunul Firma. Strada DN 66 – Firma are originea în drumul național DN 66 în apropiere de podul de la poziția kilometrică 139+940 pe raza satului Bănița, se continuă spre nord-vest, intersectează calea ferată „Magistrala CFR 202”, trecerea la nivel a fost proiectată în prezentul proiect. Din Strada DN 66 – Firma începe Strada Corbeoni. Această stradă are rolul de a conecta comuna Bănița cu Școala Primară Firma-Botani. Strada DN 66 – Firma se termină la km 1+872 intersectând Strada Botani în zona Bisericii Ortodoxe Botani.

Drum vicinal Crivadia DN 66 – Stația CFR Crivadia (nr. inv. 3) are lungimea proiectată de 535 m, începe din drumul național DN 66 în satul Crivadia, se continuă spre sud-vest, traversează râul Crevedia, se continuă spre școala primară din Crivadia și se termină la km 0+535 la stația CFR Crivadia.

Datorită existenței unei singure benzi de circulație s-a prevăzut proiectarea de platforme de încrucișare, la distanțe de max. 300 m între ele, cu lățimea de 2,00 m, lungimea de min. 10 m și pene de racordare cu lungimea de 10 m, conform Indicativ AND 582-02 funcție de recomandările beneficiarului și de spațiul disponibil pentru amenajare.

Profilul longitudinal

Drumurile care fac obiectul documentației se desfășoară în regiune de munte fapt pentru care traseul drumurilor existente prezintă declivități medii, mari și foarte mari depășind izolat valoarea de 15 %.

Racordările în plan vertical și pasul de proiectare corespund vitezei de proiectare de 25 km/h conform STAS 863-1985 „Elemente geometrice ale traseelor”. La proiectarea liniei roșii se ține seama de cotele obligate din profilurile transversale. Elementele caracteristice în profil longitudinal corespunzătoare vitezei de 25 km/h sunt:

- Pas de proiectare minim: 50 m;
- Pas de proiectare excepțional: 25 m;
- Declivități maxime: 8 %;
- Declivități excepționale: 9 %;
- Raze minime pentru racordări concave: 300 m;
- Raze minime pentru racordări convexe: 500 m.

Profilul transversal

Dumurile vicinale și străzile studiate sunt situate cu sectoare preponderent aflate în profil mixt, dar sunt și sectoare scurte situate în debleu și rambleu. Pe anumite porțiuni drumurile vicinale sunt cu platforma situată la nivelul terenului limitrof.

Lățimea pietruirii este variabilă între 3,50 m și 5,00 m și cu marginile neuniforme, cu frecvente șerpuiuri care nu urmăresc un traseu ideal. Datorită lățimii pietruirii, corelată cu lățimea disponibilă între proprietățile private, nu se pot realiza drumuri cu două benzi de circulație. În concluzie toate drumurile și străzile din prezentul proiect vor fi cu o singură bandă de circulație.

Dimensiunile caracteristice profilului transversal sunt corespunzătoare unor străzi și drumuri de interes local de clasă tehnică V astfel:

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| - numărul benzilor de circulație | o singură bandă; |
| - viteza de proiectare | 25 km/h; |
| - lungimea drumurilor proiectate | 7 192 m; |
| - lățimea părții carosabile | 3,50/4,00 m; |
| - lățimea platformei | 4,50/5,00 m; |
| - lățimea acostamentelor | 2 x 0,50 m; |
| - panta transversală: | 2,50 % unică. |

Structura rutieră

Structura rutiera a drumurilor comunale si vicinale care fac obiectul documentatiei este prezentata in studiul geotehnic anexat si a rezultat in urma sondajelor efectuate. Studiul geotehnic a pus in evidenta stratificatia diversificata a structurii rutiere existente, a naturii pamantului din patul drumului.

Sondajele efectuate scot in evidenta pietruiri cu grosimi variabile de balast si piatra sparta sau amestec al acestora cu grosimi cuprinse între 30 și 45 cm pe traseul străzilor Strada DN 66 – Rusești, Strada DN 66 – Crivadia și Strada DN 66 – Firma precum și pe Drum vicinal Merișor DN 66 – Șipot. Drum vicinal Crivadia DN 66 – Stația CFR Crivadia are o pietruire foarte slabă ce nu poate fi luată în calculul de dimensionare a structurii rutiere noi. Este necesară și obligatorie decaparea pe o grosime de 20 – 30 cm a stratului vegetal.

Tipul pământului din patul drumului este P3.

Partea carosabilă prezintă o serie de defecțiuni specifice drumurilor pietruite, de tipul gropilor, denivelărilor și făgașelor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed (adus pe partea carosabilă de pe acostamente, drumurile laterale, accese sau provenit chiar din patul drumului).

Îmbrăcămintea rutieră existentă este neconforma cu necesitățile și perspectivele de dezvoltare economică, socială sau chiar turistică a comunei Bănița din jud. Hunedoara, fapt ce necesită modernizarea rețelei de drumuri pentru îmbunătățirea viabilității, precum și a confortului și a siguranței circulației pentru utilizatori. Datorită stării necorespunzătoare a structurii rutiere existente, în conformitate cu recomandările expertizei tehnice structurile rutiere proiectate pentru cele cinci drumuri vicinale și străzi din prezentul proiect sunt:

Strada DN 66 – Rusești

Structură rutieră proiectată:

- 6 cm covor asfaltic din beton asfaltic BAPC 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 8...10 cm strat din balast nisipos;
- 20...25 cm strat inferior de fundație rezultat în urma scarificării și reprofilării pietruirii existente.

Strada DN 66 – Crivadia

Structură rutieră proiectată:

- 6 cm covor asfaltic din beton asfaltic BAPC 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 8...10 cm strat din balast nisipos;
- 20...25 cm strat inferior de fundație rezultat în urma scarificării și reprofilării pietruirii existente.

Drum vicinal Merișor, DN 66 – Șipot

Structură rutieră proiectată:

- 6 cm covor asfaltic din beton asfaltic BAPC 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 8...10 cm strat din balast nisipos;
- 20...25 cm strat inferior de fundație rezultat în urma scarificării și reprofilării pietruirii existente.

