

Întreținerea drumurilor pietruite
DJ 503, sect. Lim. jud. Teleorman-Șelaru, sect. Fierbinți-lim. jud. Argeș,
Km 87+070-89+920, L=2,85 km
Km 95+532-98+000, L=2,468 km

CAIET DE SARCINI

DATE GENERALE

Prezentul caiet de sarcini se aplică la lucrările de întrețineri drumuri pietruite cuprinzând lucrări de scarificări, reprofilari și adaos de material pietros.

Prevederile cuprinse în prezentul caiet de sarcini au caracter obligatoriu privind aplicarea soluțiilor și tehnologiilor de realizare a întreținerii cu balast, dar nu exclud posibilitatea adoptării și a altor metode de lucru verificate, acceptate de beneficiar și care vor asigura cel puțin aceleași condiții tehnice de calitate și de eficiență economică.

Prezentele instrucțiuni nu exclud obligația executantului de a cunoaște și respecta prevederile din prescripțiile tehnice în vigoare referitoare la lucrările de întreținere drumuri.

Lucrările de întrețineri drumuri pietruite care fac obiectul prezentului caiet de sarcini se încadrează în categoria lucrărilor de întreținere curentă planificată în scopul compensării parțiale a uzurii produse structurii stratului rutier și protejării corpului și platformei drumului.

Reglementarea organizării și urmăririi execuției precum și efectuarea recepției se va face în conformitate cu “Normativul privind întreținerea și repararea drumurilor publice” – AND 554 precum și a normativelor și normelor tehnice în vigoare.

ORGANIZAREA EXECUȚIEI

Execuția lucrărilor de întreținere drumuri pietruite se face de către unități de profil abilitate pentru acest tip de lucrări.

Urmărirea execuției lucrărilor de întreținere se va face de către personalul tehnic de specialitate al administratorului drumurilor.

Lucrările se vor executa în următoarea ordine :

A. Lucrări pregătitoare care constau în :

1. aducerea la profil a acostamentelor ;
2. Scarificarea și reprofilarea părții carosabile pe o grosime medie de 5,00 cm ;

B. Realizarea lucrărilor de întreținere cu material pietros :

CAP A . LUCRĂRI PREGĂTITOARE

1. EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE ADUCERE LA PROFIL A ACOSTAMENTELOR

1. Obiectul și domeniul de aplicare

1.1. Prezentul caiet de sarcini se aplică la execuția lucrărilor aducere la profil (tăiere) acostamentelor;

1.2 Cuprinde condițiile tehnice ce trebuie îndeplinite la realizarea lucrărilor conform prevederilor tehnologice pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2. Prevederi generale

2.1. Antreprenorul este obligat să asigure măsurile organizatorice și tehnologice corespunzătoare pentru executarea în condiții bune de productivitate și calitate cu respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2.2. În cazul în care se vor constata abateri de la prevederile prezentului caiet de sarcini de către constructor , investitorul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor ce se impun în consecință.

3. Tehnologia de execuție

3.1. Tăierea acostamentelor și aducerea acestora la profilul drumului se va executa mecanizat cu utilaje specifice (autogreder sau greder semipurat).

4.Recepția lucrărilor

4.1. La recepția lucrărilor se va acorda o importanță deosebită aspectului estetic rezultat, în vederea obținerii unor suprafețe uniforme stabile cu pantă transversală corespunzătoare.

Recepția se va face pe bază de proces verbal lunar sau la sfârșitul lucrării respective cu respectarea regulamentului privind efectuarea recepțiilor lucrărilor Ind. AND 514 / 2007.

B. ÎNTREȚINEREA DRUMURI PIETRUITE CU MATERIAL PIETROS , PÂMĂ LA 300 mc /km DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Curățirea terenului de iarbă, buruieni și îndepărtarea stratului vegetal rezultat din săpătură mecanică cu autogrederul (după caz); dezafectarea îmbrăcăminții din pavaj, încărcarea, transportul și depozitarea acesteia (dacă este cazul);

Scarificarea suprafeței platformei drumului ;

Reprofilarea suprafeței platformei drumului ;

Stabilirea împreună cu reprezentantul beneficiarului a tronsoanelor de drum pe care urmează să se realizeze completarea fundației din balast;

Realizarea completării fundației din balast și a pantelor în profil longitudinal și transversal pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale la elementele de colectare și evacuare a apelor.

