**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 DC18: BUCURESCI-ŞESURI,**

**km 0+000 - 5+800”**

**COMUNA BUCUREȘCI, JUDEŢUL HUNEDOARA**

Proiect Nr. **19 / 2019**

**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 BUCUREȘCI**

sat Bucureșci, str. Principală nr. 25, cod poștal 337145, comuna Bucureșci, județul Hunedoara , ROMÂNIA

telefoane +0254684178

e-mail: [**primariabucuresci@yahoo.com**](mailto:primariabucuresci@yahoo.com).

com,web: [**www.primariabucuresci.ro**](https://www.primariabucuresci.ro/)

~ O C T O M B R I E 2 0 1 9~

**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 DC18: BUCURESCI-ŞESURI,**

**km 0+000 - 5+800”**

**COMUNA BUCUREȘCI, JUDEŢUL HUNEDOARA**

Faza de proiectare:

**DOCUMENTAȚIE OBȚINERE AVIZE**

Beneficiar: **COMUNA BUCUREȘCI**

sat Bucureșci, str. Principală nr. 25, cod poștal 337145, comuna Bucureșci, județul Hunedoara , ROMÂNIA

telefoane +0254684178

e-mail: [**primariabucuresci@yahoo.com**](mailto:primariabucuresci@yahoo.com).

com,web: [**www.primariabucuresci.ro**](https://www.primariabucuresci.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: 19 / 2019

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 Tudor …………………………

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: 19 / 2019

Faza de proiectare: Doc. avize

**OPIS DOC. AVIZE**

1. piese scrise
2. Foaie de capăt
3. Foaie de semnături
4. Opis DOC. AVIZE
5. Decizia etapei de evaluare initiala
6. Certificat de urbanism
7. Memoriului de prezentare conform Anexa nr. 5E
8. PIESE DESENATE
   * + 1. Plan de încadrare în zonă Scara 1:5 000

**Anexa nr. 5E**

**Conţinutul-cadru al memoriului de prezentare**

**I. Denumirea proiectului:**

**„MODERNIZARE DC18: BUCURESCI-ŞESURI,**

**km 0+000 - 5+800”**

**COMUNA BUCURESCI, JUDEŢUL HUNEDOARA**

**II. Titular**

- numele;

**COMUNA BUCURESCI**

adresa poștală; str. Principală, nr. 25, cod poştal: 337145, jud. Hunedoara

nr. telefon 0254-684178 sau fax 0254-684010

e-mail: [primariabucuresci@yahoo.com](mailto:primariabucuresci@yahoo.com)

- numele persoanelor de contact:

* Primar Ghilean Mircea Florin
* responsabil pentru protecţia mediului: Primar Ghilean Mircea Florin

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

**a) un rezumat al proiectului;**

Drumul comunal îşi are originea (km 0+00) în intersecţia cu DJ 741, Crişcior - Bucureşti - Almaşul Mic de Munte şi punctul final (km **5+800)** în localitatea Şesuri, localitate componentă a comunei Bucureşci.

Drumul comunal care face obiectul prezentei documentaţii tehnice, se încadrează în categoria de importanţă C (importanţă normală) şi în clasa de importanţă III (medie), conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii şi a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii.

Din punct de vedere al legii calității nr. 10/1995 și al „Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor şi a construcţiilor” aprobat prin H.G. nr. 742/2018, proiectul va respecta următoarele exigențe:

* Rezistenţă şi stabilitate la solicitări statice, dinamice și seismice – A 4;
* Siguranţa în exploatare – B 2;
* Sănătate şi protecţia mediului – D 2.

Caracteristicile principale ale drumului comunal conform Norme tehnice din 30.08.2017privind proiectarea , construirea si modernizarea drumurilor și STAS 863 sunt următoarele: - Lungime drum: 5800 m

- Suprafață parte carosabilă: 31.900 mp

**Traseul în plan**

Limitele de proprietate sunt bine conturate, care pe anumite segmente ale traseului pot afecta elementele geometrice ale proiectului (utilizarea unor racordări cu raze reduse din cosiderentul păstrării traseului existent sau pentru evitarea mutării de instalaţii sau împrejmuiri).

Traseul prezintă aliniamente scurte, racordate prin curbe circulare care nu sunt amenajate, cu valori a razelor de racordare mici.

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Pe sectorul cuprins între km 0+00 - km 3+089 drumul existent are o lăţime a părţii carosabile de 5,50 m, două benzi de circulație. Pe acest sector drumul comunal are o structura rutieră cu îmbrăcăminte din beton asfaltic în două straturi, îmbrăcăminte degradată, necorespunzătoare.

Pe sectorul cuprins între km 3+089 - km 4+838 drumul are o singură bandă de circulație cu lăţimea părţii carosabile de 3.50 m. Structura rutieră are îmbrăcămintea din beton asfaltic, degradată, necorespunzătoare.

Pe sectorul cuprins între km 4+838-km 5+789 drumul are o platforma de cca. 3,0...3.50 m, platforma din pământ.

