REPUBLICA MOLDOVA

COD PRACTIC ÎN CONSTRUCŢII

D 02.24

CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE, RUTIERE ȘI SPECIALE

CP D.02.24:2018

Clasificarea și periodicitatea executării lucrărilor de întreținere și reparație a drumurilor publice

EDIŢIE OFICIALĂ

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI CONSTRUCŢIILOR

CHIŞINĂU 2018

COD PRACTIC ÎN CONSTRUCŢII CP D.02.24:2018

ICS 91.040.01

Clasificarea și periodicitatea executării lucrărilor de întreținere și reparație a drumurilor

CZU

Cuvinte cheie: întreținere, întreținere curentă, întreținere de urgență, reparație, reparație curentă, reparație capitală, nivel de serviciu

Preambul

1 ELABORAT de către S.R.L. „UNIVERSCONS”

2 ACCEPTAT de către Comitetul Tehnic pentru Normare Tehnică şi Standardizare în Construcţii CT-C 06 "Construcții hidrotehnice, rutiere și speciale", procesul-verbal nr. din .

3 APROBAT ŞI PUS ÎN APLICARE prin ordinul Ministrului dezvoltării regionale şi construcţiilor nr. XX din XX.XX.20XX (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 20XX, nr. XX, art. XX), cu aplicare din XX _____ 20XX.

4 Elaborat pentru prima dată.

Cuprins

Introducere IV

1 Dispoziții generale 1

2 Termeni și definiții 1

3 Clasificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării drumurilor, podurilor și anexelor acestora 2
3.1 Serviciile de gestionare a patrimoniului rutier de stat 2
3.2 Serviciile de exploatare 3
3.3 Lucrări și servicii privind întreținerea drumurilor și podurilor 3
3.4 Lucrări privind reparația drumurilor și podurilor 4

4 Planificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării drumurilor, podurilor 5

5 Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor 8

6 Managementul întreținerii rețelei de drumuri publice 8

7 Strategii, politici și planuri de intervenție 8

Anexa A (recomandată) Nomenclatorul privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice 11

Anexa B (recomandată) Structura pe grupe și subgrupe de lucrări și servicii a indicativelor aferente întreținerii și reparării drumurilor publice 12

Anexa C (recomandată) Prevederi generale privind durata normală de funcționare a structurii rutiere 22

Anexa D (recomandată) Norme privind periodicitatea lucrărilor de întreținere și reparații la drumurilor publice 24

Bibliografie 37

Traducerea autentică a documentului în limba rusă 38

Introducere

Orice drum după construcție sau reconstrucție și punerea în funcțiune necesită supraveghere permanentă, îngrijire, întreținere și reparații. Fără aceste măsuri drumul, indiferent de nivelul tehnic și calitatea lucrărilor realizate în procesul de construcție în timp se va deforma și degrada ireversibil.

În procesul de exploatare a drumului lucrările de reparație și întreținere a drumurilor trebuie nu numai să restabilească și să mențină parametrii și caracteristicile tehnice inițiale, calculate în conformitate cu normele stabilite cu mai mulți ani în urmă, dar să le îmbunătățească și să le perfecționeze continuu, pentru a menține starea de funcționalitate a drumului, în conformitate cu cerințele actuale de circulație în siguranță și confort cu vitezele, sarcinile pe axă și dimensiunile vehiculelor stabilite de documentele normative în vigoare. Aceasta este diferența fundamentală între întreținerea funcțională a drumurilor și întreținerea analogică a altor construcții de producție.

Organizațiile rutiere efectuează anual un volum mare de lucrări la întreținerea și repararea drumurilor, fără de care rețeaua de drumuri din orice țară, într-un termen scurt poate deveni impracticabilă.

Deformațiile și degradările la structurile și îmbrăcămințile rutiere, terasamente și sistemele de colectare și evacuare a apelor, lucrările de artă și accesorii, care apar în procesul exploatării drumului sunt de o natură, dimensiune și volum foarte diversă. Remedierea lor necesită efectuarea lucrărilor de reparație de diferită complexitate, volum, localizare și termene de realizare. Unele deformați urmează a fi înlăturate în regim de urgență, altele se pot acumula treptat și pot fi înlăturate peste intervale stabilite de timp. O parte din lucrările de reparații pot fi efectuate fără interferențe asupra circulației rutiere. Altele necesită restricții, transferul pe alte drumuri sau stoparea traficului rutier. Activitățile și intervențiile variază după cost, repetabilitatea, efecte asupra stării de funcționalitate a drumului, durata de expunere, tehnologiei de executare și alte criterii. Numărul tipurilor de reparație și componența lucrărilor poate fi modificat periodic funcție de cerințele tehnice, economice și de altă natură, condiții și circumstanțe.

Toate acestea, luate împreună, impune necesitatea divizării activităților rutiere pe tipuri și grupări, funcție de natura, dimensiunea și volumul lucrărilor. În aceasta și constă clasificarea lor. Scopul clasificării este de a stabili principiile de bază pentru determinarea tipurilor și componența lucrărilor de întreținere și reparație, care vor fi utilizate la elaborarea documentației tehnice pentru efectuarea acestor lucrări și planificarea cheltuielilor necesare aferente lor.

În practica mondială, există un număr mare de clasificări diferite ale lucrărilor de drumuri, în care tipurile sau grupurile de lucrări se disting pe tot drumuri sau pe elemente în parte. Pentru fiecare tip de reparații și element de drum se determină componența lucrărilor aferente acestui tip de reparații.

Mijloacele real alocate pentru întreținerea și reparația drumurilor se distribuie reieșind din tipurile de activități desfășurate, stabilite în baza inspectării și investigării stării funcționale a drumurilor și construcțiilor rutiere, precum și strategiilor de întreținere și reparație aprobate [4].

COD PRACTIC ÎN CONSTRUCŢII

Clasificarea și periodicitatea executării lucrărilor de întreținere și reparație a drumurilor

Классификация и периодичность выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог

Classification and periodicity of maintenance and repair works

Data punerii în aplicare: 2018- -

1 Domeniul de aplicare

1.1 Prezentul Cod practic reglementează în mod unitar activitățile de întreținere și reparare a drumurilor publice.

1.2 Prevederile prezentului Cod practic se aplică următoarelor categorii de drumuri publice:

a) drumuri de interes național - drumuri magistrale, republicane și drumuri regionale;

b) de interes local – drumuri locale;

c) sectoarelor de drumuri naționale și locale situate la traversarea localităților [2].

1.3 Prevederile prezentului Cod practic nu se aplică:

a) lucrărilor de reconstrucție, reabilitări și construcții noi de drumuri (acestea executându-se în conformitate cu legislația lucrărilor de construcții);

b) drumurilor comunale;

c) străzilor (altele de cât cele menționate la pct.1.2 lit. c);

d) drumurilor de folosință limitată.

2 Termeni și definiții

În sensul prezentului Cod practic se folosesc termenii și definițiile din SM SR 4032-1, SM STAS 5626 și următorii:

a) **pod** – cuprind podurile de sosea și cele combinate cu deschideri sau suma deschiderilor mai mare de 5 m, viaductele, pasajele denivelate și pasarelele pentru pietoni cu toate elementele lor componente;

b) **întreținere curentă** – lucrări 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. Prin întreținerea curentă se extinde durata de viață utilă și nivelul de servicii (de exemplu, funcționalitatea);

c) **întreținere periodică** – lucrări care se executa periodic și planificat în scopul compensării parțiale a uzurii produse drumurilor, podurilor și anexelor acestora, pentru a li se reda condițiile normale de exploatare și de siguranța circulației rutiere. În acest caz se repară și se restabilesc numai parametrii și caracteristicile variabile ale drumului și se remediază degradările elementelor și dotărilor

lui. În primul rând se restabilește planeitatea, rugozitatea și calitatea de aderență a îmbrăcămintei rutiere;

d) **defect de stare** – totalitatea deformațiilor și degradărilor, care apar în elementele drumului în procesul exploatării lui;

e) **deformație** – schimbări în dimensiune și forma corpului (element de drum) fără a reduce masa și fără pierderi de continuitate;

f) **degradare** – schimbare în dimensiune și forma corpului (element de drum) cu reducerea masei și cu pierderi de continuitate;

g) **reparația** – totalitatea lucrărilor fizice de intervenție, care au ca scop compensarea totală a uzurii fizice și morale a elementelor separate ale structurii rutiere, terasamentelor, lucrărilor de artă, produsă ca urmare a exploatării în condiții normale; îmbunătățirea caracteristicilor tehnice la nivelul impus de traficul maxim corespunzător 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 a drumului și protecția mediului.

h) **reparație capitală** – totalitatea lucrărilor, care se execută la intervale stabilite de timp în scopul compensării totale a capacității portante și uzurii fizice și morale a tuturor elementelor drumului și ridicării caracteristicilor tehnice ale drumurilor, construcțiilor rutiere 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;

i) **reabilitarea drumurilor** – aceste lucrări, de obicei, sunt efectuate pe tronsoane de drumuri având sectoare cu diferit nivel de degradare (rea, sectoare mici în stare mediocră și bună). Astfel ele includ lucrări de reparație, reparație capitală și parțial lucrări de reconstrucție. Lucrările de reabilitare se efectuează conform documentației de proiect și deviz, elaborată și aprobată în ordinea stabilită.

j) g**estionarea activităților de întreținere și reparație a drumurilor** – complex de activități organizaționale și de reglementare pentru asigurarea nivelului tehnic și stării funcționale cerute ale drumurilor și construcțiilor rutiere, ținând cont de rezultatele investigării și monitorizării lor [4].

k) **gestionarea patrimoniului rutier** – un proces sistematic de întreținere, modernizare și exploatare a patrimoniului rutier, combinând principiile inginerești cu practicile comerciale și cu o justificare economică solidă, furnizând instrumente pentru a permite o evaluare organizată și flexibilă în vederea luării deciziilor necesare care să răspundă așteptărilor populației.

3 Clasificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării drumurilor și podurilor

3.1 Serviciile de gestionare a patrimoniului rutier de stat

3.1.1 Principalele acțiuni de gestionare sunt:

a) diagnostica și monitorizarea drumurilor și podurilor;

b) fundamentarea strategiei lucrărilor de întreținere și reparații la drumuri și planificarea necesarului de resurse financiare;

c) organizarea și asigurarea siguranței și confortul circulației;

d) perfecționarea și actualizarea cadrului normativ-tehnic privind proiectarea, construcția, reconstrucția, exploatarea inclusiv reparația și întreținerea drumurilor și podurilor, pe baza celor mai bune practici și realizări ale științei și tehnicii.

e) organizarea, coordonarea și controlul lucrărilor de gestionare a întreținerii și reparației drumurilor și podurilor

Criteriul pentru planificarea lucrărilor de reparație a drumului este o stare a îmbrăcămintei rutiere, la care planeitatea și proprietățile de aderență s-au redus până la valorile minime admisibile sau când la celelalte elemente a drumului și a construcțiilor rutiere s-au acumulat deformații și degradări, remedierea cărora prin lucrări de întreținere este imposibilă sau economic nejustificată.

În componența lucrărilor de reparații de bază pot fi incluse și lucrări de întreținere curentă și periodică a unor elemente a drumului și podurilor, care nu necesită lucrări de reparație. Astfel de lucrări vor fi incluse numai în cazul cînd ele nu au fost efectuate nemijlocit înainte de începerea lucrărilor de reparație.

