



S.C. MANU CONSULTING S.R.L.
Caras-Severin , Resita, Str.Calea
Caransebesului , Nr.11, Sc.B, Ap.5
J 11/400/2006 C. U.I. RO 18662060 ,
Tel: 0355/423.622 ; 0728.315.325

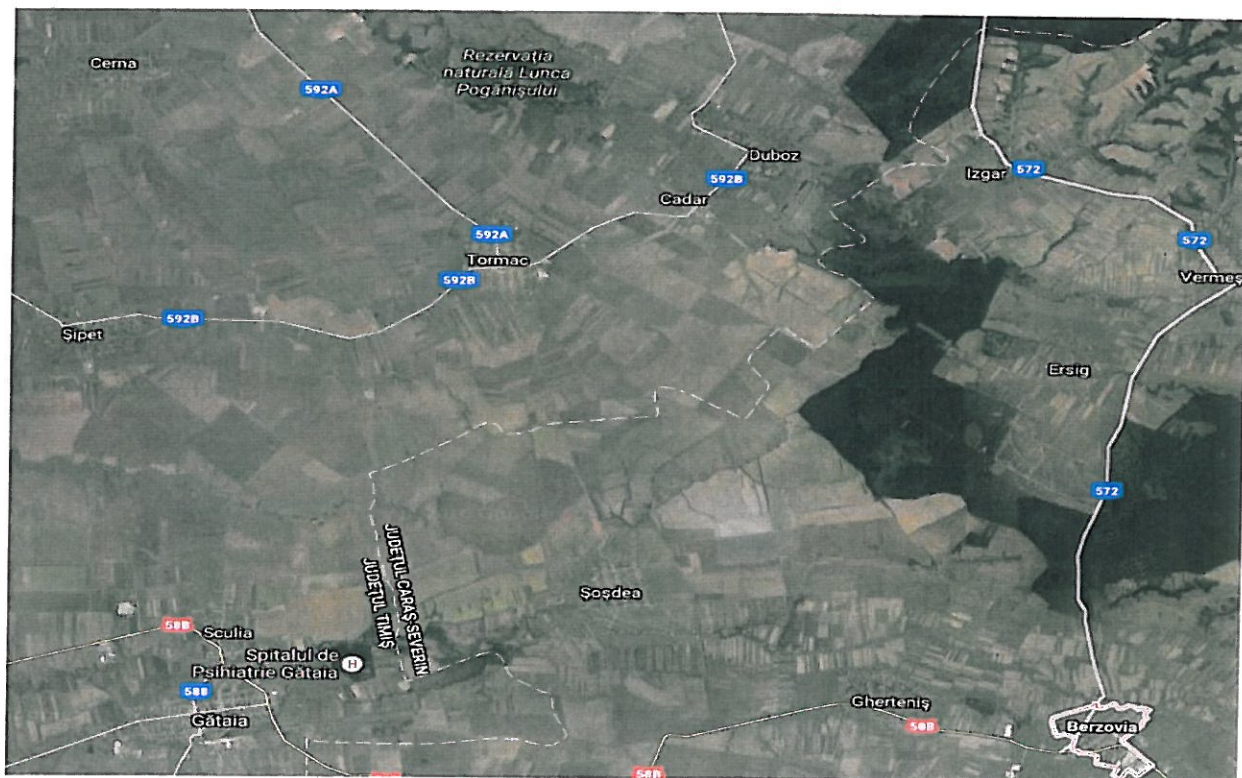
DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU

PROIECT NR.310/2016

„REFACERE DRUM JUDETEAN CALAMITAT

DJ572 BERZOVIA - VERMES”

km 36+517-47+417, L=10,90 km



Beneficiar : CONSILIUL JUDETEAN CARAS-SEVERIN

Proiectant : S.C.MANU CONSULTING S.R.L.
Reșița

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect : **REFACERE DRUM JUDETEAN
CALAMITAT DJ572 BERZOVIA-VERMES**
km 36+517-47+417, L=10,90 km

Beneficiar : **CONSILIUL JUDETEAN
CARAS-SEVERIN**

Proiectant : **S.C.MANU CONSULTING S.R.L. Reșița**
J. 11 / 400 / 2006

Proiect nr. : **310/2016**

Faza : **DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA
ACORDULUI DE MEDIU**

S.C. MANU CONSULTING S.R.L.



BORDEROU GENERAL

A. Piese scrise

- Foaie de capăt
- Borderou general
- Memoriu

B. Piese desenate

Plan de incadrare in zona ; sc %	PI. 1/Z
Plan de amplasament ; sc 1:50.000	PI. 1/A
Plan de situatie; sc 1:2.000	PI. 2/01-2/16
Profiluri transversale tip; sc: 1:50;1:25;1:20	PI. 3/01
Podet tubular Dn800 mm ; sc 1:50	PI. 4/01
Podet tubular Dn400 mm de acces la proprietati ; sc 1:20	PI. 4/02



MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI

„REFACERE DRUM JUDETEAN CALAMITAT DJ572 BERZOVIA-VERMES”

km 36+517-47+417, L=10,90 km

II. TITULAR

a)denumirea titularului;

CONSILIUL JUDETEAN CARAS-SEVERIN

b)adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail;

Adresa : Piata 1Decembrie Nr.1, Resita 320084

tel. + 40 255 211 420

e-mail : cjcs@cjcs.ro

c)reprezentanti legali/imputerniciti, cu date de identificare;

..... carte de identitate serie nr.....

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

Investitia consta in refacerea drumului judetean calamita DJ572 Berzovia-Vermes intre km 36+517 si km 47+417, jud. Caras-Severin, pe o lungime totala de 10.900 m (10,900 km).

Pagubele au fost produse in urma fenomenelor meteorologice extreme, fiind constatate de catre comisie in urma vizitei in teren din data de 11.08.2016, conform procesului verbal 14945 / 11.08.2016.

Scop si necesitate

Proiectul are ca scop refacerea drumului judetean calamitat si aducerea lui la o stare tehnica satisfacatoare pentru desfășurarea normală a traficului și permiterii accesului localnicilor la gospodăriile proprii precum si la punctele de interes public si social.

Obiectivul general ce se dorește a fi atins prin implementarea prezentului proiect investițional are în vedere încurajarea diversificării economiei și îmbunătățirea calității vieții din arealul mentionat prin îmbunătățirea situației actuale a infrastructurii, îmbunătățirea condițiilor de viață și a standardelor de muncă, asigurând accesului populației la un sistem rutier in stare tehnica buna, care să poată fi practicabil de majoritatea cetățenilor chiar și în perioadele cu precipitații.

