

SC TOTAL MAPINVENT SRL



- ✓ Registrul comertului nr J33/758/2012
- ✓ Strada Rulmentului nr.5 Bl 52 Sc A ap.4, Jud. Suceava, Romania
- ✓ Cod unic de inregistrare RO 30630008
- ✓ RO59TREZ5915069XXX006831deschis la Trezoreria Suceava
- ✓ Telefon 0740238021
- ✓ e- mail :totalmapinvent@gmail.com

PROIECT NR.47/2018

"MODERNIZARE DRUM JUDETEAN DJ 131A COMANESTI-MARTINIS, LA KM 10+150-16+775"



FAZA: P.T.+D.D.E.

Beneficiar : CONSILIUL JUDETEAN HARGHITA

Amplasament
JUDETUL HARGHITA, COMUNA MARTINIS, SATUL MARTINIS, ALDEA,
COMANESTI

Proiectant : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.

2018

SC TOTAL MAPINVENT SRL



- ✓ Registrul comertului nr J33/758/2012
- ✓ Strada Rulmentului nr.5 Bl 52 Sc A ap.4, Jud. Suceava, Romania
- ✓ Cod unic de inregistrare RO 30630008
- ✓ RO59TREZ5915069XXX006831 deschis la Trezoreria Suceava
- ✓ Telefon 0740238021
- ✓ e- mail : totalmapinvent@gmail.com

PROIECT NR.47/2018

"MODERNIZARE DRUM JUDETEAN DJ 131A COMANESTI-MARTINIS, LA KM 10+150-16+775"



FAZA: P.T.+D.D.E.

-MEMORIU TEHNIC DRUM-

Beneficiar

: CONSILIUL JUDETEAN HARGHITA

Amplasament

JUDETUL HARGHITA, COMUNA MARTINIS, SATUL MARTINIS, ALDEA,
COMANESTI

Proiectant

: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.

2018

Lista de semnături

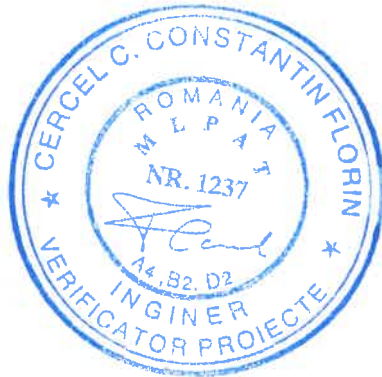
Sef proiect -ing. Cristea Claudiu



Inginer proiectant-ing. Tureatca Alexandru

Inginer proiectant-ing. Stratulat Iulian

Inginer proiectant-ing .Onisoru Vlad



**MODERNIZARE DRUM JUDEȚEAN DJ 131A COMĂNEȘTI-
MĂRTINIȘ, LA KM 10+150-16+775**



PROIECT TEHNIC

1. DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investiții :

**„MODERNIZARE DRUM JUDEȚEAN DJ 131A COMĂNEȘTI-MĂRTINIȘ, LA
KM 10+150-16+775”;**

**Amplasamentul :Judetul Harghita, comuna Mărtiniș, satul Mărtiniș,
Aldea, Comănești**

Studiul de fezabilitate a fost aprobat prin Hotararea nr.....

Ordonator principal de credite : **CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA**

Investitorul: **CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA**

Beneficiarul : **CONSILIUL JUDEȚEAN HARGHITA**

Elaborator:

S.C. TOTAL MAPINVENT SRL

Drumurile se încadrează în clasa tehnică V.



2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate

Drumurile ce vor fi modernizate sunt:

- **Drum județean DJ 131A 10+150-16+775 L=6.625 m**, cu platforma de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 m , și acostamente de 0.75m.

Total 6,625 km

Structura ce se va executa după cum urmează:

- Strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 – 4 cm grosime
- Strat de legătură din binder BAD 22,4 – 6 cm grosime
- Strat de bază din macadam – 10 cm în extravilan și 15 cm în intravilan

**MODERNIZARE DRUM JUDETEAN DJ 131A COMĂNEȘTI-
MĂRTINIȘ, LA KM 10+150-16+775**

- Strat de fundație din piatră spartă – 10 cm grosime în extravilan și 25 cm în intravilan
- Strat de formă din refuz de piatră spartă – 10 cm în intravilan

a) Descrierea amplasamentului

Amplasamentul drumurilor este pe teritoriul comunei Mărtiniș, în intravilanul și extravilanul satelor Mărtiniș, Aldea, Comănești .

Zona și amplasamentul obiectivului de investiții este evidențiat în piese desenate: plan de încadrare și planurile de situație inclusiv respectarea Planului Urbanistic General.

Modernizarea drumurilor pătate și asfaltate în condiții de siguranță și de calitate pentru a crește nivelul de viață al locuitorilor

b) Topografia

Amplasamentul drumurilor este pe teritoriul comunei Mărtiniș, în intravilanul și extravilanul satelor Mărtiniș, Aldea, Comănești .

c)Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Date climatice si topoclimatice

Din punct de vedere climatic zona apartine sectorului cu clima continental moderata, cu un topoclimat caracteristic zonelor depresionare.

Tipul climatic dupa repartitia de umiditate Thornthwait, conf. STAS 1709-1/90 este II.

Adancimea de inghet in terenul natural, conform STAS 6054/85 este intre 90-100 cm in terenurile foarte sensibile la inghet.

Indicele de inghet $I_{med}^{3/30}$ pentru sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic greu si foarte greu este 800.

d)Geologie ,seismicitate

Din punct de vedere geologic, formațiunea care ocupă suprafețele cele mai mari la zi, este formațiunea vulcanogen-sedimentară, care cuprinde produsele manifestărilor eruptive desfășurate in Pliocen. Formațiunea vulcanogen-sedimentară este alcătuită dintr-o alternanță de roci piroclastice, depuse subaerian sau subacvatic, cu depozite epiclastice, depuse subacvatic, foarte variate din punct de vedere granulometric.

Formatiunea vulcanogen-sedimentara prezinta frecvent fenomene de alternare, care se manifesta prin argilizari (caolinizari), limonitizari etc.

Depozitele sedimentare cuaternare sunt reprezentate in zona prin grohotisuri de panta, depozite proluvial-deluviale alcatuite din argile, argile nisipoase cu blocuri de andezite situate pe platouri (Pleistocen) si prin aluviunile recente din lungul vailor formate din nisipuri, pietrisuri, argile nisipoase si argile prafoase (Holocen).

Din punct de vedere geomorfologic, forma dominanta de relief, destul de accidentata datorita eroziunii intense provocate de cursurile de apa, este caracteristica platourilor vulcanice, cu o altitudine medie de 850-1000m.

Pe terenul studiat nu s-a constata prezenta alunecarilor de teren si nici al accidentelor tectonice active care, prin activitatea lor, ar putea sa afecteze integritatea constructiei.

TECTONICA ȘI SEISMICA ZONEI

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100/2013 privind zonarea teritoriului Romaniei in termini de valori de varf ale acceleratiei terenului de proiectare pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=100$ ani, amplasamentul studiat se incadreaza in zona cu $a_g=0.16$ g. Din punct de vedere al perioadelor de colt, valoarea acestuia este $T_c=0.7$ sec.

e)Devierile și protejările de utilități afectate

Pentru realizarea investitiei nu sunt necesare ,mutarea retelelor electrice,gaze, beneficiarul avand obligatia de a elibera terenul de sarcini inaintea executiei lucrarilor.

f)Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor si udatul sistemului rutier se va asigura din fântânile locale prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

g) Cai de acces permanente,căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la amplasamente se realizează din DJ 131, DJ 132A, DC 27 și DN 13A.

h)Caile de acces provizorii

Se vor folosi drumurile satesti.

i)bunuri de patrimoniu cultural

Nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Drumul ce urmează a fi modernizat este:

- ~~Drum județean DJ 131A~~ 10+150-16+775 L=6.625 m, cu platforma de 7,00 m din care parte carosabilă de 5,50 m, și acostamente de 0.75m.

Total 6,625 km

Structura ce se va executa după cum urmează:

- Strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 – 4 cm grosime
- Strat de legătură din binder BAD 22,4 – 6 cm grosime
- Strat de bază din macadam – 10 cm în extravilan și 15 cm în intravilan
- Strat de fundație din piatră spartă – 10 cm grosime în extravilan și 25 cm în intravilan
- Strat de formă din refuz de piatră spartă – 10 cm în intravilan

Descrierea soluției tehnice

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare privind stabilirea categoriei de clasă tehnică V, cu unu două benzi de circulație, în zonă de deal, viteza de proiectare fiind de 30 km/h cu restricție în unele curbe la 20 km/h.

La proiectare au fost respectate elementele geometrice în curbe cerute de STAS 863/85 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, permițând în acest mod realizarea unor trasee fluente.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor în vigoare.

Materialele folosite vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995 actualizată.

Elemente tehnice de proiectare în plan orizontal

Lungimea totală a drumului ce face obiectul prezentei documentații este **6625 ml**.

Au fost respectate elementele geometrice în curbe cerute de STAS 863/85 privind supralărgirile și suprainălțările în profil transversal permițând în acest mod realizarea unui traseu foarte fluent.

Traseele proiectate păstrează în proporție de 100% traseele actuale ale drumurilor.

Elemente tehnice de proiectare în profil longitudinal

În profil longitudinal linia roșie este în general cu circa 30 cm peste cota drumului existent pe sectoarele care se afla în extravilan, iar pentru sectoarele care se afla în intravilan cu circa 10-15, la trasare avându-se în vedere corectarea profilului respectând pasul de proiectare, declivități și razele de racordare admisibile pentru aceste categorii de drumuri, reducerea cantității de materiale puse în opera.

Declivitatea maximă a drumului în profil longitudinal este de :

Drum DJ 131A -6,56%-pe o lungime de 65,39 ml.

Elemente tehnice de proiectare în profil transversal

Lățimea părții carosabile a drumului în aliniament este de 5,50 ml.

S-a procedat la optimizarea profilelor transversale din punct de vedere al deverului ținând cont de confortul optim, de realizare a unui consum minim de materiale, scurgerea apelor de precipitații.

Declivitatea în profil transversal este de 2,50 % pentru partea carosabilă și 4,00% pentru acostamente.

Varianta constructiva de realizare a lucrarilor

Prin proiect se vor moderniza 6625 ml de drum județean cu următoarea structura :

- Strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 – 4 cm grosime
- Strat de legătură din binder BAD 22,4 – 6 cm grosime
- Strat de bază din macadam – 10 cm în extravilan și 15 cm în intravilan
- Strat de fundație din piatră spartă – 10 cm grosime în extravilan și 25 cm în intravilan
- Strat de formă din refuz de piatră spartă – 10 cm în intravilan

Trasarea lucrărilor

Lucrările necesare lucrării de executare a drumurilor sunt trasate pe teren cu ajutorul picheților și reperajelor.

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Lucrările de betoane în elevația lucrărilor edilitare, fundații vor fi executate în perioada optimă, luându-se măsuri speciale de protecție și semnalizare.

Pentru betoanele și mortarele ce se vor executa manual în zona lucrării, cimentul va fi depozitat, după caz, în magazie de șantier (pentru cimentul în saci) sau în lăzi asigurate la intemperii (ciment vrac).

Lucrările de asfaltare se vor proteja prin semnalizare pentru a nu se circula pe asfaltul proaspăt pus în opera.

ORGANIZARE DE SANTIER

2.1. Structura constructivă:

Suprafața terenului aferentă organizării de șantier este de 2.500 mp.

