



ISO 9001:2015: AJAEU/13/13122  
ISO 14001:2015: AJAEU/18/14030  
OHSAS 18001:2007: AJAEU/10/100634

## **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

Nr. Înreg. Reg. Com: J20/410/1999, C.U.I. RO 11823061

Denumirea proiectului:

### **„MODERNIZARE DRUMURI ÎN SAT PEȘTERA COMUNA BĂIȚA, JUDEȚUL HUNEDOARA”**

Proiect Nr. **10 / 2023**

**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 BĂIȚA**

Adresă: Localitatea Băița, Strada Principală, nr. 110,  
cod poștal 337045, județul Hunedoara, ROMÂNIA,  
telefon/fax: 0254 683 110;  
e-mail: prim.baita@yahoo.com

~ S E P T E M B R I E 2 0 2 3 ~



ISO 9001:2015: AJAEU/13/13122  
ISO 14001:2015: AJAEU/18/14030  
OHSAS 18001:2007: AJAEU/10/100634

## 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

Nr. Înreg. Reg. Com: J20/410/1999, C.U.I. RO 11823061

## FOAIE DE CAPĂT

Denumirea proiectului:

**„MODERNIZARE DRUMURI ÎN SAT PEȘTERA  
COMUNA BĂIȚA, JUDEȚUL HUNEDOARA”**

Faza de proiectare:

**DOCUMENTAȚIE OBȚINERE AVIZE**

Beneficiar:

**COMUNA BĂIȚA**

Adresă: Localitatea Băița, Strada Principală, nr. 110,  
cod poștal 337045, județul Hunedoara, ROMÂNIA,  
telefon/fax: 0254 683 110;

e-mail: prim.baita@yahoo.com

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

Nr. Înreg. Reg. Com: J20/410/1999, C.U.I. RO 11823061





ISO 9001:2015: AJAEU/13/13122  
ISO 14001:2015: AJAEU/18/14030  
OHSAS 18001:2007: AJAEU/10/100634

## 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

Nr. Înreg. Reg. Com: J20/410/1999, C.U.I. RO 11823061

Proiect Nr: 10 / 2023

Faza de proiectare: DOC. AVIZE

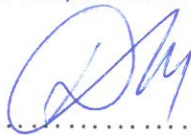
### LISTA DE SEMNĂTURI

**Șef proiect:**

ing. LUPU Alexandru ..... 

**Colectiv de elaborare:**

ing. LUPU Alexandru ..... 

ing. DINESCU Mugurel ..... 

ing. TUDOR Mircea ..... 





ISO 9001:2015: AJAEU/13/13122  
ISO 14001:2015: AJAEU/18/14030  
OHSAS 18001:2007: AJAEU/10/100634

## **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

Nr. Înreg. Reg. Com: J20/410/1999, C.U.I. RO 11823061

Proiect Nr: 10 / 2023

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. Aviz de gospodărire a Apelor Române - Adiminstrația Bazinală de Apă Mureș

## Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

### I. Denumirea proiectului:

## „MODERNIZARE DRUMURI ÎN SAT PEȘTERA COMUNA BĂIȚA, JUDEȚUL HUNEDOARA”

### II. Titular

- numele;

COMUNA BĂIȚA

- adresa poștală;

Localitatea Băița, str. Principală, nr. 110, cod poștal 337045,  
comuna Băița, județul Hunedoara, ROMÂNIA

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

Telefon/ Fax: 0254 683 110;

e-mail: prim.baita@yahoo.com

site: www.baita.ro

- numele persoanelor de contact:

- director/manager/administrator: Primar Diniș Damian;
- responsabil pentru protecția mediului: Primar Diniș Damian;

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

#### a) un rezumat al proiectului;

Prezenta documentație studiază modernizarea a două drumuri de interes local în și anume: „Drumul comunal DC 20” și „Drum Peștera 2”, care aparțin satului Peștera, din comuna Băița, județul Hunedoara.

Lungimea toată a drumurilor studiate este de 4 004 m.