Strada DN66 – Firma

Structură rutieră proiectată:

- 6 cm covor asfaltic din beton asfaltic BAPC 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 8...10 cm strat din balast nisipos;
- 20...25 cm strat inferior de fundație rezultat în urma scarificării și reprofilării pietruirii existente.

Drum vicinal Crivadia DN66 – Stația CFR Crivadia

Structură rutieră proiectată:

- 6 cm covor asfaltic din beton asfaltic BAPC 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 20 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de formă din blocaj de piatră brută.

Încadrarea părții carosabile se realizează cu acostamente. Acestea se constituie dintr-un strat de balast cu grosimea de 20 cm și o lățime de 50 cm. Pe sectoarele adiacente șanțurilor (rigolelor) cu pereți protejați se adoptă consolidarea întregului acostament cu aceeași structură de rezistență ca și cea adoptată pentru dispozitivul de colectare pentru evitarea infiltrării apelor în corpul drumului și erodarea materialelor granulare din acostamente.

Dimensionarea structurii rutiere s-a făcut utilizând metoda analitică prevăzută de normele în vigoare. Analiza capacității portante a structurii rutiere la solicitarea osiei standard de 115 kN s-a realizat cu ajutorul programului CALDEROM 2000, pentru fiecare soluție în parte determinându-se deformațiile specifice de întindere la baza straturilor bituminoase și de compresiune la nivelul patului drumului. Pentru stabilirea comportării sub trafic, structura rutieră a fost verificată la oboseală prin calculul ratei de degradare la oboseală.

Structura rutieră proiectată a fost verificată din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet, conform prevederilor STAS 1709/1 și STAS 1709/2.

Profilul transversal al părții carosabile în aliniament se amenajează cu pantă unică de 2.5%. Pe lățimea acostamentelor panta transversală este de 4 %.

Dispozitive de colectare și evacuare a apei

Proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață s-a făcut în conformitate cu situația existentă (rigole, șanțuri, rigole dreptunghiulare acoperite cu dale carosabile sau deschise etc., conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88), respectiv decolmatarea și reprofilarea dispozitivelor existente, astfel încât apele să fie colectate rapid de pe platformă și evacuate lateral, prin locuri care permit acest lucru.

Protejarea pereților dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață sau păstrarea lor din pământ s-a făcut pe baza prevederilor normelor în vigoare, funcție de: valoarea declivităților pe care le urmăresc aceste dispozitive, modalitățile concrete de evacuare a apelor din zona drumurilor respective și de recomandările beneficiarului (declivități mai mici de cca 0,30 % sau mai mari de 4,00 % în situația analizată). Protejarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață se va efectua cu beton de ciment monolit pe strat de nisip.

Pentru descărcarea eventualelor ape din corpul drumului, pereții protejați ai dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață vor fi prevăzuți cu barbacane corespunzătoare.

În zona intersecțiilor cu străzile laterale se va asigura continuitatea scurgerii apelor de suprafață prin șanțurile proiectate, prevăzându-se podețe tubulare de dimensiuni adecvate sau dirijând apele în lungul drumurilor cu care se intersectează.

Apele din șanțuri sau rigole se vor descărca transversal prin rigole carosabile sau podețe tubulare noi sau existente de dimensiuni corespunzătoare, proiectate în conformitate cu linia roșie adoptată, respectiv cu păstrarea și repararea podețelor existente cu structură de rezistență și dimensiuni corespunzătoare. Podețele tubulare neconforme se vor înlocui cu podețe tubulare noi cu diametrul de min. 600 mm. Podețele tubulare existente care au o tubulatură într-o stare bună și sunt adaptate la teren corespunzător, au fost propuse pentru recondiționare prin proiectarea unor lucrări de reparații și construire a elementelor accesorii ale acestora (coronamente, timpane, aripi, pereuri pentru deversare, camere de cădere) în această situație realizându-se economii substanțiale în cadrul execuției lucrărilor asigurându-se aceeași funcționalitate în condiții normale.

Asigurarea continuității scurgerii apelor de suprafață în zona acceselor se realizează prin proiectarea de podețe tubulare corespunzătoare sau prin realizarea de rigole dreptunghiulare acoperite. Adaptarea la teren a podețelor tubulare sau dalate utilizate se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului P19-2003.

Podețele tubulare tip PREMO din beton precomprimat au o lungime de 2,30 m sunt proiectate cu diametrul 600 mm, pentru continuitatea rigolei în dreptul accesului lateral se vor amenaja podețe tubulare din beton armat cu diametru de 300 mm.

Podețele tubulare sunt constituite din 3 părți distincte: fundația, tubul propriu-zis și racordările cu terasamentele. Acestea au lungimea totală multiplu de 2.30 m.

Fundația este din beton simplu și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul peste care se așterne fundația se curăță în prealabil de resturile de materiale lemnoase, sol vegetal sau alte materiale organice până la stratul de teren sănătos. Acolo unde terenul prezintă denivelări pronunțate în lungul podețului și în zonele adâncite, legătura cu terenul natural se face prin subzidiri din piatră brută, sub stratul de fundație. Manipularea tuburilor se face cu macaraua pentru a se evita deteriorarea lor. Montarea pe stratul de fundare se face tot cu macaraua și nu prin împingere cu lama buldozerului. Rosturile se etanșează cu mortar de ciment și celochit. Racordarea podețelor cu terasamentele se face prin timpane și camere de ampriză.

Pentru asigurarea continuitatii sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice in zonele de racord cu drumurile laterale intersectate dar si pentru subtraversarea drumului, se vor realiza rigole carosabile tip podet, acoperite cu placute carosabile, conform STAS 10

796/2-79, pct. 2.1.6, fig. 8b. Adaptarea la teren a podețelor tubulare sau dalate utilizate se va efectua în conformitate cu prevederile Normativului P19-2003;

Strada DN 66 – Rusești (nr. inv. 20) din prezentul proiect traversează un curs de apă la poziția kilometrică 1 + 630 și s-a adoptat soluția proiectării unui podeț din cadre prefabricate din beton armat tip P1, cu lumina de 1,00 m și lungime 6,00 m, montate pe fundație din beton simplu.