Proiectul investițional propus este orientat și spre atingerea unor obiective specifice, precum:

- creșterea siguranței în circulația rutieră și diminuarea numărului de accidente care pun în pericol viața locuitorilor ;
- creșterea gradului de igienă și curățenie în zona;
- ușurarea accesului către piețele de desfacere și către reședințele gospodăriilor agricole;
- facilitarea accesul locuitorilor către rețeaua de drumuri judetene si drumuri naționale;
- îmbunătățirea infrastructurii de transport regională și locală;
- creșterea atractivității zonei pentru investitorii interni și externi, aducând investițiile de capital de care această zonă a județului Caraș-Severin are nevoie;

- îmbunătățirea accesul spre zonele economice și turistice;
- crearea premiselor dezvoltării durabile a unităților economice, de mică industrie și turistice existente, apariția unor obiective noi și atragerea investițiilor în zonă;

Este necesara refacerea drumului judetean DJ572 Berzovia – Vermes (km 36+517-47+417), care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, deoarece in urma precipitatiilor repetate si in cantitati mari de pana la 70 l/mp care au condus la scurgeri rapide de pe versanti si dezvoltarea formatiunilor torentiale, defectiunile deja existente ale acestui drum s-au amplificat. Datorita dezvoltarii puternice a vegetatiei in albia minora si majora precum si datorita colmatarii albiei, capacitatea de transport a acesteia este scazuta, astfel ca, in unele zone s-au produs deversari semnificative.

Realizarea lucrarilor de refacere a acestui drum judetean ar aduce cu sine o serie de avantaje precum:

- îmbunătățirea stării de viabilitate a drumurilor;
- asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale din zonă;
- sporirea siguranței circulației și condițiilor de confort;
- creșterea vitezelor de circulație și implicit scurtarea duratelor de transport;
- diminuarea surselor de poluare;
- reducerea cheltuielilor de transport.

Situatia juridica a terenului:

Conform certificatului de urbanism : Terenul este situat pe teritoriul administrativ al comunelor Berzovia, Ramna si Vermes, in intravilan cat si in afara intravilanului, proprietatea Judetului Caras-Severin, domeniu public de interes judetean aflat in administrarea Consiliului Judetean Caras-Severin.

Situatia actuala:

Situat in partea de sud-vest a Romaniei, judetul Caras-Severin se incadreaza intre următoarele coordonate: 21°21'16"- 22 ° 42'41" longitudine estică, 44 ° 35'12"- 45°38'30" latitudine nordică.


Lucrarile prevazute in prezenta documentatie vor fi amplasate in județul Caraș-Severin, pe traseul drumului judetean DJ572.

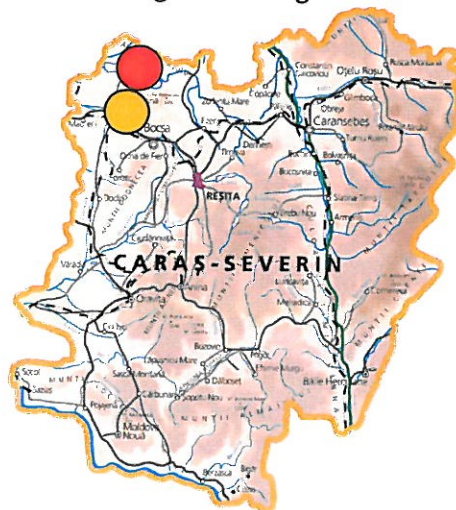
Comuna Berzovia este situată în extremitatea nord-vestică a județului Caras-Severin si are in administratie satele Berzovia, Ghertenis, Fizes.

Comuna Vermes se află la cca 11 km nord fata de comuna Berzovia, legatura fiind asigurata prin DJ572. Localitatile apartinatoare sunt : Vermes, Izgar si Ersig.

Cea mai importanta ruta carosabila este drumul national DN58 B, ce leaga Resita se Timisoara, de-a lungul vail Barzavei, cu desfasurare pe axa est-vest.

Din dreptul localitatii Berzovia, se desprinde din DN58 B drumul judetean DJ572 spre Buzias-Lugoj-Timisoara. Aceasta cale de comunicatie trece prin localitatile Vermes si Izgar.

 Berzovia ;  Vermes



Din DJ572 se desprinde drumul communal DC84 spre satu Ersig, iar din Vermes se formeaza o relatie spre comuna Ramna prin drumul communal DC87 si o relatie spre Sacosu-Mare din judetul Timis prin drumul communal DC134.

Tabelar prezentam mai jos drumul judetean studiat, lungime si structura rutiera existenta. Astfel avem :

Nr. crt.	Denumire	Lungime (m)	Structura existenta
1	DJ572 Berzovia – Vermes <i>km 36+517-47+417</i>	10.900	Parte carosabila prezinta o structura rutiera nerigida cu imbracaminte bituminoasa degradata
TOTAL		10.900	STARE DE VIABILITATE NECORESPUNZATOARE

Toatal general avem 10.900,00 m ... 10,900 km.

Sectorul de drum judetean are o structură rutieră nerigidă cu îmbrăcăminte bituminoasă într-o stare de degradare foarte avansată, degradările existente fiind degradări ale îmbrăcămintei bituminoase, ale structurii rutiere și ale complexului rutier, aceste degradări conferind sectorului o viabilitate total necorespunzătoare.

Din punct de vedere geometric, acest drum județean are o platformă de 6,00 ... 8,00 m, o parte carosabilă de 6,00 m, acostamente cu multă vegetație, iar dispozitivele de colectare și evacuare a apelor de suprafață pe majoritatea traseului sunt necorespunzătoare sau lipsesc.

INVENTAR PODURI SI PODETE : Situatie existenta pe traseu

Drum judetean DJ572 Berzovia-Vermes		
POZ. KM.	TIP POD/PODET	STARE ACTUALA
Km 37+287.50	Podet tubular existent Dn1500 mm	degradat; sectiune insuficienta;
Km 38+105.50	Podet dalat existent l=3,6 m – fasii cu goluri	degradat; timpane afectate; lipsa parapeti
Km 43+025.00	Podet dalat existent	degradat;
Km 44+150.00	Pod existent beton armat L=8 m	degradat; lipsa borduri, parapet;
Km 45+350.00	Pod beton armat Poganici	degradat; lipsa parapet;
Km 45+518.00	Podet dalat existent	degradat;
Km 46+810.00	Pod existent L=18 m – fasii cu goluri	degradat; infiltratii mari, cale pe pod, trotuare degradate; parapet ruginiti;
Km 47+042.00	Podet dalat existent	latime insuficienta;

Întregul sector expertizat se desfășoară într-o zonă de șes, drept urmare acest drum nu prezintă în plan o complexitate ridicată, iar în profil longitudinal declivitățile sunt în general reduse.

Structura rutieră existentă prezintă o serie de degradări specifice acestor tipuri de îmbrăcăminti, îngrijorător este faptul că diversitatea cea mai mare o au degradările care apar din cauza pierderii capacității portante a structurii rutiere și a îmbătrânirii bitumului din mixtura asfaltică în îmbrăcămintea bituminoasă.

Starea de degradare

Pe drumul județean 572, starea de degradare a structurii rutiere și a îmbrăcămintei bituminoase este avansată, atât în structura rutieră cât și în îmbrăcămintea bituminoasă.

Structurile rutiere nerigide după expirarea duratei de exploatare, trec într-o stare de degradare avansată dacă nu se intervine în timp util pentru îmbunătățirea viabilității prin efectuarea unor lucrări de întreținere curente și periodice.