3.4.3 Lucrările de reparație capitală sunt lucrări destinate restabilirii complete și ridicării stării funcționale a drumului până la nivelul, care ar asigura îndeplinirea cerințelor reglementate față de proprietățile de serviciu în perioada de până la următoarea reparație capitală în condițiile unui trafic, corespunzător celui de calcul pentru această categorie de drum.

Criteriul pentru planificarea reparației capitale este o astfel de stare funcțională a drumului, în care rezistența structurii rutiere a scăzut până la valoarea limită admisibilă. Parametrii și caracteristicile altor elemente ale drumului și construcțiilor rutiere nu satisfac cererile crescute de trafic atât de mult încât este imposibil sau economic nejustificat pentru a le aduce în concordanță cu cerințele menționate, prin intermediul lucrărilor de reparație și întreținere [5].

3.4.4 În componența lucrărilor de reparații capitale de bază pot fi incluse și lucrări de întreținere și reparații a unor elemente a drumului și a anexelor acestora care nu necesită lucrări de reparații capitale. Astfel de lucrări vor fi incluse numai în cazul când ele nu au fost efectuate nemijlocit înainte de începerea lucrărilor de reparație capitală.

3.4.5 Lucrări de reconstrucție prezintă un complex de lucrări de creștere a capacității de trafic și a capacității portante prin modificarea, pe anumite sectoare, a traseului în plan și a profilului longitudinal al drumului, refacerea totală a structurii rutiere, terasamentului și construcțiilor aferente. De regulă, cu trecerea lui într-o categorie tehnică superioară, în care parametrii și caracteristicile drumului cresc până la un nivel, care ar permite la intensitatea circulației prognozată de perspectivă să asigure cerințele normative față de caracteristicile funcționale ale drumurilor în perioada până la următoarea reconstrucție. Reconstrucția este o etapă separată de dezvoltare și de îmbunătățire a rețelei de drumuri și în prezenta clasificare nu este și nu poate fi tratată [5].

4 Planificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării drumurilor și podurilor.

4.1 Activitățile de întreținere și reparare a drumurilor, podurilor și anexelor aferente acestora din punct de vedere al planificării se clasifica în:

a) lucrări și servicii planificate;

b) lucrări accidentale (de urgență).

4.1.1 Lucrările și serviciile planificate pot fi:

a) servicii de gestionare și exploatare, aferente întreținerii și reparării drumurilor și podurilor (anexa A, tab. A1,);

b) lucrări și servicii privind întreținerea curenta a drumurilor, podurilor și anexelor acestora (anexa B, tab. B1);

c) lucrări și servicii privind întreținerea periodica a drumurilor, podurilor și anexelor acestora (anexa B, tab. B2);

d) lucrări aferente reparațiilor la drumurile publice (anexa B, tab. B2);

e) lucrări aferente reparațiilor capitale la drumurile publice (anexa B, tab. B2).

4.1.2 Lucrări accidentale (de urgență) sunt activități efectuate în situații de urgență, cum ar fi: pompaj sau gropi mari care necesită reparație imediată. Aceasta de asemenea includ, refaceri după inundații, alunecări de terenuri, cutremure, accidente rutiere precum și tratări temporare care ar menține suprafața în stare funcțională până la o posibilă realizare a unei tratări permanente. Intervențiile accidentale sunt generate de cauze neprevăzute si ca urmare sunt lucrări neplanificate.

4.2 În procesul de exploatare sub acțiunea multiplelor sarcini repetate de la mașini și de factorii naturali în terasament și în sistemul rutier apar tensiuni și deformații, care, treptat, acumulându-se, pot produce distrugerea lor în decurs de o perioadă scurtă de timp. Principalii factori care acționează negativ sunt traficul rutier și factorii climaterici.. Principalii factori, care acționează negativ, fiind traficul rutier si factorii climaterici.

4.3 Evaluarea stării tehnice a drumurilor, care sta la baza planificării categoriilor de lucrări de întreținere ce urmează a fi realizate, se efectuează la terminarea perioadei de iarna, atunci când urmare a ploii, lapoviței, ninsorii, degradările sunt mult mai vizibile si permit inventarierea si evaluarea lor mai corectă [5].

4.4 Deciziile principiale pentru alegerea principalelor activități de întreținere și reparație se adoptă pe baza rezultatelor de diagnostic și de evaluare a stării drumurilor. Cu toate acestea, procesul de planificare nu se finalizează în faza de selectare a principalelor soluții. El continuă practic fără întreruperi, cum este fără întreruperi și procesul de exploatare a drumurilor.

4.5 Programul de lucrări și strategia lui de realizare urmează a fi sistematic actualizate și ajustate, ținând cont de informațiile suplimentare cu privire la dezvoltarea deformațiilor și degradărilor, cu privire la întârzieri și întreruperi a lucrărilor rutiere, cauzate de factorii climaterici, schimbarea furnizorilor de materiale și utilaje, modificarea volumului de finanțare și de alte condiții. La fiecare actualizare trebuie să se depună eforturi pentru optimizarea deciziilor luate, ținând cont de modificările care s-au efectuat [3]

4.6 La planificarea lucrărilor privind întreținerea si repararea drumurilor, podurilor si a anexelor aferente lor, se va tine seama de următoarele principii de baza:

a) crearea unor legături organice intre diferite categorii de drumuri (autostrăzi, drumuri expres, drumuri, drumuri magistrale, drumuri republicane, drumuri locale, drumuri cu circulație limitată și străzi) în vederea asigurării unei rețele de drumuri unitare, din punct de vedere funcțional, și omogene, din punct de vedere tehnic în concordanța 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.

4.7 Menținerea stării funcționale a rețelei de drumuri la nivelul cerut, ține de soluționarea problemelor privind consecutivitatea, perioada și tipul intervențiilor care urmează a fi utilizate pentru a menține costurile activităților la nivelul comparabil cu eficiența realizării lor. Se consideră cel mai bun program de activități, care asigură atingerea scopului principal cu fonduri minime (materiale și financiare) sau cu fonduri disponibile se atinge rezultate maxime posibile

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

a) nivelul de serviciu stabilit pentru drumul respectiv;

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

c) rezultatele evidenței tehnice (banca de date tehnice rutiere), privind comportarea în exploatare a lor;

d) prevederile normativelor, specifice fiecărei activități.

4.9 La planificarea lucrărilor de întreținere se va ține cont de faptul că nu există limite clare între întreținere preventivă și cea corectivă, precum și între întreținerea corectivă și cea de urgență.

4.10 Planificarea lucrărilor de reparație este întotdeauna asociată cu un anumit număr de condiții restrictive, care trebuie să fie depășite sau destul de complet luate în considerare. Cea mai semnificativă este restricția economică, care se exprimă prin faptul că nu au alocate fonduri suficiente pentru executarea la timp a lucrărilor, necesare pentru a asigura o fiabilitate și durabilitate reală de drum.

4.11 Ca urmare a acestei restricții este posibilă omiterea momentului cel mai periculos, atunci când o acumulare lentă a deformațiilor și defectelor se transformă într-o dezvoltare rapidă, care va necesita cheltuieli semnificative pentru remedierea lor.

4.12 În afară de restricția principală economică, există și o serie de alte condiții restrictive, de care trebuie să se țină cont de:

a) restricțiile cauzate de intensitatea traficului, care, de obicei, este cel mai mare acolo, unde reparațiile sunt necesare în primul rând;

b) restricțiile cauzate de condițiile climaterice; o mare parte de lucrări pot fi executate numai în anumite perioade ale anului; executarea calitativă a lor într-o altă perioadă a anului este imposibilă sau necesită costuri suplimentare semnificative;

c) insuficiența de date precise cu privire la starea drumului și cauzele apariției deformațiilor și defectelor pe anumite sectoare; lipsa metodelor științific justificate de prevenire a cauzelor menționate, și lichidarea consecințelor lor [5].

4.13 Tipurile și structura lucrărilor de întreținere și reparație a drumurilor, prevăzute în clasificarea, se completează reciproc și constituie un sistem unic de măsuri, îndreptate spre asigurarea calităților de exploatare a drumurilor, în conformitate cu cerințele de trafic, ect.

4.14 După interpretarea datelor privind starea drumurilor și podurilor, și introducerii acestora într-un program special, se vor alege soluțiile de intervenție, perioada optimă de execuție, prioritizarea lucrărilor și nivelul de urgență.

4.15 Cea mai frecvent utilizată metodă de planificare a lucrărilor de întreținere a drumurilor este metoda bazată pe **borderoul de defecte**, în baza cărora se determină tipurile și volumele lucrărilor pe fiecare secțiune a drumurilor. Borderoul de defecte se întocmește în cadrul inspecțiilor periodice și evaluarea calității întreținerii drumurilor.

4.16 Pentru determinarea volumului anual de lucrări de întreținere a drumurilor în anul curent și de perspectivă, se folosește o tehnică bazată pe sistemul periodic (ciclic) de lucru pentru întreținerea drumurilor. Esența ei constă în faptul că fiecare tip de lucrări de întreținere a drumurilor se repetă periodic pe fiecare secțiune a drumului, după o anumită perioadă de timp, denumită **durata ciclului T** și se măsoară în ani, iar numărul de astfel de perioade pe parcursul anului se numește **coeficientul ciclului K**:

$$K \quad \frac{1}{T} \tag{4.1}$$

Indicii de periodicitate (ciclicitate) sunt determinați fie pe baza prelucrării statistice a datelor statistice de evidență a lucrărilor efectuate, fie în conformitate cu date interviuerii experților, care pot fi maiștrii experimentați și personalul ingineresc tehnic ai organizațiilor de întreținere a drumurilor. Acești indicatori pot fi elaborați pentru un drum concret sau drumurile unei regiuni.

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

4.18 Programele anuale pentru lucrările și serviciile de întreținere și reparare la drumuri și poduri se vor stabile în conformitate cu nomenclatorul privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice (anexa A), în funcție de resursele financiare disponibile, durata normală de funcționare a drumurilor publice din anexa C și periodicitatea lucrărilor de întreținere și reparații curente la drumurile publice din anexa D.

4.19 Programele anuale de întreținere și reparații se elaborează de către gestionarul rețelei de drumuri publice respective.

5 Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor [2]

5.1 Execuția nemijlocită a lucrărilor de întreținere curentă a drumurilor publice se va face de regulă de către întreprinderile de întreținere în baza de contractare cu gestionarul drumurilor respective.

5.2 Execuția lucrărilor de reparație periodica, reabilitare, reparația capitală, se va face pe bază de licitații publice conform procedurilor legale în vigoare de unități de profil.

5.3 Executarea lucrărilor de întreținere și reparații se va face în limita fondurilor aprobate anual potrivit prevederilor legale și a priorităților stabilite conform prevederilor punctului 4 al prezentului normativ.

5.4 Finanțarea lucrărilor rutiere se face conform prevederilor legislației în vigoare

5.5 Urmărirea lucrărilor efectuate cu finanțare din fondul rutier se face de către personalul tehnic de specialitate al gestionarul drumurilor, sau contractat pe bază de licitație

6 Managementul întreținerii rețelei de drumuri publice

6.1 Obiectivul unui sistem de gestionare eficient este de a permite alegerea și stabilirea soluției optime de intervenție în urma analizei factorilor de politici și financiari în baza datelor tehnice și economice fără ca deciziile să fie influențate de factori subiectivi.