„Drumul comunal DC 20” și „Drum Peștera 2” 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 execuției lucrărilor și a construcțiilor” aprobat prin H.G. nr. 925/1995, proiectul va respecta următoarele exigențe:

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

Caracteristicile principale ale drumului comunal DC 20 și a drumului Peștera 2, conform Ord. MT nr. 1296 din 30 august 2017, STAS 863 – 1985 și STAS 10144/3-91, sunt următoarele:

#### **I. Drum comunal DC 20**

- clasificarea drumului drum comunal cu o singură bandă de circulație
- clasa tehnică a drumului V;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 1724 m;
- lățimea părții carosabile 2,75 m;
- lățimea platformei 3,50 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,375 m;
- panta transversală: 2,50 % unică.

#### **II. Drum Peștera 2**

- clasificarea drumului drum cu o singură bandă de circulație
- clasa tehnică a drumului V;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 2280 m;
- lățimea părții carosabile 2,75 m;
- lățimea platformei 3,50 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,375 m;
- panta transversală: 2,50 % unică.

#### **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 Băița;
- Diminuarea tendințelor de declin social și economic și îmbunătățirea nivelului de trai în comuna Băița;

- 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 rurale 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 Băița;
- 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 Băița prin:
  - sporirea capacității de circulație prin mărirea fluenței traficului;
  - realizarea unui confort pentru participanții la trafic;
  - mărirea siguranței circulației;
  - reducerea numărului de accidente.
- modernizarea drumurilor 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

**b) valoarea investiției; 2,688,641.09 (cu TVA)**

**c) 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);**

Nu este cazul.

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

### **1. Traseul în plan**

Amenajarea în plan a traseului drumurilor se menține pe traseul existent și se încadrează între limitele proprietății domeniului public al comunei Băița. Elementele geometrice sunt proiectate în conformitate cu STAS 863-1985 „Elemente geometrice ale traseelor” asigurându-se o viteză de proiectare de 25 km/h.

Proiectarea și amenajarea elementelor geometrice este în conformitate cu prevederile STAS 863-1985 „Elemente geometrice ale traseelor”. Razele curbilor de pe traseu sunt amenajate cu arce de cerc, introducerea curbilor progresive nefiind obligatorie.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului s-a urmărit ca axa proiectată să se suprapună strict pe axa platformei existente, pentru a folosi zestrea existentă, pentru a nu fi necesare exproprieri și pentru a nu fi necesare mutări ale rețelelor edilitare existente. Nu se execută lucrări de lărgire a platformei carosabile existente. Lucrările de terasamente sunt relativ reduse, drumurile fiind la nivel cu terenul natural.

Lungimea traseelor de drumuri proiectate are **lungimea totală de 4004 m** și este alcătuit din:

- Drum comunal DC 20 Peștera (lungime 1724 m);
- Drum Peștera 2 (lungime 2280 m).

Lățimile părții carosabile redusă la 2,75 m este motivată și justificată conform cap. 5, „Dispoziții finale” din „Normele tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor”, care prevede: „În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au o structură rutieră definitivă fără defecte majore structurale, sunt în rambleuri înalte sau debleuri adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita



lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepțională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare”.

În aceste condiții, având în vedere spațiul limitat pentru modernizare: lățimea disponibilă aferentă realizării modernizării drumului comunal, corelată cu lățimea disponibilă între proprietăți și încadrarea între limitele proprietății domeniului public al comunei Băița și urmat de faptul că drumul analizat este destinat unui trafic ușor, local și foarte redus, au fost diminuate, elementele geometrice din plan și profil transversal, astfel încât să se încadreze între limitele de proprietate actuale ale domeniului public. Diminuând valorile geometrice, atât în plan cât și în profil transversal, sunt evitate exproprierile, astfel încât lucrările de modernizare se vor realiza cu investiții minime.

## **2. Profilul longitudinal**

În profil longitudinal elementele geometrice rezultă din urmărirea fidelă a liniei terenului existent.

Drumurile se desfășoară în regiune de deal, traseul drumurilor existente prezintă declivități medii și mari, în zone izolate acestea au valori mari depășind valoarea de 7 %.

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 ale îmbracamintii existente. Elementele caracteristice în profil longitudinal corespunzătoare vitezei de proiectare 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.

## **3. Profilul transversal**

Drumurile analizate se situează în zonă de deal, platforma drumului în profil transversal se regăsește sub toate cele trei forme caracteristice: rambleu, debleu și mixt, dar predominant fiind sub forma unui mic rambleu și cu platforma situată la nivelul terenului limitrof.