În zona de subtraversare cu Magistrala CFR 202, la intradosul primului pod de cale ferată, la poziția kilometrică 1+994 - 2+010, s-a adoptat soluția canalizării pârâului realizată din cadre prefabricate din beton armat tip P1, montate în formă de U, dispuse paralel cu drumul proiectat și urmate de ziduri de sprijin din beton cu elevație de 1,40 m, aval - amonte. Această soluție a fost aleasă pe considerate de asigurare a gabaritului în zona de subtraversarea a podului de cale ferată prin majorarea lățimii părții carosabile și realizarea unei canalizări corespunzătoare a pârâului care să asigure debitul de apă și împiedicând infiltrarea apei în corpul drumului ce ar conduce la periclitate structurii rutiere.

Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările de asigurare a colectării și evacuării apelor de suprafață (rigole, șanțuri, podețe etc.), se vor alege în funcție de recomandările Indicativului NE 012/1-2007 și a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007).

Poduri

Două dintre drumurile din prezentul proiect traversează un curs de apă:

Drumul vicinal Crivadia DN 66 – Stația CFR Crivadia traversează râul Crevedia, podul existent este vechi, îngust, nu are o capacitate portantă optimă, nu este construit după un proiect și nu se cunosc date despre materialele și tehnologiile utilizate la construirea acestuia. Datorită acestui fapt, s-a proiectat un nou pod cu suprastructura alcătuită din grinzi prefabricate din beton armat cu corzi aderente, cu lungimea de 12,00 și lățimea de 6,00 m.

Caracteristicile generale ale podului proiectat:

- Lungimea totală: 18,10 m
- Lățime totală: 6,00 m
- Lungimea suprastructurii podului: $L_s = 12,00$ m;
- Deschiderea podului: $l = 11,00$ m;
- Lungimea de calcul: $L_c = 11,50$ m;
- Infrastructura podului: două culei din beton simplu și beton armat, având fundații din beton simplu

Podul nou de la poziția kilometrică 0+039 are o deschidere cu lungimea de 11.00 m cu suprastructura de tip grindă simplu rezemată.

Suprastructura podului cuprinde un număr de 9 grinzi prefabricate cu corzi aderente din beton tip „G152-12”, cu secțiunea transversală tip T întors, cu dimensiunile: $L = 12.00$ m, $h = 0.52$ m și $b = 0.60$ m. Acestea se montează paralel cu un rost de 2 cm cu rezemare pe culei prin intermediul unor aparate de reazem din neopren. Între grinzile prefabricate se toarnă beton de monolitizare C 25/30 până la nivelul superior al grinzii. Conlucrarea între grinzile prefabricate este asigurată prin intermediul unei plăci de suprabetonare din beton armat C 25/30. Grosimea plăcii este de 18 cm în axul podului și 10 cm la margine, aceasta asigurând și panta transversală de scurgere a apelor pe pod sub formă de acoperiș, cu pantă transversală de 2 %.

Infrastructura podului constă în două culei din beton simplu și beton armat. Fundația culeilor se va realiza din beton simplu C 25/20 cu următoarele dimensiuni: $6,20 \times 2,50 \times 2,50$ m. Elevația culeilor se va realiza din beton armat C 25/30 cu următoarele dimensiuni: $6,00 \times 2,50 \times 1,40$ m. Rostul fundație – elevație va fi armat cu bare de oțel beton PC 52 cu diametrul de 20 mm, $L = 1.00$ m

În secțiune transversală podul are platformă este de 6,00 m, asigurând o parte carosabilă de 5.00 m și două spații de siguranță de 0,50 m fiecare, care reprezintă lățimea necesară pentru amplasarea parapetelor de siguranță. Această secțiune asigurând elementele de gabarit pentru podurile cu cale sus, conform STAS 2924-91, Tabelul 17.

Lățimea părții carosabile pe pod a fost adoptată în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare și ținând cont de partea carosabilă a drumului modernizat.

Sistemul rutier pe pod are grosimea de 12 cm și este alcătuit din următoarele straturi:

- hidroizolație din membrană bituminoasă, 1 cm grosime;
- șapă de protecție a hidroizolației din mortar asfaltic, de 3 cm grosime;
- mixtură asfaltică BAP 16 în două straturi 2×4 cm.

Calea pe pod este delimitată de borduri prefabricate din beton simplu de dimensiuni $20 \times 25 \times 50$ cm. Acestea formând împreună cu grinzile parapet, pe care se montează parapetul metalic pietonal, cele două spațiile de siguranță: $Sp = 2 \times 0,5$ m.

Rampele de racordare se vor realiza din umpluturi din material local și având aceeași structura rutieră ca și drumul proiectat. Protejarea umpluturilor din rampele de acces se realizează cu ziduri întoarse din beton armat C 25/30 cu bare de oțel beton OB 37 și PC 52.

Racordarea albiei cu terasamentele se realizează cu ziduri de gabioane. Zidurile de gabioane au o înălțime totală de 3.00 m și sunt alcătuite în secțiune din trei cutii de gabioane (G1, G1,5, G2) și sunt așezate pe o saltea cu dimensiunile de $4 \times 3 \times 0,5$ m și sunt alcătuite din bare și cadre de OB 37 cu diametrul de 16 mm, plasă zincată cu diametrul de 1.6 mm, umplute cu piatră brută.