Durata de exploatare a structurii rutiere este influențată de lucrările de întreținere efectuate în timpul exploatarei, iar aceasta poate fi prelungită dacă se realizează lucrări de întreținere preventivă și curente la timp.

Drumul județean 572 a fost modernizat de o bună perioadă de timp, durata lui de exploatare evident este depășită de mulți ani, iar pentru prelungirea acesteia intervențiile privind lucrările de întreținere au fost locale și ne semnificative, fapt ce a condus la starea de degradare actuală.

Acest drum are o stare de degradare foarte avansată pe aproape toată lungimea lui.

Pe traseul acestui drum județean, sunt o serie de defecțiuni care sunt caracteristice suprafeței de rulare a îmbrăcămintei, a structurii rutiere și complexului rutier. Defecțiunile care apar frecvent pe traseul drumului sunt datorită complexului rutier de tipul burdușirilor și faianțarilor, datorită structurii rutiere de tipul fisuri și crăpături, gropi, datorită îmbrăcămintei bituminoase.

În urma parcurgerii traseului și a investigațiilor făcute privind starea de degradare a structurii rutiere s-a constatat că drumul județean 572 are o stare tehnică total necorespunzătoare pe sectorul investigat. Această stare de degradare se explică prin lipsa lucrărilor de întreținere la timpul potrivit, prin îmbătrânirea bitumului și prin neasigurarea posibilității colectării și evacuării apelor de suprafață din zona drumului datorită șanțurilor cu vegetație și colmatate.

- Traseul în plan

Drumul județean DJ572 Berzovia-Vermes care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate, are o lungime totală de 10.900,00 m și se afla pe teritoriul administrativ al comunelor Berzovia, Ramna și Vermes, în intravilan cât și în afara intravilanului, proprietatea Județului Caras-Severin, domeniu public de interes județean aflat în administrarea Consiliului Județean Caras-Severin.

- Profilul longitudinal

În profilul longitudinal, traseul drumului existent prezintă declivități la limitele admise în STAS ; nu necesită abordări speciale din acest punct de vedere.

- Profilul transversal

Ca profil transversal drumul este situat la nivelul terenului.

Din punct de vedere al caracteristicilor geometrice, drumul existent are o lățime a platformei de cca 6,00 - 8,00m.

- Structura rutieră existentă

Drumul județean DJ572 Berzovia-Vermes, pe sectorul analizat (km 36+517-47+417) are structura rutieră cu durata de exploatare depășită. Structura rutiera este nerigida, cu strat superior din beton asfaltic degradat, cu defecțiuni de tipul burdușirilor, faianțarilor, fisurilor, crăpături și gropilor.

- Poduri, podețe, șanțuri

Dispozitivele de colectare și evacuare a apelor de suprafață pe majoritatea traseului sunt necorespunzătoare, colmatate fiind acoperite de vegetație, iar podețele sunt într-o stare de degradare avansată.



- Date de trafic

Traficul rutier pe drumul studiat este generat de traficul local și cel de tranzit, fiind vorba de drumuri județene.

- Starea tehnică a drumului

În vederea stabilirii soluțiilor tehnice s-a evaluat starea tehnică a drumului conform Instrucțiunilor tehnice ind. CD 155-2001. Având în vedere prevederile „Normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021, se constată că în prezent, pe aceste sectoare de drum județean, nu sunt asigurate exigențele de calitate privind planeitatea suprafeței de rulare și capacitatea portantă a complexului rutier, precum și cele privind starea de degradare a platformei rutiere.

Soluție tehnică:

Pe DJ 572 Berzovia-Vermes : refacerea infrastructurii de drum prin frezarea betonului asfaltic existent, executia unui strat de piatra sparta cu grosime de 20 cm, executia unui strat de legatura din beton asfaltic BAD20 cu grosimea de 6 cm, pozarea materialului geosintetic și executia unui strat de uzura din mixtura asfaltica MAS16 cu grosimea de 4 cm.

Pentru repararea degradărilor și pentru lărgiri (casete) se va executa o structura rutiera alcatuita dintr-un strat din balast cu grosimea de 50 cm, un strat din piatra sparta cu grosimea de 20 cm, strat de legatura din beton asfaltic BAD20 cu grosimea de 6 cm, material geosintetic și strat de uzura din mixtura asfaltica MAS16 cu grosimea de 4 cm.

NOTA :

Inceput proiect = km 36+517.00 DJ 572

Sfarsit proiect = km 47+417.00 DJ572

Proiectarea drumurilor județene este impartita in obiecte, dupa cum urmeaza:

1) DRUM JUDETEAN DJ572 BERZOVIA-VERMES

1.1) DJ 572 BERZOVIA-VERMES : PUNEREA IN SIGURANTA A LUCRARII

1.2) DJ 572 BERZOVIA-VERMES: ADUCEREA LA STAREA INITIALA

Astfel, prezentam datele tehnice, separat, pe fazele mentionate mai sus:

DRUM JUDETEAN CALAMITAT DJ572 BERZOVIA - VERMES

Lungime sector calamitat : **10.900 m**

Latime parte carosabila : **6,00 m**

Latime benzi de incadrare : **2 x 0,25 m**

Latime acostamente : **2 x 0,75 m**

Latime platforma in aliniament : **8,00 m**



1) PUNEREA IN SIGURANTA A LUCRARIII

STRUCTURA RUTIERA – in faza de punere in siguranta a lucrarii:

- 20,0 cm piatră spartă conform SR EN 13242
- frezare beton asfaltic existent

Structura casete (burdusiri si largiri) :

- 20,0 cm piatră spartă conform SR EN 13242.
- 50,0 cm balast conform SR EN 13242.

Lungime santuri nepereate : 14.500 m

Podete Dn800 mm : 32 buc ; 32 buc x 4 tub/buc = 128 tub (Ltub = 2,40 m)

Podete Dn400 mm : 35 buc ; 90 tub (Ltub = 2,40 m)

Din care

- Podete de acces la proprietati : 15 buc ; 15 buc x 2 tub/buc = 30 tub (Ltub = 2,40 m)
- Podete la drumuri laterale : 20 buc ; 20 buc x 3 tub/buc = 60 tub (Ltub = 2,40 m)

Ziduri de sprijin din gabioane : 228 m (912 mc)

- S+G1,5+G1 : 100 m (400 mc) – km 37+287.50
- S+G1,5+G1 : 128 m (512 mc) – km 38+105.50

Podete dalate Lo=2,00 m : 2 buc

- km 43+025.00
- km 45+518.00

Podete dalate Lo=4,90 m : 1 buc

- km 37+287.50

Reparatii la poduri : 1.000 mp

Inlocuire parapeti poduri/podete : 250 m

2) ADUCEREA LA STAREA INITIALA

STRUCTURA RUTIERA – in faza de aducere in starea initiala:

- 4,0 cm beton asfaltic MAS16 conform SR EN 13108-1
- *geosintetic*
- 6,0 cm beton asfaltic BAD20 conform SR EN 13108-1
- structura rutiera realizata in faza de punere in siguranta a lucrarii

Lungime santuri pereate : 4.000 m

Drumuri laterale : 1.200 mp

Balast – 20 cm: 60% x 1200mp x 0,20m=144mc

Piatra sparta – 20 cm : 60% x 1200 mp x 0,20 m = 144 mc

Beton asfaltic BA16 – 6 cm ; 1200 mp ; 1200mp x 0,141 to/mp=169,20 to

Parapeti flexibili usori de protectie : 1.000 m

Marcaje longitudinale : 32,70 km

Marcaje transversale : 60 mp

Indicatoare rutiere : 20 buc

Date centralizate DJ572 Berzovia-Vermes:

STRUCTURA RUTIERA

Varianta B (conf. expertiza tehnica 3105/2016)

- 4,0 cm beton asfaltic MAS16 conform SR EN 13108-1;
- *geosintetic*
- 6,0 cm beton asfaltic BAD20 conform SR EN 13108-1;
- 20,0 cm piatră spartă conform SR EN 13242.
- frezare beton asfaltic existent.