Lățimea părții carosabile a drumurilor studiate este variabilă, cuprinsă între 2,00 m și 3,00 m. Datorită lățimii părții carosabile existente, corelată cu lățimea disponibilă între proprietățile private, drumurile sunt amenajate cu o singură bandă de circulație, cu circulație în ambele sensuri.

Profilul transversal al părții carosabile în aliniament, cu o singură bandă de circulație, se amenajează cu pantă unică de 2,50 %.

Pe lățimea acostamentelor panta transversală este de 4,00 %, conform profilurilor transversale.

Dimensiunile caracteristice profilului transversal sunt corespunzătoare unui drum comunal cu două benzi de circulație, cât și cu o bandă de circulație, de clasă tehnică V, astfel:

#### **I. Drum comunal DC 20**

- clasificarea drumului drum comunal cu o singură bandă de circulație
- clasa tehnică a drumului V;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 1724 m;
- lățimea părții carosabile 2,75 m;
- lățimea platformei 3,50 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,375 m;
- panta transversală: 2,50 % unică.

#### **II. Drum Peștera 2**

- clasificarea drumului drum cu o singură bandă de circulație
- clasa tehnică a drumului V;
- viteza de proiectare 25 km/h;
- lungimea traseului proiectat 2280 m;
- lățimea părții carosabile 2,75 m;
- lățimea platformei 3,50 m;
- lățimea acostamentelor 2 x 0,375 m;
- panta transversală: 2,50 % unică.

Delimitarea părții carosabile se realizează cu acostamente. Acestea se constituie dintr-un strat realizat din balast cu o grosime de 10 cm și o lățime de 0,375 m.

#### **4. Structură rutieră**

Structura rutieră existentă a Drumului Comunal DC 20 pe tronsonul cuprins între pozițiile kilometrice km 0+000 (început proiect) - 0+114 se prezintă într-o stare de viabilitate în conform cu cerințele normativelor în vigoare și nu necesită intervenții asupra sa, pe acest

tronson fiind necesar un dispozitiv de scurgere a apelor pluviale, astfel s-a prevăzut o rigolă triunghiulară din beton C30/37 turnată monolit.

Pe tronsonul cuprins între pozițiile kilometrice km 0+114 – 1+724 (sfârșit proiect), drumul comunal prezintă o pietruire existentă omogenă alcătuită din materiale granulare de o calitate bună, cu o grosime de 30 - 40 cm, aceasta fiind cuprinsă în calculul de dimensionare a structurii rutiere. Această pietruire se va scarifica și reprofila pe o grosime de 10 cm urmând a se realiza următoarea structură rutieră:

- 6 cm covor asfalic din beton asfalic BA 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă împănată;
- 10 cm strat inferior de fundație rezultat în urma scarificării și reprofilării pietruirii existente;

Drumul Peștera 2 este alcătuit din două tronsoane din punct de vedere al pietruirii existente. Primul tronson cuprins între pozițiile kilometrice km 0+000 (început proiect) - 1+238 drumul Peștera 2 prezintă o pietruire existentă omogenă alcătuită din materiale granulare de o calitate bună, cu o grosime de 30 – 40 cm, aceasta fiind cuprinsă în calculul de dimensionare a structurii rutiere. Această pietruire se va scarifica și reprofila pe o grosime de 10 cm urmând a se realiza următoarea structură rutieră:

- 6 cm covor asfalic din beton asfalic BA 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă împănată;
- 10 cm strat inferior de fundație rezultat în urma scarificării și reprofilării pietruirii existente;

Pe cel de-al doilea tronson al drumului Peștera 2, situat între pozițiile kilometrice km 1+238 - 2+280 (sfârșit proiect) pietruirea lipsește cu desăvârșire, astfel s-a prevăzut un strat inferior de fundație din balast pentru sporirea capacității portante, structura rutieră având următoarea alcătuire:

- 6 cm covor asfalic din beton asfalic BA 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă împănată;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;

Acostamentele se realizează dintr-un strat de balast cu o grosimea de 10 cm, pe o lățime de 0,375 m (37,5 cm).

Structurile rutiere sunt proiectate în conformitate cu normativul AND 605/2016 „NORMATIV PRIVIND MIXTURILE ASFALTICE EXECUTATE LA CALD. CONDIȚII TEHNICE DE PROIECTARE, PREPARARE ȘI PUNERE ÎN OPERĂ A MIXTURILOR ASFALTICE” din 29.11.2017 intrat în vigoare de la 10 aprilie 2018.