În cele ce urmează se prezintă principiile generale de amenajare, condițiile tehnice, detaliile constructive și lucrările necesare realizării acceselor în (și din) organizarea de șantier .

Constructorul va realiza organizarea de șantier pe teren liber de construcții, cu asigurarea accesului la surse de apă și energie electrică.

Muncitorii vor fi cazați în vagoane dormitor, iar localnicii vor fi transportați zilnic în localitatea de domiciliu.

Terenul ocupat de organizarea de șantier va fi împrejmuit și este stabilit împreună cu beneficiarul (in acest caz reprezentantul puterii locale).

Avizele pentru organizarea de șantier vor fi obținute de constructor.

2.2 Detalii constructive

a. Asigurarea și procurarea materialelor

Tehnologia de execuție precum natura și calitatea materialelor folosite la acest obiectiv vor fi în conformitate cu prevederile și standardele normelor tehnice acceptate în România și Uniunea Europeană.

b. Asigurarea racordurilor și utilitatilor (sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, etc.) pentru organizarea de șantier

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor și udatul sistemului rutier se va asigura din fântânile locale, paraul Homorodul Mare sau paraul Ghipes prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din surse de apă potabilă din localitate sau din sursele recunoscute din zonă - izvoare naturale.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

c. Amenajarea acceselor si amplasarea constructiilor in incinta

Accesul rutier la amplasamentul destinat organizarii de santier se va realiza din drumul comunal, pe o uliță existentă reprezentat in planul de situatie anexat.

Pe baza necesarului de materiale ,combustibil, forta de munca, utilaje, mijloace de transport, scule si mijloace de mica mecanizare, organizarea de santier la punctul de lucru cuprinde urmatoarele:

- Birou container 1 buc;
- Wc 2 cabine 1 buc
- Container magazine scule si materiale;
- Container sala de mese;
- Container depozit carburanti ;
- Container laborator;
- Pichet de incendiu;
- Imprejmuire incinta cu sirma;
- Platforma parcare auto balastata;

Pentru amenajarea spatiilor necesare se preconizează utilizarea modulelor tip de container din dotarea constructorului, pentru amplasarea lor fiind necesare urmatoarele lucrari:

- La montare:
 - nivelare teren;
 - asternerea unui strat de balast de 15 cm grosime;
 - incarcare ,descarcare si montare containere cu automacara de 16 tf;
 - ore de utilizare automacara de 165 tf,deplasarea la sediu ,la lucrare si retur ;
 - transport containere cu autocamionul de la santier la sediu organizari de santier;
 - vopsire containere;

- La demontare:
 - incarcare, descarcare containere cu automaca de 16 tf;
 - ore utilizare automacara de 16 tf pentru deplacare la organizare de santier si retur;
 - transport containere cu autocamionul de la lucrare ,la sediu santier;

pentru amenajarea cabinelor WC s-au prevazut si lucrarile pentru executia fosei septice care cuprinde:

- sapatura manuala,transport cu roaba si imprastierea pamintului rezultat din sapatura;
- montarea tuburilor din beton simplu cu Dn=1000mm;
- betonarea fundului fosei
- montarea cabinei WC cu aceleasi faze ca la montarea – demontarea celorlalte containere;

Pentru zona perimetrata obiectivului se prevede executarea imprejmuirii din sirma ghimpata de 200 ml.

Iluminarea obiectivului se va realiza prin stâlpi de iluminat si reflectoare amplasati pe containere.

Imprejmuirea amplasamentului este de tip transparent se va executa din sirma ghimpata prinsa cu bulumaci din lemn de foioase.

2.2. Memorii tehnice pe specialitati

2.2.1. Memoriu tehnic drumuri

1. DATELE TEHNICE

a) Situația existentă

În prezent, datorită degradărilor ce apar în suprastructura drumului nu este capabil să asigure în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic și economic, traficul existent în zonă.

Drumul ce urmează a fi modernizat este:

- **Drum județean DJ 131A 10+150-16+775 L=6.625 m**, cu platforma de 7,00 ml din care parte carosabila de 5,50 m , și acostamente de 0.75m.

Total 6,625 km

Structura ce se va executa după cum urmează:

- Strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 – 4 cm grosime
- Strat de legătură din binder BAD 22,4 – 6 cm grosime
- Strat de bază din macadam – 10 cm în extravilan și 15 cm în intravilan
- Strat de fundație din piatră spartă – 10 cm grosime în extravilan și 25 cm în intravilan
- Strat de formă din refuz de piatră spartă – 10 cm în intravilan

Modernizarea drumului luat în studiu este o necesitate deoarece permite creșterea standardului de viață al locuitorilor din localitate pe care o parcurg și deschide perspectiva dezvoltării economice a acestora.

În prezent, instalațiile de transport existente nu sunt capabile să asigure în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic și economic, traficul existent în zonă.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră. Îmbunătățirea situației actuale acestor drumuri la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă,

fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

În situația existentă, drumul se prezintă ca drum pietruit, acoperite în general cu un strat de balast, cu tranșeele deja formate și porțiuni de drum cu pante transversale cu scurgerea spre axul drumului.

Suprafețele lor de circulație prezintă numeroase zone cu fâgașe și denivelări, deteriorări produse de inundatii, mai cu seamă în perioadele lungi cu precipitații bogate, așa cum sunt în această zonă.

Șanțurile drumurilor, sunt colmatate ori inexistente, necesitand si executia de podete tubulare in vederea evacuării apelor pluviale .

Drumul luat in studiu de pe raza localitatii Mărtiniș, va fi tratat ca si drum important , întrucât el asigură legături în interiorul localității Martiniș, Aldrea si Comanesti, lucrările de asfaltare referindu-se la o parte carosabilă cu un doua de circulatie.

In urma dimensionarilor se va aplica urmatorul sistem rutier:

Structura rutiera este alcatuita din :

- Strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 – 4 cm grosime
- Strat de legătură din binder BAD 22,4 – 6 cm grosime
- Strat de bază din macadam – 10 cm în extravilan și 15 cm în intravilan
- Strat de fundație din piatră spartă – 10 cm grosime în extravilan si 25 cm în intravilan
- Strat de formă din refuz de piatră spartă – 10 cm în intravilan

Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut in conformitate cu prevederile PD177/2001.

Se vor amenaja drumurile laterale pe 25 m cu acelasi sistem rutier.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră pe care îl are acum aceste drumuri slab pietruit. Îmbunătățirea situației actuale a drumurilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de

viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

- Elementele sale geometrice vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de clasa V, cu imbracaminte rigida .

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu legea nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Considerăm ca trebuie de subliniat faptul că, realizarea obiectivelor solicitate, conform prevederilor din documentatia de față, va prezenta , pentru zona, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră.

Îmbunătățirea stării de viabilitate va reprezenta și o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă pentru locuitorii zonelor deservite de respectiva cale de circulație. Prezența în zonă a unor căi de circulație cu imbrăcăminte rigida, va ameliora condițiile igienico-sanitare ale vieții localnicilor și activităților productive desfășurate de către acestia.

Nivelul hidrostatic măsurat în fantanile de pe traseu este situat sub nivelul solului la adâncimi de cel puțin 2,00 m, conform studiului geotehnic nefiind necesare lucrări de drenare pe zona drumurilor propuse spre betonare.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- sprijinirea malurilor la săpăturile pentru fundații ale podețelor;
- executarea accesului de picior în zonele înguste;

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător:

- depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor la întâmplare pe șantier;
- depozitele de terasamente și resturile vegetale din defrișări sau din degajarea albiilor se vor amplasa astfel încât să nu poată fi antrenate de viituri.

Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare.

Caracteristicile principale ale construcției :

- lungimea totală a drumurilor : 6,625 km.
- lățimea platformei 7,00 m
- parte carosabilă de 5,50 m;
- acostamente de 2 x 0,75 m.
- viteza de proiectare 30 km/oră cu restricție de 20 km/h.

Elementele sale geometrice vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de categoria V îmbrăcăminte urmând a fi definitivă.

Cu ocazia modernizării vor fi păstrate în întregime traseul actual al drumului în lungime de 6,625 km și care sunt situate în intravilanul și extravilanul comunei Martinis.

b) Elemente geometrice și constructive

Nr crt.	Caracteristica	
1	Drum	V
2	Viteza de proiectare (km/h)	30
3	Restricții de viteză (km/h) în unele curbe datorită limitelor de proprietate	20
3	Numărul de benzi	2
4	Lățimea benzii (m)	2,75
5	Acostamente	2X0.75 m
6	Declivități maxime %	6,56

3. Caracteristicile principale ale construcțiilor

Lungimea totală a drumurilor ce urmează să fie modernizate este de **6,625 Km.**

- **Drum județean DJ 131A 10+150-16+775 L=6.625 m**, cu platforma de 7,00 ml din care parte carosabilă de 5,50 m, și acostamente de 0.75m.

Total 6,625 km

Structura ce se va executa după cum urmează:

- Strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 – 4 cm grosime
- Strat de legătură din binder BAD 22,4 – 6 cm grosime
- Strat de bază din macadam – 10 cm în extravilan și 15 cm în intravilan
- Strat de fundație din piatră spartă – 10 cm grosime în extravilan și 25 cm în intravilan
- Strat de formă din refuz de piatră spartă – 10 cm în intravilan

Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut în conformitate cu prevederile PD 177/2001.

Se vor amenaja drumurile laterale pe 25 m cu același sistem rutier.

Sunt necesare următoarele lucrări care vor amplasate după cum urmează:

A. Pentru asigurarea scurgerii apelor se vor executa podete, amplasate transversal și lateral drumului după cum urmează:

➤ **DRUM JUDEȚEAN DJ 131 A**

Nr.Crt.	TIP	Stare tehnica podet	Diametru (mm)	Lungime (m)	Pozitie KM
1	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	10+497.87
2	TUBULAR	PROIECTAT	800	10	10+608.19
3	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	11+305.78
4	TUBULAR	PROIECTAT	800	10	11+425.66
5	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	11+659.87
6	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	11+769.48
7	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	12+059.33
8	TUBULAR	PROIECTAT	800	10	12+226.11

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL

**MODERNIZARE DRUM JUDEȚEAN DJ 131A, COMĂNEȘTI-MARTINIȘ, LA KM
10+150-16+775**

9	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	12+651.58
10	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	12+737.00
11	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	12+988.39
12	TUBULAR	PROIECTAT	800	10	13+103.57
13	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	13+226.99
14	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	14+083.00
15	TUBULAR	PROIECTAT	800	10	14+550.69
16	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	14+636.68
17	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	14+790.42
18	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	15+104.74
19	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	15+308.22
20	TUBULAR	DECOLMATARE SI SUBZIDIRE	800	6	15+464.48
21	TUBULAR	INLOCUIRE	800	10	16+404.66

Nr.Crt.	TIP	Stare tehnica podet	Diametru (mm)	Lungime (m)	Pozitie KM
1	TUBULAR	INLOCUIRE	600	7,5	10+719.16

B. Amenajare drumuri laterale pe 25 ml conform expertiza tehnica

➤ **DRUM JUDEȚEAN DJ 131A**

INVENTAR AMENAJARI DRUMURI LATERALE

Nr.crt	POZITIE KM	LUNGIME (m)	LATIME (m)	SUPRAFATA (mp)	POZITIE
1	10+285.00	25	4	100	STANGA
2	10+597.00	25	4	100	DREAPTA
3	10+721.00	25	4	100	STANGA
4	11+096.70	25	4	100	DREAPTA
5	12+042.00	25	4	100	DREAPTA
6	12+053.00	25	4	100	STANGA
7	12+219.00	25	4	100	STANGA
8	15+873.00	25	4	100	DREAPTA
9	16+173.00	25	4	100	DREAPTA
10	16+419.00	25	4	100	STANGA
11	16+471.00	25	4	100	STANGA
12	16+517.00	25	4	100	DREAPTA