Pentru repararea degradărilor și pentru lărgiri (casete):

Varianta E (conf. expertiza tehnica 3105/2016)

- 4,0 cm beton asfaltic MAS16 conform SR EN 13108-1;
- *geosintetic*
- 6,0 cm beton asfaltic BAD20 conform SR EN 13108-1;
- 20,0 cm piatră spartă conform SR EN 13242
- 50,0 cm balast conform SR EN 13242.

Acostamentele se vor realiza din 10 cm piatra sparta pe 5 cm nisip pilonat. In dreptul santurilor pereate, acostamentele se vor realiza cu aceeasi structura ca si partea carosabila.

Lungime santuri nepereate : 14.500 m

Lungime santuri pereate : 4.000 m

Podete Dn800 mm : 32 buc (128 tub; Ltub=2,40 m)

Podete Dn400 mm : 35 buc (90 tub; Ltub=2,40 m)

Din care

- Podete de acces la proprietati : 15 buc (30 tub; Ltub=2,40 m)
- Podete la drumuri laterale : 20 buc (60 tub; Ltub=2,40 m)

Ziduri de sprijin din gabioane : 228 m (912 mc)

- S+G1,5+G1 : 100 m (400 mc) – km 37+287.50
- S+G1,5+G1 : 128 m (512 mc) – km 38+105.50

Podete dalate Lo=2,00 m : 2 buc

- km 43+025.00
- km 45+518.00

Podete dalate Lo=4,90 m : 1 buc

- km 37+287.50

Reparatii la poduri : 1.000 mp

Drumuri laterale : 1.200 mp

Balast – 20 cm: 60% x 1200mp x 0,20m=144mc

Piatra sparta – 20 cm : 60% x 1200 mp x 0,20 m = 144 mc

Beton asfaltic BA16 – 6 cm ; 1200 mp ; 1200mp x 0,141 to/mp=169,20 to

Inlocuire parapeti poduri/podete : 250 m

Parapeti flexibili usori de protectie : 1.000 m

Marcaje longitudinale : 32,70 km

Marcaje transversale : 60 mp

Indicatoare rutiere : 20 buc

SUPRAFETE:

Suprafata carosabil (cu benzi, racorduri si supralargiri):	73.248 mp
Suprafata acostamente :	16.350 mp
Suprafata drumuri laterale :	1.200 mp
Suprafata santuri :	29.600 mp
Suprafata poduri, podete, sprijiniri :	3.400 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA: 123.798 mp

CANTITATI DE MATERIALE :

Balast	22.918 mc
Piatra sparta	17.734 mc
Beton asfaltic BAD20	75.537 mp (10.651 to)
Material geosintetic	76.682 mp
Mixtura asfaltica MAS16	73.248 mp

2. descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate / reabilitate / reparate:

Descrierea in :

1.In plan drumurile judetene DJ 572 Berzovia-Vermes, care face obiectul prezentei documentatii, urmareste traseul existent, fiind compus din aliniamente ce se racordeaza intre ele cu curbe circulare a caror raze de curbura sunt conform normativelor in vigoare.

2.In profil longitudinal - se va pastra traseul existent ,declivitatile se incadreaza in limitele STAS .

3.In profil transversal - drumul sunt situate la nivelul terenului. Din punct de vedere al caracteristicilor geometrice :

- DJ572 Berzovia - Vermes:



latimea partii carosabile : 6,00 m
latime benzi : 2x0,25 m
acostamente : 2x0,75 m
platforma in aliniament : 8,00 m
panta partii carosabile: 2,5% (in acoperis); panta acostamente impermeabilizate : 2,5 % ; panta acostamente impietruite : 4% - spre dispozitivele de colectare a apelor.

4. Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe suprafața carosabila se face prin intermediul dispozitivelor de scurgere existente si nou proiectate.

Cumulat, lungimile dispozitivelor (nou proiectate) de scurgere a apelor sunt:

- lungime sant nepreat : 14.500 m
- lungime sant preat : 4.000 m

Santurile se executa cu sectiune trapezoidala, din 10 cm beton de ciment clasa C25/30 pe 5 cm material drenant (nisip pilonat) :

Apele astfel captate si dirijate vor fi evacuate prin intermediul podetelor tubulare existente si nou propuse avand diametrul de 800 mm.

În baza studiilor topografice și a verificărilor pe teren privind starea tehnică a podețelor, se propune amplasarea a 32 podețe tubulare noi Dn800 mm (128 tub; Ltub=2,40 m), așezate pe radier din beton de ciment C25/30 de 20 cm grosime care la rândul lor sunt așezate pe un substrat de balast de 20 cm grosime. Racordul cu terasamentele se realizează cu ajutorul timpanelor din beton de ciment C25/30 monolit turnat în cofraje în amonte și aval, iar în amonte și cu camere de cădere din beton simplu clasa C25/30.

Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor, in dreptul drumurilor laterale se vor amplasa 20 buc podete laterale Dn400 mm (60 tub; Ltub=2,40 m).

Pentru asigurarea accesului la proprietati , se vor realiza 15 buc podete de acces cu diametrul Dn400 mm (30 tub; Ltub=2,40 m), care se vor pozitiona functie de necesitati. Pozitia lor exacta va fi stabilita de comun acord intre beneficiar, executant, proiectant.

Pe traseu drumului judetean se vor realiza si 3 podete dalate, dupa cum urmeaza :

Podețele dalate cu lumina Lo=2,00 m (1 buc : km 43+025.00 ; 1 buc : km 45+518.00) se vor executa cu :

- fundatie beton clasa C25/30;
- cadre prefabricate tip P2 din beton de ciment clasa C30/37; 10 buc/podet
- elemente de capat tip CP2 din beton de ciment clasa C30/37; 2 buc/podet

Podețele dalate cu lumina Lo=4,90 m (1 buc : km 37+287.50) se va executa cu:

- fundatie beton clasa C25/30;
- elemente prefabricate tip L2 din beton de ciment clasa C30/37; 16 buc
- aripi prefabricate tip A2 din beton de ciment clasa C30/37; 4 buc
- dale prefabricate tip D5 din beton de ciment clasa C30/37. 16 buc(14+2 marginale)

Elementele prefabricate tip L se vor aseza joantiv pe blocul de fundatie pe un strat de mortar de ciment M100 pentru nivelare si pozare. Prefabricatele tip D se vor fixa pe elementele de elevatie prin intermediul unui strat de mortar de ciment M100 (1 cm). Timpanele se toarna din fabrica odata cu dalele marginale.