Lungimi pe care se execută lucrări de apărare sunt:

- Aval :

Zid din gabioane : - mal stâng L = 8.00 m He = 3,00 m

Zid din gabioane : - mal drept L = 12.00 m He = 3,00 m

- Amonte :

Zid din gabioane: - mal stâng L = 12.00 m He = 3,00 m

Zid din gabioane : - mal drept L = 12,00 m He = 3,00 m

Strada DN 66 – Crivadia traversează același râu Crevedia, în zona Bisericii Penticostale Crivadia. Podul existent este conform cu cerințele de gabarit și trafic, intervenindu-se asupra lui doar la calea de rulare prin înlocuirea podinei de lemn cu una nouă și a parapetului pietonal mână curentă, în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

Ziduri de sprijin

Zidurile de sprijin din beton și zidurile de sprijin din gabioane existente situate pe o parte din sectoarele de drum, cu precădere în profiluri mixte, se află în stare bună și se păstrează fără a interveni asupra acestora. Pe de altă parte se va interveni prin amenajarea unor ziduri de sprijin noi din beton sau gabioane acolo unde situația o impune, unde există riscul de alunecări ale taluzurilor și pe sectoarele unde râurile sau pâraurile sunt paralele și foarte apropiate de drumurile proiectate, existând riscul erodării malurilor și compromiterea drumurilor din prezentul proiect. Prin menținerea zidurilor și a gabioanelor existente, care se află într-o stare bună, se realizează economii substanțiale în cadrul execuției lucrărilor asigurându-se aceeași funcționalitate în parametri normali.

Intersecții cu drumuri laterale

Intersecțiile cu drumurile locale laterale sunt neamenajate, în conformitate cu STAS 10144/4-1995 (în intravilan), respectiv Indicativul C 600-2010 (în afara localităților). Se remarcă faptul că la aceste intersecții lipsește îmbrăcămintea modernă pe drumul secundar, marginile părților carosabile sunt neracordate, scurgerea apelor este nerezolvată etc. Se va acorda o atenție specială amenajării intersecțiilor cu drumul județean DJ 666, și nu în ultimul rând cu drumul național DN 66.

Siguranța circulației

După terminarea lucrărilor se va executa semnalizarea orizontală și verticală conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011, SR 1848/3-2011 și SR 1848/7-2015.

Se vor respecta prevederile STAS 1948/1-91, STAS 1948/2-95 și Indicativului AND 593-2012 („Catalog de sisteme de protecție pentru siguranța circulației rutiere la drumuri”) pentru amplasarea dispozitivelor de siguranța circulației, respectiv prevederile SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011, SR 1848/3-2011 și SR 1848/7-2015 pentru realizarea semnalizării orizontale și verticale, precum și a Indicativului AND 604/2012 („Ghid pentru planificarea și proiectarea

semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acesteia”).

Se vor realiza marcaje rutiere longitudinale, simple, cu întreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea de email, fără microbule de sticlă, cu lățimea de 15 cm, conform SR 1848/7-2015, pentru delimitarea părții carosabile.

În funcție de situația concretă din teren și de spațiul disponibil, s-au proiectat platforme de încrucișare la distanțe de max. 300 m între ele, cu lățimea de 2,00 m, lungimea de 10 m și pene de racordare cu lungimea de 10 m, conform Indicativ AND 582-2002.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- 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 modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

- distanța față de corpurile de apă de suprafață sau subterane

Nu este cazul.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații:

România, Regiunea V vest, Județul Hunedoara, localitatea Bănița, teritoriul administrativ al comunei Bănița, teritoriul aflat integral în zona montană conf. Anexei la Ordinul nr. 328/321/2004, publicat în M.O. partea I nr. 1.134/15/12/2005 și a mențiunii din Anexa nr. 11 din Studiul privind lista localităților cu încadrarea în zone geografice, elaborat de I.C.P.A, altitudinea medie a reliefului este mai mare de 600 m, cu pante transversale de peste 20 %.

Relieful comunei Bănița este preponderent muntos, Munții Băniței se continuă în partea de S-E cu Munții Parâng și în partea de N-V se pierd în masivul Retezat. Deși nu sunt munți înalți aceștia sunt de un pitoresc aparte și sunt folosiți de către localnici pentru pășunatul animalelor.

Comuna Bănița se învecinează în N, V și N-V cu comuna Baru, în S-V cu municipiul Lupeni, în S cu orașul Vulcan, iar în S-E, E și N-E cu municipiul Petroșani.

Comuna se întinde pe o suprafață de cca.78,16 kmp, reprezentând mai mult de 1 % din suprafața întregului județ și cca. 0,033 % din suprafața totală a țării. Ca întindere este

considerată o comună de mărime mijlocie. Comuna Bănița, cu toate cele trei localități principale din care este compusă (Crivadia, Merișor și Bănița-sat) este străbătută de drumul național DN 66 (drum european E 79), fiind situată la cca. 30 km sud de orașul Hațeg și cca. 12 km nord de municipiul Petroșani.

Rețeaua de drumuri a comunei este racordată la drumul județean DJ 666 (Vulcan – Dealu Babii – Merișor) drumul național DN 66 (E 79) care face legătura direct sau prin joncțiuni de drumuri cu localități din zona Țării Hațegului și a Văii Jiului. Drumul național DN 66 are și un rol de legătură cu celelalte drumuri de importanță națională (Autostrada A1, DN 7, DN 76, DN 68, DN 66A) asigurând conexiunea cu județele vecine Alba, Caraș-Severin, Gorj, Arad, Bihor și Timiș.

Străzile și drumurile studiate asigură legătura rutieră pentru familii riverane, asigură un acces direct la investiții sociale și de interes public: școală, gradiniță, biserică, cimitire, parc de copii, camine culturale și stație CFR.

- 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.

