



**S.C. GEBES MPROJECT S.R.L**

SAT PAUN, COMUNA BARNOVA, STRADA COLINA PAUNULUI, NR. 35E

C.U.I 33227191, J22/906/2014

TEL: 0747/853.390

E-mail: office.gebes@yahoo.com

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

*Conform Anexei nr. 5 la Metodologia de aplicare a evaluării  
impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private aprobată prin  
Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018*

# **REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT**



Prezenta lucrare s-a întocmit la cererea beneficiarului, pe baza informațiilor furnizate de către acesta, proiectanții de specialitate, documentarea în teren și respectând prevederile următoarelor acte normative:

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265 – 2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 292 - 03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Hotărârea nr. 445 - 2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificări și completări ulterioare;
- Legea nr. 107 din 25 septembrie 1996 (Legea apelor) modificată și completată prin O.U.G. nr. 3 din 5 februarie 2010.

**- 2022 -**

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamt

Faza: D.O.A.



**S.C. GEBES MPROJECT S.R.L**

SAT PAUN, COMUNA BARNOVA, STRADA COLINA PAUNULUI, NR. 35E  
C.U.I 33227191, J22/906/2014

TEL: 0747/853.390 E-mail: office.gebes@yahoo.com

## **COLECTIV DE ELABORARE**

### **ŞEF PROIECT**

*ing. Istrate Gheorghe*

### **PROIECTANT**

*ing. Anton Ana Maria*

*ing. Cătălin Răsmeriță*

### **DESENAT**

*ing. Atudosei Daniela*

**Intocmit in baza contractului numar ..... din data de .....**

### **Drepturi de proprietate intelectuală**

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea societății S.C. GEBES MPROJECT S.R.L și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuințare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.



**S.C. GEBES MPROJECT S.R.L**

SAT PAUN, COMUNA BARNOVA, STRADA COLINA PAUNULUI, NR. 35E

C.U.I 33227191, J22/906/2014

TEL: 0747/853.390

E-mail: office.gebes@yahoo.com

## **I. DENUMIREA PROIECTULUI**

### **REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT**

## **II.TITULAR**

**Comuna Damuc, județul Neamt**, prin reprezentantul legal Voaides Ioan, în calitate de **primar**:

- Adresa: primaria comunei Damuc, judetul Neamt;
- Județ: Neamt;
- Țara: România;
- Cod poștal: 0233242880;
- Telefon: (0040) 0233.256.270;
- E-mail: [primaria@comunadamuc.ro](mailto:primaria@comunadamuc.ro) ;
- Primar: Voaides Ioan;

## **III.DESCRIEREA PROIECTULUI**

Comuna Damuc este o comună în județul Neamț, Transilvania, România, formată din satele Dămuc (reședința), Huisurez și Trei Fântâni.

Comuna se află în extremitatea sud-vestică a județului, la limita cu județul Harghita, la poalele munților Hășmaș, în bazinul hidrografic al râului Dămuc și în cel al râului Bicăjel. Este străbătută de șoseaua județeană DJ127A, care o leagă spre nord de Bicz-Chei (unde se termină în DN12C) și spre sud în județul Harghita pe un traseu neasfaltat de Lunca de Jos (unde se termină în DN12A).

Teritoriul administrativ al comunei Dămuc se află pe malul drept al Pârâului Asău, în zona centrală a Carpaților Orientali. Altitudinea maximă este de 1792,81 m, iar cea minimă de 650 m pe valea pârâului Dămuc.

Din punct de vedere geotehnic, localitățile componente ale comunei sunt amplasate pe un teren cu soluri aluvionare, cernoziomuri, argile, precum și zone calcaroase. În majoritate predomină la adâncimi de 0,80 – 2,00 m, straturi alternative de balasturi necoezive și nisipuri argiloase.

Vecinii comunei Damuc sunt:

- la nord: comuna Bicz Chei;
- la est: comuna Bicz Chei si comuna Tarcau;
- la sud: judetul Bacau;
- la vest: judetul Harghita.

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

### **Traseul in plan orizontal**

Lungimea totala a drumului comunal studiat este de  $L = 4.225,00$  ml. Traseul proiectat al drumului in plan, va urmari traseul existent, pentru evitarea expropriarii terenurilor, fapt ce ar complica inceperea executiei lucrarilor.

Racordarile prevazute in plan vor fi circulare. Elementele geometrice in plan, inclusiv amenajarea in spatiu a curbelor (supralargiri, convertiri, suprainaltari), vor fi stabilite in conformitate cu prevederile STAS 863/85 si STAS 10144-3/91 "Strazi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare" si O.M.T 50/1998.

### **Traseul in plan vertical**

Traseul în plan vertical al drumului comunal va păstra alina traseului existent, făcându-se doar acele corecturi locale si strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice legate de circulație, pentru a corespunde *STAS 863/85 „Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare”* pentru realizarea sistemului rutier necesar unei bune desfasurari a traficului auto. Curbele verticale au fost adoptate conform *STAS 863/85*.

Razele folosite in vederea realizarii racordarilor verticale au fost alese in vederea corelarii situatiei existente cu cea proiectata, pentru pastrarea declivitativelor existente si a pasului de proiectare existent.

### **Structura rutiera:**

In vederea reabilitarii drumului se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de fundatie superior din balast stabilizat in grosime de 15 cm;
- strat de fundatie inferior din balast, in grosime de 25 cm.

### **a) Rezumat al proiectului**

Proiectul Tehnic privind lucrarea **“REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT”** a fost dezvoltat avand ca baza de plecare documentatia de avizare a lucrarilor de interventii, expertiza tehnica, studiul topografic si studiul geotehnic.

In cadrul proiectului au fost vizate urmatoarele tipuri de lucrari:

- lucrari de colectare si evacuare dirijata a apelor pluviale;
- lucrari de reabilitare a structurii rutiere existente.

### **Descrierea solutiei tehnice**

Prezenta documentație tratează necesitatea reabilitarea drumului comunal, cu un sistem rutier conform clasei tehnice V a drumului si categoria de importanța „C”.

Reabilitarea drumului comunal va cuprinde sistematizarea traseului si realizarea unui sistem rutier conform categoriei de trafic usor.

Lungimea totală a drumului communal DC 206 ce va fi reabilitat este de 4.225,00 m.

#### **1. Drum comunal DC 206**

- Lungime: 4.225,00 m;
- Latime parte carosabila: 4,00 m;
- Acostamente:
  - o din balast cu latimea de 0,25...0,50 m;
  - o din beton cu latimea de 0,25...1,25 m;
  - o din asfalt cu latimea de 0,25...0,75 m;
- Panta transversala pe zona partii carosabile: 2,50%;
- Panta transversala pe zona acostamentelor din beton si balast: 4,00%;
- Suprafata platforme de incrucisare: 1.200,00 mp;
- Lungime rigola de acostament: 1.890,00 m;
- Rigola carosabila l=0.70 m – acces proprietati: 90,00 m;
- Rigola carosabila l=0.70 m: 205,00 m;
- Rigola carosabila ranforsata l=1.00 m: 515,00 m;
- Lungime sant trapezoidal din beton H=0,30 m: 380,00 m;
- Lungime sant trapezoidal din beton H=0,40 m: 151,00 m;
- Lungime sant ranforsat: 190,00 m;
- Lungime sant din pamant: 810,00 m;
- Podete transversale Ø500 - L=10,0 m: 12,00 buc;
- Podete transversale Ø600 - L=10,0 m: 2,00 buc;
- Podete transversale tip P2 - L=8,40 m: 2,00 buc;
- Lungime zid de sprijin din gabioane H=2,50m: 20,00 m;
- Lungime zid de sprijin din gabioane H=2,00m: 610,00 m;
- Lungime zid de sprijin rambleu H=3,00m: 270,00 m;
- Lungime zid de sprijin rambleu H=3,50m: 760,00 m;
- Lungime zid de sprijin rambleu H=4,00m: 65,00 m;
- Lungime zid de sprijin rambleu H=4,50m: 473,00 m;
- Lungime zid de sprijin debleu H=3,00m: 260,00 m;
- Parapete de siguranta tip H2: 2.946,00 m;
- Indicatoare rutiere: 4 buc;
- Drumuri laterale: 3 buc.

### **Structura rutiera proiectata:**

In vederea reabilitarii drumului se va realiza o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de fundatie superior din balast stabilizat in grosime de 15 cm;
- strat de fundatie inferior din balast, in grosime de 25 cm.

### **Platforme de incrucisare (intalnire)**

In cadrul proiectului au fost prevazute platforme de incrucisare (intalnire) conform tabelului de mai jos:

Tabel 1

<b>Platforme de incrucisare (intalnire)</b>			
Pozitie kilometrica		Lungime (m)	Suprafata (mp)
0+032,00	0+160,00	128,00	180,00
0+330,00	0+390,00	60,00	95,00
0+610,00	0+680,00	70,00	130,00
0+980,00	1+075,00	95,00	175,00
1+523,00	1+575,00	52,00	85,00
1+815,00	1+918,00	103,00	215,00
2+700,00	2+771,00	71,00	145,00
3+775,00	3+875,00	100,00	175,00
Total		679,00	1.200,00

Platformele de incrucisare(intalnire) vor avea urmatoarea structura rutiera:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de fundatie superior din balast stabilizat in grosime de 15 cm;
- strat de fundatie inferior din balast, in grosime de 25 cm.