De asemenea, pe traseul DJ572, se vor efectua reparatii la 5 poduri existente pe o suprafata totala de 1.000 mp. Reparatiile constau in decaparea imbracamintii existente, turnarea betonului de panta, realizarea hidrozolatiilor si a sapei de protectie a hidroizolatiei, refacerea cailor pe pod, reafacerea rampelor, bordurilor, trotuarelor si pereerea albiei in amonte si in aval precum si inlocuirea parapetilor de protectie pe o lungime insumata de 250 ml, conform tabelului de mai jos:

INVENTAR PODURI SI PODETE : Drum judetean DJ572 Berzovia-Vermes

POZ. KM.	TIP POD/PODET	STARE PROPUSA
Km 37+287.50	Podet tubular existent Dn1500 mm	Inlocuit cu podet dalat L=4,90 m; pereere albie amonte, aval
Km 38+105.50	Podet dalat existent l=3,6 m – fasii cu goluri	Reparatii : pereere albie amonte, aval; pereu sub podet; bordura, timpane;
Km 43+025.00	Podet dalat existent	Inlocuire cu podet dalat L=2,00m; pereere albie amonte, aval
Km 44+150.00	Pod existent beton armat L=8 m	Reparatii : borduri ; schimbare parapeti
Km 45+350.00	Pod beton armat Pogonici	Reparatii : placi de racordare ; parapet la rampe ; refacere cale pe pod
Km 45+518.00	Podet dalat existent	Inlocuire cu podet dalat L=2,00m;
Km 46+810.00	Pod existent L=18 m – fasii cu goluri	Reparatii : Refacere cale pe pod; trotuare; borduri; schimbare parapeti;
Km 47+042.00	Podet dalat existent	Reparatii : console pentru largire ; placa suprabetonare; cale pe pod noua

5. Ziduri de sprijin

La podurile amplasate la km 37+287.50 respectiv km 38+105.50 se vor executa ziduri de sprijin din gabioane de tipul S+G1,5+G1 cu lungimi de 100 m (400 mc) respective 128 m (512 mc).

6. Siguranta circulatiei

Pentru siguranta circulatiei, pe DJ 572 Berzovia-Vermes se vor monta parapeti de protectie flexibili usori pe o lungime totala de 1.000 m, se vor realiza marcaje longitudinale insumand 32,70 km, marcaje transversale insumand 60 mp si se vor monta 20 buc indicatoare rutiere.

Localizarea proiectului : Lucrarile prevazute in prezenta documentatie vor fi amplasate in județul Caraș-Severin, pe traseul drumului judetean DJ572 - pe teritoriul administrativ al comunelor Berzovia, Ramna si Vermes, in intravilan cat si in afara intravilanului, proprietatea Judetului Caras-Severin, domeniu public de interes judetean aflat in administrarea Consiliului Judetean Caras-Severin.

Impactul investitiei asupra populatiei : In concluzie, consideram ca refacerea drumului judetean calamitat DJ572 are o importanta deosebita pentru locuitorii din comunele din apropiere din punct de vedere economic si social, iar realizarea lucrarii va imbunatati considerabil viabilitatea si starea tehnica a partii carosabile.

IV. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

1. Protectia calitatii apelor

Poluarea apelor specifica circulatiei rutiere poate fi definita prin :

- poluare sezoniera /- poluare cronica/- poluare accidentala

Perioada de exploatare

Poluarea sezoniera este determinata de substantele imprastiate pe drum in timpul iernii pentru topirea ghetii si/sau imbunatatirea aderenței. Ambele nu sunt substante poluante pentru apele de suprafata sau subterane.

Poluarea cronica este determinata de acumularea pe carosabil a substantelor poluante rezultate din arderea incompleta a carburantilor si uzura drumului, a cauciucurilor, a autovehiculelor. Aceste substante poluante sunt spalate de pe carosabil de apele din precipitatii. Desi aprecierile din literatura de specialitate sunt foarte diferite privind cantitatile de substante poluante ce se acumuleaza pe carosabil, acestea pot fi apreciate la :

- pulberi sedimentabile : 0,5-1,0 kg/zi/km
- plumb : 0,8 – 1,4 gr/zi/km
- zinc : 0,4 gr/zi/km
- hidrocarburi : 0,01-0,05 kg/zi/km

In cazul realizarii lucrarilor aceste substante vor fi preluate de dispozitivele de colectare si evacuare a apelor si evacuate in mod controlat, asigurand prin aceasta protectia apelor de suprafata si subterane din zona.

Poluarea accidentala se poate produce in cazul accidentelor de circulatie in care sunt implicate vehicule ce transporta substante periculoase. Prevederile proiectului ce se refera la marcaje si semnalizari au in vedere reducerea riscului accidentelor.

Nu sunt factori de poluare a apelor in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

Perioada de executie

Sursele potentiale de poluare a apelor sunt similare perioadei de exploatare respectiv circulatia utilajelor si a mijloacelor de transport.

Perioadele de iarna nu sunt favorabile executiei constructiilor, ca urmare poluarea sezoniera nu va avea efecte notabile.

Apele de siroaie pot produce eroziuni si antrenarea unor cantitati importante de particule de pamant de diverse dimensiuni (argile, prafuri, nisipuri si chiar pietris).

Pentru protectia dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor, antreprenorul va asigura colectarea apelor de siroaie si retinerea, cel putin partiala, a sedimentelor in bazine de sedimentare.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada de exploatare a strazilor din cauza specificului traficului (masini mari incarcate cu materiale de constructie cu carburanti). Pentru micșorarea acestui risc, vor fi stabilite si semnalizate traseele pe care utilajele si masinile de transport vor circula.

Masuri pentru diminuarea impactului :

- constructorul va trebui sa ia masuri pentru evitarea descarcarii materialelor excavate in alibi de rau deoarece aceasta poate sa duca la poluarea apei si a florei si faunei acvatice sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective.

2. Protectia aerului

Perioada de exploatare

Emisiile poluante ale gazelor de esapament sunt principala sursa de poluare a aerului pe arterele de circulatie a autovehiculelor.

Lucrarile proiectate au efect benefic asupra aerului prin refacerea si modernizarea strazilor, prin fluentizarea circulatiei, prin reducerea franarilor si accelerarilor.

Consumul de carburanti fata de situatia actuala se va reduce in aceeasi proportie reducandu-se si emisiile de substante poluante in aer.

Referitor la concentratiile la imisie, in cazul circulatiei rutiere, valorile maxime se inregistreaza la marginea partii carosabile. Se apreciaza ca, pentru drumurile analizate, aportul circulatiei rutiere la poluarea de fond a zonei, la marginea drumului, nu va depasi CMA.