1. Strada DN 66 – Rusești (nr. inv. 20)

$X_1 = 364141.283$	$Y_1 = 439822.310$	$Z_1 = 713.52$
$X_2 = 363300.732$	$Y_2 = 440063.340$	$Z_2 = 746.51$
$X_3 = 361987.230$	$Y_3 = 440112.778$	$Z_3 = 605.80$

2. Strada DN 66 – Crivadia (nr. inv. 24)

$X_1 = 359457.651$	$Y_1 = 442301.420$	$Z_1 = 562.42$
$X_2 = 359674.416$	$Y_2 = 442012.407$	$Z_2 = 560.47$
$X_3 = 359975.639$	$Y_3 = 441526.487$	$Z_3 = 575.99$

3. Drum vicinal Merișor DN 66 – Șipot (nr. inv. 5)

$X_1 = 359975.639$	$Y_1 = 441526.487$	$Z_1 = 575.99$
$X_2 = 361672.001$	$Y_2 = 441628.922$	$Z_2 = 591.05$
$X_3 = 361719.639$	$Y_3 = 441975.970$	$Z_3 = 607.46$

4. Strada DN 66 – Firma (nr. inv. 10)

$X_1 = 367784.763$	$Y_1 = 440019.567$	$Z_1 = 736.01$
$X_2 = 366936.448$	$Y_2 = 440283.342$	$Z_2 = 743.45$
$X_3 = 366104.793$	$Y_3 = 439985.103$	$Z_3 = 759.63$

5. Drum vicinal Crivadia DN 66 – Stația CFR Crivadia (nr. inv. 3)

$X_1 = 359286.239$	$Y_1 = 442304.758$	$Z_1 = 556.70$
$X_2 = 359248.082$	$Y_2 = 442147.697$	$Z_2 = 576.33$
$X_3 = 359130.457$	$Y_3 = 442047.723$	$Z_3 = 600.86$

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

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

a) Protecția calității apelor:

Va rezulta o cantitate redusă de ape uzate, se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice prin amenajarea unui spațiu de depozitare amenajate adecvat pentru a reduce la minim efectele negative.

Circulația care se va desfășura pe drumurile proiectate nu este o sursă de poluanți pentru apele de suprafață sau subterane. Apele de suprafață, pluviale, vor fi evacuate în mod natural în șanțul de pământ. Drumurile proiectate nu modifică regimul de scurgere și evacuare a apelor pluviale existent.

Se estimează că toate apele evacuate se vor încadra în valorile limită prevazute în NTPA 002/2002 aprobate prin HG 188/2002.

b) Protecția aerului:

Poluarea aerului poate rezulta din activitățile de construcție, sub forma de emisii de la vehiculele și echipamentele de construcții.

Se preconizează ca aceste efecte pe perioada de execuție vor fi limitate și relative de scurta durată și trecătoare, în contextul în care lucrările se desfășoară în afara mediului rural. Echipamentele și mașinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrări vor trebui să se încadreze în standardele de emisie din România.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Pe parcursul desfășurării lucrărilor, poluarea fonică reprezintă unul din factorii importanți privind impactul asupra mediului, fauna și localitățile populate fiind cele afectate.

În timpul construcției (precum și a lucrărilor de întreținere și scoatere din funcțiune) principalele surse de zgomot și vibrații sunt vehiculele și diferitele tipuri de echipamente de construcții, inclusiv excavatoare și alte mașini grele folosite. Pentru a reduce la minim neplăcerile cauzate, se are în vedere:

- limitarea programului de lucru, mai ales acolo unde aceasta implică utilizarea de mașini grele și alte echipamente producătoare de zgomot, la orele din timpul zilei (7 am - 16 pm);
- limitarea nivelului de zgomot la valorile legal stabilite prin STAS 10009-88, prin alegerea echipamentelor adecvate și întreținerea adecvată a acestora;
- asigurarea stopării tuturor echipamentelor, inclusiv a vehiculelor, în mometele când nu sunt utilizate efectiv, inclusiv pe timpul încărcării și descărcării autovehiculelor folosite pentru transport.

Pe perioada de exploatare, poluarea fonică reprezintă un factor mai puțin important deoarece traficul cu mașini grele este numai sezonier și destul de limitat, fauna și localitățile populate fiind foarte puțin afectate.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului:

In faza de construcție.

Proiectul necesită curățarea de vegetație a amplasamentelor, precum și executarea de lucrări de excavații cu ajutorul unor mașini grele. Practicile neadecvate de construcție și de protecție a solului pot accelera eroziunea, provocând instabilitate a solului și alunecări de teren în zonele afectate, ce pot determina poluarea apei prin șiroiri în ape de suprafață. Se poate anticipa că lucrările de excavații de pe traseul proiectat vor conduce la o creștere temporară a eroziunii solului, până la refacerea vegetației. Se anticipează aplicarea unui program de refacere activă a vegetației de pe amplasament în zonele expuse la eroziune.

Pe durata execuției lucrărilor vor fi adoptate soluții adecvate pentru limitarea eroziunii solului: stabilirea de sectoare de lucru de 0.5 sau 0.750 km; decaparea se va realiza în straturi succesive, protejarea taluzurilor prin însămânțarea cu iarbă, reconstrucția ecologică a suprafețelor expuse eroziunii pe parcursul lucrărilor.

În afara eroziunii, solurile pot fi contaminate prin deversări accidentale de combustibili, lubrifianți și substanțe chimice (ex. detergenți și vopseluri). Riscul acestor accidente va fi însă drastic redus prin utilizarea de proceduri de manevrare corespunzătoare. Implementarea acestor măsuri va reduce la minimum impactul.

În perioada de exploatare.

Pe durata perioadei de exploatare, va avea un impact redus asupra solului, vegetației și faunei. Principalul impact de mediu asupra solului, vegetației și faunei este reprezentat de ocuparea definitivă și schimbarea utilității suprafețelor de teren necesare pentru construcție. Schimbarea utilității terenului pe suprafața ocupată definitiv de drum de la funcționalitatea naturală este compensată însă de factori de natură socială, de mediu.

Pentru combaterea accidentelor (și automat a diminuării impactului asupra solului și vegetației), în zonele periculoase ale traseului de drum proiectat, s-au prevăzut stâlpi de dirijare și parapeteți.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Nu este cazul.

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

Traseul drumurilor se desfășoară în intravilanul și extravilanul localităților componente ale comunei Bănița. Platforma drumurilor, plantațiile și construcțiile aferente nu vor fi afectate.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării:

Cantitatea de deșeuri solide propusă în lucrările de construcții poate fi considerabilă. Între altele, cantități însemnate de deșeuri solide rezultă din îndepărtarea arborilor și arbuștilor, ca și a betonului folosit. Deșeurile rezultate astfel vor trebui deci refolosite, reciclate sau eliminate. Alte deșeuri pot proveni din pământul din săpături și din deșeuri menajere de pe șantier.