C. Santuri si rigole

➤ DRUM JUDEȚEAN DJ 131A

NR.CRT.	TIPUL LUCRARI	POZITIA KM	Sant dalat(m)	Rambleu(m)	Lungime rigola carosabila (m)	Sant de pamant	Sant dalat cu dren lateral	
1	Rigola carosabila stanga-dreapta(intravilan)	10+150.00-11+023.32			1746,64			P1-B10
2	Sant dalat stanga-dreapta	11+023.32-11+348.18	649,72					B10-Ti14
3	Rambleu stanga-sant dalat dreapta	11+348.18-11+576.46	228,28	228,28				Ti14-Ti17
4	Rambleu stanga-dreapta	11+576.46-11+743.03		333,14				Ti17-Ti19
5	Rambleu stanga-sant dalat dreapta	11+743.03-11+816.34	73,31	73,31				T19-P7
6	Rigola carosabila stanga-dreapta(intravilan)	11+816.34-12+390.34			1148			P7-Te25
7	Sant dalat stanga-dreapta	12+390.34-12+691.24	601,8					Te25-P10
8	Rambleu stanga-dreapta	12+691.24-12+769.30		156,12				P10-Ti30
9	Sant dalat dreapta si rambleu stanga	12+769.30-13+053.25	283,95	283,95				Ti30-Ti32
10	Sant de pamant dreapta si rambleu stanga	13+053.25-13+103.57		50,32		50,32		Ti32-B32
11	Rambleu stanga-dreapta	13+103.57-13+177.92		148,7				B32-Ti33
12	Rambleu stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	13+177.92-13+325.78		147,86			147,86	Ti33-Ti35
13	Rambleu stanga- Sant de pamant dreapta	13+325.78-13+441.52		115,74		115,74		Ti35-Ti36
14	Sant dalat stanga- Sant dalat cu dren lateral dreapta	13+441.52-13+535.17	93,65				93,65	Ti36-Ti37
15	Sant de pamant stanga-dreapta	13+535.17-13+632.90				195,46		Ti37-Te38
16	Rambleu stanga(gabion stanga)-Sant dalat cu dren lateral dreapta	13+632.90-13+748.90		116			116	Te38-Ti40
17	Rambleu stanga- Sant dalat cu dren lateral dreapta	13+748.90-13+779.37		30,47			30,47	Ti40-B40

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL

MODERNIZARE DRUM JUDEȚEAN DJ 131A, COMĂNEȘTI-MARTINIȘ, LA KM

10+150-16+775

18	Sant dalat stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	13+779.37-13+809.84	30,47				30,47	B40-Te40
19	Rambleu stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	13+809.84-13+885.12		75,28			75,28	Te40-Te41
20	Sant dalat stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	13+885.12-14+012.91	127,79				127,79	Te41-Ti43
21	Rambleu stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	14+021.91-14+050.51		28,6			28,6	Ti43-Te43
22	Rambleu stanga-dreapta	14+050.51-14+218.44		335,86				Te43-Ti46
23	Sant de pamant stanga-dreapta	14+218.44-14+237.24				37,6		Ti46-B46
24	Rambleu stanga- Sant de pamant dreapta	14+237.24-14+348.46		111,22		111,22		B46-P12'
25	Rambleu stanga- Sant dalat cu dren lateral dreapta	14+348.46-14+384.14		35,68			35,68	P12'-Ti48
26	Sant de pamant stanga-dreapta	14+384.14-14+412.99				57,7		Ti48-B48
27	Rambleu stanga- Sant de pamant dreapta	14+412.99-14+503.21		90,22		90,22		B48-B49
28	Rambleu stanga- Sant dalat cu dren lateral dreapta	14+503.21-14+589.47		86,26			86,26	B49-B50
29	Sant dalat stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	14+589.47-14+662.64	73,17				73,17	B50-Ti51
30	Rambleu stanga-dreapta	14+662.64-14+678.57		31,86				Ti51-B51
31	Rambleu stanga-Sant cu dren lateral dreapta	14+678.57-14+743.97		65,4			65,4	B51-P13
32	Sant dalat stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	14+743.97-14+806.24	62,27				62,27	P13-Te52
33	Rambleu stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	14+806.24-15+160.28		354,04			354,04	Te52-B56
34	Rambleu stanga-Sant de pamant dreapta	15+160.28-15+257.25		96,97		96,97		B56-P16
35	Rambleu stanga-dreapta	15+257.25-15+380.55		246,6				P16-B59
36	Sant dalat stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	15+380.55-15+630.82	250,27				250,27	B59-Te61

SOCIETATEA COMERCIALA TOTAL MAPINVENT SRL	
MODERNIZARE DRUM JUDEȚEAN DJ 131A, COMĂNEȘTI-MARTINIȘ, LA KM 10+150-16+775	

37	Sant de pamant stanga-dreapta	15+630.82-15+747.91				234,18		Te61-P18
38	Rambleu stanga-dreapta	15+747.91-15+797.75		99,68				P18-Ti63
39	Sant dalat stanga-Sant dalat cu dren lateral dreapta	15+797.75-15+854.07	56,32				56,32	Ti63-Ti64
40	Rigola carosabila stanga-dreapta(intravilan)	15+854.07-16+775.00			1841,86			Ti64-Pf
		TOTAL	2531	3341,56	4736,5	989,41	1633,53	

D. Parapet de protectie tip A cu fundatie adancita

➤ DRUM JUDEȚEAN DJ 131A

parapet de protectie tip A

Nr.Crt.	Stare	Pozitie KM	Pozitie	Lungime(m)	
1	nou	Km11+383.39-11+816.34	Stanga	433	
2	nou	Km12+691.24-13+053.25	Stanga	362	
3	nou	Km13+153.89-13+273.20	Stanga	119,31	
4	nou	Km13+371.96-13+441.52	Stanga	69,56	
5	Inlocuire	km13+634.43-13+748.90	Stanga	114,47	
6	nou	km14+476.07-14+559.60	Stanga	83,53	
7	nou	km14+806.24-15+160.28	Stanga	354,04	

E. Aparari de maluri din gabioane aparare drum

Nr.crt.	POZITIE	POZITIE KM	LUNGIME
1	STANGA	13+634,43-13+748,90	116

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu legea nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Prin modernizarea acestui drum se va moderniza acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, el reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- sprijinirea malurilor la săpăturile pentru fundații ale podețelor;
- executarea accesului de picior în zonele înguste;

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător:

- depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor la întâmplare pe șantier;
- depozitele de terasamente și resturile vegetale din defrișări sau din degajarea albiilor se vor amplasa astfel încât să nu poată fi antrenate de viituri.

intocmit

ing. Tureatca Alexandru



Verificat

ing. Cristea Claudiu



Măsurarea lucrărilor

Vor fi evidențiate lucrările ascunse), prin procese verbale de lucrări ascunse incheiate între executant și beneficiar, și după caz, unde există mențiuni expresă, proiectant, cu dimensiunile respective și natura terenului de fundare.

Laboratoarele contractantului și testele care cad în sarcina sa

Se va realiza un studiu preliminar de laborator privind compoziția și caracteristicile amestecului asfaltic, ținându-se seama de respectarea condițiilor tehnice impuse de caietul de sarcini și normative în vigoare.

Calitatea amestecului asfaltic va fi atestată printr-un certificat de calitate emis pe baza încercărilor și analizelor de laborator.

Controlul calității lucrărilor executate vor consta în verificarea pregătirii suprafeței de remediat și a modului de compactare, respectarea temperaturii de asternere - compactare și verificarea planității suprafeței executate.

Curățenia în șantier

Pe tot parcursul lucrărilor și la terminarea lor, va fi asigurată curățenia de către constructor. Nu se vor împrăști materiale de construcție pe traseu, acestea fiind depozitate în locuri speciale, iar la terminarea lucrărilor se va refăce cadrul natural existent.

Serviciile sanitare

Vor fi asigurate în locuri special amenajate în incinta șantierului, astfel încât să se asigure condițiile corespunzătoare de igienă sanitară și protecție a mediului.

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizițoare

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizițoare (investitor) vor fi relații contractuale stabilite pe baza unor contracte ferme. Se vor încheia contracte între investitor și executant și între investitor și proiectant (consultant). Acestea vor stipula angajamentele fiecărei părți, care să ducă la realizarea obiectivului de investiții, conform prevederilor proiectului și principalilor indicatori tehnico – economici adoptați.

Intocmit
Ing. Tureatca Alexandru



Verificat
ing. Cristea Claudiu



Colectarea si evacuarea apelor***Colectarea si evacuarea apelor de suprafata***

Se vor respecta urmatoarele:

- scurgerea apelor in lungul drumului se realizeaza prin santuri de pamant, santuri betonate, rigola carosabila si dirijarea acestora .
- pantele platformei drumului in profil transversal vor fi de 2.50 % si acostamentele de 4.00%.
- dirijarea apelor de pe versanti si taluzuri s-a facut catre emisari cu o capacitate suficienta de preluare a debitelor acumulate;

Procesul tehnologic de executie.

Procesul tehnologic de executie reiese detaliat din listele de cantitati de lucrari anexate (Volumul III) si caietul de sarcini (Volumul II).

Ordinea executiei operatiilor lucrărilor cuprinse in tehnologia de reparatii lucrari de arta si refacere sistem rutier avuta in vedere la cuantificarea valorica a volumelor de lucrari sunt:

Pregatirea stratului suport**Sapatura mecanica**

- Compactarea terasamentului

Executia podetelor

1.Executia fundatiilor

2.Executia elevatiilor

.Executia cai si a rampelor de acces

Executia santurilor de pamant

Executie rigole si santuri dalate

Executie suprastructura

- Pregatirea platformei
- Realizarea sistemului rutier

Lucrari de siguranta a circulatiei

Plantarea indicatoarelor de circulatie

Marcaje orizontale

Măsuri pentru protecția mediului

Amplasarea, construcția și întreținerea infrastructurii rutiere au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții din litosferă și folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

Prin întreținerea drumului s-au luat măsuri pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație (starea suprafeței de rulare, elemente geometrice în plan, declivități) care să permită circulația cu viteză cât mai uniformă diminuând astfel emisiile de noxe.

Eroziunea la suprafață provocată de deversarea apelor de ploaie sau provocată de acțiunea vântului și de schimbările de temperatură poate fi controlată prin protecția destinată creșterii vegetației care în decursul anilor va reprezenta singura soluție de durată.

Miscările hidrologice și de gravitație, și anume alunecările de teren și eroziunea la suprafață provocată de debitele de apă sunt principalele cauze care duc la instabilitate structurală.

Se va avea în vedere ca resturile rămase în urma lucrărilor de întreținere să nu afecteze cadrul natural.

Tinând seama de natura geologică și pedologică a zonei, orografie, climă, hidrologia vegetației locale, beneficiarul va urmări în permanentă curățirea cursurilor de apă afluențe și adiacente de resturi de exploatare, curățirea șanțurilor și gurilor de scurgere, reparația vegetației prin lucrări silvice sau înierbări.