Poluarea potential periculoasa se refera la oxizii de azot- NOx. Trebuie avut in vedere ca valorile potentiale se pot atinge in conditii atmosferice foarte defavorabile (vant cu viteza mai mica de 2m/sec, directia vantului perpendicular ape drum).

Concentratiile potentiale maxime de la marginea platformei drumului se reduce substantial in exteriorul acestuia; la 10 m lateral concentratiile reprezinta 60% din cele maxime, la 20 m – 40 % si la 50 m – 25%.

Avand in vedere poluarea de fond a aerului in zona, se apreciaza ca poluarea aerului nu pune in pericol sanatatea populatiei.

Mai mult, in lipsa lucrarilor traficul s-ar desfasura in aceleasi conditii de fluenta necorespunzatoare a circulatiei si cu emisii specifice mai ridicate. Prin refacerea si modernizarea strazilor, poluarea generala a zonei se va reduce.

Nu sunt alti factori de poluare a aerului in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

Perioada de executie

In geneal, la lucrarile de drumuri si constructii aferente (drumuri noi, modernizari, reabilitari sau ranforsari de drumuri existente), consumul de carburanti pentru executie este inferior celui din exploatare/circulatie.

Pe ansamblu, in perioada de executie a lucrarilor, poluarea aerului rezultata din activitatea de constructii, este nesemnificativa.

Executia lucrarilor va necesita circulatia unui parc important si diversificat de masini, utilaje, utilaje de asternere a asfaltului, buldozere, compactare, vehicule care transporta muncitori, etc.), fapt care va genera temporar noxe si va perturba astfel mediul inconjurator.

In perioada de executie a lucrarilor proiectate, surse de poluare a aerului sunt emisiile de noxe de la traficul greu aferent, de la executia lucrarilor (excavatii, asternerea mixturii asfaltice, etc.), posibilitatea sporita de inregistrare a unor accidente ca urmare a interactiunii traficului specific lucrarilor derulate cu cel riveran.

In mod uzual, evaluarile privind emisiile de poluanti in atmosfera ca urmare a executiei unor astfel de lucrari (atat cei proveniti de la traficul rutier spre si de la santier, cat si cei de la statiile de mixturi), arata ca acestea au valori inferioare concentratiilor maxime admisibile conform reglementarilor in vigoare - astfel incat nu se preconizeaza efecte adverse insemnate pentru populatie.

Intrucat oricarui antreprenor i se impune prin lege sa aiba un plan de masuri privind valorile concentratiilor poluantilor emisi in atmosfera, care sa nu depaseasca limitele admisibile conform reglementarilor in vigoare, se poate spune ca se va evita poluarea aerului.

Riscul poluarilor accidentale in perioada de executie este mai mare decat in perioada de exploatare a drumurilor din cauza specificului traficului (masini mari incarcate cu materiale de constructie, cu carburanti etc). Pentru micșorarea acestui risc, vor fi stabilite si semnalizate traseele pe care utilajele si masinile de transport vor circula.



O atentie deosebita se va acorda semnalizarii zonelor in constructie pe timp de noapte, obligatoriu toate semnele vor fi reflectorizante, iar pe zonele in care se executa excavatii ale structurii rutiere vor fi montate semnale luminoase avertizoare cu lumina intermitenta.

O masura suplimentara poate fi aceea de marcare a perimetrelor in care se executa lucrari, cu benzi de polietilena special create in acest scop.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de constructie sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (dupa finalizarea lucrarilor).

Printr-o intretinere corecta a utilajelor si masinilor de transport, se va realiza o ardere optima a carburantului, reducand emisiile in aer datorate arderilor incomplete (oxid de carbon, hidrocarburi usoare, oxid si bioxid de sulf, etc.)

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

In perioada de exploatare/circulatie

Sursa principala de zgomot si vibratii pentru obiectivul analizat este reprezentata de circulatia rutiera.

Depasirea limitelor admise pentru zgomot este o situatie frecvent intalnita in marile orase pe artere cu circulatie intensa (in orele de varf, se intregistreaza valori de zgomot apropiate de $Leq = dB(A)$). Nu este cazul insa pentru sectoarele de drum analizate.

In proiect sunt adoptate solutiile curente de reducere a nivelului de zgomot (asfaltarea carosabilului, fundatie corespunzatoare). Apreciem ca nu sunt necesare masuri suplimentare de reducere a nivelului de zgomot. Concluzia este valabila si pentru vibratiile produse de circulatie.

Nivelele de zgomot sunt reduse – sub 50 dB(A) – lateral drumului. Prin fluentizarea circulatiei, zgomotul lateral drumului se reduce.

Nu sunt alti factori generatori si/sau vibratii in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

In perioada de executie

In perioada de executie, punctual, in zonele de activitate a utilajelor si in imediata apropiere a acestora, se pot atinge valori ridicate ale nivelului de zgomot, de ordinul a $Leq = 90 dB(A)$. Prin indepartarea de sursa, nivelul de zgomot se reduce cu 6 dB(A) pentru fiecare dublare a distantei. Se apreciaza ca in timpul executiei, nivele mai ridicate de zgomot se vor inregistra local si temporar, numai in zona de activitate a utilajelor si in perioadele de lucru.

Pentru o prezentare corecta a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalatii, trebuie avute in vedere trei niveluri de observare :

- zgomot de sursa
- zgomot de camp apropiat
- zgomot de camp indepartat

Fiecaruia din cele trei niveluri de observare ii corespund caracteristici proprii.

In cazul zgomotului la sursa, studiul fiecarui echipament se face separat si se presupune plasat in camp liber. Aceasta faza a studiului permite cunoasterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianta ei de lucru.

Masurile de zgomot la sursa sunt indispensabile atat pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeasi categorie, cat si pentru a avea o informatie privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

In cazul zgomotului in camp deschis apropiat, se tine seama de faptul ca fiecare utilaj este amplasat intr-o ambianta ce-i poate schimba caracteristicile acustice.

În acest caz interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă. Pentru a avea sens valoarea de presiune acustică această trebuie să fie însoțită de distanța la care s-a efectuat măsurarea.

Față de situația în care sunt îndeplinite condițiile în câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei (reflexii), sau atenuat prin prezența de ecrane naturale sau artificiale între sursă și punctul de măsură.

Deoarece măsurătorile în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident că în majoritatea situațiilor zgomotul în câmp apropiat reprezintă, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi :

- fenomene meteorologice și în particular : viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit “efect de sol”;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetația.

La acest nivel de observare constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat. Din cele de mai sus rezultă o anumită dificultate în aprecierea poluării sonore în zona unui front de lucru.