- intersecţiile cu alte drumuri sunt în număr redus și se impune reamenajarea acestora în conformitate cu Normativul AND 600/2010 și STAS 10144/4-1995;

- accesurile sunt parțial amenajate cu podeţe. Este preferabil ca toate accesele de pe sectorul proiectat să fie reamenajate unitar cu rigole carosabile (sau podețe tubulare) şi cu realizarea unei structuri de rezistenţă cu îmbrăcăminte modernă;

**Profil longitudinal**

Traseul se desfăşoră într-o regiune de deal, linia terenului natural are frecvente şerpuiri care nu urmăresc traseul ideal. Declivităţile sunt medii în profil longitudinal.

**Profil transversal tip și structură rutieră**

Platforma drumului pe primul sector dispune de o lăţime de 7 m (drum cu două benzi de circulaţie cu lăţimea de 2 x 2.75 m), cu dispozitivele de colectare şi evacuare a apelor pluviale total necorespunzătoare pe întreaga lungime a traseului. Şanţurile sunt inexistente sau colmatate, podeţele deteriorate, accesele la proprietăţi nerezolvate.

Sectorul al treilea în lungime de cca. 950 m are o platforma redusă, cca. 3,0 m, slab pietruită, contaminată cu pământ sau dinpamant. Dispozitivele de colectare şi evacuare a apelor pluviale lipsesc pe întreaga lungime a sectorului de traseu, apele de precipitații curgând liber pe platformă, în sensul gravitațional sau băltesc pe ampriză, în zonele mai plane până la evaporare.

Drumul studiat în ansamblu nu corespunde prevederilor ,,Normativului privind stabilirea cerinţelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerinţele utilizatorilor ,,indicativ NE 021-2003 şi a ,,Instrucţiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor pubice,, indicatv CD 155-2001.

SITUAȚIA PROIECTATĂ

STRUCTURA RUTIERA

Prin dimensionarea structurii rutiere pentru un trafic de perspectivă 15 ani conform ,,Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple'', Indicativ A.N.D. 550, ANEXA NR. 1 rezultă următoarea structura rutieră pe sectorul III cu situatia existentă platformă de pământ:

- 10 cm profilare pietruire existentă cu adaos de balast- strat de forma;

- 25 cm, balast, strat inferior de fundaţie

- 20 cm, piatră spartă împănată, strat superior de fundaţie

- 5 cm strat de legatură din beton asfaltic BADPC 22.4

- 4 cm beton asfaltic BAPC 16 –strat uzură

Pe sectorul I cuprins între km 0+00 - km 3+089 m partea carosabilă cu îmbrăcămintea din beton asfaltic degradat se va reabilita prin aşternera unui covor asfaltic cu grosimea de 6 cm BAPC 16.

Pe sectorul II cuprins între km 3+089 - km 4+838 pe lăţimea părţii carosabile existente peste îmbrăcămintea existentă se va aşterne un covor asfaltic cu grosimea de 6 cm. Partea carosabilă se va majora la 4,0 m lăţime. Pe tot sectorul II se va realiza o caseta de 0,75 m lăţime cu structura rutieră completă pentru mărirea părţii carosabile la 4.0 m lățime.

Structura rutieră a fost dimensionată luand în calcul caracteristicile fizico-mecanice ale pământului din patul drumului, condiţiile hidrologice existente, condiţiile climatice şi adâncimea de îngheţ.

Structura rutieră este verificată la fenomenul îngheţ-dezgheţ, în conformitate cu prevederile STAS nr. 1709/1-90 ,,Adâncimea de îngheţ în complexul rutier - Prescriptii de calcul,, şi STAS nr. 1709/2-90 ,,PREVENIREA ŞI REMEDIEREA DEGRADĂRILOR DIN ÎNGHEŢ – DEZGHEŢ, PRESCRIPŢII TEHNICE.

Acostamentele vor avea o structura alcatuită din:

- 20 cm balast

- panta transversală 4% înspre şanţul sau rigola din beton proiectată.

**Lucrări pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale**

Starea tehnică a podeţelor existente este proastă, podetele tubulare de 600...800 mm existente necesitând lucrări de înlocuire a acestora sau completate cu elemente constructive (coronamente, aripi sau timpane) pentru asigurarea scurgerii apelor meteorice şi asigurării gabaritului minim necesar conform STAS2 924-91, pentru clasa tehnică V a drumului.

Scurgerea şi colectarea apelor de suprafaţă se va realiza prin rigola din beton de ciment cu secţiune triunghiulară, cota fundului şantului va fi cu 15 cm sub cota stratului drenant de balast component al structurii rutiere proiectate sau şanţuri de pământ.

Drumul comunal traverseaza un singur curs de apă prin intermediul unui pod din B.A. existent aflat in stare bun=ă, nu se intervine asupra lui.

Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările de asigurare a colectării şi evacuării apelor de suprafaţă (rigole, şanţuri, podeţe etc.) se vor alege în funcţie de recomandările Indicativului NE 012/2007 şi a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007).