### **Drumuri laterale**

Drumurile laterale ce intersecteaza drumul reabilitat se vor amenaja pe o distanta de 10,00 m cu aceeasi structura rutiera ca a drumului principal.

### **Ziduri de sprijin**

Zidul de sprijin se executa in tronsoane de 4 m lungime.

Toate suprafetele de beton in contact cu pamantul vor fi hidroizolate cu solutie pe baza de bitum, solutia se va aplica in 2 straturi.

Nu se vor tine sapaturile deschise, betonul de fundatie se va turna bine vibrat, aderent la peretii gropii de fundatie. Nu se va trece la sapatura pentru tronsonul urmator decat dupa terminarea completa a tronsonului anterior. Betonul de elevatie, vibrat se va turna in continuarea betonului de fundatie fara a se crea rost de separatie. Pe tot timpul executiei lucrarilor, zona de lucru se va marca cu parapeti de semnalizare si dirijare a circulatiei asigurandu-se vizibilitatea atat ziua cat si noaptea.

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.



Tabel 2

<b>Ziduri de sprijin</b>				
Tip Zid de sprijin (m)	Pozitie kilometrica		Lungime (m)	Partea
H=3,00	0+235,00	0+300,00	55,00	Stanga
H=3,50	0+330,00	0+350,00	20,00	Dreapta
H=3,50	0+400,00	0+570,00	170,00	Dreapta
H=3,50	0+635,00	0+670,00	35,00	Dreapta
H=3,50	0+826,00	0+838,00	12,00	Dreapta
H=3,00	0+950,00	1+045,00	95,00	Stanga
H=3,50	1+045,00	1+100,00	55,00	Stanga
H=4,00-4,50	1+100,00	1+435,00	335,00	Stanga
H=2,50-3,00	1+185,00	1+340,00	155,00	Dreapta
H=3,50	1+435,00	1+510,00	75,00	Stanga
H=3,00	1+580,00	1+732,00	152,00	Stanga
H=3,00-3,50	2+010,00	2+315,00	305,00	Stanga
H=2,50-3,00	2+200,00	2+245,00	45,00	Dreapta
H=3,50-4,00	2+315,00	2+380,00	65,00	Stanga
H=4,00-4,50	2+380,00	2+430,00	50,00	Stanga
H=4,00-4,50	2+464,00	2+540,00	76,00	Stanga
H=2,50-3,00	2+522,00	2+580,00	58,00	Dreapta
H=3,50	2+970,00	3+000,00	30,00	Stanga
H=3,50	3+900,00	3+940,00	40,00	Stanga
	Total		1828,00	

### **Gabioane**

S-au prevazut ziduri de sprijin din gabioane in scopul stabilizarii corpului drumului.

Gabioanele se confectioneaza din plasa de sarma zincata Z 50x2,8x1000, 1500, 2000 - STAS 2543-76. Pentru a asigura indeformabilitatea gabionului, el se întareste cu cadre din oțel beton Ø 12 mm protejate cu vopsea anticoroziva si ancore (legaturi) din sarma zincata Ø 4 mm. Plasele, cadrele si gabioanele se leaga între ele cu sarma moale zincata Ø 3,0 mm.

Umplerea gabioanelor se face cu piatra bruta negeliva sau piatra de rau cu dimensiuni cuprinse între 120-250 mm zidita, uscata, bine împanata. Umplerea gabioanelor este facuta, de regula pe loc, prin aranjarea pietrei brute sau a bolovanilor în cosurile de sarma care sunt dispuse alaturat si legate unele de altele cu sarma. Cand gabioanele sunt confectionate în afara amplasamentului lor definitiv, antreprenorul trebuie, înainte de începerea execuției lucrurilor, sa supuna aprobarii reprezentantului beneficiarului mijloacele de încărcare, transport, de ridicare si asezare pe amplasament a gabioanelor.

Realizarea zidariei de piatra în cutiile confecționate.

La executarea zidăriei uscate, pietrele se aseaza pe lat, la randuri cat mai orizontale astfel ca sa se rezeme între ele pe o suprafata cat mai mare, iar volumul golurilor sa fie cat mai mic. Pietrele se împănează între ele cu pietre mai mici de forma corespunzătoare care se introduc în goluri pentru a diminua tasarile. Pietrele care se întrebuintează la executarea unui strat trebuie să fie cat mai uniforme ca rezistenta si densitate. O atentie deosebita se va acorda asezarii pietrelor în parament, prin alternarea pietrelor cu coada scurta cu cele cu coadă lunga. La aranjarea pietrei în gabioane, se va cauta în masura posibilitații, ca paramentul sa fie realizat cu piatra cu dimensiunile mai mari.

S-au prevazut ziduri de sprijin din gabioane in vederea stabilizarii corpului drumului astfel:

Gabioane in vederea protejarii malurilor pod existent -  $H = 2,50 \text{ m} + \text{saltea de } 0,50 \text{ m}$ .

Gabioane in vederea protejarii malurilor -  $H = 2,0 \text{ m} + \text{saltea de } 0,50 \text{ m}$ :

- gabioanele sunt formate astfel: gabion  $1,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} + \text{gabion de } 1,00 \text{ m} \times 1,00 \text{ m} + \text{saltea } 2,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}$

- primul si al doilea rand de gabioane au lungimea de  $5,00 \text{ m}$ , iar salteaua are lungimea tot de  $5,00 \text{ m}$  dar se va aseza interpus salteaua fata de gabion.

Tabel 3

<b>Protectie din gabioane</b>			
Pozitie kilometrica		Lungime (m)	Partea
0+025,00	Pod existent	20,00	-
2+700,00	2+760,00	68,00	Stanga
3+360,00	3+490,00	130,00	Stanga
3+490,00	3+900,00	412,00	Stanga
Total		630,00	

### **Colectare si evacuarea apelor pluviale:**

Scurgerea apelor va fi asigurata prin executia de santuri din beton, rigole de acostament si rigole carosabile in zonele ingustate in conformitate cu STAS 2914-84 si STAS 2916-87, cu o sectiune calculata astfel incat sa asigure evacuarea apelor provenite din ploii de pe suprafetele aferente bazinului de acumulare.

Rigolele carosabile sunt prevazute cu camera de cadere in amonte.

Asigurarea accesului la proprietatile particulare si continuitatea santurilor proiectate, se va asigura prin executia de podete tubulare cu diametrul de  $\varnothing 300 \text{ mm}$ .

*Santurile din beton* se vor executa cu beton de ciment C30/37 in grosime de  $10 \text{ cm}$  asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de  $5 \text{ cm}$ .

Santurile din beton de ciment C30/37 Tip1 - se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 3:2, iar panta dinspre limitele de proprietate de 3:2. Fundul santului va avea o latime de  $0,30 \text{ m}$  iar adancimea santului va fi de minim  $0,30 \text{ m}$ .



REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT

Santurile din beton de ciment C30/37 Tip2 - se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 2:3, iar panta dinspre limitele de proprietate de 2:3. Fundul santului va avea o latime de 0,40 m iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m.

*Santurile din beton ranforsat* se vor realiza din beton de ciment C30/37 armat in grosime de 25 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm. Santurile ranforsate se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:1, iar panta dinspre limitele de proprietate de 3:1. Fundul santului ranforsat va avea o latime de 0,40 m, iar adancimea santului va fi de minim 0,30 m. Inaltimea santului va fi variabila, cuprinsa intre 0,40 m si 1,80 m, functie de amplasament.

*Santurile din pamant* se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 2:3, iar panta dinspre limitele de proprietate de 1:1. Fundul santului din pamant va avea o latime de 0,40 m, iar adancimea santului va fi de minim 0,40 m. Inaltimea santului va fi variabila, cuprinsa intre 0,65 m si 0,85 m, functie de amplasament.

Nota: Santul din pamant va avea adancime variabila. Panta santului din pamant NU va depasi 4%.

*Rigolele de acostament* se vor realiza din beton de ciment C30/37 in grosime de 15 cm asezat pe un strat de nisip pilonat in grosime de 5 cm.

Rigolele de acostament din beton de ciment C30/37 se vor realiza cu panta dinspre partea carosabila de 1:10, iar panta dinspre limitele de proprietate de 5:1.

Adancimea rigolei de acostament va fi de 0,10 m in cale curenta, iar pe zona acceselor se va diminua inaltimea umarului dinspre limitele de proprietate cu 5 cm.

*Rigolele carosabile armate* se vor realiza din beton de ciment C30/37 asezat pe un strat de nisip cu grosimea de 5 cm.