Inventarul tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de pericolozitate;

- Procesele tehnologice pentru execuția lucrărilor;
- Instalațiile de producere a agregatelor minerale, cele de preparare a betoanelor;

Deșeuri construcții:

- Activitățile desfășurate în cadrul Organizării de șantier, inclusiv stațiile de întreținere a utilajelor și a mașinilor de transport;

Pentru a se evita poluarea cu produse petroliere, uleiuri, agenși de răcire etc., schimburile de ulei, schimburile de agenși de răcire sau alte activități necesare funcționării corecte a utilajelor folosite pe șantier se vor efectua în service-uri specializate și nu pe amplasamentul organizării de șantier;

- Spațiile de birouri și magaziile etc.

Deșeuri municipale și asimilabile:

Conform Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase din HG nr. 856/2002, principalele deșeuri rezultate din activitățile de construcție a drumurilor, exceptând materialele contaminate cu substanțe periculoase, nu se încadrează în categoria deșeurilor periculoase. Deșeurile periculoase, precum și ambalajele substanțelor toxice și periculoase, vor fi depozitate în siguranță, pe platforme betonate și îngrădite, special amenajate, iar

ulterior vor fi predate unităților specializate pentru depozitare definitivă, reciclare sau incinerare.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

În timpul execuției și exploatării accesului rutier nu se vor manipula sau depozita substanțe toxice și periculoase care ar putea afecta factorii de mediu sau sanatate a populației.

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

Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

Nu este cazul.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

Pe parcursul execuției lucrării, beneficiarul va urmări respectarea întocmai a prevederilor proiectului.

Pe durata de exploatare a investiției, beneficiarul va asigura prin personalul de întreținere buna funcționare a obiectivelor proiectului.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

În etapa de reabilitare pentru nu a fi produse perturbări grave ale echilibrului ecologic, sunt necesare adoptarea de măsuri de protecție a florei și faunei, precum:

- împrejmuirea organizării de șantier cu panouri ușoare și delimitarea spațiilor pentru depozitarea maselor de pământ și a materialelor de construcții;

- Asigurarea unui spațiu acoperit pentru depozitarea materialelor de construcții pulverulente.

Realizarea în cadrul organizării de șantier dotată cu facilități pentru salariați: alimentare cu apă, grupuri sanitare, colectare deșeuri.

Pentru realizarea Organizării de șantier este necesară întocmirea Proiectului de organizare de șantier, și amplasarea lui pe un teren domeniu public.

Proiectul de organizare de șantier se realizează înainte de obținerea Autorizației de Construire și după întocmirea Proiectului Tehnic și a Detaliilor de Execuție.

La elaborarea proiectelor de organizare de șantier trebuie să se țină seama de baza materială a constructorului.

Problemele de organizare trebuie astfel concepute, programate și realizate încât organizarea șantierului să nu prelungească termenele de punere în funcțiune a obiectivului de investiție și să asigure condiții optime de viață și de muncă pentru personalul șantierului dar și o calitate corespunzătoare a lucrărilor de construcții-montaj. Proiectului de organizare de șantier se întocmește de către antreprenor pe baza Proiectului Tehnic, Detaliilor de execuție.

Lucrările de organizare de șantier, sunt lucrări specifice acestor categorii de proiecte:

- amenajarea unei incinte îngrădite pentru depozitarea materialelor de construcții și amplasarea unor bărăci necesare personalului muncitor;

- asigurarea parcului de utilaje pentru execuție (în funcție de baza materială a constructorului);

- pentru alimentarea motoarelor mijloacelor de transport materiale și deșeuri, echipamentelor și utilajelor tehnologice necesare realizării obiectivului de investiții va fi folosită motorina.

Alimentarea cu combustibil se va realiza la stațiile de distribuție autorizate. Pe amplasament nu vor fi amplasate rezervoare de combustibili sau stații de distribuție a carburanților, cu excepția organizării de șantier în măsura în care constructorul consideră că poate îndeplini măsurile necesare în vederea evitării situațiilor de poluare accidentală.

Astfel, pentru refacerea cadrului natural pe amplasamentul organizării de șantier se recomandă următoarele:

- suprafața de teren pe care va fi amplasată organizarea de șantier a cărui înveliș

vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat și redade folosinței lor inițiale, sub atenta îndrumare a unui biolog pentru a se evita posibilitatea introducerii de specii noi în aria vizată de proiect;

- se interzice depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier;

- se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor;

- se recomandă reconstrucția ecologică cât mai grabnică a spațiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal, ierbos în toate suprafețele libere și acolo unde este posibil, plantarea de specii din flora spontană locală în scopul refacerii unor habitate naturale;

- pentru colectarea selectivă a deșeurilor rezultate atât în timpul execuției obiectivului, cât și după punerea în funcțiune, în timpul exploatării sale vor fi instalate recipiente (containere) adecvate; beneficiarul are obligația de a asigura salubritatea zonei aferente obiectivului pe toată perioada realizării lui, cât și după aceea;

- va fi nominalizată câte o persoană din partea beneficiarului și a antreprenorului care vor răspunde de respectarea măsurilor de protecția mediului și de relația cu autoritatea de mediu; se va face instructajul periodic al muncitorilor cu privire la condițiile de lucru;

- executantul lucrărilor are obligația să amplaseze toalete ecologice și recipiente pentru colectarea deșeurilor menajere și să le mențină pe toata durata execuției lucrărilor;

- la terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural, cu reconstrucția ecologică a tuturor amplasamentelor afectate de proiect și anume: zona de lucru a investiției, zona organizării de șantier, drumurile de acces, etc.

Natura impactului negativ a lucrărilor de organizare de șantier este direct, secundar, pe termen scurt și temporar.

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

Dupa terminarea lucrărilor se vor executa lucrări pentru reabilitarea suprafețelor ocupate temporar:

- demontarea structurilor specifice organizării de șantier;

- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție;

- refacerea amplasamentului organizării de șantier prin lucrări de nivelare, înierbare

- replantarea suprafețelor decopertate.