**Soluţiile constructive proiectate pentru elementele de siguranţa a circulaţiei**

Pentru îndeplinirea cerinţelor, lucrările de construcţie a sectoarelor de drumuri respectă reglementările tehnice de proiectare în vigoare la data întocmirii proiectului, privind eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, punere accidentală sub tensiune, ardere, opărire, în timpul efectuării unei activităţi normale de circulaţie sau întreţinere şi curăţire a obiectivului. Siguranţa circulaţiei este o componenta a proiectului.

Toate lucrările propuse în documentaţie sunt şi pentru îmbunătăţirea condiţiilor de siguranţă a circulaţiei. Semnalizarea de reglementare a priorităţii, indicatoarele de obligare şi semnalizare de orientare se vor realiza cu indicatoare de circulaţie şi marcaje conform S.R 1848/1-3/2015 Indicativului AND 591-05.

**b) justificarea necesităţii proiectului;**

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

* Nevoia de dezvoltare a infrastructurii de bază în zonele rurale, infrastructura rutieră constituind un element de bază pentru comunitatea din comuna Bucureșci;
* Diminuarea tendinţelor de declin social şi economic şi îmbunătăţirea nivelului de trai în comuna Bucureșci;
* 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 şi a tradiţiile locale prin accesibilizarea obiectivelor culturale, sociale, educationale si de cult;
* Nevoia reducerii gradului de sărăcie și a riscului de excluziune socială;
* Necesitatea de conectivitate a drumurilor si multiplicarea rolului acestora prin conectarea viabila la diverse căi de transport principale;
* Nevoia de îmbunatatire a accesibilitătii pe drumurile comunei Bucureșci;
* Îmbunătăţirea situaţiei sociale şi economice a locuitorilor din spaţiul rural românesc;
* Necesitatea ameliorarării calităţii mediului şi 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 dependenta de realizarea unei infrastructuri adecvate. Realizarea infrastructurii ar duce, nu în ultimul rand, la cresterea calitatii vieţii populaţiei din zonă si la crearea de noi oportunitati investitionale din partea agentilor economici. Pentru îmbunătăţirea calităţii vieţii, un factor determinant îl constituie modernizarea infrastructurii fizice urbane de bază care influenţează în mod direct dezvoltarea activităţilor sociale, culturale şi economice şi implicit, crearea de oportunităţi ocupaţionale.

In ceea ce priveste structura de transport, realizarea proiectului propus va aduce beneficiu zonei, influentand benefic strategia de dezvoltare a retelei de transport si a zonei prin urmatoarele aspecte:

* dezvoltarea infrastructurii de bază in comuna Bucureșci prin:
* sporirea capacitatii de circulatie prin marirea fluentei traficului,
* realizarea unui confort pentru participantii la trafic – autovehicule si pietoni,
* marirea sigurantei circulatiei,
* reducerea numarului de accidente.
* modernizarea infrastructurii duce la dezvoltarea economică şi turistică si implicit la reducerea gradului de sărăcie si a riscului de excluziune sociala si totodată la crearea de noi locuri de muncă
* imbunătătirea mediului prin reducerea noxelor si a poluarii sonore,
* cresterea nivelului de trai si a confortului riveranilor.
* conservarea moștenirii rurale şi a tradiţiile locale prin accesibilizarea obiectivelor culturale, sociale, educationale si de cult

Traseul dumului din proiect are rolul de a imbunatati conectivitatea în vederea asigurării legăturii cu principalele căi rutiere și alte căi de transport .

* drumurile proiectate au fost realizate cu latimi adecvate traficului din zona.
* drumurile proiectate sunt dimensionate pentru trafic mediu.

Avand in vedere numarul mare de locuitori accesibilizati, se considera ca investitia este necesara si oportună.

**c) valoarea investiției; valoare fara TVA TVA valoare cuTVA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TOTAL GENERAL** | **7.791.050** | **1.464.456** | **9.255.506** |
| **din care C + M** | **7.262.697** | **1.379.912** | **8.642.609** |

**d) perioada de implementare propusă;** 24 luni.

**e) planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);**

ANEXA - planse de incadrare in zona.

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

În condițiile locale se consideră oportună păstrarea platformei și părții carosabile actuale, cu realizarea lucrărilor necesare de amenajare a curbelor în plan, executare de platforme de încrucișare ( pe sectorul cu o singură bandă de circulatie), rectificarea traseului în profil longitudinal și refacerea planeității etc., fără lucrări de infrastructură majore;

**Traseul în plan**

Traseul drumului comunal poate fi impartit intrei segmente distincte

a) sector cuprins între km 0+00 - km 3+089 drumul existent are o lăţime a părţii carosabile de 5,50 m, două benzi de circulație, imbracaminte existentă degradată din mixturi asfaltice;

b) sector cuprins între km 3+089 - km 4+838 , o singură bandă de circulație cu lăţimea părţii carosabile de 3.50 m imbracaminte existenta degradată necorespunzătoare, din mixturi asfaltice;

c) sectorul cuprins între km 4+838-km 5+789 drumul are o platforma de cca. 3.50 4m, platformă din pământ.