Dimensionarea structurii rutiere conf Normativul PD 177-2001 și Normativul AND 550-1999 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 RDO.

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.

## **5. Dispozitive de colectare și evacuare a apei**

Unul din factorii importanți pentru conservarea și asigurarea unei vieți îndelungate a drumului constă în crearea unor condiții optime de colectare și evacuare a apelor meteorice.

Proiectarea dispozitivelor de scurgere a apelor de suprafață s-a realizat în conformitate cu situația existentă, prevăzându-se realizarea unor dispozitive de scurgere noi (șanțuri trapezoidale cu secțiuni protejată și neprotejată, rigole carosabile și de acostament conform STAS 10796/1-77, STAS 10796/2-79 și STAS 10796/3-88).

Apele meteorice care ajung pe suprafața drumului sunt conduse prin intermediul pantelor transversale și longitudinale ale acestora, spre șanțuri și de aici către locurile de descarcare existente sau proiectate.

Dispozitivele de colectare proiectate pe drumurile din prezentă documentație sunt următoarele:

- **Drum comunal DC 20 Peștera:** rigolă triunghiulară din beton (cu secțiune protejată) se realizează din beton de clasă C30/37, turnată monolit, cu grosimea de 10 cm și așezate pe un pat de 5 cm de nisip pilonat. Umărul rigolei triunghiulare se va realiza din beton, cu dimensiunile de 10 cm. Această rigolă are lungimea totală de 110 m și este dispusă pe partea dreaptă a tronsonului cuprins între pozițiile kilometrice km 0+000 (început proiect) - km 0+114;
- **Drum Peștera 2:** șanț trapezoidal din pământ (cu secțiune neprotejată) se va realiza prin săpătură și finisare în terenul natural, lățimea fundului de șanț are lățimea de 30 cm, adâncimea de 30 cm, precum și o banchetă tot cu lățimea de 30 cm. Acest șanț are lungimea totală de 87 m și este dispus pe partea stângă a tronsonului cuprins între pozițiile kilometrice km 1+151 – km 1+238;

## 6. Podete

Pentru asigurarea continuității și descărcării șanțurilor și rigolelor proiectate și/sau existente, s-au proiectat podețe tubulare cu diametrul de 600 mm realizate din tuburi PEHD SN8 cu lungime de 5,00 m.

Podete tubulare se vor poziționa pe o fundație de balast de 10 - 20 cm și 10 cm nisip pilonat. Peste tuburi se va realiza un dren de piatră spartă de 20 cm grosime, peste care se va monta geotextil. În părțile laterale ale tubului, pe lungimea timpanului, se va realiza umplutură de balast.

La capete se vor realiza timpane din beton armat clasa C25/30 clasa de expunere XC2. Timpanele vor avea dimensiunile fundației de 50 cm x 80 cm cu lungimea de 2,00 m - 3,40 m (funcție de diametrul tubului) și elevația de minim 70 cm peste tub. La intrarea, respectiv ieșirea din podeț (în sensul de curgere) se va realiza un pereu din beton simplu C25/30 de 10 cm pe o fundație de 10 cm balast.

Armarea timpanelor se va face conform planșelor de detaliu.

Pentru evacuarea apelor pluviale s-au proiectat, la unele podețe, camere de cădere cu dimensiunea interioară de 0,90 m x 1,40 m x 1,00 m realizate din beton armat de clasă C25/30 așezate pe un pat de 20 cm balast. Grosimea pereților este 20 cm, armarea acestora realizându-se cu plase sudate cu diametrul de 8 mm (ochiuri 100x100). Camerele de cădere se vor acoperi cu capace armate, din motive de siguranță și pentru evitarea accidentelor.

Podetele în stare tehnică bună se vor păstra, acestea urmând a fi decolmatate și reparate în cazul eventualelor degradări ce nu afectează buna funcționare a acestora.