6.2 Necesitatea luării în considerare a unui număr mare de parametri și criterii care stau la baza stabilirii politicilor și a strategiilor de aplicare a acestora impune (la decizia operatorului rețelei de drumuri) crearea unor sisteme moderne de gestiune a rețelei de drumuri (cum ar fi întreținerea multianuală a drumurilor pe bază de performanță).

6.3 În sistemele de management al stării structurilor rutiere se atestă două niveluri:

a) nivelul de rețea, pentru bugetare, evaluare și prognoză stării funcționale;

b) nivel de proiect, pentru planificarea întreținerii preventive, selectarea tipului intervențiilor în cadrul reparației curente și capitale.

6.4 Ca instrumente-cheie la ambele niveluri se vor utiliza diferite modele de degradare sau modele a stării funcționale. La nivel de rețea starea lucrării, de obicei, se va aprecia prin indicii structurali sau funcționali. La nivel de proiect, pentru adoptarea unor decizii mai raționale, este posibilă o evaluare mai detaliată a gravității și a gradului de influență a diferitor defecte. De exemplu, la nivel de rețea degradarea construcției poate fi evaluată prin indicele internațional de planeitate (IRI), iar la nivel de proiect – defectuozitate.

6.5 O altă componentă importantă a sistemelor de management a stării lucrării vor fi modelele economice, care permit, în comun cu modele de degradare a stării funcționale de a alege un scenariu oportun de management. În general, un sistem de management al stării va include patru componente: inventarierea rețelei, evaluarea stării construcției, modele de prognoză a stării funcționale și metodele de planificare.

7 Strategii, politici și planuri de intervenție [3].

7.1 Întreținerea în domeniul rutier are ca obiectiv păstrarea drumurilor între limitele unui nivel de serviciu stabilit de către gestionar, ca element definitoriu al politicii sale de întreținere. Nivelul de serviciu se exprimă în termeni de confort și siguranță a circulației. Politicile stabilite în domeniul întreținerii drumurilor trebuie să țină seama de posibilitățile financiare și de studii cost - beneficiu ale fiecărei modalități de intervenție.

7.2 Prin *politica de întreținere* a gestionarului drumurilor se stabilesc următoarele:

a) nivelul de calitate sau de serviciu care trebuie menținut pentru fiecare tip de drum și nivel de circulație;

b) tehnicile și tehnologiile de întreținere care vor fi utilizate;

c) modalitățile de intervenție, frecvența de aplicare și tipul de degradare căreia se adresează.

7.3 Planurile de întreținere ale administrației rutiere stabilesc:

a) tehnologia utilizată pentru intervenție;

b) mijloacele tehnice de aplicare a tehnologiei;

c) locul și timpul aplicării acestora.

Aceste planuri sunt rezultatul unor analize multicriteriale (tehnic, economic) efectuate de factorii de decizie asupra tuturor variantelor posibile de intervenție, cu luarea în considerare a consecințelor acestora.

7.3.1 *Strategia de întreținere,* element esențial al gestiunii rețelei rutiere, poate fi definită ca reprezentând ansamblul de măsuri de intervenție pentru punerea în practică a politicilor și planurilor de întreținere pentru menținerea condițiilor de exploatare a rețelei rutiere stabilite de către administrator. Astfel, strategia o dată aleasă, permite realizarea planificării anuale sau pe durate mai lungi (trei, cinci ani).

7.3.2 O strategie de calitate presupune nu numai intervenția la momentul oportun, dar și în modalitatea cea mai eficientă. De aici rezultă necesitatea stabilirii unui diagnostic riguros al problematicii, nu numai a cauzelor, dar și a severității degradărilor.

7.4 Pentru stabilirea unei politici de întreținere judicioase și definirea unei strategii de calitate, este important să se dispună de următoarele elemente:

a) date cu privire la starea tehnică a drumurilor corecte, actualizate și fiabile;

b) informații în legătură cu exigențele utilizatorilor;

c) modul de comportare a rețelei pe durate de timp îndelungate;

d) modele economice cuprinzând costurile corespunzătoare intervențiilor în diverse cicluri de durată de viață;

e) modele de evoluție a degradărilor pentru a putea face previziuni asupra modului în care se va desfășura fenomenul de degradare în timp, sub acțiunea diverșilor factori.

7.5 Stabilirea unui model de evoluție a stării de degradare conduce la:

a) utilizarea mai largă și mai eficientă a sistemelor de gestiune;

b) optimizarea dimensionării drumurilor;

c) ameliorarea securități rutiere;

d) estimarea efectelor suprasarcinilor dinamice;

e) studierea riscurilor provocate de îngheț;

f) cercetare aprofundată a deformațiilor plastice;

g) colectarea datelor despre noi tehnologii;

h) estimarea precisă a normelor;

i) calibrarea modelelor de evoluție și verificarea previziunilor;

j) analize de costuri.

Anexa A
(recomandată)

Nomenclatorul privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice

Tabelul A.1

Simbol	Denumirea activității și a indicativului	Unitate de măsură
A	**Servicii de administrare a patrimoniului public și servici de gestiune a activității în domeniul drumurilor**	**mii lei**
A.1	Servicii de administrare a patrimoniul public rutier.	mii lei
A.2	Servicii de gestiune a activității de întreținere și reparație a drumurilor publice	mii lei
B	**Lucrări și servicii privind întreținerea curentă a drumurilor publice**	**mii lei**
101	Întreținerea și reparația curentă pe timp de vară	mii lei
102	Întreținerea curentă pe timp de iarnă	mii lei
C	**Lucrări și servicii privind întreținerea periodică a drumurilor publice**	**mii lei**
103	Tratamente bituminoase	mii m^2/km/mii lei
104	Straturi bituminoase foarte subțiri	mii m^2/km/mii lei
105	Reciclarea în situ a îmbrăcămintei asfaltice	mii m^2/km/mii lei
106	Siguranța rutieră	mii lei
107	Plantații rutiere noi	mii lei
108	Pietruiri drumuri din pământ	mii m^2/km/mii lei
109	Protejarea corpului și a platformei drumului	mii lei
110	Întreținerea periodică a podurilor, pasajelor, podețelor	mii lei
D	**Lucrări privind reparația drumurilor publice**	
111	Lucrări pentru aducerea drumurilor, podurilor, pasajelor tunelurilor în starea tehnică inițială în urma unor evenimente accidentale (inundații, cutremure, alunecări etc.)	mii lei
112	Îmbrăcăminte bituminoasă ușoară	mii m^2/km/mii lei
113	Ranforsări ale sistemelor rutiere (cu lianți bituminoși și hidraulici)	mii m^2/km/mii lei
114	Benzi suplimentare: banda a III-a în rampe, pentru vehicule lente	mii m^2/km/mii lei
115	Eliminarea punctelor periculoase, amenajări de intersecții	buc./mii lei
116	Reparații curente la poduri	mii lei
	T O T A L A+B+C+D	**mii lei**
E	**Lucrări aferente reparațiilor capitale la drumurile publice**	
117	Consolidări de terasamente la drumuri, versanți, ameliorări de albii, ziduri de sprijin de volum mare.	mii lei
118	Reabilitări de structuri rutiere, amenajări ale variantelor ocolitoare pe traseele existente	km/mii lei
119	Consolidări, definitivări de poduri și reabilitări de poduri și pasaje	buc/mii lei
	TOTAL A+B+C+D+E	**mii lei**

Anexa B
(recomandată)

Structura pe grupe și subgrupe de lucrări și servicii a indicativelor aferente întreținerii și reparării drumurilor publice

Tabelul B.1

Simbol	Denumirea activității, indicativului și a subindicativului
A	**Servicii de administrare a patrimoniul public rutier și servici de gestiune a activității în domeniul drumurilor**
A.I	**Servicii de administrare a patrimoniul public rutier**
A.1.1	*Gestionarea drumurilor publice[4]*
A.1.1.1	Cadastrul drumurilor publice (evidența terenurilor ocupate de drumuri și ale anexelor acestora, perfectarea și reperfectarea documentelor constatatoare de drepturi asupra terenurilor pentru drumuri și construcții rutiere, titluri de proprietate, materiale grafice)
A.1.1.2	Cartea construcțiilor și arhiva de documente, evaluarea patrimoniului rutier și calcularea uzurii
A.1.1.3	Sisteme de administrare optimizată a drumurilor publice
A.1.1.4	Încheierea contractelor cu organizațiile hidrometeorologice pentru prezentarea periodică a informației privind prognoza meteo
A.1.2	*Servicii de exploatare a drumurilor publice*
A.1.2.1	

Tabelul B.2

Simbol	Denumirea activității, indicativului și a subindicativului	Unit. de măsură
B	**Lucrări și servicii privind întreținerea curentă a drumurilor publice**	
101	**Întreținerea curentă pe timp de vară**	
101.1	**Întreținerea părții carosabile, specifică tipului de îmbrăcăminte**	
101.1.1	*întreținerea îmbrăcămintei asfaltice*	
101.1 1.1	înlăturarea denivelărilor și făgașelor	m^2
101.1.1.2	plombări	m^2
101.1.1.3	colmatarea fisurilor și crăpăturilor	m
101.1.1.4	badijonarea suprafețelor poroase	m^2
101.1.1.5	așternere nisip sau criblură pe suprafețe cu bitum în exces, sau șlefuite	t
101.1.1.6	corectarea denivelărilor în profil transversal și longitudinal cu folosirea mixturii asfaltice turnate	t
101.1.2	*Întreținerea îmbrăcăminților cu lianți hidraulici*:	
101.1 2.1	plombări	m^2
101.1.2.2	colmatări	m^2
101.1.2.3	refacere rosturi	m
101.1.2.4	eliminare fenomen de pompaj	m^2
101.1.2.5	refaceri de dale	t
101.1.3	*întreținere drumuri pietruite:*	m
101.1.3.1	greblarea pietrei alergătoare și așternerea ei pe drum	m^2
101.1.3.2	astuparea gropilor și făgașelor cu material pietros	t
101.1.3.3	scarificare și reprofilare cu sau fără cilindrare cu sau fără material pietros în adaos, etc.	t
101.1.4.	*Întreținere drumuri de pământ*	
101.1.4 1	profilarea îmbrăcămintei în scopul eliminării gropilor, făgașelor și altor denivelări cu sau fără completare cu nisip sau balast;	m^2
101.1.4.2	netezire – acțiune de profilaxie, efectuată pînă la formarea denivelărilor mari	m^2
101.1.4.3	stabilizări cu lianți și alte produse chimice	m^2
101.2	**Lucrări de întreținere comună tuturor drumurilor**	
101.2.1	*întreținerea zonei drumului*	
101.2.1.1	curățarea părții carosabile și a acostamentelor de noroi adus de vehicule de pe drumurile laterale	m^3
101.2.1.2	aducere la profil a acostamentelor;	100 m^2
101.2.1.3	aducere la profil a taluzurilor	100 m^2
101.2.1.4	tăiere dâmburi la acostamente	m^3
101.2.1.5	curățirea acostamentelor în dreptul parapetelor direcționali	m^2
101.2.1.6	eliminarea gropilor sau adânciturilor la acostamente și taluzuri prin acoperirea cu materiale din care acestea au fost executate inițial	m^2 m^3
101.2.2	*Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului*	
101.2.2.1	întreținerea sistemului de acumulare și evacuare a apelor	
101.2.2.1.1	curățirea șanțurilor și rigolelor	m
101.2.2.1.2	curățirea canalelor și podețelor	m^3
101.2.2.1.3	decolmatări, desfundări șanțuri, rigole, a șanțurilor de gardă, a canalelor de scurgere	m^3
101.2.2.2	întreținere drenuri: verificarea fiabilității drenurilor, curățare și reparare cămine de vizitare, cunetelor	buc.
101.2.2.3	întreținere ziduri de sprijin: curățirea sistemului de drenare a zidului de sprijin, curățarea coronamentelor și barbacanelor de vegetație, gunoaie,	m^2
101.2.3	*Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:*	