Limitele de proprietate sunt bine conturate, care pe anumite segmente ale traseului pot afecta elementele geometrice ale proiectului (utilizarea unor racordări cu raze reduse din cosiderentul păstrării traseului existent sau pentru evitarea mutării de instalaţii sau împrejmuiri).

Traseul prezintă aliniamente scurte, racordate prin curbe circulare care nu sunt amenajate, cu valori a razelor de racordare mici.

Traseul traverseaza paraul Bucureșci cu un pod aflat in stare bună, podul nu face obiectul prezetei documentatii.

1. **Profil longitudinal**

Traseul se desfăşoră într-o regiune de deal, linia terenului natural are frecvente şerpuiri care nu urmăresc traseul ideal. Declivităţile sunt medii în profil longitudinal.

1. **Profil transversal tip și structură rutieră**

Platforma drumului pe primul sector dispune de o lăţime de 7 m (drum cu două benzi de circulaţie cu lăţimea de 2 x 2.75 m), cu dispozitivele de colectare şi evacuare a apelor pluviale total necorespunzătoare pe întreaga lungime a traseului. Şanţurile sunt inexistente sau colmatate, podeţele deteriorate, accesele la proprietăţi nerezolvate.

Sectorul al doilea cuprins între km 3+089 - km 4+838 , o singură bandă de circulație cu lăţimea părţii carosabile de 3.50 m imbracaminte existenta degradată necorespunzătoare, din mixturi asfaltice; Platforma drumului are o latime de 4,5...5 m

Sectorul al treilea în lungime km 4+838-km 5+789 are o platforma redusă, cca. 3,5 m, slab pietruită sau pamant. contaminată cu pământ. Dispozitivele de colectare şi evacuare a apelor pluviale lipsesc pe întreaga lungime a traseului, apele de precipitații curgând liber pe platformă, în sensul gravitațional sau băltesc pe ampriză, în zonele mai plane până la evaporare.

Drumul studiat în ansamblu nu corespunde prevederilor ,,Normativului privind stabilirea cerinţelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerinţele utilizatorilor ,,indicativ NE 021-2003 şi a ,,Instrucţiunilor tehnice privind determinarea stării tehnice a drumurilor pubice,, indicatv CD 155-2001.

STRUCTURA RUTIERA PROIECTATĂ

Prin dimensionarea structurii rutiere pentru un trafic de perspectivă 15 ani conform ,,Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple'', Indicativ A.N.D. 550, ANEXA NR. 1 rezultă următoarea structura rutieră pe sectorul III cu situatia existenta platformă de pământ:

- 10 cm profilare pietruire existentă cu adaos de balast- strat de forma;

- 25 cm, balast, strat inferior de fundaţie

- 20 cm, piatră spartă împănată, strat superior de fundaţie

- 5 cm strat de legatură din beton asfaltic BADPC 22.4

- 4 cm beton asfaltic BAPC 16 – strat uzură

Pe sectorul I cuprins între km 0+00 - km 3+089 m partea carosabilă cu îmbrăcămintea din beton asfaltic degradat, necorespunzător se va reabilita prin aşternera unui covor asfaltic cu grosimea de 6 cm BAPC 16. Asternerea covorului asfaltic se va realiza după repararea imbrăcămintii existente.

Pe sectorul II cuprins între km 3+089 - km 4+838 pe lăţimea părţii carosabile existente peste îmbrăcămintea existentă se va aşterne un covor asfaltic cu grosimea de 6 cm. Partea carosabilă se va majora la 4,0 m lăţime. Pe tot sectorul se va realiza o caseta de 0,75 m lăţime cu structura rutieră completă pentru mărirea părţii carosabile la 4.0 m.

Structura rutieră a fost dimensionată luând în calcul caracteristicile fizico-mecanice ale pământului din patul drumului, condiţiile hidrologice existente, condiţiile climatice şi adâncimea de îngheţ.

Structura rutieră este verificată la fenomenul îngheţ-dezgheţ, în conformitate cu prevederile STAS nr. 1709/1-90 ,,Adâncimea de îngheţ în complexul rutier - Prescriptii de calcul,, şi STAS nr. 1709/2-90 ,,PREVENIREA ŞI REMEDIEREA DEGRADĂRILOR DIN ÎNGHEŢ – DEZGHEŢ, PRESCRIPŢII TEHNICE.

**Acostamentele vor avea o structura alcatuită din:**

- 20 cm balast

- panta transversală 4% înspre şanţul sau rigola din beton proiectată.

1. **Lucrări pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale**

Scurgerea şi colectarea apelor de suprafaţă se va realiza prin rigola din beton de ciment cu secţiune triunghiulară, sau prin şanţuri de pământ.

Apele pluviale vor fi evacuate din zona drumului prin intermediul podeţelor tubulare existente completate dacă este cazul cu elementele constructive necesare si podete proiectate Ø600/ 800 mm de tip Premo.

Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările de asigurare a colectării şi evacuării apelor de suprafaţă (rigole, şanţuri, podeţe etc.) se vor alege în funcţie de recomandările Indicativului NE 012/2007 şi a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007).

**e) Soluţiile constructive proiectate pentru elementele de siguranţa a circulaţiei**

Pentru îndeplinirea cerinţelor, lucrările de construcţie a sectoarelor de drum respectă reglementările tehnice de proiectare în vigoare la data întocmirii proiectului, privind eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, punere accidentală sub tensiune, ardere, opărire, în timpul efectuării unei activităţi normale de circulaţie sau întreţinere şi curăţire a obiectivului. Siguranţa circulaţiei este o componenta a proiectului.

Toate lucrările propuse în documentaţie sunt şi pentru îmbunătăţirea condiţiilor de siguranţă a circulaţiei. Semnalizarea de reglementare a priorităţii, indicatoarele de obligare şi semnalizare de orientare se vor realiza cu indicatoare de circulaţie şi marcaje conform S.R 1848/1-3/2015 Indicativului AND 591-05.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

Nu este cazul.

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

- distanţafaţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare;

Nu este cazul.

- distanța față de corpurile de apă de suprafață sau subterane

Nu este cazul.

- hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale şi alte informaţii:

România, județul Hunedoara, comuna Bucureșci, drumul este situat în localități componente ale comunei Bucureșci, atât în extravilan cât și în intravilan localitatii..

Comuna Bucureşci este situată în partea de nord-vest a judeţului Hunedoara şi are o suprafaţă a teritoriului administrativ de 62 km2, cu un relief de deal şi de munte. În componenţa comunei Bucureşci se regăsesc satele Bucureşci (210 gospodării), reşedinţa comunei, Curechiu (161 gospodării), Merişor (37 gospodării), Rovina ( 79 gospodării) şi Şesuri ( 174 gospodării). Faţă de reşedinţa de comună satele sunt situate la distanţe cuprinse între 5 km (Rovina) şi 10 km (Curechiu).

Localitatea Bucureşci se află aşezată pe DJ 741, la o distanţă de 12 km de oraşul Brad şi 47 km de municipiul Deva, reşedinţa judeţului Hunedoara. Legătura cu oraşul Brad se face prin Crişcior, pe DJ 741, iar de la Brad pe DN 76 cu municipiul Deva. De la Curechiu, pe DJ 741 se face legătura cu localităţile Porcurea, Almaşul Mic unde se face legătura cu şoseaua Geoagiu-Deva.

Cea mai apropiată staţie de cale ferată este gara din municipiul Brad, situată la 12 km..Localitatea Bucureşci se află situată la o altitudine medie de 450 m şi este străbătută de cele două pâraie, Bucureşci şi Rovina.

Din punct de vedere geografic relieful comunei Bucureşci se încadrează în categoria de dealuri şi muncei, cu înălţimi aflate între 450 ... 800 m faţă de nivelul mării.

Drumul de interes local care face obiectul acestei expertize este clasificat ca şi drum comunal. Acesta face legătura centrului de comuna Bucureşci cu localitatea aparţinătoare Şesuri.

Drumul comunal îşi are originea în intersecţia cu DJ 741, Crişcior - Bucureşti - Almaşul Mic de Munte şi punctul final în localitatea Şesuri, localitate componentă a comunei Bucureşci.

Drumul asigură legătura rutieră în interiorul comunei, accesul la proprietăţi şi instituţii publice, respectiv accesul rutier la drumul de interes judeţean care străbate teritoriul

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

**A. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu**

1. Protecţia calităţii apelor:

Va rezulta o cantitate redusă de ape uzate, se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianţi şi alte substanţe chimice prin amenajarea unui spaţiu de depozitare amenajat adecvat pentru a reduce la minim efectele negative.

Circulaţia care se va desfăşura pe drumul proiectat nu este o sursă de poluanţi pentru apele de suprafaţă sau subterane. Apele de suprafaţă, pluviale, vor fi evacuate în mod natural în şanţul de pământ/beton. Drumul proiectat nu modifică regimul de scurgere şi 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.

2. Protecţia aerului:

Poluarea aerului poate rezulta din activităţile de construcţie, sub forma de emisii de la vehiculele şi echipamentele de construcţii.

Se preconizează ca aceste efecte pe perioada de execuţie vor fi limitate şi relative de scurta durată şi trecătoare, în contextul în care lucrările se desfăşoară in cea mai mare parte în afara mediului rural. Echipamentele şi maşinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrări vor trebui să se încadreze în standardele de emisie din România.

3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

Pe parcursul desfăşurării lucrărilor, poluarea fonică reprezintă unul din factorii importanţi privind impactul asupra mediului, fauna şi localităţile populate fiind cele afectate.