Disponerea podețelor se va face conform tabelului următor:

Nr. Crt.	Denumire drum	Poziție kilometrică	Diametru [ mm ]	Lungime [ m ]	Observații
1	DC 20 Peștera	0+514	600	5,00	Podet nou proiectat DN600
2	Drum Peștera 2	0+225	400	5,00	Podet tubular existent-se mentine/s-a proiectat camera de cădere
3	Drum Peștera 2	0+523	600	5,00	Podet nou proiectat DN600
4	Drum Peștera 2	0+618	400	5,00	Podet tubular existent / se mentine fără intervenții
5	Drum Peștera 2	1+270	-	6,00	Pod monolit existent / se mentine / s-au prevăzut reparații la coronamente
6	Drum Peștera 2	1+716	600	5,00	Podet tubular existent / se mentine fără intervenții

## **7. Ziduri de sprijin (apărări de maluri)**

Pentru proiectarea lucrărilor de protejare a terasamentelor sau taluzurilor s-au adoptat soluții tehnice conforme cu prevederile Normativului PD 161-85. Pentru realizarea lucrărilor de ziduri de sprijin se vor adopta soluții tipizate, ziduri de greutate din beton de ciment turnate monolit.

Lucrările predominante de protejare a terasamentelor sau taluzurilor sunt ziduri de sprijin de rambleu, cu rolul de susținere a terasamentelor de drum, de a rezista împingerii pământului prin propria greutate și de a asigura ampriza drumurilor studiate.

Pe cele două drumuri studiate, din prezentul proiect, au fost proiectate ziduri de sprijin de greutate, de rambleu, cu înălțimea elevației cuprinsă între 1,00 m și 1,50 m, realizate din beton simplu C25/30.

Părțile componente ale zidului de sprijin sunt următoarele: elevația zidului de sprijin, fundația zidului de sprijin, dren și barbacane.

Atât fundația, cât și elevația zidului de sprijin sunt realizate din beton C25/30.

Elevația zidului de sprijin are rolul de a prelua sarcinile (solicitările produse de trafic) și de a le transmite fundației. Fundația, la rândul ei, are rolul de a prelua sarcinile transmise de elevație (sarcinile din trafic, greutatea elevației și cea proprie) și de a le transmite terenului de fundare.

Elevația zidurilor de sprijin are secțiunea de formă trapezoidală, iar înălțimea acesteia este cuprinsă între 1,00 m și 1,50 m

Drenul este realizat din piatră brută negelivă, având o lățime de 50 cm și asigură colectarea apelor din spatele zidului de sprijin.

Barbacanele asigură evacuarea apelor colectate din corpul drumului, din spatele zidului de sprijin, iar acestea sunt executate din tuburi de PVC cu diametrul de 110 mm amplasate în elevația zidului.

Săpăturile pentru platforma de lucru se execută mecanizat și manual. Săpăturile pentru fundație și parțial pentru elevație se vor executa pe tronsoane alternante de maxim 5,00 m lungime.

Turnarea betonului fundației se va face imediat după terminarea săpăturii, betonul turnându-se aderent la pereții săpăturii rezultate.

Operațiunile principale ale betonării elevației sunt: cofrarea elevației, montarea tuburilor PVC Ø110mm la barbacane pentru asigurarea scurgerii apelor, turnarea și vibrarea betonului în elevația și la rigola drenului din spatele zidului. Se vor face verificări atât la betonul proaspăt cât și la cel întărit.

Zidurile de sprijin se vor dispune doar pe DRUM PEȘTERA 2 conform tabelului următor:

Nr. Crt.	Poziție kilometrică și poziția față de axa drumului	Lungime [ m ]	Înălțime elevație [ m ]
1	km 0+090 – 0+115 dreapta	25,00	1,50
2	km 2+042 – 2+062 stânga	20,00	1,50
3	km 2+100 – 2+110 stânga	10,00	1,50
4	km 1+660 – 1+675 stânga	15,00	1,00
5	km 2+110 – 2+135 stânga	25,00	1,00

Pe toate tronsoanele de ziduri de sprijin se va monta parapet metalic semi-greu de protecție.

### **8. Stații de încrucișare**

Nu s-au prevăzut stații de încrucișare, nefiind necesare datorită lungimilor reduse a drumurilor sau nefiind posibilă amplasarea lor pe teren proprietate al domeniului public al comunei Băița, datorită limitelor de proprietate extrem de apropiate.

### **9. Accese la proprietăți**

Accesele pe întreg traseul nu se vor amenaja, având în vedere starea fizică bună a acestora.