Pentru o mai ușoară corelare a problemelor de mediu și a măsurilor ce se impun prin proiect pentru rezolvare se vor descrie atât problemele cât și lucrările necesare.

Pentru apele din precipitații

Apele vor fi dirijate în zonele de debleu prin șanțuri cu descărcare periodică la fiecare 200...250 m, prin podețe amplasate pe cât posibil în zone cu văi natural conturate, protejând astfel împotriva eroziunilor zonele care nu sunt predestinate acestui scop. Astfel s-au proiectat podețe tubulare de descărcare cu Dn 800 mm.

Din cauza lucrărilor neadecvate, taluzele de debleu sunt lăsate foarte abrupte, ducând la eroziuni masive din apele de precipitații atât ale zonelor de șanț existent neprotejat cât și a părții carosabile a drumurilor.

În zonele de rambleu se împăduresc/îmierbează, după caz, pentru a preveni eroziuni ale acestora datorate de pantele de scurgere.

Ape subterane

În zona traselor studiate, pânza freatică înregistrează valori care nu depășesc valorile admise pentru concentrațiile chimice.

Calitatea aerului

În zona proiectului, concentrația poluanților specifici drumurilor se încadrează în limitele admise. Valorile concentrațiilor de SO₂, NO₂, NH₃ și particule în suspensii sunt mai mici decât limitele admise, practic sunt inexistente.

Calitatea solului

În lungul traseului drumurilor studiate, calitatea indicatorilor solului se situează în limitele admise prevazute în Ordinul nr. 756/1997.

Nivelul de zgomot

Această zonă este situată departe de activitățile industriale și comerciale, așezările umane din zonă au activitate legată de agricultură, creșterea animalelor, turism, nivelul de zgomot este zero.

Nivelul de radiații

Nu sunt semnalate surse specifice de radiații.

DESCRIEREA MĂSURILOR PRECONIZATE PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA ȘI ACOLO UNDE ESTE POSIBIL, CONTRACARAREA EFECTELOR ADVERSE ASUPRA MEDIULUI

Măsurile preconizate sunt pentru rezolvarea situației existente și pentru prevenirea riscurilor din timpul construcției.

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și unde este posibil contracararea efectelor adverse asupra mediului, sunt descrise anterior odată cu situațiile identificate.

ÎN TIMPUL CONSTRUCȚIEI

Pe lângă lucrările specifice de construcții sunt enumerate în continuare o serie de recomandări organizatorice, metodologice, recomandări cu privire la activitatea de monitorizare în timpul construcției.

Constructorul este necesar să execute toate lucrările și să ia toate măsurile referitoare la protejarea mediului și micșorarea impactului asupra acestuia, atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare, în conformitate cu legislația și normele în vigoare, va obține aprobările și va executa studii complementare dacă este necesar, va obține aprobări de mediu pentru toate lucrările temporare.

În timpul lucrărilor, în perioada de întreținere și de desfășurare a activității de organizare a șantierului, constructorul, în conformitate cu normele și reglementările în vigoare, trebuie să pună în aplicare următoarele măsuri de micșorare a impactului asupra mediului:

- reducerea zgomotului produs de echipamentele și utilajele în perioada de funcționare;
- activarea unui plan de organizare a traficului pentru micșorarea evenimentelor cauzate de traficul de șantier;
- protejarea terenurilor de culturi și a oricăror zone ce limitează șantierul împotriva poluării care poate fi provocată atât de lucrările permanente ale drumului, cât și de alte activități legate de organizarea șantierului;
- controlul modului de depozitare a materialelor cu respectarea strictă a standardelor, specificațiilor cu privire la cele mai sensibile materiale: combustibili, lubrifianți, ciment, etc;
- protejarea și refacerea la sfârșitul lucrărilor a gropilor de împrumut, a carierelor, a drumurilor de serviciu, a lucrărilor temporare sau pregătitoare;
- asigurarea și instalarea echipamentelor specifice și monitorizarea relevantă a zgomotului, gazelor prafului, lichidelor și a altor efecte ale poluării derivate din activitatea de șantier;
- reducerea emisiilor poluanților până când ajung la nivele admisibile, conform legislației și normelor în vigoare;
- materialele biodegradabile trebuie să fie îngropate cu grijă în locuri aprobate de Inginer, conform legislației în vigoare.

Constructorul este responsabil de protejarea proprietăților, cablurilor dacă există, culturilor, copacilor, gardurilor, împrejurimilor.

Nivelul de zgomot în timpul zilei pentru utilajele constructorului, în zonele populate nu trebuie să depășească valoarea de 70 dBeq, măsurat în punctul cel mai apropiat de construcție existentă.

Constructorul va lua pe cheltuiala proprie toate măsurile necesare rezonabile pentru reducerea emisiilor, răspandirii de praf, gaze, zgomot.

LUCRĂRI PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI ZONELE AFECTATE DE CONSTRUCȚIE SUNT

1. SUPRAFAȚA OCUPATĂ TEMPORAR

Cea mai afectată zonă din punct de vedere a schimbărilor suferite privind factorii de mediu pe perioada lucrărilor de construcție o reprezintă suprafața ocupată temporar.

Prin lucrările de terasamente se mărește artificial panta naturală de scurgere a apelor prin realizarea taluzurilor de rambleu (1:1,5) și debleu (între 1:1 și 5:1), mărindu-se posibilitatea coroziunii solului. Acest impact asupra condițiilor de mediu este corectat prin:

- realizarea pantei taluzelor în funcție de tipul și natura terenului;
- realizarea înierbărilor și/sau împăduririlor cu specii specifice;
- realizarea banchetelor pentru diminuarea eroziunii solului.