În timpul construcţiei (precum şi a lucrărilor de întreţinere) principalele surse de zgomot şi vibraţii sunt vehiculele şi diferitele tipuri de echipamente de construcţii, inclusiv excavatoare şi alte maşini 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 maşini grele şi alte echipamente producatoare 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 şi întreţinerea adecvată a acestora;
  + asigurarea stopării tuturor echipamentelor, inclusiv a vehiculelor, în mometele cand nu sunt utilizate efectiv, inclusiv pe timpul încărcării şi descărcării autovehiculelor folosite pentru transport.

Pe perioada de exploatare, poluarea fonică reprezintă un factor mai putin important deoarece traficul cu maşini grele este numai sezonier şi destul de limitat, fauna şi localităţile populate fiind foarte puţin afectate.

4. Protecţia împotriva radiaţiilor:

Nu este cazul.

5. Protecţia solului şi a subsolului:

*In faza de construcţie.*

Proiectul necesită curăţarea de vegetaţie a amplasamentelor, precum şi executarea de lucrări de excavaţii cu ajutorul unor masini grele. Practicile neadecvate de construcţie şi de protecţie a solului pot accelera eroziunea, provocând instabilitate a solului şi alunecări de teren în zonele afectate, ce pot determina poluarea apei prin şiroiri în ape de suprafaţă. Se poate anticipa că lucrările de escavaţii de pe traseul proiectat vor conduce la o creştere temporară a eroziunii solului, până la refacerea vegetaţiei. Se anticipează aplicarea unui program de refacere activă a vegetaţiei de pe amplasament în zonele expuse la eroziune.

Pe durata execuţiei lucrărilor vor fi adoptate soluţii 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 însămânţarea cu iarbă, reconstrucţia ecologică a suprafeţelor expuse eroziunii pe parcursul lucrărilor.

În afara eroziunii, solurile pot fi contaminate prin deversări accidentale de combustibili, lubrifianţi şi substanţe chimice (ex. detergenţi şi vopseluri). Riscul acestor accidente va fi însă drastic redus prin utilizarea de proceduri de manevrare corespunzatoare. Implementarea acestor măsuri va reduce la minimum impactul.

*În perioada de exploatare.*

Pe durata perioadei de exploatare va fi un impact redus asupra solului, vegetaţiei şi faunei. Principalul impact de mediu asupra solului, vegetaţiei şi faunei este reprezentat de ocuparea definitivă şi schimbarea utilităţii suprafeţelor de teren necesare pentru construcţie. Schimbarea utilităţii terenului pe suprafaţa ocupată definitiv de drum de la funcţionalitatea naturală este compensată însă de factori de natură socială, de mediu.

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

6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

Nu este cazul.

7. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

Traseul drumului se desfăşoară în intravilanul/extravilanul localităţilor( pe platforma existenta a drumuilui) componente ale comunei Bucureșci. Platforma drumului, plantaţiile şi construcţiile aferente nu vor fi afectate.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării:

Cantitatea de deşeuri solide propusă în lucrările de construcţii poate fi considerabilă. Între altele, cantităţi însemnate de deşeuri solide rezultă din îndepărtarea tufărișului, arbuştilor, ca şi a betonului folosit. Deşeurile rezultate astfel vor trebui deci refolosite, reciclate sau eliminate. Alte deşeuri pot proveni din pământul din săpaturi şi din deşeuri menajere de pe şantiere.

Inventarul tipurilor şi cantităţilor de deşeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de periculozitate;

* + Procesele tehnologice pentru execuţia lucrărilor;
  + Instalaţiile de producere a agregatelor minerale, cele de preparare a betoanelor;(nu in incinta santierului)

Deşeuri construcţii:

* + Activităţile desfăşurate în cadrul Organizării de şantier, inclusiv staţiile de întreţinere a utilajelor şi a maşinilor de transport;

Pentru a se evita poluarea cu produse petroliere, uleiuri, agenți de răcire etc., schimburile de ulei, schimburile de agenţi de răcire sau alte activităţi necesare funcţionării corecte a utilajelor folosite pe şantier se vor efectua în service-uri specializate şi nu pe amplasamentul organizării de şantier;

* + Spaţiile de birouri şi magaziile etc.

Deşeuri municipale şi asimilabile:

Conform Listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase din HG nr. 856/2002, principalele deşeuri rezultate din activităţile de construcţie a drumurilor, exceptând materialele contaminate cu substanţe periculoase, nu se încadrează în categoria deşeurilor periculoase. Deşeurile periculoase, precum şi ambalajele substanţelor toxice şi periculoase, vor fi depozitate în siguranţă, pe platforme betonate şi îngrădite, special amenajate, iar ulterior vor fi predate unităţilor specializate pentru depozitare definitivă, reciclare sau incinerare.

9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

În timpul execuţiei şi exploatării drumului nu se vor manipula sau depozita substanţe toxice şi periculoase care ar putea afecta factorii de mediu sau sanatate a populaţiei.