In cadrul proiectului lucrarile aferente acestui capitol au fost structurate conform tabelului de mai jos:

Tabel 4

Elemente de colectare						
Tip Rig. Carosabila (Rigola carosabila - l=0,70m; Rigola ranforsata)	Tip Sant (Sant din beton - tip1, tip2; Sant Ranforsat, Sant din Pamant)	Rigola de ac.	Pozitie kilometrica		Lungime (m)	Partea
	Sant Tip 1		0+000,00	0+050,00	55,00	Dreapta
		Rig. ac.	0+050,00	0+300,00	250,00	Dreapta
		Rig. ac.	0+300,00	0+847,00	547,00	Stanga
	Sant Tip 2		0+847,00	0+910,00	63,00	Dreapta
	Sant Tip 1		0+910,00	0+995,00	85,00	Dreapta
		Rig. ac.	0+995,00	1+045,00	50,00	Dreapta
R.c. Ranf.			1+045,00	1+185,00	140,00	Dreapta
		Rig. ac.	1+185,00	1+340,00	155,00	Dreapta
R.c. Ranf.			1+340,00	1+385,00	45,00	Dreapta
	Sant Tip 1		1+385,00	1+610,00	225,00	Dreapta

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN  
SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT

	Sant Ranf.		1+610,00	1+645,00	35,00	Dreapta
	Sant Tip 1		1+645,00	1+710,00	65,00	Dreapta
		Rig. ac.	1+710,00	2+120,00	410,00	Dreapta
R.c. Ranf.			2+120,00	2+200,00	80,00	Dreapta
R.c.			2+200,00	2+245,00	45,00	Dreapta
R.c. Ranf.			2+245,00	2+315,00	70,00	Dreapta
	Sant Ranf.		2+315,00	2+430,00	115,00	Dreapta
		Rig. ac.	2+430,00	2+540,00	110,00	Dreapta
R.c.			2+540,00	2+580,00	40,00	Dreapta
R.c. Ranf.			2+580,00	2+610,00	30,00	Dreapta
		Rig. ac.	2+610,00	2+760,00	150,00	Dreapta
R.c.			2+760,00	2+820,00	60,00	Dreapta
R.c. Ranf.			2+820,00	2+970,00	150,00	Dreapta
		Rig. ac.	2+970,00	3+000,00	30,00	Dreapta
	Sant Pamant		3+000,00	3+900,00	900,00	Dreapta
	Sant Ranf.		3+900,00	3+940,00	40,00	Dreapta
R.c.			3+940,00	4+000,00	60,00	Dreapta
		Rig. ac.	4+000,00	4+185,00	185,00	Dreapta
	Tip 2		4+185,00	4+225,00	40,00	Dreapta

 **Podete transversale**

In cadrul proiectului lucrarile aferente acestui capitol au fost structurate conform tabelului de mai jos:

Tabel 5

Nr. Crt.	Pozitie kilometrica	Tip podet	Latime
1	0+566	Tubular Ø 500	10.00
2	1+043	Tubular Ø 500	10.00
3	1+345	Tubular Ø 500	10.00
4	1+637	Tubular Ø 500	10.00
5	1+880	Tubular Ø 500	10.00
6	2+120	Tubular Ø 500	10.00
7	2+315	Tubular Ø 500	10.00
8	2+540	Tubular Ø 500	10.00
9	2+758	Tubular Ø 500	10.00
10	2+904	Tip P2	8.40
11	3+000	Tubular Ø 600	10.00
12	3+325	Tubular Ø 500	10.00
13	3+467	Tubular Ø 500	10.00
14	3+677	Tubular Ø 600	10.00
15	3+904	Tip P2	8.40
16	4+187	Tubular Ø 500	10.00

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

***Caracteristici tehnice - podet tip P2  $L_0=2,0$  m:***

Podetele casetate sunt alcatuite din elemente prefabricate de tip P2 si elemente de capat prefabricate tip CP2.

Fundatia elementelor prefabricate tip P2 se vor realiza din beton de ciment C25/30, va avea o inaltime de 1,00 m.

In spatele elementelor prefabricate tip P2 se va executa chiuneta drenului din beton simplu clasa C25/30, prevazuta cu un sant central si barbacana realizata din teava PVC Ø110 mm.

Drenul din spatele elevatiilor se va realiza din bolovani de rau, asezati in sistem filtru invers (cu dimensiunea bolovanilor mai mari spre fata elevatiei). Intre bolovani ce alcatuiesc drenul si umplutura de pamant din spatele drenului se va monta un geotextil.

Spatele elemntelor prefabricate tip P2, si CP2 vor fi hidroizolate cu bitum filerizat.

Calea pe podet va fi alcatuita din sapa suport, realizata din beton (C25/30) armat cu plasa tip sudata 100x100x 6 mm, peste care se aterne hidroizolatie tip membrana.

Pentru protectia hidroizolatiei se va folosi un strat de protectie din beton (C25/30), avand grosimea de 5,0 cm.

Calea pe podet se execută pe toată lăţimea acestuia (între timpane) si este realizată dintr-un strat de legatura din BAD22,4 in grosime de 6,0 cm si un strat de uzura din BA16 in grosime de 4,0 cm.

Racordarea podetului cu rampele de acces se va realiza cu aripi prefabricate din beton armat atat in aval cat si in amonte.

 **Pod la km 0+300.00**

**1. Infrastructura**

Infrastructura podului va fi alcatuita dintr-un radier cu grosime constanta de 60 cm. Radierul va fi realizat din beton armat clasa C30/37. In plan radierul ca acea forma de paralelipiped, avand latura mare cu lungimea de 10.96 m si latura mica cu lungimea de 8,04 m, iar unghiurile fiind de 55<sup>0</sup> – unghiul ascutit si 125<sup>0</sup> – unghiul obtuz.

Elevatia infrastructurii se va realiza sub forma unor pereti cu grosimea de 50 cm. Pentru realizarea consolei drenului, elevatia va fi executata la 1,25 m de marginea radierului.

Infrastructura se va executa pe o perna de piatra sparta cu grosimea de 1,50 m. La baza pernei de piatra sparta se va aterne un strat de geotextil cu rol anticontaminant peste care se va aterne o geogrila biaxiala.

Perna de piatra sparta se va executa in straturi succesive de 15 cm, iar la 30 cm fata de baza stratului se va mai aterne cate o geogrila biaxiala. Fircare capat al geogrilei se va suprapune la partea superioara cu urmatorul strat de geogrila pe lungimea de 1,00 m.

In spatele elevatiei se va executa consola drenului din beton armat clasa C30/37, prevazuta cu un sant central si barbacana realizata din teava PVC Ø110 mm SN8.

Drenul din spatele elevatiilor se va realiza din material granular (pietris). Intre stratul granular si umplutura de pamant din spatele drenului se va monta un geotextil. Toate suprafetele de beton in contact cu pamantul vor fi hidroizolate cu solutie pe baza de bitum, solutia se va aplica in 2 straturi.

## **2. Suprastructura**

Suprastructura podului va fi alcatuita dintr-o dala din beton armat monolit, clasa C30/37 cu latimea de 6,80 m. Dala va fi incastrata la ambele capete in elevatiile podului. Grosime dalei va fi variabila intre 49 cm si 55 cm, si va fi prevazuta cu panta transversala de 2,5% in acoperis.

Dala va fi incadrata de lisa parapetului, care va avea latimea de 40 cm, inaltimea de 30 cm si va fi prevazuta cu lacrimar la intradosul acesteia.

Toate suprafetele de beton in contact cu mediul inconjurator vor fi protejate cu vopsea anticoroziva pentru beton.

## **3. Calea pe pod**

Latimera partii carosabile va fi de 6,0 m. Calea pe pod va fi alcatuita din hidroizolatie tip membrana, care va fi prelungita si pe spatele elevatiei, pana la consola drenului.

Pentru protectia hidroizolatiei se va folosi un beton asfaltic BA 8, asternul intr-un strat de 3 cm grosime.

Imbracamintea asfaltica pe pod va fi alcatuita dintr-un strat inferior din BADPC 22,4 cu grosimea de 6 cm si un strat superior tot din BA16 de 4 cm grosime.

Pentru impiedicarea infiltrarii apelor pluviale intre sistemul rutier, executat pe pod, si lisa parapetului, se va executa un cordon de etansare de 3x3 cm, pe toata lungimea podului.

Pe toata lungimea podului se va monta un parapet directiona tip H4b, executat din otel galvanizat.

## **4. Rampele de acces**

Sistemul rutier pe rampele de acces va fi alcatuit din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de fundatie superior din balast stabilizat in grosime de 15 cm;
- strat de fundatie inferior din balast, in grosime de 25 cm.

Acest sistem se va aplica pe lungimea conform planului de situatie.

Pe fiecare rampa, de o parte si de alta a partii carosabile, se vor monta parapeti directionali de tip H2, conform planului de situatie.

## 6. Lucrari de calibrare a raului Asau

Comform studiului hidrologic, anexat, pentru raul Asau, debitele de calcul, cu posibilitatea de depasire, de 1 si 5%, au urmatoarele valori :

Elementele de calcul se prezintă mai jos:

-Suprafața bazinului hidrografic aferent (F) = 17,0 km<sup>2</sup>;

-Debite maxime cu diferite probabilitati de depasire:

Probabilitate dep. (%)	1	2	5	10
Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /s)	90,0	70,0	50,0	35,0

Conform Breviarului de Calcul, anexat, pentru tranzitarea debitului maxim, cu asigurarea de 1%, la care se adauga un coeficient de siguranta, de 1,2 , regularizarea albiei raului Asau, se va realiza cu o sectiune din beton armat, constituita din doua ziduri de sprijin, monolitizate pe zona centrala. Zidurile vor avea inaltimea de 2,40 m, 0,30 m grosime si 2,50 m latime. Zidurile vor fi executate pe un strat de de egalizare de 10 cm grosime, din beton clasa C8/10.