Totuși, pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează. În continuare se prezintă principalele utilaje folosite și puterile acustice asociate :

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| - buldozere | $L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$ |
| - încărcătoare | $L_w \approx 112 \text{ dB(A)}$ |
| - excavatoare | $L_w \approx 117 \text{ dB(A)}$ |
| - screpere | $L_w \approx 110 \text{ dB(A)}$ |
| - autogredere | $L_w \approx 112 \text{ dB(A)}$ |
| - compactoare | $L_w \approx 105 \text{ dB(A)}$ |
| - finisoare | $L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$ |
| - basculante | $L_w \approx 107 \text{ dB(A)}$ |

Aceste evaluări se referă în general la utilaje de construcții uzate fizic sau moral, specifice parcului românesc ale firmelor de construcții autohtone dinaintea anului 1989. Aceste estimări pot fi folosite în mod acoperitor, întrucât este foarte frecventă utilizarea în prezent a aceluși tipuri de utilaje. Utilizarea unor utilaje moderne cu nivel redus de zgomot, care încep să ocupe o pondere tot mai mare în lucrările actuale de construcții, constituie în sine un factor determinant în reducerea efectelor negative comparative cu evaluările uzuale privind nivelul zgomotului. Deci o măsură semnificativă de reducere atât a zgomotului cât și a noxelor emise de utilaje în cadrul lucrărilor de reabilitare a drumurilor o reprezintă evaluarea foarte atentă a utilajelor din dotare.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimează că în zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de până la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp.

Măsurile de protecție împotriva zgomotului pot fi următoarele :

- limitarea la minimum posibil a deplasării prin localități a utilajelor care efectuează numeroase curse și au mase mari și emisii sonore importante.

- pentru amplasamentele din localitate, se recomanda lucrul numa in perioada de zi (6.00-22.00), respectandu-se perioada de odihna a localnicilor.
- in cazul unor reclamatii din partea populatiei se pot modifica traseele de circulatie.
- mentinerea utilajelor in stare de buna functionare, intretinerea acestora conform cartilor tehnice;
- utilizarea unor utilaje care prin functionare sa produca un nivel redus de zgomot si vibratii.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul. Nu se vor utiliza surse generatoare de radiatii.

5. Protectia solului si a subsolului

Sursele posibile de poluare ale solului si subsolului in perioada de executie sunt :

- pierderi accidentale de produse petroliere de la autovehiculele ce asigura operatii de transport-incarcare sau alte lucrari;
- depozitare necorespunzatoare a deseurilor rezultate din activitatile de santier;
- pierderi accidentale de ape uzate;
- poluarea accidentala poate aparea cu ocazia accidentelor de circulatie ale vehiculelor ce transporta materiale de constructie, alte produse toxice sau corozive care pot produce degradari ale solului, ale apelor de suprafata si subterane, ale vegetatiei;

Masuri de diminuare a poluarii si a impactului asupra solului :

- depozitarea provizorie a pamantului excavat se va face pe suprafete cat mai reduse. Se va delimita fizic, cu exactitate, ampriza, astfel incat sa nu fie antrenat de ape de ploaie ;
- solul va fi reutilizat pentru taluzuri si va fi insamantat ;
- deseurile rezultate in timpul executiei lucrarilor vor fi depozitate in gropi special amenajate.

Nu va exista un impact direct asupra componentelor subterane, lucrarile in sine fiind de natura sa protejeze atat solul cat si subsolul.

Subsolul va fi afectat in conditiile in care :

- ape poluate provenite de la activitatile de santier se vor infiltra in straturile interioare poluand inclusiv apele freatice;
- deseuri de constructii, uleiuri, motorine nu vor fi indepartate imediat de pe sol.

Masurile de diminuare a impactului sunt identice cu cele pentru protectia apelor subterane si solului :

- constructorul va trebui sa ia masuri pentru evitarea descarcarii materialelor excavate in albiile de rau deoarece aceasta poate sa duca la poluarea solului, subsolului, apei si a florei si faunei acvatice, sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective.

Afectarea solului si subsolului prin lucrarile proiectate este nesemnificativa.

Lucrarile de refacere si modernizare a tronsoanelor de drum care fac obiectivul acestei documentatii au, in ansamblu, efecte pozitive privind protectia solului si a subsolului.

Lucrarile de colectare si evacuare a apelor din precipitatii proiectate vor reduce eroziunea solului si vor elimina pierderile de teren datorate eroziunilor; de asemenea vor elimina stagnarea apelor din precipitatii colectate de pe ampriza drumului si inlăstinaarea unor terenuri riverane drumului. Nu sunt factori de poluare a solului si subsolului in perioada de functionare a obiectivului cu exceptia impactului traficului rutier normal.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Lucrarile proiectate se incadreaza in actuala ampriza a drumului; nu sunt necesare exproprii si ocuparea definitiva a unor suprafete suplimentare de teren.

Zonele se vor reamenaja astfel incat sa conduca la influente favorabile asupra factorilor de mediu. Va exista un impact negativ temporar, de mica amploare, asupra florei – suprafete verzi care vor fi dezafectate temporar, precum si asupra faunei locale care va fi perturbata pe parcursul executiei lucrarilor ca urmare a nivelelor de zgomot ridicate si a prezentei umane. Se poate aprecia ca reabilitarea drumurilor va avea efecte benefice asupra zonei prin refacerea sistemului de colectare si evacuare a apelor, prin fluentizarea circulatiei rutiere si reducerea riscului poluarilor accidentale.

Prin aceste masuri ce se vor lua, vor aparea unele influente favorabile asupra factorilor de mediu, cum ar fi :

- scaderea gradului de poluare a aerului;
- diminuarea volumului de praf.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor, programul de lucru se va stabili in asa fel incat sa nu se afecteze timpul de odihna si recreere a locuitorilor din zona.

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

Deseurile rezultate in perioada lucrarilor de constructii se vor colecta in pubele de diferite capacitati, amplasate in incinta organizarii de santier, pe platforma amenajata special si vor fi evacuate prin servicii specializate.

Vor fi incluse, de asemenea, urmatoarele masuri, fara a se limita la :

- eventualele deseuri impurificate de lubrifianti si alte subsnate contaminate vor fi curatate inainte de a fi predate unor firme autorizate in vederea reciclarii/valorificarii.
- pamantul de excavatie va fi refolosit pe cat posibil ca material de umplutura. Surplusul de pamant va fi depozitat in spatii aprobate de primarie.

Avand in vedere ca materialele utilizate nu se vor depozita, ci vor fi puse direct in opera, deseurile rezultate constau in :

- pamant si pietre, cod 17 05 04 – aproximativ 300 tone;
- asfalturi / amestecuri bituminoase, cod 17 03 02 – provenit din frezare; va fi refolosit la impanari, drumuri laterale, acostamente;
- beton, cod 17 01 01 – necuantificabil, fiind vorba despre cantitatea rezultata in urma demolarii podetelor aflate in stare necorespunzatoare (care se vor inlocui) si din extragerea unor borduri existente pe traseu;
- lemn (taiere arbori si lastarisuri) si deseuri din tesuturi vegetale, cod 02 01 07 si cod 02 01 03 – 880 buc arbori si cca 400 to.

Prin modul de gestionare a deseurilor se va urmari reducerea riscurilor pentru mediu si populatie si limitarea cantitatilor de deseuri.

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Prin specificul lucrarilor, cantitatile de produse potential toxice si periculoase necesare executiei si intretinerii obiectivului sunt nesemnificative.

Se vor folosi cantitati reduse de vopsele, adezivi, diluanti, etc.

Se vor respecta normele de depozitare, folosire si evacuare/neutralizare in vigoare.