**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 şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile BAT aplicabile.**

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

Pe durata de exploatare a investiţiei, beneficiarul va asigura prin personalul de întreţinere buna funcţionare 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 naţionale care transpun legislaţia comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deşeuri 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 şantier:**

In etapa de reabilitare pentru nu a fi produse perturbări grave ale echilibrului ecologic, sunt necesasre adoptarea de măsuri de protecţie a florei şi faunei, precum:

* împrejmuirea organizării de şantier cu panouri uşoare şi delimitarea spaţiilor pentru depozitarea maselor de pământ şi a materialelor de construcţii;
* asigurarea unui spaţiu acoperit pentru depozitarea materialelor de construcţii pulverulente.

Realizarea în cadrul organizării de şantier dotată cu facilităţi pentru salariaţi: alimentare cu apa, grupuri sanitare, colectare deşeuri.

Pentru realizarea Organizării de şantier este necesară intocmirea Proiectului de organizare de şantier, şi amplasarea lui pe un teren domeniu public.

Proiectul de organizare de şantier se realizeaza înainte de obţinereaAutorizaţiei de Construire şi după întocmirea Proiectului Tehnic şi a Detaliilor de Execuţie.

La elaborarea proiectelor de organizare de şantier trebuie să se ţină seama de baza materială a constructorului.

Problemele de organizare trebuie astfel concepute, programate şi realizate încât organizarea şantierului să nu prelungească termenele de punere în funcţiune a obiectivului de investiţie şi să asigure condiţii optime de viată şi de muncă pentru personalul şantierului dar şi o calitate corespunzătoare a lucrărilor de construcţii-montaj. Proiectului de organizare de şantier se întocmeşte de către antreprenor pe baza Proiectului Tehnic, Detaliilor de execuţie.

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

* amenajarea unei incinte îngrădite pentru depozitarea materialelor de construcţii şi amplasarea unor bărăci necesare personalului muncitor;
* asigurarea parcului de utilaje pentru execuţie (în funcţie de baza materială a constructorului);
* pentru alimentarea motoarelor mijloacelor de transport materiale şi deşeuri, echipamentelor şi utilajelor tehnologice necesare realizării obiectivului de investiţii va fi folosită motorina.

Alimentarea cu combustibil se va realiza la staţiile de distribuţie autorizate. Pe amplasament nu vor fi amplasate rezervoare de combustibili sau staţii de distribuţie a carburanţilor, cu excepţia organizării de şantier în măsura în care constructorul consideră că poate îndeplini măsurile necesare în vederea evitării situaţiilor de poluare accidentală.

Astfel, pentru refacerea cadrului natural pe amplasamentul organizării de şantier se recomandă urmatoarele:

* suprafaţa de teren pe care va fi amplasată organizarea de şantier a cărui înveliş vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat şi redate folosinţei lor iniţiale, 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 construcţie şi a deşeurilor în afara perimetrului organizării de şantier;
* se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcţie şi a deşeurilor;
* se recomandă reconstrucţia ecologică cât mai grabnică a spaţiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal, ierbos în toate suprafeţele libere şi acolo unde este posibil, plantarea de specii din flora spontană locală în scopul refacerii unor habitate naturale;
* pentru colectarea selectivă a deşeurilor rezultate atât în timpul execuţiei obiectivului, cât şi după punerea în funcţiune, în timpul exploatării sale vor fi instalate recipiente (containere) adecvate; beneficiarul are obligaţia de a asigura salubrizarea zonei aferente obiectivului pe toată perioada realizării lui, cât şi după aceea;
* va fi nominalizată câte o persoană din partea beneficiarului şi a antreprenorului care vor răspunde de respectarea măsurilor de protecţia mediului şi de relaţia cu autoritatea de mediu; se va face instructajul periodic al muncitorilor cu privire la condiţiile de lucru;
* executantul lucrărilor are obligaţia să amplaseze toalete ecologice şi recipiente pentru colectarea deşeurilor menajere şi să le menţină pe toata durata execuţiei lucrărilor;
* la terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural, cu reconstrucţia ecologică a tuturor amplasamentelor afectate de proiect şi anume: zona de lucru a investiţiei, zona organizării de şantier, drumurile de acces, etc.

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

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:**

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

* demontarea structurilor specifice organizării de şantier;
* colectarea şi evacuarea de pe amplasament a deşeurilor rezultate din activitatea de construcţie;
* refacerea amplasamentului organizării de şantier prin lucrări de nivelare, înierbare
* replantarea suprafeţelor decopertate.

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

**Pentru apele din precipitaţii**

Apele vor fi dirijate în zonele de debleu prin şanţuri cu descărcare periodică la fiecare 200…250 m, prin podeţele existente în zone cu văi natural conturate, protejând astfel împotriva eroziunilor zonele care nu sunt predestinate acestui scop. Astfel s-au proiectat podeţe tubulare de descărcare cu Dn 600/800 mm sau reabilitat podetele existente.

Din cauza lucrărilor neadecvate, taluzele de debleu sunt lăsate foarte abrupte, ducând la eroziuni masive din apele de precipitaţii atât ale zonelor de şanţ existent neprotejat cât şi a părţii carosabile a drumului.