Prescripții de protecția muncii

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

- ♂ Norme de protecție a muncii pentru lucrările de întreținere și reparații drumuri.
- ♂ Normele de protecție a muncii specifice activității de construcții montaj pentru transporturile feroviare, rutiere și navale;
- ♂ Norme republicane de protecție a muncii ale ministerului Muncii și Ministerului Sănătății
- ♂ Norme de prevenire și stingere a incendiilor și dotarea cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile din Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor;

De asemenea trebuie avute in vedere urmatoarele prescriptii de protectie a muncii:

- ♣ Dotarea personalului care participa la realizarea lucrarii cu echipament si protectie adecvat;
- ♣ Instruirea personalului care participa la realizarea lucrarii asupra proceselor tehnologice pe care trebuie sa le execute , precum si prezentarea factorilor de risc;
- ♣ Acordarea alimentatiei de protectie si materialelor igienico – sanitare specifice;

Se vor marca pe teren, prin plăcuțe avertizoare, zonele periculoase;

PERIOADA DE EXECUȚIE

Este prevăzută între anii 2019 - 2021 cu o durată normată de execuție de 12 luni.

16. ACCESUL LA AMPLASAMENT

Accesul la amplasament se realizează din drumul județean 131,132A și drumul național 13A.

ASIGURAREA TRAFICULUI

Pe perioada execuției lucrărilor nu sunt necesare variante de circulație..

INSTRUCIUNI PRIVIND EXPLOATARE INTREȚINERE ȘI REPARATIILE

Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor

Organizarea și executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se fac de regulă prin unități proprii ale administrațiilor de drumuri respectiv în regie proprie sau prin contract cu unități de execuție atestate tehnic pentru acest gen de lucrări urmare analizei de oferte sau licitație.

Executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se face în limita fondurilor aprobate anual potrivit prevederilor legale și a priorităților stabilite pe baza documentațiilor tehnico - economice.

Execuția lucrărilor de întreținere periodică și reparații la drumuri, poduri și accesoriile acestora se face prin unități de profil, atestate tehnic, pe baza de contract încheiat între administratorul drumului și antreprenori conform procedurilor legale în vigoare.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa în regie se face de către personalul tehnic de specialitate al administrațiilor de drumuri.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa prin terți se va face de către personalul tehnic aparținând administratorului, atestat pentru activitatea de dirigenție sau consultanță, sau de firme specializate de profil angajate prin contract.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de întreținere și reparații ale drumurilor, podurilor de șosea și accesoriilor acestora, se face în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și regulamentele proprii, emise în baza reglementarilor în vigoare.

Lucrările de întreținere pot fi:

a) lucrări de întreținere curentă, care se execută permanent pentru menținerea curățeniei, esteticii, asigurarea scurgerii apelor sau pentru eliminarea unor degradări punctuale de mică amploare la drumuri, lucrări de artă, de siguranță rutieră și clădirilor anexe aferente drumurilor;

b) lucrări de întreținere periodică sunt acele lucrări care se execută periodic și planificat în scopul compensării parțiale sau totale a uzurii produse structurii rutiere, lucrărilor de artă, de siguranță rutieră și clădirilor anexe aferente drumurilor.

Ca strategie de execuție a lucrărilor de întreținere, acestea pot fi:

- a) strategie de tip curativ, care se aplică de regulă în condițiile unui buget restrictiv, când se execută lucrări punctuale, funcție de degradările ce apar, asigurându-se niveluri de serviciu scăzute cu o suprafață de rulare foarte eterogenă, necesitând personal numeros având în vedere volumul mare de lucrări de tip intervenție care au o productivitate și eficiență foarte scăzută;
- b) strategie de tip preventiv care are ca obiective principale conservarea și adaptarea sistemului rutier sau a elementului lucrării de artă (pod, podeț, pasaj, viaduct, etc.) sau de siguranța rutieră pentru nivelul de agresivitate la care este supus.

Lucrările de reparații a drumurilor publice constau în totalitatea lucrărilor fizice de intervenție care au ca scop compensarea parțială sau totală a uzurii fizice și morale produsă ca urmare a exploatării normale sau a acțiunii agenților de mediu, îmbunătățirea caracteristicilor tehnice la nivelul impus de traficul maxim pentru numărul de benzi de circulație existente, refacerea sau înlocuirea de elemente sau părți de construcții ieșite din uz care afectează rezistența, stabilitatea, siguranța în exploatare și protecția mediului.

În funcție de modalitatea de intervenție lucrările de reparații pot fi :

- a) reparații curente;
- b) reparații capitale.

Lucrările de reparații curente sunt cele care se execută periodic în scopul compensării parțiale sau totale a capacității portante și uzurii produse drumurilor, podurilor și anexelor acestora, pentru a li se reda condițiile normale de exploatare și de siguranța a circulației rutiere. În cap. D al anexei 2 la prezentul normativ sunt detaliate aceste lucrări.

Lucrările de reparații capitale sunt cele care se execută periodic în scopul compensării totale a uzurii fizice și morale sau a ridicării caracteristicilor tehnice ale drumurilor, podurilor și anexelor acestora la nivelul impus de creșterea traficului rutier și în raport cu cerințele categoriei din care face parte drumul ținând seama atât de condițiile prezente cât și cele de perspectivă.

Planificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării drumurilor, podurilor și anexelor acestora.

La planificarea lucrărilor și serviciilor privind întreținerea și repararea drumurilor, podurilor de șosea și a anexelor aferente lor, se va ține seama de următoarele principii de bază:

- a) crearea unor legături organice între diferite categorii de drumuri (autostrăzi, drumuri expres, drumuri naționale europene, drumuri naționale principale, drumuri naționale secundare, drumuri județene, drumuri comunale, drumuri vicinale și străzi)

în vederea asigurării unei rețele de drumuri unitare din punct de vedere funcțional și omogene din punct de vedere tehnic în concordanță cu cerințele economiei naționale;

b) acordarea priorității în planificarea lucrărilor de întreținere și reparații pentru drumurile deschise traficului internațional, traseelor importante din punct de vedere economic, administrativ și turistic;

c) obținerea unei eficiențe maxime a utilizării fondurilor.

Tipurile de lucrări de întreținere sau reparații, volumul lucrărilor și fondurilor necesare execuției acestora se stabilesc în funcție de :

a) nivelul de serviciu al drumului respectiv (natura și intensitatea traficului , zona climatică);

b) starea tehnică a drumurilor, a podurilor și a construcțiilor aferente lor, ca urmare a efectuării măsurătorilor tehnice, a reviziilor și controalelor;

c) evidențele tehnice (banca de date tehnice rutiere) privind comportarea în exploatare;

d) strategia și politicile de întreținere adaptate în funcție de ipotezele bugetare avute în vedere;

e) normativele specifice fiecărei activități.

Utilizarea cu maximă eficiență tehnică și economică a fondurilor pentru întreținerea și repararea drumurilor și podurilor de șosea, se poate obține și prin utilizarea la planificarea și prioritizarea lucrărilor a sistemelor de administrare optimizată a drumurilor și podurilor (Pavement Management System și Bridge Management System), sisteme care au la bază măsurători tehnice complexe periodice ale rețelei de drumuri și poduri.

Urmare interpretării datelor privind starea drumurilor și podurilor, și introducerii acestora într-un program special, se vor alege politicile și strategiile de intervenție, perioada optimă de execuție, prioritizarea lucrărilor și nivelul de urgență.

Lucrările accidentale datorate calamităților naturale, se executa în primă urgență pentru restabilirea circulației, urmând ca documentația tehnico-economică să fie elaborată și aprobată ulterior. Lucrările de definitivare se vor realiza conform planificării.

Programele anuale pentru lucrările și serviciile de întreținere și reparații la drumuri, poduri de șosea și anexele acestora se vor stabili în conformitate cu nomenclatorul privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice (anexa 1), în funcție de resursele financiare aprobate, durata normală de funcționare a drumurilor publice din anexa 4 și periodicitatea lucrărilor de întreținere și reparații curente la drumurile publice din anexa 5.

Programele anuale de întreținere și reparații se elaborează de către administratorii rețelei de drumuri publice - Consiliile locale pentru rețeaua de drumuri de interes local.

Proiectarea, avizarea și aprobarea documentațiilor tehnico - economice

Documentațiile tehnico - economice pentru lucrările de întreținere și reparații curente la drumuri, poduri și anexele aferente lor se elaborează prin forțe proprii ale administratorului sau prin alte unități de proiectare specializate.

Documentațiile tehnico - economice pentru lucrările de reparații capitale la drumuri, poduri și anexele aferente, menționate în anexa 1 la cap. E, sunt lucrări de tehnicitate și complexitate deosebită care se elaborează prin unități de proiectare specializate; alegerea proiectantului se face pe baza procedurilor legale în vigoare.

Proiectele de execuție pentru lucrările de reparații curente și capitale vor fi verificate de către specialiști verficatori de proiecte atestați.

Documentațiile tehnico - economice pentru lucrările de întreținere și reparații se avizează și se aproba potrivit competențelor indicate în anexa 3.

Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor

Organizarea și executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se fac de regulă prin unități proprii ale administrațiilor de drumuri respectiv în regie proprie sau prin contract cu unități de execuție atestate tehnic pentru acest gen de lucrări urmare analizei de oferte sau licitație.

Executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se face în limita fondurilor aprobate anual potrivit prevederilor legale și a priorităților stabilite pe baza documentațiilor tehnico - economice.

Execuția lucrărilor de întreținere periodică și reparații la drumuri, poduri și accesoriile acestora se face prin unități de profil, atestate tehnic, pe baza de contract încheiat între administratorul drumului și antreprenori conform procedurilor legale în vigoare.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa în regie se face de către personalul tehnic de specialitate al administrațiilor de drumuri.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa prin terți se va face de către personalul tehnic aparținând administratorului, atestat pentru activitatea de dirigenție sau consultanță, sau de firme specializate de profil angajate prin contract.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de întreținere și reparații ale drumurilor, podurilor de șosea și accesoriilor acestora, se face în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și regulamentele proprii, emise în baza reglementarilor în vigoare.

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A POLEIULUI, GHEȚII SAU ZĂPEZII ÎN GROSIME REDUSĂ

Prevenirea și combaterea poleiului, a straturilor de gheață sau zăpadă subțire, formate pe partea carosabilă a drumurilor se face folosind materiale chimice, antiderapante sau în amestec.

Depozitarea materialelor chimice și antiderapante.

Depozitarea materialelor chimice granulare se va face în locuri ferite de umezeală și acoperite, utilizându-se în acest scop magaziile, halele, șoproanele sau platformele etanșe.

În cazul depozitării în aer liber este necesară protejarea lor contra pătrunderii apei (rezultate din ploi sau dezgheț), prin acoperirea cu panouri montate etanș, prelate sau folie din material plastic. În situația unei depozități de scurtă durată se poate proteja depozitul cu un strat de nisip natural în grosime de 15-20 cm.

Depozitarea materialelor chimice lichide sub formă de soluții se face în rezervoare cu capacitatea de 10-50 tone.

Depozitarea materialelor antiderapante (nisip, zgură) se face în aer liber, silozuri sau magazii. În cazul depozitării în aer liber se va proceda la amestecul materialului antiderapant cu materiale chimice pentru a evita înghețul și aglomerarea acestuia în depozit și se va proteja cu un strat de emulsie, folie, panouri montate etanș etc.

La sfârșitul activității de iarnă, materialele antiderapante rămase neutilizate în depozitele intermediare vor fi adunate de pe zonă și transportate la districte, cantoane și depozite sau când acestea nu există, pe platforme special amenajate (asfaltate și cu scurgerea apelor asigurată) pentru depozitarea materialelor de întreținere.

Amplasarea depozitelor de materiale

Amplasarea depozitelor de materiale antiderapante sau chimice se va face în funcție de:

- cantitățile maxime de materiale ce urmează a fi răspândite;
- capacitatea utilajelor de răspândire din dotare;
- lungimea sectoarelor de drum ce urmează a fi tratate.