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Aspectele ce trebuiesc verificate sunt urmatoarele :

Derularea efectiva a lucrarilor

- respectarea tehnologiei;
- respectarea calendarului derularii lucrarilor;
- respectarea cadrului social ;
- urmarirea impactului lucrarilor prin controlul strict al calitatii apelor evacuate in mediul natural;
- urmarirea impactului asupra mediului uman prin masuratori de zgomot in special in intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinatate.

Monitorizarea factorilor de mediu

- In perioada de functionare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, se va urmari
- impactul sonor;
 - impactul asupra factorului de mediu aer.

Pentru perioada de exploatare nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

In perioada de executie a lucrarilor este necesara, in principal, monitorizarea respectarii proiectului si a normelor specifice activitatii de constructii.

Circulatia va fi mentinuta, cu restrictii, in perioada de executie a lucrarilor.

Se impun masuri de dirijare si semnalizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor. Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil; limitarea zonelor de lucru necesita concentrarea utilajelor pe spatii reduse ceea ce poate genera depasirea limitelor admise pentru poluarea aerului si zgomot. Nu se admite depasirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depasirea valorii Leq de 90 dB(A) pentru zgomot.

Monitorizarea va urmari, cu prioritate, continutul de particule in suspensie. Monitorizarea lucrarilor in perioada de executie pentru indicatorii aer, ape uzate si zgomot se va efectua prin unitati abilitate.

La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecarei categorii de lucrari in parte, inscrite in normative si legislatia in vigoare.

Datorita faptului ca obiectivele investitiei sunt ziduri de sprijin, acestea dupa ce vor fi date in exploatare nu vor necesita forta de munca angajata permanent si in mod special pentru acestea. Pe timpul executiei insa, un numar insemnat de persoane calificate si necalificate vor ocupa locuri de munca in vederea finalizarii acestui obiectiv.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG nr. 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate la executia lucrarilor.

VI. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI, DUPA CAZ, IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE CARE TRANSPUN LEGISLATIA COMUNITARA

Nu este cazul.

VII. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Conform legislatiei în vigoare, organizarea de șantier va fi analizata și fixata impreuna cu reprezentantii legali ai CONSILIULUI JUDETEAN CARAS-SEVERIN.

Pentru organizarea executiei lucrarilor este necesara amenajarea unei platforme cu suprafata de 3.000 mp (50 x 60 m) balastata (grosime material drenant 20 cm).

Platforma va fi imprejmuita cu gard din panouri metalice cu L= 212 ml , accesul in incinta fiind asigurat pe o porta dubla cu deschidere de 8,00 m.



În incinta organizarii de santier vor fi montate si sase containere dotate cu grup sanitar, acestea asigurand spatiul necesar atat pentru birou cat si pentru vestiare.

Alimentarea cu energie electrica pentru organizare de șantier se propune a se realiza de la rețeaua existenta sau va fi montat un generator.

Apa in santier este asigurata din rețeaua existenta.

Serviciile privind curățirea si igienizarea grupurilor sanitare, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de catre o firma specializată. Obligația organizării, contractării și asigurării acestor servicii revine antreprenorului care, pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de santier .

În incinta șantierului se va organiza si un pichet/punct de interventie **PSI** dotat cu mijloace de stins incendii. Pichetul va avea în componență (minimal) urmatoarele mijloace de interventie :

- 2 extincatoare tip P6 ;
- 2 rangi ;
- 2 cangi ;
- 2 topoare psi ;
- 2 galeți tip psi ;
- 1 buc. lada cu nisip ;
- 1 butoi cu apa de 500l .

Depozitarea maetrialelor : Depozitele constau in spatii libere, pe platforma mai sus amintita cu S=400mp. Produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare .

Prepararea semifabricatelor (betonul, mortarul) se va face in instalatii entralizate, autorizate in acest scop, transportul lor pe santier facandu-se numai pe masura punerii lor in opera.

Matetrialele de masa se vor aproviziona de la bazele de productie ale constructorului si se vor aduce in santier in momentul puneii in opera.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate. Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavând nici o răspundere în acest caz.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/recipient/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

VIII. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

Pentru prevenirea poluarilor accidentale, executantul are obligatia de a instrui periodic personalul angajat si in aceasta privinta si de a folosi echipamente si utilaje de calitate corespunzatoare.

Cu ocazia receptiei la terminarea lucrarilor se vor verifica daca spatiile utilizate de catre executant au suferit degradari din cauza acestuia, cu obligativitatea reducerii lor la starea initiala.

IX. ANEXE - PIESE DESENATE

Plan de incadrare in zona ; sc %	Pl. 1/Z
Plan de amplasament ; sc 1:50.000	Pl. 1/A
Plan de situatie; sc 1:2.000	Pl. 2/01-2/16
Profiluri transversale tip; sc: 1:50;1:25;1:20	Pl. 3/01
Podet tubular Dn800 mm ; sc 1:50	Pl. 4/01
Podet tubular Dn400 mm de acces la proprietati ; sc 1:20	Pl. 4/02

X. COORDONATE IN SISTEM DE PROIECTIE STEREO 1970
DRUM JUDETEAN DJ572 BERZOVIA- VERMES

			x	y
1	Km 36+600	stanga	236503.064	442663.084
		ax	236506.966	442663.962
		dreapta	236510.869	442664.840
2	Km 37+600	stanga	236300.333	443641.559
		ax	236304.251	443642.061
		dreapta	236308.269	443642.564
3	Km 38+600	stanga	236199.633	444626.837
		ax	236203.196	444628.656
		dreapta	236206.691	444630.601
4	Km 39+600	stanga	236124.015	445603.121
		Ax	236127.978	445603.663
		dreapta	236131.941	445604.204
5	Km 40+600	stanga	236359.650	446561.545
		ax	236363.296	446559.899
		dreapta	236366.942	446558.254
6	Km 41+600	stanga	236703.014	447495.696
		ax	236707.010	447495.506
		dreapta	236711.005	447495.317
7	Km 42+600	stanga	236789.844	448487.921
		ax	236793.547	448486.408
		dreapta	236797.250	448484.895
8	Km 43+600	stanga	237098.351	449429.202
		ax	237097.238	449428.259
		dreapta	237101.125	449427.316
9	Km 44+600	stanga	237418.140	450368.917
		ax	237421.731	450367.155
		dreapta	237425.321	450365.393
10	Km 45+600	stanga	237971.972	451183.091
		ax	237974.761	451180.224
		dreapta	237977.550	451177.356



SC MANU CONSULTING SRL

„REFACERE DRUM JUDETEAN CALAMITAT DJ572 BERZOVIA-VERMES”

km 36+517-47+417, L= 10,90 km

Proiect nr.310/2016

11	Km 46+600	stanga	238721.438	451842.507
		ax	238723.301	451839.843
		dreapta	238725.671	451836.621
12	Km 47+600	stanga	239054.015	452214.649
		ax	239053.698	452218.636
		dreapta	239053.380	452222.623

Intocmit

Semnatura si stampila titularului

S.C. MANU CONSULTING S.R.L.

.....