Excepție va face accesul de la poziția kilometrică km 0+010 dreapta a drumului comunal DC 20 Peștera, acces ce necesită lucrări de continuitate a scurgerii apelor pluviale din rigola triunghiulară de beton.

Accesul se va realiza cu lățimea de 4,00 m și lungime aproximativă 3,00 - 4,00 m (de la marginea limitei de proprietate până la marginea părții carosabile).

Pentru continuitatea dispozitivelor de scurgere se vor dispune podețe tubulare cu diametrul de 300 mm cu lungimea de 4,60 m.

Podețele tubulare se vor poziția pe o fundație de balast de 10 cm și 10 cm radier de beton C25/30. Peste tuburi se va realiza hidroizolație și umplutură de balast.

La capete se vor realiza timpane din beton armat clasa C25/30 cu dimensiunile fundației de 40 cm x 40 cm și o lățime de 1,50 m.

La partea superioară se va executa o dală de 10 cm din beton clasa C25/30 armat cu plasă Ø6/100/100.

Structura rutieră a accesului este următoarea:

- 6 cm covor asfaltic din beton asfaltic BA 16;
- 15 cm strat superior de fundație din piatră spartă împănată;
- 25 cm strat inferior de fundație din balast;

## **10. Siguranța circulației și semnalizarea rutieră**

O proiectare atentă a sistemului de semnalizare și marcaje concură la sporirea siguranței circulației, ducând în final la sporirea fluenței traficului. O avertizare și o informare corectă, vizibilă, sporește confortul conducătorului auto, duce la eliminarea stresului acestuia, eliminându-se confuziile și manevrele periculoase, iar în final conduce la eliminarea accidentelor și blocajelor.

În vederea asigurării siguranței circulației, pentru drumurile supuse modernizării, se vor executa lucrări de semnalizare rutieră și marcaje în conformitate cu SR 1848-7:2015 și SR 1848-1:2011/A91:2021.

Se vor respecta prevederile din SR 1848-2:2015, 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”.

Delimitarea părții carosabile se va realiza conform SR1848/7 - 2015 și se vor realiza următoarele tipuri de marcaje rutiere: marcaje longitudinale tip linie discontinuă simplă tip „I” - marcaj neted cu lățimea de 15 cm, având segmentele și intervalele de 1,00 m, pentru delimitarea părții carosabile și implicit a benzii de circulație (marcaj necesar pentru drumurile cu o singură bandă de circulație).

Semnalizarea verticală se va realiza prin montarea de indicatoare rutiere conform prevederilor SR 1848-1:2011/A91:2021. Indicatorile rutiere și dispozitivele de siguranță aflate într-o stare tehnică bună se vor păstra.

Pentru realizarea siguranței circulației rutiere pe traseul sectorului de drum unde sunt prezente zidurile de sprijin de rambleu, s-au proiectat parapete metalice de tip semi-greu fixate pe capacul zidului de sprijin din beton conform planșelor de detalii de execuție, parapete care respectă cerințele „AND 593/2012 - Normativ pentru sisteme, de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi” .

## **11. Date de trafic**

Traficul este caracterizat și generat de traficul local, de traficul din activitatea agricolă și turistică din zonă. Drumurile din prezenta documentație sunt caracterizate de un trafic extrem redus și lipsit de trafic greu.

Având în vedere prevederile „Normativului privind stabilirea cerintelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerintele utilizatorilor” indicative NE 021-2003, se constată că în prezent, pe aceste drumuri nu sunt asigurate exigențele de calitate privind planeitatea suprafeței de rulare și siguranța circulației rutiere.



## **12. Materiale utilizate**

Pentru execuția lucrării se vor utiliza materiale de construcție agrementate conform legislației naționale și standardelor armonizate cu legislația Uniunii Europene, respectiv H.G. 766/1996 și Legii 10/1995.

## **13. Contolul calității lucrărilor**

Verificarea calității lucrărilor se va realiza conform programului de control întocmit de proiectant și al prevederilor din caietul de sarcini.

Verificarea calității lucrărilor și recepția la terminarea acestora se va face în conformitate cu HG nr.1.303 din 24 octombrie 2007 cu prevederile Normativului C56-2002.