Zidurile de sprijin vor fi construite pe lungimea de 27.76 m amonte si 35.66 m aval.

La capetele zidurilor de sprijin se vor realiza o grinda din beton C30/37 si protectii din anrocamente pe lungimea de 3,00 m la fiecare capat.

Tabel 6

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumie drum</i>	<i>Lungime drum (m)</i>	<i>Modul de evacuare a apelor meteorice</i>
1	Drum communal DC 206	4.225,00	Apele meteorice se scurg prin elementele de descarcare de la pozitiile km conform tabelului 4 si sunt descarcate catre podurile existente si podetele proiectate de pe drumul communal DC 206, (conform tabelului nr 5 si al planului de situatie).

### Siguranța circulației

#### Semnalizarea rutiera pe timpul executiei

In perioada de executie se va asigura siguranta circulatiei prin montare de indicatoare de circulatie pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemeni, in perioada cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucreaza piloti de dirijare a traficului, instruiti in mod corespunzator, dotati cu statie de emisie-receptie si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulatiei. Se pot monta si semafoare electrice, daca constructorul poate asigura functionarea corespunzatoare a acestora. In cazul in care este necesara inchiderea temporara sau definitiva a unui tronson de drum este necesara anuntarea din timp a factorilor din administratia locala, de care apartine tronsonul de drum inchis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului inchis cu precizarea intervalului de timp in care se inchide si traseul ocolitor de urmat pentru depasirea acestuia.

### **Semnalizarea rutiera dupa executia lucrarilor**

Dupa executia lucrarilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea de marcaje (longitudinale si transversale) precum si montarea de indicatoare de circulatie definitive conform documentatiei de semnalizare si marcaj rutier.

### **Parapet de protectie**

Se va monta parapet de protectie tip H2 functie de conditiile de amplasare si componenta traficului in conformitate cu normativul AND593 - 2012. In cadrul proiectului a fost amplasat urmatorul tip de parapet conform tabelului de mai jos:

Tabel 7

<b>Parapet de protectie</b>			
Pozitie kilometrica		Lungime (m)	Partea
0+050,00	0+320,00	270,00	Stanga
0+290,00	0+570,00	280,00	Dreapta
0+635,00	0+670,00	35,00	Dreapta
0+721,00	0+847,00	126,00	Dreapta
0+847,00	1+732,00	885,00	Stanga
2+010,00	2+540,00	530,00	Stanga
2+700,00	2+760,00	60,00	Stanga
2+820,00	3+000,00	180,00	Stanga
3+360,00	3+940,00	580,00	Stanga
Total		2.946,00	

Nota: Parapetul se va intrerupe pe zona acceselor private

Pentru siguranța circulației se vor prevedea:

- indicatori de orientare si avertizare, după cerințele SR 1848-1;
- marcaje rutiere după cerințele SR 1848-7;
- parapete de protectie conform AND 593/2012.

Vor fi prevazute semnalizari si marcaje rutiere atat pe perioada executiei cat si definitive, de reglementare a prioritatii si pentru restrictionarea vitezei la 25 - 30 km/h.

Realizarea unor parametri tehnici optimi privind pantele longitudinale, transversale, marcarea si semnalizarea corespunzătoare, asigurarea colectării si scurgerii rapide a apelor pluviale, asigurarea vizibilității, asigură un grad înalt al siguranței circulației pe întreg obiectivul proiectat.

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate si marcate corespunzător: circulația auto si pietonală, dirijarea fluxurilor în intersecții pentru evitarea conflictelor între fluxuri si respectiv între participanții la trafic.

Obiectivul va fi semnalizat si marcat conform SR 1848-1 - Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri si amplasare si STAS 1848-7. Siguranța circulației. Marcaje rutiere.



**b) justificarea necesitatii proiectului**

Prin realizarea obiectivelor propuse se vor obtine urmatoarele avantaje:

- îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza in spațiul rural;
- îmbunătățirea accesului la servicii de baza pentru populația rurala;
- creșterea numărului de obiective de patrimoniu din spațiu rural, de sprijinire a activității culturale și naționale în vederea unei dezvoltări durabile.

Totodată prin asigurarea unui drum accesibil pe toată durata anului va fi influențata benefic activitatea economico-comercială, creșterea valorii terenului agricol, îndeosebi a celui intravilan, prin creșterea interesului localnicilor de a construi și reabilita locuințele, și stoparea migrării populației active din mediul rural în mediu urban. Este posibil ca această investiție să dezvolte exploatațiile agricole prin revigorarea numărului de animale ca urmare a posibilităților de valorificare a produselor agricole.

**c) Valoarea investitiei**

Valoarea totala (INV), inclusiv T.V.A. = 12,440,089.31 lei

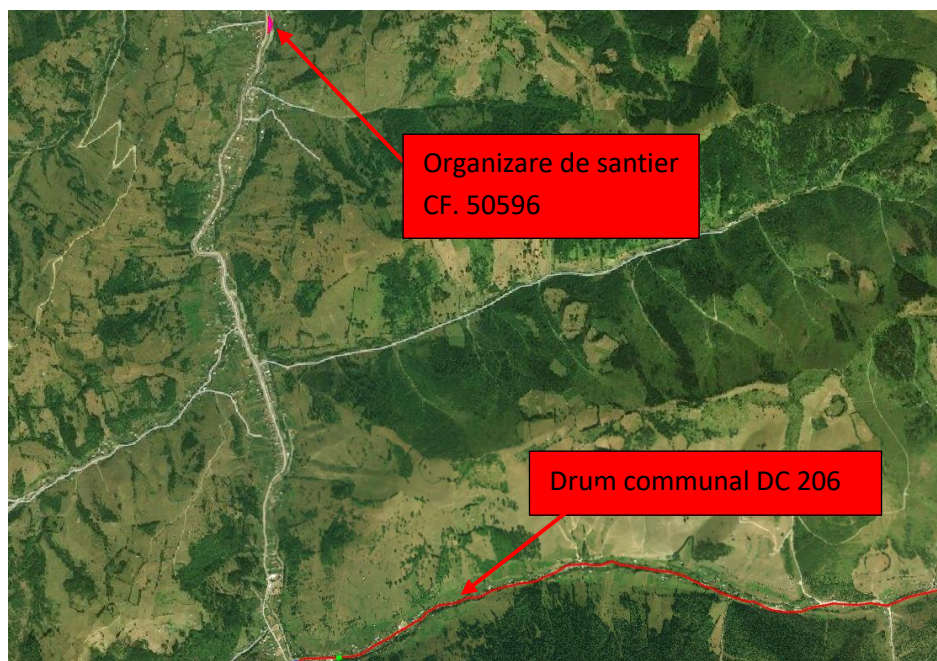
**d) Perioada de implementare**

18 luni

**e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului inclusive orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

In urma discutiei cu executantul si beneficiarul acestei lucrari, organizarea de șantier va fi amplasata la aproximativ 4,00 km de localizarea drumului studiat.

Organizarea de santier va fi amplasata in spatiul destinat Cartei funciare cu Nr. 50596.



Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

**f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alete structure, materiale de constructii)**

Sunt prezentate in cadrul pieselor desenate

**-profilul si capacitatile de productie**

Investiția propusă cuprinde lucrări de reabilitare a drumului în vederea îmbunătățirii circulației, respectiv a creșterii calității serviciilor publice și facilitarea accesului persoanelor și autovehiculelor.

*Capacități de producție - nu este cazul.*

**-descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Nu este cazul.

**-descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Lucrările propuse prin documentația tehnică se vor executa pe amplasamentul actual al drumului analizat în documentația tehnică. Astfel, nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului în zona afectata de execuția investiției. Se va realiza doar aducerea la starea inițială a terenului ocupat de organizarea de șantier.

Lucrările de reabilitare propuse satisfac reglementările de mediu naționale (*Legea 137/1995 privind protecția mediului; Ordinul 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător*) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

**-cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Accesul mijloacelor și a persoanelor pentru intervențiile operative în caz de urgență publică, în vederea salvării și acordării ajutorului persoanelor aflate în pericol, stingerii incendiilor și limitarea efectelor dezastrilor, va fi asigurat în permanență, deoarece lucrările se vor executa sub trafic.

Prin proiect se vor amenaja căi de acces auto la proprietăți, reprezentate prin rigole carosabile.

**-metode folosite in constructie**

Tinand seama de criteriile tehnico-economice, se recomanda ca solutie de reabilitare a drumului o structura rutiera alcatuita din:

- strat de uzura din mixtura asfaltica tip BA16 in grosime de 4 cm;
- strat de legatura din mixtura asfaltica tip BADPC22.4 in grosime de 6 cm;
- strat de fundatie superior din balast stabilizat in grosime de 15 cm;
- strat de fundatie inferior din balast, in grosime de 25 cm.