În cazul întreținerii unor sectoare de drum cu lungime mică se va organiza un depozit central de mare capacitate în cadrul bazelor de dezăpezire existente în nodurile rutiere importante, ce va deservi toate sectoarele de drum aferente.

În cazul sectoarelor de drum cu lungimi ce depășesc raza de acțiune a utilajelor de răspândire se vor realiza depozite intermediare la distanțe corespunzătoare.

La amplasarea depozitelor centrale sau intermediare trebuie să se țină seama de următoarele aspecte:

- să fie cât mai aproape de drum, pentru a evita deplasările inutile;
- să fie accesibile utilajelor de încărcat și răspândit;
- să nu producă înzăpezirea drumului;
- să fie amplasate într-o zonă în care viteza vântului este cât mai redusă;
- să evite zonele de colectare a apelor rezultate din precipitații, dezgheț sau subterane;
- să poată fi utilizate pe cât posibil în timpul anului și în alte scopuri (locuri de parcare, de depozitare a altor materiale necesare lucrărilor de întreținere etc.)

Încărcarea materialelor

Încărcarea materialelor chimice și antiderapante în stare granulară, livrate în vrac, trebuie să se execute mecanizat, cu utilaje adecvate (bandă transportoare, încărcător frontal etc.). Acestea trebuie să se caracterizeze printr-o productivitate ridicată, gabarit redus și simplitate constructivă.

Utilizarea unuia din tipurile de utilaje pentru încărcat se face în funcție de modul de depozitare a materialelor.

În cazul depozitării materialelor în hale, magazii sau șoproane, a căror dimensiuni nu permit manevrarea încărcătoarelor frontale și există o sursă electrică se vor folosi dispozitivele de încărcare cu cupe sau benzi transportoare.

Utilajele de încărcare a materialelor chimice trebuie să fie curățate și unse de mai multe ori în timpul iernii, iar după terminarea sezonului de iarnă se curăță rugina formată și se acoperă cu un strat de protecție.

Pentru tipurile de încărcătoare acționate electric nu se va începe operațiunea de curățire înainte de deconectarea electrică a utilajului.

În cazul curățirii cu jet de abur se vor scoate părțile componente din cauciuc, pentru a evita deteriorarea acestora la temperaturi înalte.

Modul de utilizare a materialelor chimice și antiderapante.

Folosirea materialelor chimice pure pe drumurile naționale se va face numai cu aprobarea conducerii Administrației Naționale a Drumurilor pe baza propunerilor

direcțiilor de drumuri și poduri, iar pentru drumurile județene și comunale cu aprobarea consiliilor județene respectiv locale.

Răspândirea materialelor chimice este interzisă pe sectoarele de drum cu îmbrăcăminte din beton de ciment cu o vechime de până la 5 ani, pe poduri și pe sectoarele de drum cu îmbrăcăminti asfaltice puternic afectate de fisuri, crăpături, faianțări sau degradări provocate de îngheț-dezghet.

Pe sectoarele de drum pe care este interzisă răspândirea materialelor chimice combaterea „lunecușului”, se va face prin utilizarea materialelor antiderapante sau prin acțiuni mecanice.

Modul de răspândire a materialelor chimice și antiderapante

Răspândirea preventivă

Reprezintă procedeul de lucru prin care împrăștierea se face înainte sau în timpul unor fenomene meteorologice periculoase (polei, ninsoare, etc.) pentru a reduce pe cât mai mult posibil formarea pe suprafața părții carosabile a poleiului, gheții sau straturilor de zăpadă. Dozajele de materiale chimice se stabilesc în funcție de fenomenul meteorologic și tipul materialului.

Răspândirile trebuie efectuate atât în timpul fenomenelor meteorologice (mai puțin pe timp de viscol), cât și în cazul în care prognoza meteorologică generală sau mijloacele de detectare locală indică apariția poleiului, gheții sau a ninsorii. De asemenea, în perioada de timp în care se manifestă variații de temperatură (de la temperaturi pozitive în timpul zilei, la temperaturi negative în timpul nopții), se efectuează răspândiri preventive în dozaje ce se stabilesc în funcție de tipul materialului chimic cu care se acționează.

Nu se admite repetarea răspândirii preventive la un interval mai mic de 2-3 zile, decât în situația manifestării unor fenomene meteorologice (ninsoare, polei, etc.), sau în cazul în care la reviziile drumurilor se constată că mai sunt suprafețe lunecoase.

Pe timp de viscol se recomandă să nu se folosească răspândirea preventivă, deoarece nu are nici o eficiență. Abia după încetarea viscolului, funcție de situația constatată, se va interveni corespunzător.

Răspândirea materialelor chimice în scopul combaterii poleiului, gheții sau zăpezii

În situația existenței pe partea carosabilă a straturilor de zăpadă, gheață sau polei se vor efectua tratamente chimice de combatere, în funcție de grosimea stratului și temperatura atmosferică.

În cazul când o singură răspândire nu va fi suficientă pentru dislocarea stratului de zăpadă îndesată sau de gheață, răspândirea se va repeta ori de câte ori va fi nevoie până la curățirea completă a părții carosabile.

Intervalul de timp maxim admis pentru efectuarea tratamentelor chimice de combatere a poleiului, gheții sau zăpezii în grosime redusă va fi corespunzător nivelului de serviciu pe timp de iarnă al sectoarelor de drum respective.

Menținerea straturilor de zăpadă în stare afânată încă din timpul formării, prin răspândirea materialelor chimice în cantități reduse va permite o îndepărtare mecanică ușoară.

Straturile de zăpadă îmbibate cu apă, rezultate în urma tratamentelor chimice, se vor îndepărta de pe partea carosabilă cu ajutorul utilajelor dotate cu lamă și perie, pentru a evita formarea fâgașelor sau a gheții.

Combaterea stratificațiilor de gheață - zăpadă ce apar de obicei în cazul alternanțelor de temperatură se face prin acțiuni mecanice cu tratamente chimice. Acțiunile combinate se aplică pentru grosimi de 1,0 - 10,0 cm și numai în perioadele în care se constată o creștere a temperaturii aerului astfel ca temperatura suprafeței căii să nu fie mai mică decât cele stabilite în tabelele 4 și 5 din capitolul 1.

În funcție de felul stratului superior (zăpadă sau gheață) acțiunile combinate se desfășoară astfel:

- dacă stratul superior este din zăpadă, se procedează la îndepărtarea mecanică a acestuia, apoi se efectuează o răspândire de materiale chimice;

- dacă stratul superior este format din gheață, se execută mai întâi o răspândire de materiale chimice până la topirea acestora și după aceea se procedează la înlăturarea mecanică a stratului următor din zăpadă.

Pentru eliminarea stratificațiilor de gheață - zăpadă, se va lucra pe tronsoane de drum în lungime de 300-500 m.

După curățirea părții carosabile se va executa un tratament preventiv cu materiale chimice.

. Utilaje pentru răspândirea materialelor chimice și antiderapante

Materialele chimice și antiderapante se împrăștie pe drum cu ajutorul utilajelor de răspândire remorcate sau autopurtate.

Este indicat a se utiliza vehicule cu acționare pe toate roțile, iar pentru întreținerea traseelor din zona de munte sau deal, acestea vor fi dotate corespunzător (lanțuri pentru zăpadă, lopată etc.).

Utilajele pentru răspândirea materialelor antiderapante trebuie să aibă o construcție simplă și să permită o întreținere ușoară, în timpul exploatării. Cantitățile de materiale să fie uniform distribuite pe suprafața părții carosabile a drumului (transversal și longitudinal), în dozaje cuprinse între 100 și 300 gr/m².

Lățimea de răspândire trebuie să fie cuprinsă între 2 și 6 m.

Distribuitorul materialelor antiderapante se recomandă să fie amplasat în fața roților din spate ale autovehiculului, iar înălțimea de aruncare a materialului cca. 0,50 m deasupra părții carosabile.

Utilajele pentru răspândirea materialelor chimice în stare granulară trebuie să asigure o răspândire uniformă în dozaje cuprinse între 5-60 gr/m². Materialele chimice vor fi răspândite de la o înălțime mai mică de 0,30 m față de suprafața drumului, evitând pe cât este posibil producerea acumulărilor de material pe vehiculul purtător.

În cazul utilizării sării premezite cantitățile ce se utifizează depind de temperatura suprafeței căii, condițiile atmosferice cât și cazurile concrete pentru care se aplică (conform tabelului nr.4 din cap.1).

Utilajele pentru răspândirea materialelor chimice în stare lichidă trebuie să asigure împrăștierea uniformă de material pe suprafața părții carosabile prin pulverizarea acestuia în dozaje cuprinse între 5 gr/m² și 150 gr/m², în funcție de temperatura suprafeței căii, a condițiilor atmosferice cât și cazurile concrete pentru care se aplică.

Viteza de lucru a utilajelor de răspândire

Viteza de lucru este indicat să fie cuprinsă între 25-30 km/h, pentru a se realiza o împrăștiere cât mai uniformă a materialului pe suprafața drumului. La viteze mai mari nu se poate obține o uniformitate a distribuției și nici o aderență bună a materialelor chimice de partea carosabilă, decât în situația utilizării materialelor premezite sau a soluțiilor sărate.

Semnalizarea vehiculelor care răspândesc materiale antiderapante

Atât autovehiculele purtătoare cât și cele care tractează utilaje de răspândire trebuie să fie prevăzute cu lămpi girofar de culoare galbenă în scopul atenționării conducătorilor de vehicule rutiere, pentru a lua măsuri de protecție și depășire.

Lampa girofar va fi conectată la vehiculele de împrăștiere numai în cazul în care acestea se află în acțiune.

Organizarea acțiunii de revizie a drumurilor și de răspândire a materialelor chimice și antiderapante.

Pentru a se putea acționa în mod operativ în funcție de starea drumului și a situației meteorologice (polei, gheață, ninsoare, viscol) se vor lua următoarele măsuri:

La bazele de dezăpezire amplasate pe sectoarele de drum, pe care se folosesc materiale chimice sau antiderapante, se vor forma echipe de intervenție, care împreună cu conducătorii autovehiculelor și mecanicii utilajelor de patrulare sau dezăpezire, vor fi cazate la sediul bazei sau în imediata apropiere a acesteia.

Echipele de deservire a răspânditoarelor vor fi prezente la bazele de dezăpezire conform programului stabilit, în funcție de nivelul de intervenție pe timp de iarnă al rețelei de drum aferente.

De asemenea, mecanicii de pe utilajele de patrulare sau dezăpezire vor fi prezenți la lucru, la sediul bazei, prin rotație - în ture, sau în două schimburi, folosindu-se în acest scop mecanici și conducători auto în număr suficient.

Pentru a cunoaște starea de viabilitate a drumurilor din raza de activitate și pentru a lua măsuri în consecință, se utilizează pe drumurile naționale principale și detectoare de polei amplasate în zonele cele mai expuse producerii acestui fenomen, iar pe restul drumurilor șeful districtului, pichetului, șeful brigăzii sau al punctului de intervenție, ori muncitori cu experiență, desemnați de șeful de district sau de șeful punctului de intervenție vor parcurge cu mijloace de transport destinate în acest scop, sau cu autorăspânditorul, sectoarele de drum aferente bazei de dezăpezire sau al punctului de sprijin și în funcție de situația constatată va proceda la răspândiri de materiale chimice sau antiderapante.

Revizia sectoarelor de drum se va efectua dimineața între orele 3⁰⁰-5⁰⁰ și după amiaza între orele 15⁰⁰-17⁰⁰.