## **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, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații:

Terenul studiat se localizează în Județul Hunedoara – Comuna Băița, în intravilanul și extravilanul localității Peștera, prezentul proiect fiind alcătuit din două drumuri cu o lungime totală de 4 004 m astfel:

- Drum comunal DC 20 Peștera (lungime 1724 m);
- Drum Peștera 2 (lungime 2280 m).

Comuna Băița este situată la 20 km de municipiul Brad și 23 km de municipiul Deva. Comuna este situată în partea nordică a județului Hunedoara și are următoarele vecinătăți: la Nord comunele Crișcior și București, la Est comunele Balșa și Certejul de Sus, la Sud comuna Șoimuș, la Vest comuna Vălișoara.

Teritoriul administrativ al comunei Băița este compus din 11 localități: satul Băița (reședința de comună), satul Barbura, satul Căinelu de Sus, satul Crăciunești, satul Fizeș, satul Hărțăgani, satul Lunca, satul Ormindea, satul Peștera, satul Săliște și satul Trestia.

Drumul comunal analizat DC 20 și Drumul Peștera 2, asigură legătura rutieră în interiorul comunei, și în interiorul localității Peștera, asigură accesul la proprietăți și instituții publice, cât și accesul rutier la drumurile de interes județean și național care străbat teritoriul comunei Băița.

Din punct de vedere geologic comuna Băița, se încadrează în Munții Metaliferi, respectiv parte sudică a Munților Apuseni.

Zona depresionară de golf marin a Băiței este separată de culuarul Mureșului, prin formațiunile calcaroase, ce se ridică sub forma unor versanți cu creste înalte, pante abrupte, de vârsta jurasică.

Zona depresionară este delimitată și încojurată de creste înalte ale versanților formați din calcare recifale.

Accesul în comună, cât și pe drumul comunal analizat, se realizează prin intermediul drumului județean DJ 706A (Ilia – Bretea Mureșeană – Brănișca – Chiscădaga – Fizeș – Băița – Căinelu de Sus – Vălișoara). Aceasta reprezintă cea mai rapidă și importantă cale de acces pentru locuitorii comunei Băița.

Prezenta documentație studiază modernizarea a două drumuri de interes local, în lungime totală de 4 004 m și anume: „Drumul comunal DC 20” și „Drum Peștera 2”, care aparțin satului Peștera, din comuna Băița, județul Hunedoara.

Terenul ocupat de drumurile existente aparține domeniului public administrat de Consiliul local și Primăria Băița.

- 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.

#### **I. Drum comunal DC 20**

$X_1 = 334103.006$	$Y_1 = 505696.408$	$Z_1 = 387.67$
$X_2 = 334443.358$	$Y_2 = 506188.492$	$Z_2 = 402.67$
$X_3 = 333979.386$	$Y_3 = 506492.612$	$Z_3 = 417.11$

#### **II. Drum Peștera 2**

$X_1 = 333672.229$	$Y_1 = 506135.721$	$Z_1 = 318.32$
$X_2 = 333445.754$	$Y_2 = 505168.609$	$Z_2 = 292.78$
$X_3 = 333770.061$	$Y_3 = 504159.779$	$Z_3 = 279.40$

- 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 șanțuri 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 parapeti.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

Nu este cazul.

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

Traseul drumurilor se desfășoară în și extravilanul localității componente a comunei Băița. Platforma drumurilor, plantațiile și construcțiile aferente nu vor fi afectate.

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

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 exploatarei accesului rutier nu se vor manipula sau depozita substanțe toxice și periculoase care ar putea afecta factorii de mediu sau sanatare a populației.

**B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

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 mentiona 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:**

In 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 apa, 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 bărci 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 redată 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 toată 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 SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> și particule în suspensii sunt mai mici decât limitele admise, practic sunt inexistente.

### **Calitatea solului**

În lungul traseelor 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, împrejmuirilor.

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:

<b>Natura terenului în debleu</b>	<b>Înclinarea taluzurilor</b>
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:

<b>Natura terenului de realizare a rambleului</b>	<b>Înălțime maximă a taluzului pe verticală [m]</b>
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**

Nu este cazul.

**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. 3947 / 11.05.2023 emisa de Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, proiectul propus **nu 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.

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, lit. a):

#### **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. 3947 / 11.05.2023 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 Peștera;
- cod cadastral: IV - 1.122.5;

**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 progresivă 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-XIV.**

Nu este cazul.

Întocmit,

ing. TUDOR Mircea