**-relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul.

**-alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

Având în vedere natura lucrărilor de construcție, respectiv drum de interes comunal, nu este cazul. Materiile prime folosite vor fi procurate de la întreprinzători autorizați.

**-impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.**

Lucrarile proiectate nu au impact nefavorabil asupra obiectivelor existente in zona.

**IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare**

**- planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului**

În vederea implementării investiției “**REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT**” nu sunt necesare lucrări de demolare.

**- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului**

Lucrările de reabilitare a drumului de interes comunal din comuna Damuc, județul Neamt, lucrări prevăzute în documentația tehnică, nu necesită refacerea amplasamentului, deoarece amplasamentul pe care se realizează investiția își păstrează scopul inițial de drum de interes local, nefiind ocupate suprafețe noi.

Refacerea terenului, readucerea acestuia la starea inițială se va efectua doar pe terenul ocupat de organizarea de șantier și va cuprinde demontarea și demolarea componentelor organizării de șantier, respectiv înierbarea acestuia, după caz.

**- cai de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz**

În cadrul lucrărilor de reabilitare a drumului de interes comunal din comuna Damuc, județul Neamt sunt prevăzute și lucrări de amenajare pe o lungime de 10 m a drumurilor laterale cu care se intersectează drumul analizat prin proiect, concretizate printr-o așternere de balast în grosime de 10 cm.

**- metode folosite in demolare**

Lucrările de demolare prevăzute (specificate anterior) sunt de mică importanță și vor fi realizate manual sau cu mijloace mecanizate, fără a fi folosite tehnologii și tehnici periculoase pe bază de explozivi.

**- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

Nu este cazul.

**- alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deșeurilor)**

Eliminarea deșeurilor va fi în sarcina executantului, care va apela la o firmă specializată pentru reciclarea și eliminarea deșeurilor rezultate în urma demolării.

Se interzice eliberarea acestora în natură, iar deșeurile ce pot fi refolosite se vor utiliza în alte scopuri potrivite specificului lor.

#### **V. Descrierea amplasamentului**

**- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context trans frontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, rectificata prin Legea nr. 22/2001 cu modificarile si completarile ulterioare**

Prezentul proiect nu interferează cu niciun proiect ce cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr.22/2001 cu modificările și completările ulterioare.

Terenul ocupat de lucrările ce se propun a fi executate coincide cu terenul ocupat de drumul comunal care face obiectul prezentei documentatii din localitatea Damuc și face parte din domeniul public al comunei. Terenul este situat în interiorul granițelor țării, la aproximativ 150 km față de cea mai apropiată zonă de frontieră și nu prezintă efect semnificativ asupra altui stat al Uniunii Europene.

**- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare**

Lucrările de reabilitare a drumului de interes comunal din comuna Damuc, județul Neamt, nu sunt încadrate în Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2.314/2004.

**- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale**

Amplasarea în teren a investiției propuse este redată în planul de încadrare în zonă, respectiv în planurile de situație anexate la documentație, din cadrul pieselor desenate.



Beneficiar: Comuna Damuc, Județul Neamți

Faza: D.O.A.

**- coordonatele geometrice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate su forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970**

Tabel 8

<b>Drum comunal DC 206</b>			
<b>Element geometric</b>	<b>Denumire pichet</b>	<b>X (est)</b>	<b>Y (nord)</b>
Inceput	A	569647,96	583355,16
Curba 1	Ti	569672,43	583367,56
	B	569677,58	583369,99
	Te	569682,86	583372,12
Curba 2	Ti	569686,30	583373,39
	B	569694,05	583376,82
	Te	569701,34	583381,15
Curba 3	Ti	569703,59	583382,68
	B	569709,24	583385,81
	Te	569715,38	583387,84
Curba 4	Ti	569733,64	583392,07
	B	569745,19	583394,04
	Te	569756,90	583394,64
Curba 5	Ti	569783,83	583394,45
	B	569803,19	583394,69
	Te	569822,53	583395,67
Curba 6	Ti	569847,49	583397,43
	B	569864,17	583398,33
	Te	569880,86	583398,66
Curba 7	Ti	569922,14	583398,81
	B	569928,80	583399,06
	Te	569935,43	583399,74
Curba 8	Ti	569950,58	583401,83
	B	569959,93	583402,94
	Te	569969,31	583403,70
Curba 9	Ti	570014,00	583406,45
	B	570066,74	583416,95
	Te	570114,78	583441,12
Curba 10	Ti	570156,49	583469,71
	B	570177,98	583483,15

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN  
SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT

	Te	570200,53	583494,72
Curba 11	Ti	570232,74	583509,57
	B	570248,64	583517,78
	Te	570263,74	583527,38
Curba 12	Ti	570290,44	583546,08
	B	570312,72	583560,46
	Te	570336,03	583573,11
Curba 13	Ti	570342,53	583576,33
	B	570363,39	583587,70
	Te	570383,29	583600,69
Curba 14	Ti	570410,58	583620,08
	B	570417,54	583623,83
	Te	570425,20	583625,76
Curba 15	Ti	570427,53	583626,04
	B	570433,18	583627,42
	Te	570438,35	583630,06
Curba 16	Ti	570445,00	583634,50
	B	570457,73	583644,59
	Te	570468,66	583656,60
Curba 17	Ti	570479,85	583671,12
	B	570490,88	583682,48
	Te	570504,18	583691,08
Curba 18	Ti	570511,39	583694,65
	B	570526,27	583702,35
	Te	570540,88	583710,54
Curba 19	Ti	570550,43	583716,10
	B	570566,07	583723,09
	Te	570582,84	583726,59
Curba 20	Ti	570626,81	583730,93
	B	570665,33	583738,25
	Te	570701,94	583752,29
Curba 21	Ti	570725,58	583763,86
	B	570739,61	583768,84
	Te	570754,41	583770,49
Curba 22	Ti	570784,51	583770,37
	B	570805,38	583772,89

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.



REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN  
SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT

	Te	570824,99	583780,46
Curba 23	Ti	570869,12	583804,11
	B	570889,25	583813,50
	Te	570910,28	583820,60
Curba 24	Ti	570979,76	583839,81
	B	570991,50	583842,64
	Te	571003,42	583844,68
Curba 25	Ti	571012,52	583845,92
	B	571022,79	583847,74
	Te	571032,89	583850,38
Curba 26	Ti	571042,53	583853,32
	B	571052,09	583855,76
	Te	571061,83	583857,28
Curba 27	Ti	571109,16	583862,42
	B	571123,71	583864,43
	Te	571138,11	583867,30
Curba 28	Ti	571159,09	583872,12
	B	571170,21	583875,67
	Te	571180,58	583881,02
Curba 29	Ti	571183,78	583883,02
	B	571193,02	583888,36
	Te	571202,61	583893,03
Curba 30	Ti	571228,30	583904,42
	B	571237,60	583908,18
	Te	571247,14	583911,30
Curba 31	Ti	571253,56	583913,18
	B	571266,27	583917,83
	Te	571278,23	583924,16
Curba 32	Ti	571339,98	583962,39
	B	571351,24	583967,70
	Te	571363,41	583970,35
Curba 33	Ti	571436,06	583977,67
	B	571461,17	583978,44
	Te	571486,14	583975,70
Curba 34	Ti	571503,43	583972,58
	B	571555,67	583971,29

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN  
SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT

	Te	571605,84	583985,94
Curba 35	Ti	571615,46	583990,45
	B	571632,09	583993,71
	Te	571648,30	583988,79
Curba 36	Ti	571662,06	583980,54
	B	571671,63	583976,11
	Te	571681,92	583973,78
Curba 37	Ti	571720,94	583969,20
	B	571740,79	583966,29
	Te	571760,43	583962,25
Curba 38	Ti	571765,62	583961,03
	B	571784,00	583957,60
	Te	571802,62	583955,90
Curba 39	Ti	571808,85	583955,62
	B	571823,43	583954,44
	Te	571837,89	583952,19
Curba 40	Ti	571865,66	583946,83
	B	571873,13	583945,31
	Te	571880,57	583943,66
Curba 41	Ti	571889,98	583941,46
	B	571914,32	583936,85
	Te	571938,96	583934,25
Curba 42	Ti	571962,72	583932,74
	B	571982,40	583930,17
	Te	572001,56	583925,03
Curba 43	Ti	572006,31	583923,41
	B	572015,31	583920,81
	Te	572024,51	583919,06
Curba 44	Ti	572028,83	583918,45
	B	572038,01	583916,70
	Te	572047,00	583914,11
Curba 45	Ti	572060,47	583909,52
	B	572075,91	583903,54
	Te	572090,80	583896,31
Curba 46	Ti	572120,28	583880,45
	B	572128,92	583876,15

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN  
SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT

	Te	572137,81	583872,42
Curba 47	Ti	572150,60	583867,53
	B	572171,22	583857,80
	Te	572190,12	583845,05
Curba 48	Ti	572194,94	583841,24
	B	572205,50	583835,52
	Te	572217,37	583833,70
Curba 49	Ti	572221,30	583833,78
	B	572237,13	583831,98
	Te	572251,94	583826,09
Curba 50	Ti	572275,48	583812,84
	B	572291,03	583804,97
	Te	572307,20	583798,48
Curba 51	Ti	572317,25	583794,95
	B	572331,52	583789,67
	Te	572345,60	583783,92
Curba 52	Ti	572351,00	583781,61
	B	572364,57	583776,68
	Te	572378,60	583773,29
Curba 53	Ti	572383,25	583772,43
	B	572389,63	583770,95
	Te	572395,84	583768,88
Curba 54	Ti	572434,00	583754,12
	B	572448,25	583749,80
	Te	572462,98	583747,64
Curba 55	Ti	572494,91	583745,38
	B	572517,74	583741,05
	Te	572538,95	583731,57
Curba 56	Ti	572557,03	583720,82
	B	572605,02	583698,76
	Te	572656,57	583687,28
Curba 57	Ti	572709,50	583681,26
	B	572723,40	583680,43
	Te	572737,31	583681,09
Curba 58	Ti	572744,35	583681,81
	B	572754,60	583682,58

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN  
SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT

	Te	572764,89	583682,83
Curba 59	Ti	572773,58	583682,81
	B	572795,52	583685,21
	Te	572816,39	583692,35
Curba 60	Ti	572834,21	583700,75
	B	572842,54	583704,08
	Te	572851,21	583706,40
Curba 61	Ti	572908,00	583717,97
	B	572917,11	583719,60
	Te	572926,29	583720,82
Curba 62	Ti	572930,85	583721,31
	B	572943,90	583723,22
	Te	572956,77	583726,07
Curba 63	Ti	572980,57	583732,27
	B	572994,43	583734,53
	Te	573008,47	583734,16
Curba 64	Ti	573021,66	583732,56
	B	573041,99	583730,53
	Te	573062,39	583729,33
Curba 65	Ti	573138,87	583726,39
	B	573159,79	583726,87
	Te	573180,50	583729,92
Curba 66	Ti	573184,52	583730,77
	B	573223,98	583735,07
	Te	573263,50	583731,50
Curba 67	Ti	573301,72	583724,17
	B	573331,89	583723,02
	Te	573361,03	583730,92
Curba 68	Ti	573417,02	583755,7
	B	573484,44	583780,4
	Te	573554,49	583796,11
Curba 69	Ti	573565,39	583797,82
	B	573587,52	583802,14
	Te	573609,26	583808,11
Sfarsit	SF	573635,86	583816,5

Beneficiar: Comuna Damuc, Judetul Neamti

Faza: D.O.A.

Tabel 9

<b>Drum comunal DC 206</b>		
<b>Element de descarcare</b>	<b>X (est)</b>	<b>Y (nord)</b>
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 0+566.00	570184,77	583486,89
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 1+043.00	570589,93	583727,29
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 1+345.00	570783,05	583770,38
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 1+637.00	570939,23	583828,60
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 1+880.00	571158,44	583871,96
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 2+120.00	571788,07	583957,07
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 2+315.00	572034,34	583917,51
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 2+540.00	572222,30	583833,79
Rigola carosabila L=12.00m la km 2+892.00	572346,32	583775,41
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 2+758.00	572340,72	583774,28
Podet tip P2 L=8.40m km 2+904.00	572356,76	583779,31
Podet tubular Ø600 - L= 10,00m km 3+000.00	572448,06	583749,84
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 3+325.00	572449,26	583750,88
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 3+467.00	572881,33	583712,53
Podet tubular Ø600 - L= 10,00m km 3+677.00	573316,90	583722,36
Podet tip P2 L=8.40m km 3+904.00	573316,93	583722,45
Podet tubular Ø500 - L= 10,00m km 4+187.00	573599,21	583805,13

**- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare**

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv reabilitare drumuri de interes comunal, nu au fost luate în considerare alte variante de amplasament.

Analizând necesitățile locuitorilor și situația precară a drumului de pe raza comunei Damuc, unde traficul auto se desfășoară greoi mai cu seama în urma calamităților beneficiarul, a hotărât reabilitarea drumului DC 206 menționat în documentația tehnică.

**VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE**

Se va prezenta o scurtă descriere a impactului potențial a investiției asupra mediului cu luarea în considerare a următorilor factori:

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

### **1. Protectia calitatii apelor**

#### **1.1. Surse existente și posibile de poluare a apelor**

##### În timpul execuției lucrărilor:

În perioada de execuție a obiectivului sursele posibile de poluare a apelor pot fi: traficul de șantier; organizările de șantier; lucrările de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

Posibilele surse de poluare a apelor sunt uleiurile și carburanții care se pot scurge de la autovehiculele sau utilajele implicate în edificarea investiției.

##### În timpul exploatării:

După terminarea lucrărilor de execuție, problema poluării apelor este minoră deoarece nu există procese prin care acest lucru să se producă.

#### **1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de pre-epurare a apelor uzate prevăzute**

Având în vedere natura obiectivului de investiții, respectiv reabilitare drumuri de interes comunal, nu sunt prevăzute stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate. Apa folosită la compactarea straturilor componente în cadrul structurii rutiere a drumurilor nu necesită epurare sau preepurare, fiind procurate deja într-o calitate optimă. Apa uzată din cadrul organizării de șantier va fi preluată de către o firmă specializată.

Astfel, pentru evitarea poluării apelor, se vor lua următoarele măsuri:

##### În timpul execuției lucrărilor:

- se va elimina pericolul poluării apelor subterane prin evitarea pierderilor de materiale și substanțe cu potențial poluant;
- se vor încheia contracte cu unități specializate în vederea utilizării și evacuării apelor.

##### În timpul exploatării:

- se va evita perturbarea scurgerii naturale a apelor;
- se va asigura întreținerea și salubritatea corespunzătoare a sistemului de colectare și scurgere a apei pluviale;

#### **1.3. Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare.**

Pentru folosințele de apă aferente lucrărilor de realizare a drumului analizat se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

- Legea mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare



– NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților în apele evacuate în receptori naturali, cu completările și modificările ulterioare.

*În concluzie la reabilitarea drumului analizat nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.*

## **2. Protecția aerului**

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

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a obiectivului pot avea un impact notabil asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de reabilitare, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nederivate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Lucrările implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului.

Cu alte cuvinte, în cazul realizării obiectivului de investiție, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioada de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

### **Activitatea utilajelor de construcție**

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COV<sub>NM</sub>, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități.

Noxele emise în atmosferă de utilajele de construcții se încadrează în limitele prevăzute de Ord. nr. 462/1999 și STAS 12574/1987.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparație ale utilajelor este redusă.

### **Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului**

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COV<sub>NM</sub>, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de eșapament care sunt evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți

specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili non-metanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- Nivelul tehnologic al motorului;
- Puterea motorului;
- Consumul de carburant pe unitatea de putere;
- Capacitatea utilajului;
- Vârsta motorului/utilajului;
- Dotarea cu dispozitive de reducere a poluării.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implică utilaje de montaj performante cu emisii de poluanți scăzute.

Principala arie de emisie a poluanților în atmosferă, specifică realizării lucrărilor, este amplasamentul drumului.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), și mobile.

*Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.*

### **1.2. Instalatii pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale in atmosfera, elemente de dimensionare, randamente**

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

### **1.3. Concentratii si debite masice de poluanti evacuatii in atmosfera**

Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nedirijate și libere. Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

### **3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

În perioada de execuție vor apare surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge maxim 50 dB(A).

În zona localităților se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referință de 24h, nu vor depasi 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localități pot apare niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență. Nivelurile de vibrații se atenuază cu pătratul distanței.

### **4. Protectia impotriva radiatiilor**

Nu pot rezulta în condiții normale și în situația actuală surse de radiații.

### **5. Protectia solului si subsolului**

Forme de impact posibile asupra solului:

– degradarea fizică superficială a solului pe arii restrânse adiacente drumului în zonele cu ziduri de spijin, zonele de parcare si de lucru a utilajelor - se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;

– deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

– afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

### **6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

În condiții normale de execuție si/sau operare nu pot apare surse semnificative de poluare pentru mediul acvatic și/sau terestru.

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

**7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respective față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional;**

Drumul se află în intravilanul comunei Damuc, județul Neamt. Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de construcție. Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

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

Nu există pericolul de a afecta negativ populația din zonă, în perioada execuției lucrărilor, deoarece activitatea de execuție se va desfășura numai între orele 8 – 17, ore când populația este activă.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural și istoric.

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

Investiția propusă a se realiza nu va reprezenta o sursă generatoare a deșeurilor.

Vor rezulta:

- deșeuri din activitatea desfășurată în cadrul organizării de șantier;
- reziduri curente: ambalaje din hârtie, carton, plastic, lemn, metal, sticlă, anvelope uzate;
- reziduri specifice periculoase: uleiuri minerale uzate de la autovehicule și echipamentul de construcție;
- deșeuri de construcție inerte (pământ, balast, piatră, ciment).

### **Modul de gospodărire a deșeurilor**

*Nu se vor genera deșeuri industriale de pe amplasament.* Pentru deșeurile menajere se vor amplasa puncte de colectare în interiorul spațiului amenajat – coșuri de gunoi metalice - pentru colectarea și depozitarea temporară, urmând ca ulterior să fie preluate de către societățile de profil.