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

**Ape subterane**

În zona traseului studiat, pânza freatică înregistrează valori care nu depaşesc valorile admise pentru concentraţiile chimice.

**Calitatea aerului**

În zona proiectului, concentraţiapoluanţilor specifici drumurilor se încadrează în limitele admise. Valorile concentraţiilor de SO2, NO2, NH3 şi particule în suspensii sunt mai mici decât limitele admise, practic sunt inexistente.

**Calitatea solului**

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

**Nivelul de zgomot**

Această zonă este situată departe de activităţile industriale şi comerciale, aşezările umane din zonă au activitate legată de agricultură, creşterea animalelor, turism, nivelul de zgomot este zero.

**Nivelul de radiaţii**

Nu sunt semnalate surse specifice de radiaţii.

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

Măsurile preconizate sunt pentru rezolvarea situaţiei existente şi pentru prevenirea riscurilor din timpul construcţiei.

**SITUAŢIA EXISTENTĂ**

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

**ÎN TIMPUL CONSTRUCŢIEI**

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

Constructorul este necesar să execute toate lucrările şi să ia toate măsurile referitoare la protejarea mediului şi micşorarea impactului asupra acestuia, atât în perioada de construcţie cât şi în cea de funcţionare, în conformitate cu legislaţia şi normele în vigoare, va obţine aprobările şi va executa studii complementare dacă este necesar, va obţine aprobări de mediu pentru toate lucrările temporare.

În timpul lucrărilor, în perioada de întreţinere şi de desfăşurare a activităţii de organizare a şantierului, constructorul, în conformitate cu normele şi reglementările în vigoare, trebuie să pună în aplicare următoarele măsuri de micşorare a impactului asupra mediului:

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

Constructorul este responsabil de protejarea proprietăţilor, cablurilor dacă există, culturilor, copacilor, gardurilor, împrejmuirilor.

Nivelul de zgomot în timpul zilei pentru utilajele constructorului, în zonele populate nu trebuie să depaşească valoarea de 70 dBeq, măsurat în punctul cel mai apropiat de construcţie 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 CONSTRUCŢIE SUNT**

1. **SUPRAFAŢA OCUPATĂ TEMPORAR**

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

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

* realizarea pantei taluzelor în funcţie de tipul şi natura terenului;
* realizarea înierbărilor şi/sau împăduririlor cu specii specifice;
* realizarea banchetelor pentru diminuarea eroziunii solului.

**Realizarea pantei taluzelor în funcţie de tipul şi natura terenului**

În funcţie 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 stratificaţia de la 1:0,1 - verticală

favorabilă în ceea ce priveşte stabilitatea sau consolă

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

**Natura terenului de realizare a rambleului Înălţime maximă a taluzului pe verticală [m]**

Argile - nisipoase sau prăfoase 6

Nisipuri argiloase sau profos argilos 7

Nisipuri 8

Pietrişuri sau balasturi 10

Dacă înălţimea taluzurilor depăşeşte12 m atunci, după înălţimile indicate în tabel panta este de 1:1,75 . Nu este cazul

1. **REALIZAREA ÎNIERBĂRILOR ŞI/SAU ÎMPĂDURIRILOR CU SPECII SPECIFICE**

Amenajări pentru protecţia mediului constau din lucrări specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor pentru suprafeţe ocupate temporar (îmbrăcarea taluzurilor cu pământ vegetal în grosime de 10 cm şi însămânţarea acestora cu seminţe de graminee) şi pentru suprafeţele depozitelor ecologice (plantarea cu puieţi de răşinoase).

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

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

graminee rezistente la erodare: timoftică (Phleumpratense); păiuş de livadă (Festucapratensis); pir obişnuit (Agropyrum); raigras (Loliumperenum); rostogol (Echinopssphaerocephaius).

graminee cu rădăcină adâncă: obsigă (Bromusinermis); păiuşroşu de livadă (Festucarubra); firuţă (Poapratensis); bucăţel alb (Agrostis alba).

plante leguminoase cu tulpină: trifoi roşu (Trifoliumincarnatum); lucernă (Medicagosativa); sparceta (Anobrychissativa).

1. **REALIZAREA BANCHETELOR PENTRU DIMINUAREA EROZIUNII SOLULUI**

Banchetele se introduc pentru înălţimi de debleu mai mari de 2 m şi dacă terenurile nu sunt stâncoase. Lăţimea lor variază între 0,30 - 0,50 m, în funcţie de natura terenului.

**XII. Anexe - piese desenate**

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie, cu modul de planificare a utilizării suprafeţelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.); planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente)

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

Conform deciziei etapei de evaluare initialanr. 989 / 13.02.2019 emisa de APM Hunedoara, proiectul propus **nu intra** sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare: **proiectul propus nu este situat in arie naturala protejata.**

**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. 989 / 13.02.2019 emisa de APM Hunedoara, proiectul propus **nu intra** sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996,

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

Nu este cazul.

Întocmit,

ing. Lupu Alexandru