Se va asigura efectuarea intervențiilor preventive sau de combatere a „lunecușului”, corespunzător nivelului de intervenție în care se încadrează sectoarele de drum, în conformitate cu prevederile din tabelul nr. 6 cap. 2.

În cadrul acțiunilor de revizie a drumurilor unitățile de întreținere vor controla cu regularitate bazele de dezăpezire (starea utilajelor de răspândire, cantitățile de materiale chimice și antiderapante, etc.) inclusiv starea de viabilitate a sectoarelor de drum.

Evidența și raportarea acțiunilor de combatere a lunecușului și înzăpezirii

Pentru fiecare acțiune de combatere a lunecușului și dezăpezire se va completa jurnalul de activitate pe timp de iarnă, (anexa 7, partea I) în scopul urmăririi cantităților de materiale chimice sau antiderapante împrăștiate pe sectoarele de drum aferente și a activității utilajelor de dezăpezire.

În cazul unor acțiuni combinate (mecanice și răspândiri de materiale chimice sau antiderapante) sau a unor condiții meteorologice deosebite, este necesar a se efectua o raportare generală a condițiilor meteorologice, a stării drumului și a măsurilor care s-au luat.

. Reguli de circulație a utilajelor de dezăpezire în timpul lucrului

Utilajele de dezăpezire au prioritate față de toate celelalte vehicule.

Vehiculele întâlnite sau pietonii, care vin spre utilajul de dezăpezire, sunt obligați să se oprească cât mai mult pe partea dreaptă, în sensul de mers.

În cazul în care se întâlnește un vehicul înzăpezit, personalul care însoțește utilajul de dezăpezire, sau cel care conduce acțiunea de dezăpezire, comunică imediat la baza cea mai apropiată, datele privind identitatea și proprietarul vehiculului. Personalul de serviciu de la baza de dezăpezire, care ia notă de aceste vehicule va anunța imediat proprietarul sau organele de poliție din localitatea în care se află proprietarul.

Se interzice tractarea de către utilajele de dezăpezire a vehiculelor rămase pe drum, cu excepția celor singulare, care împiedică acțiunea de dezăpezire. Pentru grupurile de vehicule rămase pe drum, acțiunea de tractare și descongestionare se va face de regulă cu remorhere proprii sau închiriate, ce se vor prevedea în planurile operative, sau după caz prin comenzi directe la unitățile deținătoare de astfel de mijloace.

Punctele extreme ale gabaritudinii utilajului de dezăpezire trebuie marcate cu stegulețe galbene.

Utilajele de combatere a lunecuşului și de dezăpezire vor fi dotate cu lămpi girofar de culoare galbenă montate astfel încât să fie vizibile din toate direcțiile, și eventual sirene sau amplificator de voce. Acestea vor funcționa numai în timpul acțiunii sau a deplasării spre locul de acțiune. Dotarea se va face de către proprietarul utilajului.

Autovehiculele de însoțire și principalele utilaje de dezăpezire proprii (autofreze, autogredere, autorăspânditoare de materiale antiderapante etc.) vor fi dotate cu stații de radio-telefon sau cu telefoane mobile. De asemenea, toate utilajele de dezăpezire vor avea instalațiile de lumini și semnalizări prevăzute de lege.

Staționarea utilajului de dezăpezire pe partea carosabilă (dacă este necesar) se va face cât mai apropiat de marginea acesteia, spre a nu stânjeni circulația și activitatea celorlalte utilaje.

Intocmit,
Ing. Turea Alexandru



Verificat
ing. Cristea Claudiu





URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A DRUMULUI

Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor

Organizarea și executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se fac de regulă prin unități proprii ale administrațiilor de drumuri respectiv în regie proprie sau prin contract cu unități de execuție atestate tehnic pentru acest gen de lucrări urmare analizei de oferte sau licitație.

Executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se face în limita fondurilor aprobate anual potrivit prevederilor legale și a priorităților stabilite pe baza documentațiilor tehnico - economice.

Execuția lucrărilor de întreținere periodică și reparații la drumuri, poduri și accesoriile acestora se face prin unități de profil, atestate tehnic, pe baza de contract încheiat între administratorul drumului și antreprenori conform procedurilor legale în vigoare.

. Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se execută în regie se face de către personalul tehnic de specialitate al administrațiilor de drumuri.

. Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se execută prin terți se va face de către personalul tehnic aparținând administratorului, atestat pentru activitatea de dirigenție sau consultanță, sau de firme specializate de profil angajate prin contract.

Recepția lucrărilor

. Recepția lucrărilor de întreținere și reparații ale drumurilor, podurilor de șosea și accesoriilor acestora, se face în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și regulamentele proprii, emise în baza reglementarilor în vigoare.

Întreținere comuna tuturor drumurilor:

Întreținerea platformei drumului cuprinde : curățarea platformei drumului de noroiul adus de vehicule de pe drumurile laterale, de materiale aduse de viituri (podmol, stânci, anrocamente, arbori etc.), tratarea burdușirilor, a unor tasări locale, aducerea la profil a acostamentelor prin taiere manuala sau mecanizata, tăierea dâmburilor, completarea cu pământ, cu balast etc., nivelarea la cota, curățirea acostamentelor în dreptul parapetelor direcționale; tăieri de cavaleri și corectarea taluzurilor de debleu sau de rambleu; întreținerea benzilor de încadrare prin eliminarea unor denivelări locale, eliminarea gropilor sau a

adânciturilor prin acoperirea cu materiale din categoria celor din care acestea au fost executate inițial etc.

Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor cuprinde :

- întreținerea șanțurilor și a rigolelor: curățirea șanțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podețelor; executarea șanțurilor de acostament și a șanțurilor de garda, a rigolelor (exclusiv pavarea sau perierea), pentru îndepărtarea apelor din zona drumului; decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a șanțurilor de garda, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpaturilor ,refacerea rosturi la șanțurile și rigolele pavate ;
- întreținerea drenurilor: curățarea și repararea căminelor de vizitare, a puțurilor de aerisire și a capetelor de drenuri, completarea capacelor căminelor la puțurile de aerisire; verificarea funcționării drenurilor (conform instrucției) și curățarea cunetelor;
- prevenirea efectelor inundațiilor: întreținerea lucrărilor de corecții ale torenților și de amenajare a văilor contra eroziunilor; întreținerea lucrărilor de apărări de maluri și regularizări ale cursurilor de ape; completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunilor provocate de topirea zăpezilor; apărări de maluri de volum mic, corecții locale ale albiilor, șanțuri de garda, amenajări ale torenților și ale canalelor de evacuare până la 200 m lungime; stocuri de materiale, echipamente și dispozitive pentru intervenții În caz de inundații, variante locale de deviere a circulației ca urmare a efectelor inundațiilor, asigurarea stocurilor minimale de materiale, echipamente, și mijloace de prima intervenție În caz de inundații;
- întreținerea zidurilor de sprijin: întreținerea bolților cu pilaștri, a ranforturilor și a zidurilor de sprijin sau de căptușire; curățarea coronamentelor și barbacanelor de vegetație, gunoaie, precum și corecții izolate.

Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:

- întreținerea semnalizării verticale: îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondiționarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.
- întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolata a marcajelor pe partea carosabila, corecții ale marcajelor;
- întreținerea și montarea indicatoarelor de km și hm: vopsirea și scrierea, spălarea sau îndreptarea indicatoarelor de km și hm, montarea acestora;

- întreținerea parapetelor direcționale : întreținerea parapetelor metalice, de zidărie sau din beton, prin repararea tencuielilor, a zidurilor, aducerea la cota, completarea elementelor necesare, revopsire, spălare periodică, protecții anticorozive etc.
- întreținerea gardurilor de protecție: întreținerea și repararea gardurilor de protecție, demontare, remontare, completare cu elemente necesare, văruire sau vopsire.
- văruirea plantațiilor și a accesoriilor: văruirea plantațiilor și a accesoriilor (coronamente, garduri, borne, etc.);
- întreținerea zonei drumului: curățarea părții carosabile de materiale lunecoase (vopsele, bitumuri, materiale rezultate din accidente de circulație, etc.), tăierea ramurilor pentru asigurarea vizibilității și a gabaritului;
- informări privind starea drumurilor: informări operative, la toate nivelurile, privind condițiile de circulație pe timp de vară sau În caz de calamități etc.;

Asigurarea esteticii rutiere a drumurilor cuprinde:

- întreținerea drumurilor: revizii curente și intervenții operative, executate de echipe mobile; curățarea de gunoaie, paie, noroi, cadavre etc. a platformei, a taluzurilor, șanțurilor, locurilor de parcare, fântânilor și a spațiilor verzi, strângerea materialului În grămezi și transportul În afara zonei drumului; curățarea trotuarelor și a casiurilor, precum și repararea sau completarea elementelor lipsa; demontarea panourilor publicitare instalate ilegal sau degradate și depozitarea lor În afara zonei drumului;
- cosirea vegetației ierboase: cosirea vegetației ierboase În zona (acostamente, șanțuri, taluzuri, banda mediana), tăierea buruienilor, a lăstărișului, a drajonilor și a măcăciunilor, curățarea plantației de ramuri uscate etc.

Întreținerea drumurilor laterale cuprinde: aducerea la profil și întrețineri locale, asigurarea scurgerii apelor, etc.

Intreținerea podețelor: reparații izolate la coronamentele aripilor, camere de liniștire, peree; desfundări și decolmatări de podețe inclusiv În perioada de dezgheț.

Lucrări privind reparații curente la drumurile publice

Lucrări accidentale; refaceri după inundații, alunecări de terenuri, afuieri de poduri, cutremure, accidente rutiere pentru aducerea drumurilor și a podurilor la starea tehnică inițială

Îmbrăcăminte bituminoasă ușoară

Ranforsări ale sistemelor rutiere (cu lianți bituminoși sau hidraulici)

Benzi suplimentare : banda a III-a în rampe, pentru vehicule lente

Eliminarea punctelor periculoase, amenajări de intersecții (care afectează elementele geometrice și sistemul rutier al drumului)

Prevederi generale privind durata normală de funcționare a drumurilor publice

- A. Durata normală de funcționare a unui drum este durata de utilizare în condiții normale de exploatare, exprimată în ani, de la darea în circulație a drumului, ca nou, și până la introducerea să în prima reparație capitală sau între două reparații capitale.
- B. Durata normală de funcționare scursa de la darea în circulație a drumului ca nou, și până la prima reparație capitală este durata inițială de funcționare.
- C. Durata normală de funcționare (inițială sau între două reparații capitale se stabilește în raport cu intensitatea medie zilnică anuală a traficului în perspectiva exprimată în vehicule fizice, și de tipul sistemului rutier realizat.
- C stabilește în funcție de intensitatea medie zilnică anuală a traficului în perspectivă, exprimată în vehicule fizice, de
- D. Durata inițială de funcționare sau între două reparații capitale, se stabilește considerându-se că prin proiectare se prevăd toate elementele și construcțiile aferente care asigură stabilitatea și capacitatea de circulație a drumului.
- E. La alegerea sistemelor rutiere și dimensionarea acestora, elemente care determină în mod direct durata normală de funcționare a drumurilor, se va ține seama de normele și reglementările tehnice de proiectare specifice.
- F. Duratele normale de funcționare a diverselor sisteme rutiere stabilite în raport cu elementele menționate mai sus, pot fi reduse, după caz, dacă după darea în circulație (ca nou sau după efectuarea unor reparații capitale) au intervenit creșteri ale traficului sau modificări în structura acestora altele decât cele avute în vedere la dimensionarea sistemelor rutiere respective. În acest caz se vor executa lucrări de reparații capitale la drumurile respective înainte de expirarea duratei normale de funcționare.
- G. Se consideră că durata normală de funcționare este expirată și în situațiile în care drumurile publice au capacitatea de trafic depășită necesitând lărgiri, benzi suplimentare de circulație sau modernizări chiar dacă din punct de vedere al sistemelor rutiere executate, durata de funcționare a acestora nu a expirat.
- H.(1) Durata inițială de funcționare sau între două reparații capitale va putea fi prelungită în cazul în care starea tehnică a sistemelor rutiere existente și capacitatea portanta a drumului se mențin în limite admisibile prevăzute de reglementările tehnice în vigoare la data expirării duratei normale de funcționare;

(2) Timpul de prelungire sau de scurtare a duratei normale de funcționare se determină prin observații și măsurători directe ale traficului și capacității portante ale sistemelor rutiere cât și a determinării capacității de circulație în raport cu evoluția traficului rutier.