Materialele valorificabile/refolosibile se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

Constructorul va asigura:

- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- depozitarea temporară corespunzătoare fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanși, cutii metalice / PVC, butoaie metalice);
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați valorificarea deșeurilor;

Personalul de exploatare are obligația ca în timpul lucrărilor de revizie, întreținere, reparații să ia toate măsurile să nu polueze mediul (solul, subsolul, aerul, apele de suprafață și subterane etc.) cu materialele rezultate din procesul de muncă și/sau al utilajelor de intervenție.

Pentru angajații ce vor deservi unitatea se va asigura apă îmbuteliată din comerț, pentru consumul potabil, iar la baza șantierului se vor instala toalete ecologice (fără canal de scurgere) pentru a se evita infiltrarea apelor reziduale în pământ și pentru a menține astfel calitatea apei. O firmă specializată se va ocupa de golirea și curățirea acestor toalete ecologice.

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

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile care pot rezulta din activitatea de rehabilitare a drumului de interes comunal propuse în documentația tehnică, sunt din categoria *DEȘEURI DIN CONSTRUCȚII ȘI DEMOLĂRI (INCLUSIV PĂMÂNT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE)* și sunt reprezentate de următoarele coduri cu estimările de deșeuri corespunzătoare

– cod 17 01 – beton (**deșeuri aproximativ 10-15 mc**) - resturi de beton de la realizarea timpanelor podețelor, rigole betonate și acostamente protejate;

– cod 17 02 01 – lemn (**deșeuri aproximativ 1-2 mc**) - resturi de lemn pot rămâne de la realizarea cofrajelor pentru elementele din beton turnate monolit;

– cod 17 03 – amestecuri bituminoase, gudron de huila și produse gudronate (**deșeuri aproximativ 3-5 mc**) - resturi de amestecuri bituminoase apar de la realizarea straturilor rutiere superioare de legătură și de uzură;

– cod 17 04 05 – fier și oțel (**deșeuri aproximativ 1-2 mc**) - resturi de fier și oțel de la realizarea armăturilor pentru elementele din beton armat turnate monolit;

– cod 17 05 04 – pământ și piatră rezultată din excavații (**deșeuri aproximativ 20-30 mc**) - deșeuri de acest fel apar în urma realizării lucrărilor de pregătire a terenului de fundare.

– cod 17 05 08 – resturi de balast, altele decât cele specificate la cod 17 05 07 (**deșeuri aproximativ 5-10 mc**) - aceste deșeuri apar în urma realizării stratului de fundație din structura rutieră a drumurilor și în urma realizării podețelor și rigolelor

– cod 15 01 – ambalaje (inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat) (**deșeuri aproximativ 1-2 mc**) - rezultă din aducerea unor materii prime pe teren ce necesită protecție prin ambalare, precum sunt lacuri și vopselele necesare realizării marcajelor rutiere.

*Având în vedere că prin proiect se prevăd liste de cantități și de lucrări care duc la o estimare precisă a necesarului de materiale folosit, betonul, lemnul, amestecurile bituminoase, fierul și oțelul vor rămâne drept deșeuri în cantități infime.*

### **8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;**

În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor.

Colectarea/evacuarea acestor deșeuri se va face astfel:

– operațiile de sortare, colectare, reciclare și valorificare a deșeurilor într-un spațiu special destinat în cadrul organizării de șantier;

– în cazul deșeurilor provenite din activități de construire prin a căror manipulare se degajă praf, pentru a reduce cantitatea de praf degajată în aer, titularul

activității de construire și/sau operatorul economic autorizat pentru transportul deșeurilor provenite din activități de construire au obligația de a lua toate măsurile necesare pentru reducerea cantității de praf degajată în aer, prin procedee de umectare cu consum redus de apă;

- deșeuri lemnoase vor fi selectate și eliminate funcție de dimensiuni;
- anvelopele uzate reprezintă una din principalele probleme ale unui șantier. Acestea vor fi depozitate în locul special amenajat pentru sortarea pentru reciclare a materialelor;
- deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

### **8.3. Planul de gestionare a deșeurilor;**

Întocmirea planurilor de gestionare a deșeurilor provenite din activitățile de construcție și demolare este obligatorie pentru:

- proiectele de construcții rezidențiale atunci când acestea sunt dezvoltate pentru mai mult de 5 locuințe;
- proiectele de construcții, dacă suprafața construită depășește 500 mp sau dacă respectivele proiecte fac parte din documentații urbanistice elaborate pentru mai mult de 5 locuințe care se realizează etapizat;
- proiectele de demolare/renovare/recondiționare a clădirilor care generează un volum de cel puțin 100 mc de deșeuri din construcție și demolare;
- proiectele de inginerie civilă care generează un volum de cel puțin 500 mc de deșeuri din construcție și demolare.

Având în vedere urmărirea strictă a cantităților de materii prime necesare, dar și realizarea unei etapizări coerente a realizării obiectivului de investiții, dar urmărind și respectarea legislației în privința protecției și siguranței muncii pentru a evita accidente ce pot provoca poluarea, se estimează că în total **cantitatea finală rezultată din deșeuri va fi mai mică de 500 mc, ceea ce duce la concluzia că nu este necesară realizarea unui plan de gestionare a deșeurilor.**

### **8.4. Schemă flux de gestionare a deșeurilor;**

Pe perioada de execuție:

- *deșeuri menajere* – colectarea se face pe bază de contract în pubele speciale, amplasate pe platforme betonate. Acestea vor fi preluate de firme specializate pe bază de contract. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.
- *deșeuri metalice* – colectarea se va face pe platforme betonate și valorificate pe baza de contract cu firme specializate. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011. Deșeuri inerte (sol, pământ, argilă, nisip, asfalt, etc.) colectarea pe platforme speciale și refolosite pentru umplutura, lucrările de terasamente cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme.

– *anvelope uzate* – colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform Ord. nr. 386/2004.

– *uleiuri uzate* – colectare în spații special amenajate și predate unităților specializate conform prevederilor HG nr. 235/2007.

– *hârtie* – colectare selectivă. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile valorificate conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

– *deșeurile de ambalaje* (hârtie și carton, saci, recipient substanțe) sunt colectate selectiv, în recipiente/spații special amenajate, în vederea valorificării/eliminării prin societăți specializate autorizate.

### **9. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Date fiind distanțele reduse până la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

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

Privind utilizarea resurselor naturale, pentru realizarea obiectivului propus sunt necesare următoarele materii prime: balast, nisip și piatră spartă. Aceste produse de balastieră vor fi procurate de la cele mai apropiate unități specializate. Transportul lor se va face în condiții de siguranță cu mașini speciale de mare tonaj. Nu sunt previzionate efecte semnificative asupra factorilor de mediu ca urmare a realizării lucrărilor menționate.

Deoarece amplasamentul pe care se realizează investiția se află într-un mediu urban fără specii protejate sau valoroase, la realizarea investiției propuse nu prognozăm un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zonă. De altfel, prin activitățile ce se vor desfășura pe amplasament după realizarea investiției nu se vor produce modificări ale suprafețelor de păduri, mlaștini, zone umede, deci impactul potențial asupra mediului natural va fi minim.

Așadar proiectul nu intră sub incidența art.28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

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

**– impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);**

Nu este cazul.

**-extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);**

Impactul asupra populației, sănătății umane, a biodiversității are loc doar în zona amplasamentului.

Populația asupra căreia se răsfrânge impactul este populația comunei Damuc, județul Neamt. Populația comunei Damuc se ridică la 2.018 locuitori, determinată în 2011, prin recensământ. Speciile de plante și animale din zona amplasamentului sunt specii comune.

**– magnitudinea si complexitatea impactului;**

Având în vedere că lucrările propuse prin documentația tehnică nu sunt de mare anvergură, rezultă că impactul asupra aspectelor de mediu prezintă o magnitudine și o complexitate redusă.

**– probabilitatea impactului;**

Ținând cont de natura obiectivului de investiții, respectiv drumuri de interes comunal, de complexitatea redusă a acestuia, în care nu sunt folosite tehnologii deosebite de execuție, probabilitatea impactului asupra aspectelor de mediu este redusă.

**– durata, frecvența si reversibilitatea impactului;**

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil.

**– măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Investiția nu necesită măsuri de evitare a impactului asupra mediului, deoarece pentru un astfel de obiectiv, în general, impactul este redus la durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil.

**– natura transfrontiera a impactului.**

Investiția nu prezintă efect semnificativ asupra mediului altui stat membru al Uniunii Europene.



### **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Monitorizarea are o importanta deosebita deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficientei masurilor adoptate pentru reducerea impactului infrastructurii asupra mediului.

O schema de monitorizare bine stabilita va servi urmatoarelor scopuri:

- detectarea erorilor in constructia, functionarea sau intretinerea lucrarilor;
- evaluarea modului in care masurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Beneficiarul are obligatia si responsabilitatea de a intocmi si respecta un plan de prevenire si actiune in cazul poluarii accidentale astfel incat impactul acestora sa fie minim.

Dupa executarea lucrarilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

Dupa executarea lucrarilor proiectate vor apare influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economico - social, in stransa corelatie cu efectele pozitive ce rezultă din imbunatatirea conditiilor de trafic, ce apar in urma realizării lucrarilor de consolidare.