Tabelul B.2 (continuare)

Simbol	Denumirea activităţii, indicativului şi a subindicativului	Unit. de măsură
101.2.3.1	Întreținerea semnalizării verticale:	buc.
101.2.3.1.1	îndreptarea și spălarea indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației	buc.
101.2.3.1.2	înlocuirea indicatoarelor deteriorate și instalarea celor lipsă;	buc.
101.2.3.2	Întreținere semnalizării orizontale și verticale	
101.2.3.2.1	restabilirea semnalizării verticale uzate și aplicarea celei noi;	
101.2.3.2.2	restabilirea semnalizării orizontale uzate și aplicarea celei noi;	
101.2.3.3	Întreținerea parapetelor și stâlpilor de ghidare	
101.2.3.3.1	verificarea permanentă a parapetelor și dispozitivelor de ghidare, curățarea de praf și noroi, spălare;	km/buc.
101.2.3.3.2	corectarea și înlocuirea celor deteriorate și învechite, precum și instalarea din nou a parapetelor și a dispozitivelor de ghidare;	km/buc.
101.2.4	Asigurarea esteticii rutiere a drumurilor cuprinde:	
101.2.4.1.	revizii curente și intervenții operative	m^2
101.2.4.2	curățarea de gunoaie, paie, noroi, cadavre a platformei, taluzurilor, șanțurilor, locurilor de parcare, fântânilor, spațiilor verzi; strângerea materialului în grămezi și transportul în afara zonei drumului	ore
101.2.4.3	curățarea trotuarelor și a casiurilor, precum și repararea sau completarea elementelor lipsă	m^2
101.2.4.4	demontarea panourilor publicitare instalate ilegal sau degradate și depozitarea lor în afara zonei drumurilor	ore
101.2.4.5	cosirea vegetației ierboase în zona drumului (acostamente, șanțuri, taluzuri, banda mediană), tăierea buruienilor, a lăstărișului, a drajonilor și mărăcinilor, curățarea plantației de ramuri uscate	m^2
101.2.4.6	tăierea arborilor atacați de boli, bătrâni, uscați, deformați sau rupți, precum și a celor ce prezintă pericol pentru siguranța circulației; tăierea pentru regenerarea sau corectarea coroanei;	buc.
101.3	*Întreținerea curentă a lucrărilor de artă:*	
101.3.1	menținerea podurilor, pasajelor, podețelor în stare tehnică corespunzătoare desfășurării continue, confortabile și fără pericol a circulației (menținerea parametrilor de rezistență, stabilitate, siguranță la foc, protecția vieții oamenilor și a mediului);	buc.
101.3.2	refacerea elementelor degradate a podurilor, podețelor în cazul degradărilor provenite din accidente	m^2
101.3.3	Calea de pod	
101.3.3.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine a rigolelor și trotuarelor, respectiv a îmbinărilor tirant-tablier, la podurile in arc, a nodurilor grinzilor cu zăbrele, etc	m^2
101.3.3.2	colmatarea fisurilor și crăpăturilor îmbrăcămintei bituminoase ale caii podului, după cum urmează	m
101.3.3.2.1	cu mastic bituminos, în cazul celor cu deschiderea de până la 5 mm;	m
101.3.3.2.2	cu mixtură asfaltică, în cazul crăpăturilor cu deschidere mai mare de 5 mm.	m
101.3.3.3	impermeabilizarea zonelor de contact ale îmbrăcămintii de pe carosabil și trotuare cu celelalte elemente de construcție (borduri, guri de scurgere, stâlpi de parapet, etc.)	m
101.3.3.4	protejarea suplimentară cu mastic a stâlpului metalic al parapetului pietonal, in zona de contact cu betonul	buc.
101.3.3.5	reparații izolate ale îmbrăcăminților bituminoase pe partea carosabila și pe trotuare, în conformitate cu normativele în vigoare	m^2

Tabelul B.2 (continuare)

Simbol	Denumirea activității, indicativului și a subindicativului	Unit. de măsură
101.3.4	*Guri de scurgere*	
101.3.4.1	decolmatarea gurilor de scurgere și completarea elementelor lipsă, după cum urmează:	buc.
101.3.4.1.1	curățarea depunerilor de material solid din pâlniile de evacuare, inclusiv de gheață, zăpadă sau depuneri de mixtură bituminoasă;	buc.
101.3.4.1.2	completarea grătarelor lipsa;	buc.
101.3.4.1.3	înlocuirea tuburilor de prelungire deteriorate și completarea celor lipsă.	buc.
101.3.5	*Borduri*	
101.3.5.1	înlocuirea izolata a bordurilor degradate	m
101.3.5.2	refacerea vopsitoriilor bordurilor	m^2
101.3.6	*Trotuare*	
101.3.6.1	completarea dalelor lipsa sau degradate, la trotuarele în soluția - canal pentru cabluri acoperit cu dale prefabricate, cu refacerea locală a îmbrăcămințiibituminoase pe trotuare	m^2
101.3.7	*Parapete*	
101.3.7.1	parapete pietonale și de siguranță metalice:	buc.
101.3.7.1.1	refacerea sudurilor degradate;	buc.
101.3.7.1.2	completarea elementelor metalice lipsa;	buc.
101.3.7.1.3	completarea șuruburilor la sistemele de prindere și înnădire;	buc.
101.3.7.1.4	realizarea rosturilor de dilatație la parapete (în cazul când acestea nu există), pe aceeași verticală cu rosturile de dilatație ale suprastructurilor.	buc.
101.3.7.2	parapete pietonale din beton armat:	buc.
101.3.7.2.1	refacerea zăbrelelor degradate;	buc.
101.3.7.2.2	refacerea elementelor degradate din beton (stâlpi, mână curentă).	buc.
101.3.7.2.3	refacerea vopsitoriilor parapetelor pietonale și de siguranță	m^2
101.3.8	*Dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație*	
101.3.8.1	Întreținerea dispozitivelor etanșe pentru acoperirea rosturilor de dilatație, prin:	m
101.3.8.1.1	curățarea depunerilor de praf, nisip, piatra sau noroi de pe elementul elastic, inclusiv de gheață sau zăpadă;	m
101.3.9	*Suprastructura*	
101.3.9.1	Întreținerea podurilor din zidărie de piatra:	
101.3.9.1.1	curățarea vegetației de pe elementele suprastructurii;	m^2
101.3.9.1.2	curățarea rosturilor degradate ale zidăriei și refacerea lor;	m
101.3.9.1.3	înlocuirea elementelor singulare de zidărie degradate	m^3
101.3.9.2	refacerea izolată a vopsitoriilor suprastructurilor metalice și a celor din grinzi mixte cu conlucrare	m^2
101.3.9.3	remedieri locale izolate ale defectelor și degradărilor de suprafață ale betoanelor (striviri, știrbituri, exfolieri ale betonului)	m^2
101.3.9.4	remedierea locală a stratului de protecție anticorozivă a elementelor din beton armat sau beton precomprimat	m^2
101.3.9.5	Executarea lucrărilor de întreținere (periodic) a echipamentelor care asigură accesul la intradosul suprastructurilor (scări de acces, podine, schele mobile, etc.) și a instalațiilor de iluminat din interiorul tablierelor cu secțiune casetată vizitabilă.	buc.
101.3.10	*Aparate de reazem și dispozitive antiseismice.*	
101.3.10.1	Curățarea aparatelor de reazem și a dispozitivelor antiseismice de materiale solide și rugina, vopsirea și ungerea cu vaselina a celor metalice;	buc.
101.3.10.2	Realizarea unor rezemări provizorii (calaje) in cazul in care aparatele de reazem au ieșit din lucru	buc.
101.3.11	Infrastructura	

Tabelul B.2 (continuare)

Simbol	Denumirea activității, indicativului și a subindicativului	Unit. de măsură
101.3.11.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine a banchetelor de rezemare și a cuzineților de pe culei ți pile	m^2
101.3.11.2	remedieri locale izolate ale defectelor și degradărilor de suprafață ale betoanelor (striviri, știrbituri, exfolieri ale betonului)	m^2
101.3.11.3	curățarea rosturilor degradate și umplerea lor cu mortar de ciment	m
101.3.11.4	decolmatarea barbacanelor culeelor ori de câte ori este necesar și în special în perioadele cu precipitații mari	buc.
101.3.12	*Rampe de acces și racordarea cu terasamente*	
101.3.12.1	refacerea cotelor liniei roșii în zonele cu tasări din spatele culeelor prin completare și aducerea la profil a îmbrăcămintii asfaltice	m^2
101.3.12.2	Întreținerea sferturilor de con, după cum urmează:	m^2
101.3.12.2.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine a pereurilor;	m^2
101.3.12.2.2	remedierea degradărilor locale ale pereurilor ce țin de pierderea formei;	m^2
101.3.12.2.3	colmatarea cu mortar de ciment a rosturilor dintre elementele de pereere	m^2
101.3.12.3	Întreținerea aripilor, coronamentelor podețelor și a camerelor de cădere	
101.3.12.3.1	remedieri locale izolate ale defectelor și degradărilor de suprafață ale betoanelor;	m^2
101.3.12.3.2	curățarea rosturilor degradate și umplerea lor cu mortar de ciment, în cazul zidăriei de piatră	m
101.3.12.4	Întreținerea casiurilor și șanțurilor din zona podului:	
101.3.12.4.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine;	m^2
101.3.12.4.2	remedierea degradărilor locale;	m^2
101.3.12.4.3	colmatarea cu mortar de ciment a rosturilor dintre elementele de realizare a casiurilor	m
101.3.12.5	Întreținerea scărilor de acces:	
101.3.12.5.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine	m^2
101.3.12.5.2	remedierea degradărilor locale;	m^2
101.3.12.5.3	reparații la mâna curenta a scărilor de acces, completarea elementelor lipsă;	m
101.3.13	*Albie și apărări de maluri*	
101.3.13.1	Întreținerea apărărilor de maluri, consolidărilor de infrastructuri și a pragurilor de fund, in zona podurilor, după cum urmează:	m^2
101.3.13.1.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine;	m^2
101.3.13.1.2	reparații ale degradărilor locale, cu aceleași tip de materiale din care a fost executată lucrarea inițială.	m^2
101.3.13.2	Întreținerea albiei a cursului de apă, in zona podului, după cum urmează:	
101.3.13.2.1	curățarea vegetației pe o zona in limita a două lungimi de pod în albia majoră în amonte și în limita a unei lungimi de pod în albia minoră în aval;	ha
101.3.13.2.2	îndepărtarea obstacolelor care produc o creștere a vitezei de curgere a apei in zona infrastructurilor și creează pericol de afuiere, curățarea infrastructurilor de răgălii sau alte corpuri străine transportate de ape;	ore
101.3.13.2.3	înlăturarea din albii a depunerilor, drajonilor și plantațiilor care împiedică scurgerea apelor	m^2
101.3.13.2.4	spargerea gheții și dirijarea sloiurilor și a flotanților	ore
101.3.14	*Întreținerea podețelor:*	buc.
101.3.14.1	reparații izolate la coronamente, aripi, camere de liniște, pereuri	
101.3.14.2	desfundări și decolmatări	