MATERIALE

Pentru executarea lucrărilor de îmbunătățire a stratului de îmbrăcămintă rutieră se vor întrebuința următoarele materiale:

Balastul trebuie să provină din roci stabile, nealterabile la aer , apă sau îngheț, nu trebuie să conțină corpuri străine vizibile (pământ, carbune, lemn, resturi vegetale) sau alte materiale.

Fiecare sursă de agregate va fi propusă de Constructor și supusă aprobării Consultantului.

Propunerea va fi prezentată Consultantului cu 7 zile înainte de deschiderea balastierii sau începerea aprovizionării după caz și va fi însoțită de :

- raportul calitatii agregatelor, insotit de rezultatul testelor de laborator, analiza si sondajele efectuate. Testele se vor face conform tabelului 1 si a prevederilor SR EN 12620 si SR EN 13242;
- analiza conformitatii cu prezentul caiet de sarcini;
- cantitatea estimata;
- programul de aprovizionare a agregatelor sau de exploatare a balastierei dupa caz;
- ruta de transport;
- planul de amplasare a depozitelor;
- planul de amenajare a zonei, dupa inchiderea exploatarei (in cazul balastierei) sau lichidarea depozitelor;
- acorduri, avize si autorizatii cerute de legislatia in vigoare.

Toate investigatiile, testele, chiriile si taxele legate de exploatarea balastierelor vor fi suportate de Contractor .

Balastierele si depozitele trebuie sa nu afecteze stabilitatea terasamentelor existente si nici sa produca eroziuni sub efectul apelor de suprafata sau subterane. Antreprenorul este responsabil de orice pericole fata de persoane sau daune aduse proprietatii publice sau private, ca urmare a executiei acestor lucrari.

Transportul si depozitarea agregatelor din surse diferite se va face astfel incat sa se evitev amestecul sau contaminarea lor. Drumurile de acces la depozitele de agregate vor fi amenajate astfel incat sa se evite contaminarea agregatelor cu noroi sau alte materiale.

Agregatele vor fi depozitate pe platforme amenajate, prevazute cu pante si rigole in vederea drenarii apei. Amenajarea va fi de asa natura incat sa impidice amestecul sau contaminarea agregatelor din stoc. Stocurile de agregate vor fi identificate prin panoul care sa indice sursa si dimensiunea agregatului.

Antreprenorul trebuie sa asigure o zona de depozitare temporara a agregatelor refuzate in cazul exploatarei balastului de sub nivelul apei. A se asigura suprafete necesare pentru depozitare pana la pierderea apei in exces.

Agregatele care depasesc 1.9 grame de sulfat (exprimat in SO₃) pe litru , nu vor fi depozitate sau folosite ca material de umplutura langa lucrarile care contin ciment (beton, balast stabilizat), distanta minima fata de acestea este de 1,0m.

Tabelul 1- Caracteristicile agregatelor

CARACTERISTICI	Valori admisibile		METODE DE VERIFICARE CONFORM
	BALAST OPTIMAL	BALAST	
Sort	0 - 63	0 - 63	-
Continut de fractiuni %			
Sub 0,02 mm	max. 3	max. 3	STAS 4606
Sub 0,2 mm	4 - 10	3 - 18	
0 – 1 mm	12 - 22	4 - 38	
0 – 4 mm	26 - 38	16 - 57	
0 – 8 mm	35 - 50	25 - 70	
0 – 16 mm	48 - 65	37 - 82	
0 – 25 mm	60 - 75	50 - 90	
0 – 50 mm	85 – 92	80 - 98	
0 – 63 mm	100	100	
Granulozitate			
Coefficient de neuniformitate (Un) minim	-	15	

Echivalent de nisip (En) min	30	30	SR EN 933-8
Uzura cu masina tip Los Angeles, (LA) % max.	30	50	SR EN 1097/2

Balastul amestec optimal se poate obtine prin amestecarea sorturilor 0-8 ; 8-16; 16-25; 25-63, conform SR EN 13043, SR EN 12620 si SR EN 13242.