Datorita faptului ca lucrarile proiectate nu reprezinta si nu produc surse de poluare, in proiect nu au fost prevazute elemente de supraveghere a calitatii factorilor de mediu si de monitorizare a activitatilor destinate protectiei mediului.

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

Nu este cazul.

### **X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

Conform legislatiei in vigoare organizarea de santier se stabileste de catre executantul lucrarii in baza unui proiect propriu realizat in functie de organizarea tehnologica proprie. Cheltuielile necesare lucrarilor de organizare de santier, inclusiv cele pentru asigurarea resurselor de apa, energie electrica, telefon, etc. vor fi oferite ca o suma forfetara apreciata de contractant.

#### **1.Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier**

In vederea realizarii lucrarilor, constructorul va coordona organizarea de santier pentru fiecare obiectiv in parte, cat mai aproape de centrul de desfasurare al lucrarii respective, in functie de terenul pe care beneficiarul il poate pune la dispozitie.

Organizarea de santier va avea in vedere urmatoarele:

- amplasarea obiectivelor organizarii de santier in conformitate cu proiectul si avizele autoritatilor;
- asigurarea cailor de acces;

- delimitarea fizică a organizării de șantier;
- realizarea racordurilor de alimentare cu energie electrică, apă, gaze, canalizare, comunicații de voce și date;
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în magazine, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:
  - montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale);
  - montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP necesar;
  - afișarea de instrucțiuni generale cu privire la “*Disciplina în șantierul de construcții*” (Regulament de ordine interioară);
  - afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
  - afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
  - afișarea Graficului de execuție a lucrărilor.

Lucrări pregătitoare:

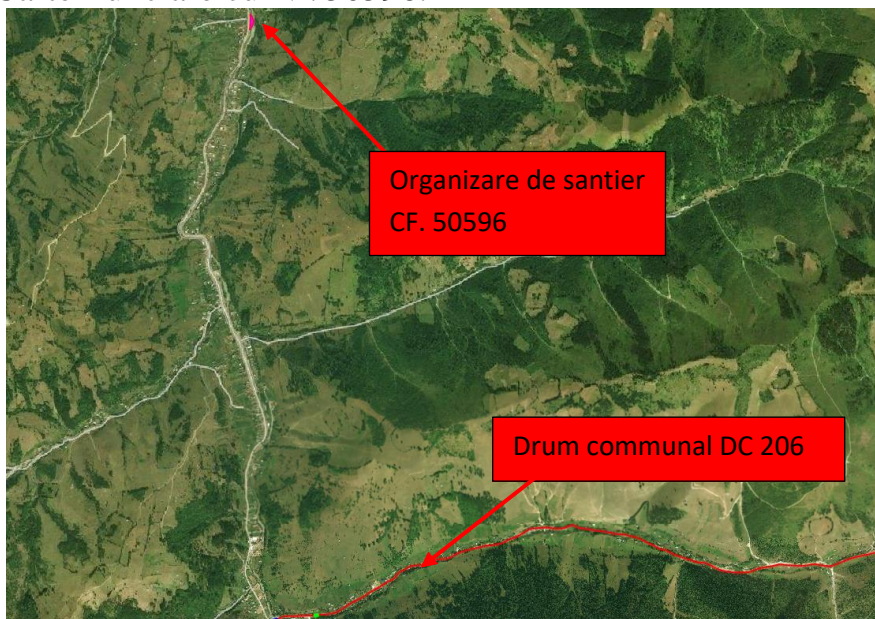
- se curăță terenul (defrișări arbuști, demolări, îndepărtarea gunoaielor);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută șanțuri de scurgere a apelor pluviale;
- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului provizoriu al organizării de șantier conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează căile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc.

Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

## **2. Localizarea organizării de șantier**

Amplasamentul organizării de șantier va fi pus la dispoziție de către beneficiar, respectiv comuna Damuc, județul Neamt. Organizarea de șantier va fi amplasată în spațiul destinat Cartei funciare cu Nr. 50596.



## **3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier**

În condițiile respectării disciplinei de șantier, nu există riscuri de manifestare a poluării mediului, iar impactul produs de organizarea de șantier va fi unul nesemnificativ, având în vedere amplasamentele, suprafețele, caracterul temporar.

Influența negativă a lucrărilor de organizare de șantier asupra mediului este temporară doar pe perioada execuției și dispare odată cu darea în exploatare a noii investiții.

Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției. Nivelul de zgomot pentru utilaje nu trebuie să depășească 55 dB.

Pe amplasament nu vor rămâne nici un fel de resturi de la construcții, deseuri sau alte substanțe toxice sau periculoase. Terenul va fi redat într-o stare foarte apropiată de cea inițială, singura diferență fiind o nouă conformație geomorfologică.

Se vor verifica periodic utilajele și mijloacele de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament, de zgomot și se vor pune în funcțiune numai cele care corespund cerințelor tehnice, se vor evita pierderile de carburanți sau lubrifianți la staționarea utilajelor. Totuși în cazul producerii unei poluări accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate și tratarea de către firme specializate.

In concluzie in timpul lucrarilor se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substante poluante in timpul functionarii ce pot afecta calitatea solului si a apelor subterane si care nu genereaza zgomot peste limitele admise.

Lucrarile vor fi executate fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii si se va respecta nivelul de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 privind "Acustica in constructii. Acustica urbana"- limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

Se vor lua masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi astfel : activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioada cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetei sau luarea altor masuri cum ar fi: imprejmuii cu panori, acoperirea solului decopertat si depozitate temporar in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera.

De asemenea este necesara marcarea corespunzatoare cu panouri de protectie, a terenurilor ocupate temporar de organizarea de santier sau afectate de lucrari temporare (excavari, santuri de pamant). Pe perioada de realizare a lucrarilor se vor lua masuri pentru evitarea accidentarii populatiei invecinate:

- marcarea corespunzatoare a lucrarilor periculoase;
- protejarea/supravegherea utilajelor mentinute in zona lucrarilor;
- curatarea rotilor autovehiculelor la iesirea din santier, pentru a preveni/reduce transferul de moloz in afara amplasamentului pe drumurile publice si pentru a evita generarea prafului din trafic.Utilajele si mijloacele auto se vor spala si intretine doar in locurile special amenajate si autorizate pentru astfel de activitati.

#### **4. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier**

In conditiile in care organizarea de santier prevede amenajarea de platforme de cazare a personalului muncitor, sursele de poluare vor fi asociate acestor activitati, respectiv: producere de deseuri menajere.

Nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, substante petroliere, substante periculoase/ prioritar periculoase rezultate prin derularea lucrarilor in mod direct pe sol.

Organizarea de santier nu va fi amplasata in apropierea cursurilor de apa.

Nu se prevede incalzirea rulotelor pentru personal deoarece lucrarile nu se vor desfasura pe perioada iernii.

Se prevede umectarea terenului inainte de decoprire pentru a evita emisiile de pulberi/praf .

## **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE**

### **1. Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei:**

Măsurile strategice propuse pentru perioada de implementare vizează monitorizarea și evaluarea periodică a investiției, precum și ajustarea strategiei de adaptare funcție de rezultatele monitorizărilor.

În timpul pregătirii proiectului s-a efectuat analiza vulnerabilității la schimbările climatice și o evaluare a riscurilor asociate. S-a ajuns la concluzia că nu este de așteptat ca schimbările climatice să afecteze execuția proiectului, decât poate întârzierea finalizării lucrărilor. Nu este de așteptat ca alte dezastre naturale sau provocate de om (de exemplu, cutremure, alunecări de teren, accidente industriale etc.) să afecteze în mod diferit lucrările prevăzute în proiectul supus prezentei decizii de avizare.

La finalizarea, lucrărilor aferente investiției *“REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT”*, recomandăm următoarele:

- curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor menajere, precum și a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției;
- lucrări de aducere a amplasamentului la starea inițial.

### **2. Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluări accidentale:**

În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin:

- anunțarea persoanelor sau colectivelor cu atribuții pentru combaterea poluării, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și diminuarea efectelor acestora;
- informarea asupra operațiilor de sistare a poluării prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;
- instruirea echipelor de intervenție și a personalului.

REABILITARE DRUMURI COMUNALE AFECTATE DE PAGUBELE PRODUSE IN URMA CALAMITATILOR IN  
SATELE DAMUC SI HUISUREZ, COMUNA DAMUC, JUDETUL NEAMT

Principalele direcții care sunt prevăzute la minimizarea riscului de accidente sunt următoarele:

- traficul autovehiculelor pe amplasament va fi strict reglementat de așa-zisa politică de trafic unisens, traseul fiecărui vehicul fiind clar stabilit;
- muncitorii fiecărui loc de muncă vor fi calificați și instruiți pentru a cunoaște toate regulile referitoare la locul de muncă;
- vor fi prevăzute proceduri de urgență stabilite împreună cu instituțiile specializate: pompieri, poliție, ambulanta, etc.

Întocmit,  
ing. Cătălin Răsmeriță



Verificat,  
ing. Gheorghe Istrate