Tabelul B.2 (continuare)

Simbol	Denumirea activităţii, indicativului şi a subindicativului	Unit. de măsură
102	**Întreținerea curentă pe timp de iarnă (specifică tuturor categoriilor de drumuri)**	
102.1	*Pregătirea drumurilor pentru sezonul de iarnă și la ieșirea din iarnă:*	
102.1.1	curățiri de șanțuri, corectarea taluzurilor pentru înlăturarea cauzelor care provoacă înzăpezirea	m^3
102.1.2	amenajare teren pentru depozitarea materialului antiderapant în puncte periculoase	buc.
102.1.3	platforme pentru depozitarea materialelor în depozite intermediare	buc.
102.1.4	înlăturarea obstacolelor care ar putea provoca înzăpezirea drumurilor (buruieni, mărăcini, tufe, garduri vii etc.)	m^2
102.1.5	instalarea și completarea semnalizării specifice pe timp de iarnă	buc.
102.1.6		

Tabelul B.2 (continuare)

Simbol	Denumirea activității, indicativului și a subindicativului	Unit. de măsură
103.4	tratamente bituminoase simple cu emulsie și pietriș concasat	1000 m^2
103.5	tratamente bituminoase duble cu bitum și criblura	1000 m^2
103.6	tratamente bituminoase duble cu emulsie și criblura	1000 m^2
103.7	tratamente bituminoase duble cu emulsie și pietriș concasat	1000 m^2
103.8	tratamente bituminoase duble inverse cu emulsie și criblura	1000 m^2
103.9	tratamente bituminoase duble inverse cu emulsie și pietriș concasat	1000 m^2
104	**Straturi bituminoase foarte subțiri**	1000 m^2
105	**Reciclarea în situ a îmbrăcămintei asfaltice**	1000 m^2
106	**Siguranța rutieră cuprinde:**	
106.1	aprovizionări noi cu: indicatoare rutiere, stâlpi pentru susținerea indicatoarelor (piloni), console și portaluri, stâlpi de ghidare, parapete, indicatoare de km, elemente reflectorizante;	buc.
106.2	montarea pe drum a indicatoarelor rutiere, stâlpilor pilonilor, consolelor, portalurilor, stâlpilor de dirijare, parapetelor, elementelor reflectorizante, etc.	buc.
106.3	executarea marcajelor longitudinale, laterale și transversale	km
106.4	amenajarea locurilor de parcare, inclusiv procurarea dotărilor (coșuri de gunoi, mese, bănci etc.)	
106.5	amenajarea intersecțiilor și eliminarea punctelor periculoase, prin lucrări care nu afectează elementele geometrice sau structura rutieră a drumului (semaforizare, montare de borduri denivelate etc.)	buc.
107	**Plantații rutiere noi**	
107.1	Întreținerea, completările și defrișările de plantați pe zona și în spațiile verzi	km
107.2	Întreținerea perdelelor de protecție	km
108	**Protejarea corpului și a platformei drumului**	
108.1	Amenajări și completări de acostamente, inclusiv benzi de încadrare	
108.2	Șanțuri și rigole pavate	
108.3	Drenuri, șanțuri de gardă, canale de evacuare	
108.4	Corecții locale de albii și torente în lungime de pînă la 200 m	
108.5	Ziduri de sprijin, cu un votum pînă la 200 mc	
108.6	Drumuri de acces și podețe laterale	
108.7	Amenajarea platformelor pentru verificarea tonajelor autovehiculelor	
108.8	Întreținerea drumurilor pietruite prin scarificări și cilindrări, cu adaos de material pietros până la 600 mc/km	
109	**Întreținerea periodică a podurilor, pasajelor, podețelor:**	
109.1	înlocuirea completă a îmbrăcămintei pe cale și pe trotuare	
109.2	înlocuirea hidroizolării pe cale și pe trotuare, refacerea trotuare;	
109.3	înlocuirea bordurilor, înlocuirea parapetului mână curentă	
109.4	montarea parapetului direcțional pe pod, inclusiv pe rampele podurilor; înlocuirea dispozitivelor pentru acoperirea rosturilor de dilatație, înlocuirea aparatelor de reazem degradate; refaceri ale betonului degradat prin torcretare	
109.5	cămășuieli din beton armat ale infrastructurilor; refacerea casiurilor, a pereurilor, sferturilor de con, scărilor de acces;	
109.6	vopsitorie completă la tablierele metalice; consolidarea elementelor din beton armat și beton precomprimat, etc.	

Tabelul B.2 (continuare)

Simbol	Denumirea activității, indicativului și a subindicativului	Unit. de măsură
D	**Lucrări privind reparații la drumurile publice**	
110	**Lucrări pentru aducerea drumurilor, podurilor, pasajelor în starea tehnică inițială în urma unor evenimente accidentale (inundații, cutremure, alunecări de teren, accidente rutiere;**	
111	**Îmbrăcăminte bituminoasă ușoară**	
112	**Ranforsări ale structurilor rutiere (cu lianți bituminoși sau hidraulici)**	
113	**Benzi suplimentare**	
113.1	banda a III-a în rampe	
113.2	banda pentru vehicule lente	
114	**Eliminarea punctelor periculoase, amenajări de intersecții (care afectează elementele geometrice și structura rutieră a drumului)**	
115	**Reparații la poduri:**	
115.1	înlocuirea elementelor degradate la suprastructură	
115.2	consolidarea infrastructurilor, consolidarea provizorie la poduri în vederea efectuării unor transporturi agabaritice	
115.3	variante provizorii de circulație; demolări și desființări de poduri	
E	**Reparații capitale la drumurile publice**	
116	**La terasamente:**	
116.1	refacerea parțială a elementelor geometrice ale terasamentelor la nivelul impus de normativele, corespunzătoare categoriei tehnice , stabiliți pentru drumul supus reparației (supralărgirea, supraînălțarea, înlocuirea pământului, asigurarea vizibilității, majorarea razei curbelor, reducerea declivităților longitudinale, amenajarea curbelor de racordare verticale și a supraînălțării virajelor), rectificarea traseului unor sectoare separate a drumului;	
116.2	eliminarea sectoarelor umflate (îngheț-dezgheț), cu alunecări de teren, amenajarea drenajelor, alte lucrări, care asigură stabilitatea terasamentelor;	
116.3	restabilirea și refacerea construcțiilor existente de evacuare a apelor, precum și amenajarea celor necesare noi, de protecție maluri;	
116.4	amenajări de terasamente și sisteme de evacuare a apelor la intersecții și racordări, precum și amenajarea în afara părții carosabile a parcărilor, zonelor de odihnă și agrement	
117	**La structurile rutiere:**	
117.1	consolidarea (îngroșarea), lărgirea structurii rutiere cu cel mul o bandă de circulație și executarea unor tipuri mai perfecte de structuri rutiere cu regenerarea și utilizarea structurii rutiere existente în calitate de straturi de bază, precum și executarea structurilor rutiere noi pe sectoarele de drum refăcute, la ocoliri, noduri rutiere, stațiile de transport public, trotuare, la parcaje, locurile de odihnă și alimentare;	
117.2	restabilirea profilului drumurilor pietruite, precum și a drumurilor din pământ cu adaos de materiale pietroase, îmbunătățirea părții carosabile cu lianți;	
117.3	executarea bordurilor noi și înlocuirea celor uzate din materiale naturale și artificiale și benzilor de consolidare la marginea îmbrăcămintei rutiere, inclusiv de tipul sistemului rutier de bază/	
118	**La lucrările de artă**	
118.1	construcția, reconstrucția, totală sau parțială, cu lărgirea și consolidarea, podurilor (cu excepția celor titulare), inclusiv celor pietonale, viaductelor, cu redarea gabaritelor și capacității portante la sarcinile de calcul, conform documentației de proiect pentru această reparație (reparația podului cu lărgirea gabaritului	

Tabelul B.2 (continuare)

Simbol	Denumirea activităţii, indicativului şi a subindicativului	Unit. de măsură
	fără suplinirea cu dale noi, cu lărgirea gabaritului cu adăugarea dalelor noi)	
118.2	Îndreptarea și consolidarea elementelor la grinzile principale, fermele a podurilor metalice;	
118.3	Înlocuirea suprastructurilor metalice, înlocuirea părții carosabile a podului, construcția și reconstrucția podețelor; înlocuirea inelelor, capetelor de podeț și consolidarea podețelor; înlocuirea inelelor deteriorate la podețe;	
118.4	prelungirea podețelor din contul inelelor noi, capetelor de podeț; înlocuirea podirilor de pontoane, podurilor plutitoare trecerilor la nivel cu calea ferată cu poduri și viaducte capitale;	
118.5	Încercarea podurilor reconstruite și construite din nou	

NOTĂ – La capitolul D „Lucrări privind reparații la drumurile publice” și capitolul E „Reparații capitale la drumurile publice” unitățile de măsură corespund celor din proiect.

Anexa C
(recomandată)

Prevederi generale privind durata normală de funcționare a structurii rutiere

C.1 Durata normală de funcționare a structurii rutiere, este durata de utilizare în condiții normale de exploatare, exprimata în ani, de la darea în exploatare a drumului, ca nou, și pînă la prima reparație capitală sau între două reparații capitale.

C.2 Durata normală de funcționare scursă de la darea în exploatare a drumului, ca nou, și până la prima reparație capitală, este durata inițială de funcționare.

C.3 Durata normală de funcționare (inițială sau între două reparații capitale) se stabilește în raport cu intensitatea medie zilnică anuală a traficului în perspectivă, exprimată în vehicule fizice, și tipul structurii rutiere realizate.

C.4 Durata inițială de funcționare sau între doua 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.

C.5 La alegerea structurilor rutiere și dimensionarea acestora, elementelor care determină în mod direct durata normală de funcționare a drumurilor, se va ține seama de normele și reglementările tehnice de proiectare specifice.

C.6 Duratele normale de funcționare a diverselor structuri rutiere stabilite în raport cu elementele menționate, pot fi reduse, în cazul în care după darea în exploatare (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 structurilor rutiere respective. În acest caz se vor executa lucrări de reparații capitale la drumurile respective înainte de expirarea duratei normale de funcționare.

C.7 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 daca din punct de vedere al structurilor rutiere executate, durata de funcționare a acestora nu a expirat.

C.8 Durata inițială de funcționare sau între două reparații capitale va putea fi prelungită în cazul în care starea tehnică a structurilor rutiere existente și capacitatea portantă a drumului se mențin în limitele admisibile prevăzute de reglementările tehnice în vigoare la data expirării duratei normale de funcționare.

C.9 Timpul de prelungire sau de reducere a duratei normale de funcționare se determină prin observații și măsurători directe ale traficului și capacității portante ale structurilor rutiere cît și a determinării capacității de circulație în raport cu evoluția traficul rutier.