Realizarea pantei taluzelor în funcție de tipul și natura terenului

În funcție de natura terenului pantele taluzului de debleu se alege din tabelul următor:

Natura terenului în debleu

Înclinarea taluzurilor

Argile,	
Argile - nisipoase sau prăfoase	1:1,5
Nisipuri argiloase sau profos argilos	
Pământuri pietroase sau marne	1:1 - 1:0,5
Loess	1:0,1
Roci stâncoase alterabile	1:0,15 - 1:0,2
Roci stâncoase nealterabile	1:0,1
Roci stâncoase nealterabile cu stratificația favorabilă în ceea ce privește stabilitatea	de la 1:0,1 - verticală sau consolă

Înclinarea taluzurilor de rambleu este de 1:1,5 până la înălțimile indicate în tabelul următor:

Natura terenului de realizare a rambleului

Înălțime maximă a taluzului pe verticală [m]

Argile - nisipoase sau prăfoase	6
Nisipuri argiloase sau profos argilos	7
Nisipuri	8
Pietrișuri sau balasturi	10

Dacă înălțimea taluzurilor depășește 12 m atunci, după înălțimile indicate în tabel panta este de 1:1,75

2. REALIZAREA ÎNIERBĂRILOR ȘI/SAU ÎMPĂDURIRILOR CU SPECII SPECIFICE

Amenajări pentru protecția mediului constau din lucrări specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor pentru suprafețe ocupate temporar (îmbrăcarea taluzurilor cu pământ vegetal în grosime de 10 cm și însămânțarea acestora cu semințe de graminee) și pentru suprafețele depozitelor ecologice (plantarea cu puiți de rășinoase).

Plantarea taluzelor de rambleu și debleu se realizează cu arbori sau arbuști buni fixatori de sol în funcție de altitudinea drumurilor propuse și de felul terenului (umiditate, tip sol și substrat geologic).

Pentru înierbări se folosește un amestec de ierburi alcătuit din minim trei sorturi multianuale:

graminee rezistente la erodare: timoftică (*Phleum pratense*); păiuș de livadă (*Festuca pratensis*); pir obișnuit (*Agropyrum*); raigras (*Lolium perenum*); rostogol (*Echinops sphaerocephalus*).

graminee cu rădăcină adâncă: obsigă (*Bromus inermis*); păiuș roșu de livadă (*Festuca rubra*); firuță (*Poa pratensis*); bucățel alb (*Agrostis alba*).

plante leguminoase cu tulpină: trifoi roșu (*Trifolium incarnatum*); lucernă (*Medicago sativa*); sparceta (*Anobrychis sativa*).

3. REALIZAREA BANCHETELOR PENTRU DIMINUAREA EROZIUNII SOLULUI

Banchetele se introduc pentru înălțimi de debleu mai mari de 2 m și dacă terenurile nu sunt stâncoase. Lățimea lor variază între 0,30 - 0,50 m, în funcție de natura terenului.

XII. Anexe - piese desenate

Planurile de amplasare în zonă - Anexa

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

Conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 6295 / 12.08.2020 emisa de APM Hunedoara, proiectul propus **intra** sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin

Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, obiectivul se suprapune parțial peste **RONPA0015 Parcul Natural Gradiștea Muscelului - Cioclovina, ROSCI 0087 Gradiștea Muscelului - Cioclovina și ROSPA0045 Gradiștea Muscelului - Cioclovina.**

Proiectul propus intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în **Anexa nr. 2, la pct. 10, alin. e):** „construcția drumurilor, porturilor, instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa nr.1” și **pct. 13, alin. a):** „orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului”.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele, informații, conform Planurilor de management bazinale, în vigoare, actualizate:

Conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 6295 / 12.08.2020 emisa de APM Hunedoara, proiectul propus **intra** sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic: Mureș
- cursul de apă: Pârâul Crevedia;
- cod cadastral: IV - 1.117.3; cod de apă: RW 4.1.117.3 B1.

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

Directiva Cadru Apa definește în Art.2 starea apelor de suprafața prin: starea ecologică și starea chimică.

Starea ecologica reprezintă structura și funcționarea ecosistemelor acvatice, fiind definită în conformitate cu prevederile Anexei V a Directivei Cadru Apa, prin elementele de calitate biologice, elemente hidromorfologice și fizico-chimice generale cu funcție de suport pentru cele biologice, precum și prin poluanții specifici (sintetici și nesintetici).

Conceptul promovat de Directiva Cadru Apa privind starea apelor are la baza o abordare nouă, integratoare care diferă fundamental de abordările anterioare în domeniul calității apei în care elementele hidromorfologice nu erau considerate, iar preponderența revenea elementelor fizico-chimice.

Caracterizarea stării ecologice în conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apa (transpuse în legislația românească prin Legea 310/2004 care modifică și completează Legea Apelor 107/1996), se bazează pe un sistem de clasificare în 5 clase, respectiv : foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă.

Pentru corpul de apă de suprafață starea ecologică este caracteristică pentru **starea bună** - valorile elementelor biologice se caracterizează prin abateri usoare față de valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore. Valorile elementelor fizico-chimice generale se caracterizează prin abateri minore față de valorile caracteristice zonelor nealterate (de referință) sau cu alterări antropice minore.

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

În cadrul Directivei Cadru Apa sunt stabilite principalele obiectivele de mediu:

- prevenirea deteriorării stării apelor de suprafață și subterane;
- protecția, îmbunătățirea și restaurarea tuturor corpurilor de apă de suprafață, inclusiv a celor care fac obiectul desemnării corpurilor de apă puternic modificate și artificiale, precum și a corpurilor de apă subterană în vederea atingerii "stării bune";
- protecția și îmbunătățirea corpurilor de apă puternic modificate și artificiale în vederea atingerii "potențialului ecologic bun" și a "stării chimice bune";
- reducerea progresiv[a poluării cu substanțe prioritare și încetarea evacuarilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață prin implementarea măsurilor necesare;
- atingerea standardelor și obiectivelor stabilite pentru zonele protejate de către legislația comunitară.

Se menționează că în cazul în care unui corp de apă i se stabilesc unul sau mai multe obiective de mediu, se aplică cel mai sever obiectiv de mediu pentru corpul respectiv (Art. 4.2.al Directivei Cadru Apa).

Obiectivele de mediu asociate corpurilor de apă respective se vor reactualiza o dată la 6 ani, în următorul Plan de Management bazinal.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul colectării informațiilor în conformitate cu punctele III-IV.

Nu este cazul.



Întocmit,
ing. TUDOR Mircea