I. Pentru menținerea stării de viabilitate a drumului, în intervalul duratei normale de funcționare (inițială sau între două reparații capitale), se execută lucrări de întreținere și reparații curente.

J. În tabelul 1 este prezentată durata normală de funcționare a drumurilor publice în ani (inițială sau între două reparații capitale), în funcție de tipul de îmbrăcăminte rutiera și intensitatea medie zilnică anuală a traficului exprimată în vehicule fizice :

Tabelul 1

Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în

vehicule fizice

Nr. crt.	Tipul de îmbrăcăminte	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
Durata normală de funcționare în ani (durata inițială sau între două reparații capitale)						
Îmbrăcăminti bituminoase						
	realizate din mixturi cu bitum modificat cu polimeri sau din mixturi stabilizate cu fibre	-	-	8	7	5
Îmbrăcăminti bituminoase						
	realizate din betoane asfaltice sau mortare asfaltice pe binder de criblura; asfalt turnat pe binder de criblură	16	12	7	6	4
Îmbrăcăminti bituminoase						
	realizate din betoane asfaltice sau mortare asfaltice pe binder de mărgăritar; asfalturi turnate	13	9	6	-	-
Îmbrăcăminti bituminoase						
	realizate din covoare asfaltice pe împietruiri existente stabilizate		8	6	5	-

cu lianți					
Îmbrăcămînți asfaltice ușoare	7	5	4	-	-
Împietruiri realizate prin					
stabilizări complexe, procedeul	3	2	-	-	-
în situ sau în instalații					
centralizate					

K. În tabel este prezentată durata normală de funcționare a podurilor și podețelor rutiere, pentru infrastructura și suprastructura în funcție de tipul podului sau podețului:

Nr. Tipul podului sau podețului Durata normală de funcționare în ani (inițială sau crt. între două reparații capitale)

Infrastructura Suprastructura
Poduri și podețe mixte cu infrastructura din zidărie, din care:

- cu suprastructura din lemn de brad 30-50 4
- cu suprastructura din lemn de stejar 30-50 9

Poduri și podețe din beton, zidărie sau piatră, din care :

- cu suprastructura din beton 30-50 30-50
- cu suprastructura din zidărie (bolți) 30-50 30-50

Norme privind periodicitatea lucrărilor de întreținere și reparații curente la drumurile publice

A. Prezentele norme stabilesc periodicitatea efectuării principalelor lucrări de întreținere și reparații curente la drumurile publice.

B. Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente la drumurile publice se definește ca fiind intervalul de timp la care lucrarea respectivă se repetă pentru același sector de drum, în interiorul ciclului de reparații capitale sau pe durata unui an calendaristic.

C. Elementele principale care determina periodicitatea efectuării lucrărilor sunt:

a) mărimea intensității traficului și structura acestuia în raport cu care apare uzura sau degradarea lucrărilor;

- b) tipul de lucrări asupra căruia se intervine cu lucrări de întreținere sau reparații curente;
- c) calitatea materialelor folosite;
- d) efectele iernii, stabilitatea unor sectoare din zona drumului, efectele transporturilor grele, perioadele optime pentru execuția unor lucrări;
- e) frecvența apariției degradărilor datorita circulației și factorilor naturali, etc.

Periodicitatea efectuării lucrărilor și serviciilor de întreținere și reparații curente la drumuri, poduri:

Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice
indicativ

Denumirea lucrării, (unitatea de măsură) sub 751- 3501- 8001- peste
750 3500 8000 16000 16000

Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere
și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)

Lucrări și servicii privind întreținerea curentă a
drumurilor publice :

Întreținerea curentă pe timp de vară

Întreținerea părții carosabile, specifica tipului
de îmbrăcăminte (strat de rulare)

Întreținerea îmbrăcămintei asfaltice cuprinde :

- înlăturarea denivelărilor și fâgașelor (m²);

plombări (m²); colmatarea crăpăturilor și fisurilor (m); permanent

badijonarea suprafețelor poroase (m²)

- așternerea nisipului sau a criblurii pe permanent,

suprafețele cu bitum în exces, sau șlefuite, pe măsura necesității

înlăturarea pietrișului sau a criblurii alergătoare (m²) în sezonul de vară

Întreținerea îmbrăcămintelor cu lianți hidraulici cuprinde:

- plombări (m²); colmatări de rosturi și

de crăpături (m); refacerea rosturilor(m); permanent

eliminarea fenomenului de pompaj (m²)

- refaceri de dale (m²) anual, în funcție de starea

tehnică a îmbrăcămintei în cazul
 în care lucrările de mai sus nu sunt
 suficiente pentru asigurarea viabilității

tuturor drumurilor

Întreținerea platformei drumului cuprinde :

- curățarea platformei drumului de noroiul adus

de vehicule de pe drumurile laterale (100 m²), permanent, imediat după
 constatarea situației

de materiale aduse de viituri (potmol, stânci,
 anrocamente, arbori etc.) (m³)

- tratarea burdușirilor, a unor tasări locale (m²) 1 ori/an 1 ori/an 1
 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- aducerea la profil a acostamentelor prin taiere

manuală sau mecanizată (100 m²), tăierea

dâmburilor (m³), completarea cu pământ,

cu balast și nivelarea la cota (100 m²), 1 ori/ 2 ori/ 2 ori/ 2 ori/ 2 ori/

curățirea acostamentelor în dreptul an an an an an

parapetelor direcționale (m²), tăieri de

cavalieri și corectarea taluzurilor de

debleu sau de rambleu. (m³)

- întreținerea benzilor de încadrare prin

eliminarea unor denivelări locale, eliminarea

gropilor sau a adânciturilor prin acoperirea 1 ori/an 2 ori/an 2 ori/an
 2 ori/an 2 ori/an

cu materiale din categoria celor din care

acestea au fost executate inițial (m²)

Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor
 inundațiilor cuprinde :

Întreținerea șanțurilor și a rigolelor :

- curățirea șanțurilor și rigolelor (m) , a canalelor și a podețelor (m³),

decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a șanțurilor de garda,

a canalelor de scurgere (m³) 2 ori/an 2 ori/an 3 ori/an 3 ori/an
3 ori/an

- executarea șanțurilor de acostament, a șanțurilor de garda și a rigolelor (exclusiv pavarea sau perierea) pentru îndepărtarea apelor din zona pe măsura constatării necesității

drumului (m)

- eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpăturilor, refacerea rostuirii la șanțurile și rigolele pavate (m) pe măsura constatării necesității

Prevenirea efectelor inundațiilor :

- întreținerea lucrărilor de corecții ale torenților și de amenajare a văilor contra eroziunilor (mii lei) trimestrial sau imediat după constatarea situației

- întreținerea lucrărilor de apărări de maluri și regularizări ale cursurilor de ape (mii lei) trimestrial sau imediat după constatarea situației

- completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunilor provocate de topirea zăpezilor (m²) imediat după constatarea situației

- apărări de maluri de volum mic, corecții locale ale albiilor, șanțuri de gardă, amenajări ale torenților și ale canalelor de evacuare până la 200 m lungime (mii lei) pe măsura constatării necesității

- stocuri de materiale, echipamente și dispozitive pentru intervenții în caz de inundații (mii lei) conform programelor întocmite în acest scop

- variante locale de deviere a circulației ca urmare a efectelor inundațiilor (km) pe măsura constatării necesității

Întreținerea zidurilor de sprijin :

- întreținerea bolților cu pilaștri, a ranforturilor și a zidurilor de sprijin sau de căptușire, curățarea coronamentelor și barbacanelor de vegetație,

gunoaie, precum și corecții izolate (m²) 1 ori/ 2 luni 1 ori/2 luni 1
ori/lună 1 ori/lună 1 ori/lună

Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de

informare, cuprinde :

Întreținerea semnalizării verticale :

- îndreptarea și spălarea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare

a circulației (buc./m²) 1 ori /30 zile 1 ori/30 zile 1 ori/15zile 1 ori/15 zile
1 ori/15zile

- revopsirea indicatoarelor rutiere și a stâlpilor acestora , a portalelor, a mijloacelor de semnalizare a punctelor de lucru sau a altor mijloace de semnalizare verticala (buc./m²) 1 - 5 ani în funcție de necesități și materiale folosite

- recondiționarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor, remontarea acestora În funcție de necesități și materiale folosite

Întreținerea semnalizării orizontale :

- completarea sau refacerea izolată a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor (m² sau km echiv..) de câte ori este necesar

Întreținerea comuna

Întreținerea și montarea indicatoarelor de km și hm :

- vopsirea și scrierea indicatorilor de km și hm, completări, remedieri degradări (buc.) 1 ori/5 ani 1 ori/3ani 1 ori/ 2 ani 1 ori/2 ani 1 ori/ an

- spălarea sau îndreptarea indicatoarelor de km și hm (buc.) 1 ori/3luni 1 ori/2 luni 1 ori/ lună 1 ori/lună 1 ori/lună

Întreținerea parapetelor direcționale :

- curățirea, spălarea, repararea tencuielilor, a zidurilor, aducerea la cotă,

completarea elementelor necesare (m) 1 ori/3luni 1 ori/2 luni 1 ori/ lună 1 ori/lună 1 ori/lună

- revopsirea parapetelor, protecții anticorozive (m²) 1 ori/3-5 ani în funcție de tip și de materialele folosite

Întreținerea gardurilor de protecție :

- demontare, remontare, completare cu elemente necesare, văruire sau vopsire permanent , pe măsura necesității

Văruirea plantațiilor și a accesoriilor:

- văruirea plantațiilor și a accesoriilor

(coronamente, garduri, borne, etc.) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 2 ori/an 2 ori/ an

Întreținerea zonei drumului :

- curățarea părții carosabile de materiale lunecoase

(vopsele, bitumuri, etc.)(m²), îndepărtarea de permanent, imediat după constatarea situației

pe platforma drumurilor a obstacolelor (anrocamente, stânci, bolovani, materiale rezultate din accidente de circulație etc.) (m²)

- tăierea ramurilor pentru asigurarea vizibilității și a gabaritului de câte ori este necesar

Informări privind starea drumurilor :

- informări operative, la toate nivelurile, privind condițiile de circulație pe timp de vară sau în caz de calamități (ore) în pct. de necesități zilnic

Asigurarea esteticii rutiere cuprinde :

- revizii curente și intervenții operative executate de echipe mobile (ore) conform cu prevederile instrucției

- curățarea de gunoaie, paie, noroi, cadavre etc.

a platformei, a taluzurilor, șanțurilor, locurilor de parcare, fântânilor și a spațiilor verzi, strângerea materialului 1 ori/ 1 ori/ 1 ori/ 2 ori/ 2 ori/