C.10 Pentru menținerea stării de viabilitate a drumului, în intervalul duratei normale de funcționare (inițiale sau între doua reparații capitale), se execută lucrări de întreținere și reparații curente.

C.11 În tabelul C.1 este prezentată durata normală de funcționare a drumurilor publice în ani, inițială sau între doua reparații capitale, în funcție de tipul de îmbrăcăminte rutieră, intensitatea medie zilnică anuală a traficului exprimată în vehicule fizice.

Tabelul C.1

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)				
1	Beton de ciment	30	20	17	13	10
2	Îmbrăcăminți bituminoase	16	12	7	6	4

C.12 În tabelul C.2 este prezentată durata normală de funcționare a podurilor rutiere în funcție de tipul podului.

Tabelul C.2

Nr. crt.	Tipul podului	Durata normală de funcționare în ani (inițială sau între două reparații capitale)	
		Infrastructura	Suprastructura
1	Poduri mixte cu infrastructura din zidărie, și cu suprastructura din lemn	30-50	4 - 9
2	Poduri metalice	30-50	15-25
3	Poduri din beton armat, zidărie sau piatră, din care : - cu suprastructura din beton armat - cu suprastructura din zidărie (bolți)	 30-50 30-50	 30-50 30-50
4	Poduri cu suprastructuri compuse sau realizate cu soluții deosebite (hobane, etc.)	30-50	30 - 50

Anexa D
(recomandată)

Norme privind periodicitatea lucrărilor de întreținere și reparații la drumurile publice [1]

D.1 Prezentele norme stabilesc periodicitatea efectuării principalelor lucrări de întreținere și reparații curente la drumurile publice.

D.2 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.

D.3 Elementele principale care determină periodicitatea efectuării lucrărilor sunt:

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

b) tipul de drumuri asupra cărora 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) frecventa apariției degradărilor datorită circulației și factorilor naturali, etc.;

D.5 Periodicitatea efectuării lucrărilor și serviciilor de întreținere și reparații curente la drumuri, poduri și anexe este stabilită în tabelul D.1:

Tabelul D.1

Simbol	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
B.	**Lucrări și servicii privind întreținerea curentă a drumurilor publice:**					
101	**Întreținerea curentă pe timp de vară**					
101.1	**Întreținerea părții carosabile, specifică tipului de îmbrăcăminte**					
101.1.1	*întreținerea îmbrăcămintei asfaltice*					
101.1.1.1	înlăturarea denivelărilor și făgașelor	permanent				
101.1.1.2	plombări					
101.1.1.3	colmatarea fisurilor și crăpăturilor					
101.1.1.4	badijonarea suprafețelor poroase					
101.1.1.5	așternere nisip sau criblură pe suprafețe cu bitum în exces, sau șlefuite	permanent, pe măsura necesității în sezonul de vară				
101.1.1.6	corectarea denivelărilor în profil transversal și longitudinal cu folosirea mixturii asfaltice turnate					
101.1.2	*Întreținerea îmbrăcăminților cu lianți hidraulici*:					
101.1.2.1	plombări	permanent				
101.1.2.2	colmatări					
101.1.2.3	refacerea rosturilor					

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**	**peste 16000**
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
101.1.2.4	eliminarea fenomenului de pompaj	permanent				
101.1.2.5	refaceri de dale	anual, în funcție de starea tehnică a îmbrăcămintei în cazul în care lucrările de mai sus nu sunt suficiente pentru asigurarea viabilității				
101.1.3	*întreținere drumuri pietruite:*					
101.1.3.1	greblarea pietrei alergătoare și așternerea ei pe drum	1ori/ 2 ani	1ori/ 2 ani	1ori/ an	2 ori/ an	2 ori/ an
101.1.3.2	astuparea gropilor și făgașelor cu material pietros					
101.1.3.3	scarificare și reprofilare cu sau fără cilindrare cu sau fără material pietros în adaos, etc.	2ori/ an	4ori/ an	4ori/ an	4ori/ an	4ori/ an
101.1.4	*Întreținere drumuri de pământ*					
101.1.4.1	profilarea îmbrăcămintei în scopul eliminării gropilor, făgașelor și altor denivelări cu sau fără completare cu nisip sau balast;	permanent pe măsura necesității și întreținere permanentă		-	-	-
101.1.4.2	netezire – acțiune de profilaxie, efectuată până la formarea denivelărilor mari	permanent				
101.1.4.3	stabilizări cu lianți și alte produse chimice	permanent pe măsura necesității și întreținere permanentă		-	-	-
101.2	**Lucrări de întreținere comună tuturor drumurilor**					
101.2.1	*întreținerea zonei drumului*					
101.2.1.1	curățarea părții carosabile și a acostamentelor de noroi adus de vehicule de pe drumurile laterale	permanent, imediat după constatarea situației				
101.2.1.2	aducere la profil a acostamentelor;	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
101.2.1.3	aducere la profil a taluzurilor					
101.2.1.4	tăiere dâmburi la acostamente	1ori/ an	2ori/ an	2ori/ an	2ori/ an	2ori/ an
101.2.1.5	curățirea acostamentelor în dreptul parapetelor direcționali					
101.2.1.6	eliminarea gropilor sau adânciturilor la acostamente și taluzuri prin acoperirea cu materiale din care acestea au fost executate inițial					
101.2.2	*Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului*					
101.2.2.1	întreținerea sistemului de acumulare și evacuare a apelor	2ori/ an	2ori/ an	3ori/ an	3ori/ an	3ori/ an
101.2.2.1.1	curățirea șanțurilor și rigolelor					
101.2.2.1.2	curățirea canalelor și podețelor					
101.2.2.1.3	decolmatări, desfundări șanțuri, rigole, a șanțurilor de gardă, a canalelor de scurgere					
101.2.2.2	întreținere drenuri: verificarea fiabilității drenurilor, curățare și reparare cămine de vizitare, cunetelor	1ori/ an	1ori/ an	2ori/ an	2ori/ an	2ori/ an

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**	**peste 16000**
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
101.2.2.3	întreținere ziduri de sprijin: curățirea sistemului de drenare a zidului de sprijin, curățarea coronamentelor și barbacanelor de vegetație, gunoaie,	1ori/ 2 luni	1ori/ 2 luni	1ori/ lună	1ori/ lună	1ori/ lună
101.2.3	*Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:*					
101.2.3.1	Întreținerea semnalizării verticale:	1ori/ 30 zile	1ori/ 30 zile	1ori/ 15 zile	1ori/ 15 zile	1ori/ 15 zile
101.2.3.1.1	îndreptarea și spălarea indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației					
101.2.3.1.2	înlocuirea indicatoarelor deteriorate și instalarea celor lipsă;	1 - 5 ani în funcție de necesități și materiale folosite				
101.2.3.2	Întreținere semnalizării orizontale și verticale	de cîte ori este necesar				
101.2.3.2.1	restabilirea semnalizării verticale uzate și aplicarea celei noi;					
101.2.3.2.2	restabilirea semnalizării orizontale uzate și aplicarea celei noi;					
101.2.3.3	Întreținerea parapetelor și stâlpilor de ghidare					
101.2.3.3.1	vopsirea și scrierea indicatorilor de km, completări, remedierea degradări (buc.)	1ori/ 5 an	1ori/ 3 an	1ori/ 2 an	1ori/ 2 an	1ori/ an
101.2.3.3.2	corectarea și înlocuirea celor deteriorate și învechite, precum și instalarea din nou a parapetelor și a dispozitivelor de ghidare;	1ori/ 3 luni	1ori/ 2 luni	1ori/ lună	1ori/ lună	1ori/ lună
101.2.4	*Asigurarea esteticii rutiere a drumurilor cuprinde:*					
101.2.4.1	revizii curente și intervenții operative	conform normativelor				
101.2.4.2	curățarea de gunoaie, paie, noroi, cadavre a platformei, taluzurilor, șanțurilor, locurilor de parcare, fântânilor, spațiilor verzi; strângerea materialului în grămezi și transportul în afara zonei drumului	1ori/ lună	1ori/ lună	1ori/ lună	2ori/ lună	2ori/ lună
101.2.4.3	curățarea trotuarelor și a casiurilor, precum și repararea sau completarea elementelor lipsă	imediat după constatarea situației				
101.2.4.4	demontarea panourilor publicitare instalate ilegal sau degradate și depozitarea lor în afara zonei drumurilor					
101.2.4.5	cosirea vegetației ierboase în zona drumului (acostamente, șanțuri, taluzuri, banda mediană), tăierea buruienilor, a lăstărișului, a drajonilor și mărăcinilor, curățarea plantației de ramuri uscate	2 - 4 ori/an, în funcție de zona climatica și frecvența ploilor din anul respectiv				
101.2.4.6	tăierea arborilor atacați de boli, bătrâni, uscați, deformați sau rupți, precum și a celor ce prezintă pericol pentru siguranța circulației; tăierea pentru regenerarea sau corectarea coroanei;	permanent, imediat după constatarea situației				

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
101.3	*Întreținerea curentă a lucrărilor de artă:*					
101.3.1	menținerea podurilor, pasajelor, podețelor în stare tehnică corespunzătoare desfășurării continue, confortabile și fără pericol a circulației (menținerea parametrilor de rezistență, stabilitate, siguranță la foc, protecția vieții oamenilor și a mediului);	pe măsura constatării necesității				
101.3.2	refacerea elementelor degradate a podurilor, podețelor în cazul degradărilor provenite din accidente	pe măsura constatării necesității				
101.3.3	Calea de pod:					
101.3.3.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine a rigolelor și trotuarelor, respectiv a îmbinărilor tirant-tablier, la podurile in arc, a nodurilor grinzilor cu zăbrele, etc	în funcție de gravitatea situației				
101.3.3.2	colmatarea fisurilor și crăpăturilor îmbrăcămintei bituminoase ale caii podului, după cum urmează:					
101.3.3.2.1	cu mastic bituminos, în cazul celor cu deschiderea de până la 5 mm;	pe măsura constatării necesității				
101.3.3.2.2	cu mixtură asfaltică, în cazul crăpăturilor cu deschidere mai mare de 5 mm.					
101.3.3.3	impermeabilizarea zonelor de contact ale îmbrăcămintii de pe carosabil și trotuare cu celelalte elemente de construcție (borduri, guri de scurgere, stâlpi de parapet, etc.)	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni
101.3.3.4	protejarea suplimentară cu mastic a stâlpului metalic al parapetului pietonal, in zona de contact cu betonul					
101.3.3.5	reparații izolate ale îmbrăcăminților bituminoase pe partea carosabila și pe trotuare, în conformitate cu normativele în vigoare	în perioadele de dezgheț în funcție de gravitatea situației				
101.3.4	*Guri de scurgere*					
101.3.4.1	decolmatarea gurilor de scurgere și completarea elementelor lipsă, după cum urmează:	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
101.3.4.1.1	curățarea depunerilor de material solid din pâlniile de evacuare, inclusiv de gheață, zăpadă sau depuneri de mixtură bituminoasă;	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni
101.3.4.1.2	completarea grătarelor lipsa;	pe măsura constatării necesității				
101.3.4.1.3	înlocuirea tuburilor de prelungire deteriorate și completarea celor lipsă.	pe măsura constatării necesității				
101.3.5	*Borduri*					
101.3.5.1	înlocuirea izolata a bordurilor degradate	pe măsura constatării necesității				
101.3.5.2	refacerea vopsitoriilor bordurilor					