Agregatul (balast sau balast amestec optimal) se va aproviziona din timp, in depozite intermediare, pentru a se asigura omogenitatea si constanta calitatii acestuia .

Aprovizionarea la locul de punere in in opera se va face numai dupa efectuarea testelor de laborator complete, pentru a se verifica daca agregatele din depozite indeplinesc cerintele prezentului caiet de sarcini si dupa aprobarea beneficiarului.

Laboratorul Antreprenorului va tine evidenta calitatii balastului sau balastului amestec optimal astfel :

- intr-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de furnizor ;
- intr-un registru (de incercari agregate) rezultatele determinarilor efectuate de laborator .

Depozitarea agregatelor se va face in depozite deschise, dimensionate in functie de cantitatea necesara si de esalonarea lucrarilor .

In cazul in care se va utiliza balast din mai multe surse, aprovizionarea si depozitarea acestora se va face astfel incat sa se evite amestecarea acestor materiale aprovizionate din surse diferite .

In cazul in care la verificarea calitatii balastului sau a balastului amestec optimal aprovizionat, granulozitatea acestora nu corespunde prevederilor din tabelul anterior aceasta se corecteaza cu sorturile granulometrice deficitare pentru indeplinirea conditiilor calitative corespunzatoare .

Dupa constituirea depozitelor, acestea vor fi supuse aprobarii Consultantului. Verificarile asupra agregatelor dintr-un depozit vor fi facute conform Tabelului 2

Tabelul 2- frecventa verificarii agregatelor

	Actiunea, procedeul de verificare sau caracteristici ce se verifica	Frecventa minima la aprovizionare	Metoda de Determinare conform
1	Examinarea datelor inscrise in certificatul de calitate sau certificatul de garantie	La fiecare lot aprovizionat	-
2	Determinarea granulometrica, Echivalentul de nisip. Neomogenitatea balastului	O proba pentru fiecare 400 to	4606 933-8 933-4
3	Umiditate	O proba pe schimb (si sort) inainte de inceperea lucrarilor si ori de cate ori intervine schimbari meteorologice	1913/1
4	Rezistenta la uzura cu masina tip Los Angeles	O proba la fiecare 5000 to	1097- 2+A1/2007

2.2 Apa

Apa necesara compactarii stratului de balast sau de balast amestec optimal poate sa provina din reseaua publica sau din alte surse dar in acest ultim caz nu trebuie sa contina nici un fel de particule in suspensie .

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

În conformitate cu Legea 10/1995, ținând cont de specificul lucrărilor executate și potrivit cerințelor din PROGRAMUL DE CONTROL al execuției, recepția lucrărilor se va face în mai multe etape:

RECEPȚIA PE FAZA

Recepția pe fază se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile următoarelor subcapitole :

- Controlul calității balastului înainte de realizarea stratului de fundație ;
- Condiții tehnice. Reguli și metode de verificare. *Elemente geometrice*; (în special asigurarea pantelor: 3% platformă și 4% acostamente);

- Condiții tehnice. Reguli și metode de verificare. *Caracteristicile suprafeței stratului de fundație;*

Comisia de recepție examinează lucrările și verifică îndeplinirea condițiilor de execuție și calitative impuse de proiect și caietul de sarcini, precum și constatările consemnate pe parcursul execuției de către organele de control. În urma acestei recepții se încheie "Procesul verbal" de recepție pe fază.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Recepțiile se face în conformitate cu regulamentul privind efectuarea recepțiilor lucrărilor Ind. AND 514 / 2007.

SEMNALIZARE RUTIERĂ ȘI PROTECȚIA MUNCII

Întrucât lucrările de întreținere drumuri pietruite se execută sub influența circulației rutiere se va acorda o deosebită atenție presemnalizării și semnalizării specifice a lucrărilor pe timpul execuției în platform drumului.

Se vor respecta "Normele specifice de protecție a muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor" nr. 357/22.06.1998 cap. 4-7-9, precum și „Instrucțiunile aprobate prin Ordinul M.T. nr. 411/2000 și Ordinul M.I. nr. 1112/2000" privind condițiile de execuție a lucrărilor sub efectul circulației rutiere.

În cazul în care semnalizarea rutieră pe timpul execuției este insuficientă se va recurge la dirijarea circulației.

Întocmit,