în grămezi și transportul în afara zonei drumului (ore); lună lună lună lună lună

curățarea trotuarelor și a casiurilor, precum și repararea sau completarea elementelor lipsa (ore)

- demontarea panourilor publicitare instalate ilegal sau degradate și depozitarea lor în afara zonei drumului (ore) imediat după constatarea situației

- cosirea vegetației ierboase în zona (acostamente, 2 - 4 ori/an, în funcție
șanțuri, taluzuri, banda mediană), tăierea buruienilor, de zona climatica
a lăstărișului, a drajonilor și a mărcinilor, curățarea și frecvența ploilor
plantației de ramuri uscate din anul respectiv

Întreținerea drumurilor laterale cuprinde :

- aducerea la profil și întrețineri locale, asigurarea scurgerii

apelor (m³) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 2 ori/an 2 ori/an

Întreținerea podețelor :

- reparații izolate la coronamente, aripi, camere

de liniștire, peree (m²) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1
ori/an

- desfundări și decolmatări (m³) 1 ori/3luni 1 ori/3 luni 1 ori/3luni 1
ori/3ani 1 ori/3luni

Întreținerea tunelurilor :

- reparații izolate ale caii și cămășuielilor (m²) 1 ori/an 1 ori/an 1
ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- asigurarea scurgerii apelor (ore) săptămânal

- întreținerea iluminatului electric, a porților de la intrare (ore) săptămânal

Întreținerea curentă pe timp de iarnă (specifică tuturor categoriilor de drumuri)

Pregătirea drumurilor pentru sezonul de iarnă și la ieșirea din iarnă:

- curățiri de șanțuri (m), tăieri de cavaleri și corectarea taluzurilor
pentru îndepărtarea cauzelor care provoacă înzăpezirea (m³) 1 ori/an 1
ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- amenajare de locașe pentru depozitarea

materialului antiderapant în puncte periculoase;

platforme pentru depozitarea materialelor în depozite intermediare (buc. /m²)
1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- înlăturarea obstacolelor care ar putea provoca înzăpezirea drumurilor

(buruieni, mărcini, tufe, garduri vii ,etc.) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an
1 ori/an 1 ori/an

- instalarea semnalizării specifice sezonului de iarnă (buc.) 1 ori/an 1
ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- plombarea gropilor, inclusiv aprovizionarea cu mixtura asfaltică stocabilă sau cu materiale componente pentru plombarea gropilor permanent pe durata iernii, pe măsura apariției gropilor

Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecușului cuprinde :

- aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgura, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului conform prevederilor din instrucția de iarnă

- amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante, transportul materialelor în depozite, magazii, silozuri, în puncte periculoase (t) permanent pentru existența unui stoc de intervenție de cel puțin 30 zile

- întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante, prin curățare, revopsiri și prin mici reparații (buc.) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

Asigurarea cu panouri de parazăpezi cuprinde :

- aprovizionarea cu panouri de parazăpezi și cu materialele necesare pentru montarea și întreținerea acestora (m) în funcție de necesități

Montarea panourilor de parazăpezi cuprinde :

- montare - demontare, transport, revizie și întreținere la teren, repararea și depozitarea panourilor de parazăpezi și a accesoriilor respective (m) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

Deszăpezirea manuală și mecanică cuprinde :

- răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante , în scopul prevenirii sau combaterii poleiului , gheții sau a zăpezii (t) când situația o cere, conform cu prevederile instrucției

- patrularea cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzăpezirii în timpul ninsorilor liniștite sau al

viscolelor slabe (tăria vântului sub 30 km/oră) (ore) în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă

- dezăpeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor(100 m²) în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă

- dezăpeziri mecanice cu utilaje grele și ușoare (ore) în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă

- punerea în ordine a bazelor de dezăpezire și a punctelor de sprijin

revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor

de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă (buc.) 1 ori/an 1 ori/an

1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

102.6. Informări privind starea drumurilor (ore) conform prevederilor din instrucția de iarnă

Lucrări și servicii privind întreținerea periodică a drumurilor publice

Tratamente bituminoase (mii m²/km/mii lei), pe îmbrăcăminți:

- definitive, cu emulsie bituminoasă cationică

pe baza de bitum modificat cu polimeri - - 1 ori/4ani 1 ori/3ani 1 ori/2ani

cu bitum pur, bitum aditivat sau emulsii bituminoase cationice 1 ori/5ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani 1 ori/2ani -

- asfaltice ușoare 1 ori/4ani 1 ori/3ani 1 ori/2ani - -

Straturi bituminoase foarte subțiri (mii m²/km/mii lei) - 1 ori/5ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani -

Covoare bituminoase (mii m²/km/mii lei) :

- pe pavaje din piatră, betoane asfaltice, sau pe betoane de ciment 1 ori/6ani 1 ori/6ani 1 ori/5ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani

- pe betoane asfaltice cu binder de mărgăritar sau asfalturi turnate 1 ori/5ani 1 ori/5ani 1 ori/4ani -

- pe îmbrăcăminți asfaltice ușoare, inclusiv mortare asfaltice sau macadamuri penetrate la cald sau la rece 1 ori/5ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani - -

106. Reciclarea în situ a îmbrăcăminții asfaltice (mii m²/km/mii lei), cu strat de rulare din :

- tratament bituminos - 1 ori/5ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani -

- straturi bituminoase foarte subțiri - 1 ori/6ani 1 ori/5ani 1
ori/4ani 1 ori/3ani

- covor asfaltic - - 1 ori/6ani 1 ori/5ani 1 ori/4ani

Siguranța rutieră , cuprinde :

Aprovizionări noi cu : indicatoare rutiere, stâlpi, console și portaluri,
stâlpișori de dirijare, parapete, indicatoare de km și hm, butoni reflectorizanți,
inclusiv plăcuțe reflectorizante pentru stâlpi și parapete (buc.) potrivit
programului elaborat

Montarea pe drum a indicatoarelor rutiere, stâlpilor,
consolelor, portalurilor, stâlpișorilor de dirijare, în funcție de necesități și
materiale folosite

parapetelor, butonilor reflectorizanți, plăcuțelor
reflectorizante, etc. (buc.)

Executarea marcajelor longitudinale, laterale și transversale (km) potrivit
prevederilor caietului de sarcini

(funcție de grosimea marcajului și tipul vopselei utilizate)

Amenajarea locurilor de parcare inclusiv procurarea dotărilor (coșuri de
gunoi, mese, bănci, jardiniere etc.) (buc.) conform programelor întocmite în
acest scop

Amenajările intersecțiilor și eliminarea punctelor periculoase, prin lucrări
care nu afectează elementele geometrice sau sistemul rutier al drumului
(semaforizare, montare de borduri denivelate etc.) (buc.) conform programelor
întocmite în acest scop.

Plantații rutiere :

Culturi în pepiniere (ha) în funcție de speciile existente în culturi

Întreținerea, completările și defrișările de plantații pe zonă și în spațiile verzi

- curățirea plantațiilor de ramuri uscate, 1 ori/an 2 ori/an 3 ori/an
3 ori/an 3 ori/an

lăstari și drajoni (km drum)

- tăiere pentru regenerare sau corectarea coroanei (buc.) 1 ori/an 1 ori/an
1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- executarea și verificarea legaturilor la tutorii plantației tinere și ale învelișului de protecție contra rozătoarelor, precum și completarea tutorilor lipsă (buc. puieți) 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an
- săparea în jurul arborilor de pe zonă (buc.) 3 ori/an 3 ori/an 3 ori/an 3 ori/an
- formarea lighenelor, udarea și mușuroirea la plantațiile tinere (buc.) 3 ori/an 3 ori/an 3 ori/an 3 ori/an
- combaterea dăunătorilor la plantații (ha) la semnalarea atacului dăunătorilor
- completarea plantației pe zona și în perdelele de protecție (buc.) 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an
- tăierea arborilor atacați de boli, bătrâni, uscați, deformați sau ruși, precum și a celor care afectează siguranța circulației (buc./m³) potrivit programului elaborat

Întreținerea perdelelor de protecție

- prășitul perdelelor de protecție și udarea acestora în perioadele secetoase (ha) 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an
- Protejarea corpului și a platformei drumului :
- Amenajări și completări de acostamente, inclusiv benzi de încadrare
- stabilizarea și impermeabilizarea acostamentelor, executarea benzilor de încadrare a acostamentelor (m³ sau m²) 1 ori/4ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani 1 ori/2ani 1 ori/2ani
- Șanțuri și rigole pavate (m²) pe măsura constatării necesității
- Drenuri, șanțuri de gardă, canale de evacuare :
- decolmatarea drenurilor, completări de spice și tronsoane de drenaje, execuția de drenuri longitudinale și transversale de volum mic (mii lei) permanent, imediat după constatarea situației
- șanțuri de gardă și canale de evacuare (mii lei) pe măsura constatării necesității
- Corecții locale de albie și torenți, în lungime de până la 200 m (mii lei) pe măsura constatării necesității

Drumuri de acces și podețe laterale

- executarea de pavaje de piatra bruta sau bolovani de râu la drumurile de acces pe o lungime de circa 25 - 50 m continuata cu împietruire pe 25 - 50 m (m²); executarea de podețe laterale (buc.) conform programelor întocmite în acest scop

Amenajarea platformelor pentru verificarea tonajelor autovehiculelor (buc.) conform programelor întocmite în acest scop

Întreținerea periodică a podurilor, pasajelor, podețelor și a tunelurilor :

- înlocuirea completa a îmbrăcămintei pe cale și pe trotuare (m²); înlocuirea hidroizolației pe cale și pe trotuare (m²); refacerea trotuarelor în soluția cu tuburi PVC pentru cabluri (m); înlocuirea aparatelor de reazem degradate (buc.) conform programelor întocmite în acest scop

- refaceri ale betonului degradat prin torcretare (m²); cămășuieli din beton armat ale infrastructurilor (m²) pe măsura constatării necesității

- protecții și apărări de maluri din gabioane (m³) imediat după apariția degradărilor

- refacerea casiurilor, a pereilor sfert de con, scărilor de acces (m²) imediat după apariția degradărilor

- vopsitorie completa la tablierele metalice (t) 1 ori/3-7ani

- continuizare cu placa de suprabetonare, consolidarea elementelor din beton armat și din beton precomprimat (mii lei) conform programelor întocmite în acest scop

- efectuarea de profiluri transversale și longitudinale ale albiei sub poduri (mii lei) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

Lucrări privind reparații curente la drumurile publice**Lucrări accidentale**

- refaceri după inundații, alunecări de terenuri, afuieri de poduri, cutremure, accidente rutiere, pentru aducerea drumurilor și a podurilor la starea tehnica inițială (mii lei) prima urgență, restabilirea circulației rutiere

Îmbrăcămintă bituminoasă ușoară

- covoare din mortare asfaltice și mixturi asfaltice compacte, inclusiv completarea împietririi existente și rectificarea traseului în plan și profil longitudinal (km) conform programelor întocmite în acest scop
- tratamente duble sau întărite pe împietririle existente, inclusiv completarea împietririi existente și rectificarea traseului în plan și profil longitudinal (km) 1 ori/4ani 1 ori/3ani - - -
- penetrări la cald sau la rece ale împietririlor existente, inclusiv completarea cu piatra sparta și rectificarea traseului în plan și profil longitudinal (km) conform programelor întocmite în acest scop

Ranforsări ale sistemelor rutiere (cu lianți bituminoși sau hidraulici) (km) pe baza măsurătorilor de capacitate portantă

Intocmit,
Ing. Tureatca Alexandru



Verificat
ing. Cristea Claudiu