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
101.3.6	*Trotuare*					
101.3.6.1	completarea dalelor lipsa sau degradate, la trotuarele în soluția - canal pentru cabluri acoperit cu dale prefabricate, cu refacerea locală a îmbrăcămințiibituminoase pe trotuare	pe măsura constatării necesității				
101.3.7	*Parapete*					
101.3.7.1	parapete pietonale și de siguranță metalice:	pe măsura constatării necesității				
101.3.7.1.1	refacerea sudurilor degradate;	pe măsura constatării necesității				
101.3.7.1.2	completarea elementelor metalice lipsa;	pe măsura constatării necesității				
101.3.7.1.3	completarea șuruburilor la sistemele de prindere și înnădire;	pe măsura constatării necesității				
101.3.7.1.4	realizarea rosturilor de dilatație la parapete (în cazul când acestea nu există), pe aceeași verticală cu rosturile de dilatație ale suprastructurilor.	pe măsura constatării necesității				
101.3.7.2	parapete pietonale din beton armat:	pe măsura constatării necesității				
101.3.7.2.1	refacerea zăbrelelor degradate;	pe măsura constatării necesității				
101.3.7.2.2	refacerea elementelor degradate din beton (stâlpi, mână curentă).	pe măsura constatării necesității				
101.3.7.2.3	refacerea vopsitoriilor parapetelor pietonale și de siguranță	pe măsura constatării necesității				
101.3.8	*Dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație*					
101.3.8.1	Întreținerea dispozitivelor etanșe pentru acoperirea rosturilor de dilatație, prin:	pe măsura constatării necesității				
101.3.8.1.1	curățarea depunerilor de praf, nisip, piatra sau noroi de pe elementul elastic, inclusiv de gheață sau zăpadă;	imediat după constatarea situației				
101.3.9	*Suprastructura*					
101.3.9.1	Întreținerea podurilor din zidărie de piatra:					
101.3.9.1.1	curățarea vegetației de pe elementele suprastructurii;	pe măsura constatării necesității				
101.3.9.1.2	curățarea rosturilor degradate ale zidăriei și refacerea lor;	trimestrial sau pe măsura constatării necesității				
101.3.9.1.3	înlocuirea elementelor singulare de zidărie degradate	pe măsura constatării necesității				
101.3.9.2	refacerea izolată a vopsitoriilor suprastructurilor metalice și a celor din grinzi mixte cu conlucrare	pe măsura constatării necesității				
101.3.9.3	remedieri locale izolate ale defectelor și degradărilor de suprafață ale betoanelor (striviri, știrbituri, exfolieri ale betonului)	imediat după constatarea situației				
101.3.9.4	remedierea locală a stratului de protecție anticorozivă a elementelor din beton armat sau beton precomprimat	imediat după constatarea situației				

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
101.3.9.5	Executarea lucrărilor de întreținere (periodic) a echipamentelor care asigură accesul la intradosul suprastructurilor (scări de acces, podine, schele mobile, etc.) și a instalațiilor de iluminat din interiorul tablierelor cu secțiune casetată vizitabilă.	pe măsura constatării necesității				
101.3.10	*Aparate de reazem și dispozitive antiseismice.*					
101.3.10.1	Curățarea aparatelor de reazem și a dispozitivelor antiseismice de materiale solide și rugina, vopsirea și ungerea cu vaselina a celor metalice;	pe măsura constatării necesității				
101.3.10.2	Realizarea unor rezemări provizorii (calaje) în cazul în care aparatele de reazem au ieșit din lucru	imediat după constatarea situației				
101.3.11	*Infrastructura*					
101.3.11.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine a banchetelor de rezemare și a cuzineților de pe culei ți pile	imediat după constatarea situației				
101.3.11.2	remedieri locale izolate ale defectelor și degradărilor de suprafață ale betoanelor (striviri, știrbituri, exfolieri ale betonului)	pe măsura constatării necesității				
101.3.11.3	curățarea rosturilor degradate și umplerea lor cu mortar de ciment	trimestrial sau pe măsura constatării necesității				
101.3.11.4	decolmatarea barbacanelor culeelor	ori de câte ori este necesar și în special în perioadele cu precipitații mari				
101.3.12	*Rampe de acces și racordarea cu terasamente*					
101.3.12.1	refacerea cotelor liniei roșii în zonele cu tasări din spatele culeelor prin completare și aducerea la profil a îmbrăcămînții asfaltice	imediat după constatarea situației				
101.3.12.2	Întreținerea sferturilor de con, după cum urmează:					
101.3.12.2.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine a pereurilor;	pe măsura constatării necesității				
101.3.12.2.2	remedierea degradărilor locale ale pereurilor ce țin de pierderea formei;	pe măsura constatării necesității				
101.3.12.2.3	colmatarea cu mortar de ciment a rosturilor dintre elementele pereurilor.	pe măsura constatării necesității				
101.3.12.3	Întreținerea aripilor, coronamentelor podețelor și a camerelor de cădere					
101.3.12.3.1	remedieri locale izolate ale defectelor și degradărilor de suprafață ale betoanelor;	1ori/an	1ori/an	1ori/an	1ori/an	1ori/an
101.3.12.3.2	curățarea rosturile degradate și umplerea lor cu mortar de ciment, în cazul zidăriei de piatră	trimestrial sau pe măsura constatării necesității				
101.3.12.4	Întreținerea casiurilor și șanțurilor din zona podului:					
101.3.12.4.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine;	pe măsura constatării necesității				

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**	**peste 16000**
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
101.3.12.4.2	remedierea degradărilor locale;	pe măsura constatării necesității				
101.3.12.4.3	colmatarea cu mortar de ciment a rosturilor dintre elementele de realizare a casiurilor	pe măsura constatării necesității				
101.3.12.5	Întreținerea scărilor de acces:					
101.3.12.5.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine	pe măsura constatării necesității				
101.3.12.5.2	remedierea degradărilor locale;	pe măsura constatării necesității				
101.3.12.5.3	reparații la mâna curenta a scărilor de acces, completarea elementelor lipsă;	pe măsura constatării necesității				
101.3.13	*Albie și apărări de maluri*					
101.3.13.1	Întreținerea apărărilor de maluri, consolidărilor de infrastructuri și a pragurilor de fund, în zona podurilor, după cum urmează:					
101.3.13.1.1	curățarea de vegetație, materiale solide și corpuri străine;	pe măsura constatării necesității				
101.3.13.1.2	reparații ale degradărilor locale, cu aceleași tip de materiale din care a fost executată lucrarea inițială.	pe măsura constatării necesității				
101.3.13.2	Întreținerea albiei a cursului de apă, în zona podului, după cum urmează:					
101.3.13.2.1	curățarea vegetației pe o zona în limita a două lungimi de pod în albia majoră în amonte și în limita a unei lungimi de pod în albia minoră în aval;	pe măsura constatării necesității				
101.3.13.2.2	îndepărtarea obstacolelor care produc o creștere a vitezei de curgere a apei în zona infrastructurilor și creează pericol de afuiere, curățarea infrastructurilor de răgălii sau alte corpuri străine transportate de ape;	pe măsura constatării necesității				
101.3.13.2.3	înlăturarea din albii a depunerilor, drajonilor și plantațiilor care împiedică scurgerea apelor	trimestrial sau pe măsura constatării necesității				
101.3.13.2.4	spargerea gheții și dirijarea sloiurilor și a flotanților	în perioadele de dezgheț în funcție de gravitatea situației				
101.3.14	*Întreținerea podețelor:*					
101.3.14.1	reparații izolate la coronamente, aripi, camere de liniște, pereuri	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
101.3.14.2	desfundări și decolmatări	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni	1ori/ 3 luni
102	**Întreținerea curentă pe timp de iarnă (specifică tuturor categoriilor de drumuri)**					
102.1	*Pregătirea drumurilor pentru sezonul de iarnă și la ieșirea din iarnă:*					
102.1.1	curățiri de șanțuri, corectarea taluzurilor pentru înlăturarea cauzelor care provoacă înzăpezirea	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
102.1.2	amenajare teren pentru depozitarea materialului antiderapant în puncte periculoase					
102.1.3	platforme pentru depozitarea materialelor în depozite intermediare					

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**	**peste 16000**
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
102.1.4	înlăturarea obstacolelor care ar putea provoca înzăpezirea drumurilor (buruieni, mărăcini, tufe, garduri vii etc.)	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
102.1.5	instalarea și completarea semnalizării specifice pe timp de iarnă					
102.1.6	plombarea gropilor, inclusiv aprovizionarea cu mixtură stocabilă sau cu materiale componente pentru plombarea gropilor.	permanent pe durata iernii, pe măsura apariției gropilor				
102.2	*Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecușului cuprinde:*					
102.2.1	aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgură, sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului	conform prevederilor din instrucția de iarnă				
102.2.2	amestecul materialelor antiderapante cu substanțe anti aglomerante	permanent pentru existenta unui stoc de intervenție de cel puțin 30 zile				
102.2.3	transportul materialelor în depozite, magazii, silozuri, în puncte periculoase	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
102.3	*Asigurarea cu panouri de parazăpezi cuprinde:*					
102.3.1	aprovizionarea cu panouri de parazăpezi și cu materialele necesare pentru montarea și întreținerea acestora	în funcție de necesități				
102.4	*Montarea panourilor de parazăpezi cuprinde:*					
102.4.1	Montare - demontare, transport, revizie și întreținere la teren;	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
102.4.2	repararea și depozitarea panourilor de parazăpezi și a accesoriilor respective	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
102.5	*Deszăpezirea manuală și mecanică cuprinde:*					
102.5.1	răspândirea (manuală sau mecanică) a materialelor chimice și antiderapante în scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau înzăpezirii;	când situația o cere, conform cu prevederile instrucției				
102.5.2	patrularea cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzăpezirii în timpul ninsorilor liniștite sau al viscolelor slabe (viteza vântului sub 30 km/h)	în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă				
102.5.3	deszăpeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor în dreptul lucrărilor anexe, parapetelor, trotuarelor, podurilor, indicatoarelor de km, al coronamentelor de podețe, camerelor de liniștire, parcărilor, șanțurilor și rigolelor cu gheață, fântânilor etc.	în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă				
102.5.4	marcarea platformei drumului pentru dirijarea utilajelor de deszăpezire	în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă				
102.5.5	deszăpezirea mecanică	în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă				

Tabelul D.1 (continuare)

		Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice			
Simbol de indicativ	**Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)**	**sub 750**	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**	**peste 16000**
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
106.4	amenajarea locurilor de parcare, inclusiv procurarea dotărilor (coșuri de gunoi, mese, bănci etc.)	conform programelor întocmite în acest scop				
106.5	amenajarea intersecțiilor și eliminarea punctelor periculoase, prin lucrări care nu afectează elementele geometrice sau structura rutieră a drumului (semaforizare, montare de borduri denivelate etc.)	conform programelor întocmite în acest scop				
107	**Plantații rutiere noi**					
107.1	*Întreținerea, completările și defrișările de plantați pe zona și în spațiile verzi*	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
107.2	*Întreținerea perdelelor de protecție*	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an	1ori/ an
108	**Protejarea corpului și a platformei drumului**					
108.1	*amenajări și completări de acostamente, inclusiv benzi de încadrare*	1 ori/ 4 ani	1 ori/ 4 ani	1 ori/ 3 ani	1 ori/ 2 ani	1 ori/ 2 ani
108.2	*șanțuri și rigole pavate*	pe măsura constatării necesității				
108.3	*drenuri, șanțuri de gardă, canale de evacuare*	permanent, imediat după constatarea situației				
108.4	*corecții locale de albii și torente în lungime de până la 200 m*	pe măsura constatării necesității				
108.5	*ziduri de sprijin, cu un votum până la 200 mc*	pe măsura constatării necesității				
108.6	*drumuri de acces și podețe laterale*	conform programelor întocmite în acest scop				
108.7	*amenajarea platformelor pentru verificarea tonajelor autovehiculelor*	conform programelor întocmite în acest scop				
108.8	Întreținerea drumurilor pietruite prin scarificări și cilindrări, cu adaos de material pietros până la 600 mc/km	2 ori/ an	-	-	-	-
109	**Întreținerea periodică a podurilor, pasajelor, podețelor:**					
109.1	înlocuirea completă a îmbrăcămintei pe cale și pe trotuare	conform programelor întocmite în acest scop				
109.2	înlocuirea hidroizolației pe cale și pe trotuare, refacerea trotuare;	conform programelor întocmite în acest scop				
109.3	înlocuirea bordurilor, înlocuirea parapetului mână curentă	conform programelor întocmite în acest scop				
109.4	montarea parapetului direcțional pe pod, inclusiv pe rampele podurilor; înlocuirea dispozitivelor pentru acoperirea rosturilor de dilatație, înlocuirea aparatelor de reazem degradate; refaceri ale betonului degradat prin torcretare	pe măsura constatării necesității				
109.5	cămășuieli din beton armat ale infrastructurilor; refacerea casiurilor, a pereurilor, sferturilor de con, scărilor de acces;	imediat după apariția degradărilor				

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
109.6	vopsitorie completă la tablierele metalice; consolidarea elementelor din beton armat și beton precomprimat, etc.	1 ori/3-7 ani				
D	**Lucrări privind reparații la drumurile publice**					
110	**Lucrări pentru aducerea drumurilor, podurilor, pasajelor în starea tehnică inițială în urma unor evenimente accidentale (inundații, cutremure, alunecări de teren, accidente rutiere;**	conform programelor întocmite în acest scop				
111	**Îmbrăcăminte bituminoasă ușoară**	conform programelor întocmite în acest scop				
112	**Ranforsări ale structurilor rutiere (cu lianți bituminoși sau hidraulici)**	pe baza măsurătorilor sw				
113	**Benzi suplimentare**					
113.1	banda a III-a în rampe	conform programelor întocmite în acest scop				
113.2	banda pentru vehicule lente	conform programelor întocmite în acest scop				
114	**Eliminarea punctelor periculoase, amenajări de intersecții (care afectează elementele geometrice și structura rutieră a drumului)**	conform programelor întocmite în acest scop				
115	**Reparații la poduri:**					
115.1	înlocuirea elementelor degradate la suprastructură	conform programelor de lucrări sau imediat în funcție de gravitatea situație				
115.2	consolidarea infrastructurilor, consolidarea provizorie la poduri în vederea efectuării unor transporturi agabaritice	conform programelor de lucrări				
115.3	variante provizorii de circulație; demolări și desființări de poduri	conform programelor întocmite în acest scop				
E	**Reparații capitale la drumurile publice**					
116	**La terasamente:**					
116.1	refacerea parțială a elementelor geometrice ale terasamentelor la nivelul impus de normativele, corespunzătoare categoriei tehnice, stabiliți pentru drumul supus reparației (supralărgirea, supraînălțarea, înlocuirea pământului, asigurarea vizibilității, majorarea razei curbelor, reducerea declivităților longitudinale, amenajarea curbelor de racordare verticale și a supraînălțării virajelor), rectificarea traseului unor sectoare separate a drumului;	conform programelor întocmite în acest scop				
116.2	eliminarea sectoarelor umflate (îngheț-dezgheț), cu alunecări de teren, amenajarea drenajelor, alte lucrări, care asigură stabilitatea terasamentelor;	conform programelor întocmite în acest scop				

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
116.3	restabilirea și refacerea construcțiilor existente de evacuare a apelor, precum și amenajarea celor necesare noi, de protecție maluri;	conform programelor întocmite în acest scop				
116.4	amenajări de terasamente și sisteme de evacuare a apelor la intersecții și racordări, precum și amenajarea în afara părții carosabile a parcărilor, zonelor de odihnă și agrement	conform programelor întocmite în acest scop				
117	**La structurile rutiere:**					
117.1	consolidarea (îngroșarea), lărgirea structurii rutiere cu cel mul o bandă de circulație și executarea unor tipuri mai perfecte de structuri rutiere cu regenerarea și utilizarea structurii rutiere existente în calitate de straturi de bază, precum și executarea structurilor rutiere noi pe sectoarele de drum refăcute, la ocoliri, noduri rutiere, stațiile de transport public, trotuare, la parcaje , locurile de odihnă și alimentare;	conform programelor întocmite în acest scop				
117.2	restabilirea profilului drumurilor pietruite, precum și a drumurilor din pământ cu adaos de materiale pietroase, îmbunătățirea părții carosabile cu lianți;	conform programelor de lucrări sau imediat în funcție de gravitatea				
117.3	executarea bordurilor noi și înlocuirea celor uzate din materiale naturale și artificiale și benzilor de consolidare la marginea îmbrăcămintei rutiere, inclusiv de tipul sistemului rutier de bază/	conform programelor de lucrări				
118	**La lucrările de artă**					
118.1	construcția, reconstrucția, totală sau parțială, cu lărgirea și consolidarea, podurilor (cu excepția celor titulare), inclusiv celor pietonale, viaductelor, cu redarea gabaritelor și capacității portante la sarcinile de calcul, conform documentației de proiect pentru această reparație (reparația podului cu lărgirea gabaritului fără suplinirea cu dale noi, cu lărgirea gabaritului cu adăugarea dalelor noi)	conform programelor întocmite în acest scop				
118.2	Îndreptarea și consolidarea elementelor la grinzile principale, fermele a podurilor metalice;	conform programelor întocmite în acest scop				
118.3	Înlocuirea suprastructurilor metalice, înlocuirea părții carosabile a podului, construcția și reconstrucția podețelor; înlocuirea inelelor, capetelor de podeț și consolidarea podețelor; înlocuirea inelelor deteriorate la podețe;	conform programelor întocmite în acest scop				

Tabelul D.1 (continuare)

Simbol de indicativ	Denumirea lucrării, (unitatea de măsură)	Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice				
		sub 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	peste 16000
		Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)				
118.4	prelungirea podețelor din contul inelelor noi, capetelor de podeț; înlocuirea podirilor de pontoane, podurilor plutitoare trecerilor la nivel cu calea ferată cu poduri și viaducte capitale;	conform programelor întocmite în acest scop				
118.5	Încercarea podurilor reconstruite și construite din nou	conform programelor întocmite în acest scop				

Bibliografie

1. Normativ privind întreținerea și reparația drumurilor publice (AND 554-2002).

2. Legea drumurilor, nr. 509, 22.06.1995, republicată, MO RM, nr. 280/878 din 31.12.2012

3 Carmen Chira „Întreținerea drumurilor”, MEDIAMIRA, Cluj-Napoca, 2005

4 Инструкция по классификации работ при эксплуатации автомобильных дорог и дорожных сооружений. КР ПР 218-22.1-04. Астана 2004.

5 Справочная энциклопедия дорожника, том II. „Ремонт и содержание автомобильных дорог”, Москва 2004г.

Traducerea autentică a documentului în limba rusă

Начало перевода

Введение

Любая автомобильная дорога после строительства или реконструкции и ввода её в эксплуатацию требует постоянного надзора, ухода, содержания и ремонта. Без этих мероприятий автомобильная дорога, какой бы технический уровень и качество строительства она не имела, будет сначала постепенно, а затем всё быстрее и быстрее необратимо деформироваться и разрушаться.

В процессе эксплуатации автомобильной дороги работы по ремонту и содержанию должны не просто восстанавливать и сохранять первоначальные технические параметры и характеристики, рассчитанные по нормам многолетней давности, а непрерывно улучшать и совершенствовать их, чтобы поддерживать транспортно-эксплуатационное состояние дороги в соответствии с современными требованиями безопасного и удобного движения с установленными скоростями, нагрузками на ось и габаритными размерами автомобилей. В этом состоит принципиальное отличие эксплуатационного содержания автомобильной дороги от аналогичного содержания других зданий и сооружений производственного значения.

Дорожные организации ежегодно выполняют большие объёмы работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог, без которых дорожная сеть любой страны в короткие сроки может прекратить нормальное функционирование.

Возникающие деформации и разрушения дорожных одежд и покрытий, земляного полотна и систем водоотвода, искусственных сооружений и инженерного оборудования и обустройства весьма разнообразны по характеру, размерам и объёмам. Их устранение требует проведения ремонтных работ, различных по сложности, объёмам, местам расположения и срокам выполнения. Некоторые деформации и разрушения должны быть немедленно устранены, другие накапливаются постепенно и могут устраняться через определённые промежутки времени. Часть ремонтных работ может быть выполнена без помех автомобильному движению. Другие требуют ограничения, направления по другим дорогам или остановки автомобильного движения. Выполняемые работы и мероприятия различаются по стоимости, повторяемости, воздействию на транспортно-эксплуатационное состояние дороги, продолжительности воздействия, технологии выполнения и другим признакам. Количество видов ремонта и состав работ может периодически изменяться в зависимости от технических, экономических и других требований условий и обстоятельств.

Все это, вместе взятое, вызывает необходимость разделения дорожных работ по видам и группам в зависимости от характера, размеров и объёмов работ. В этом заключается их классификация. Цель классификации состоит в установлении основных принципов определения видов и состава работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог, которыми следует руководствоваться при разработке технической документации на выполнение дорожно-ремонтных работ и при планировании затрат на них.

В мировой практике существует большое количество различных классификаций дорожных работ, в которых обычно выделяют виды или группы работ в целом по дороге или по отдельным элементам. По каждому виду ремонта и элементу дороги определяют состав работ, относящихся к данному виду ремонта.

Фактически выделенные денежные ресурсы на проведение работ по эксплуатации автомобильных дорог и дорожных сооружений распределяются исходя из видов проводимых ремонтных мероприятий, установленных на основе материалов обследования и диагностики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений, и выработанной стратегии дорожно-ремонтных работ [4].

1 Область применения

1.1 Настоящий Свод правил регулирует единым образом деятельность по администрированию, содержанию и ремонту автомобильных дорог общего пользования.

1.2 Положения настоящего Свода правил распространяется на следующие автомобильные дороги общего пользования:

a) национального значения – автомагистрали, скоростные, республиканские и региональные автомобильные дороги;

b) местного значения - местные автомобильные дороги;

c) участки национальных и местных автомобильных дорог, расположенных в пределах населенных пунктов [2].

1.3 Положения настоящего Свода правил не распространяется на:

a) работы по реконструкции, реабилитации и новому строительству (выполняемые в соответствии с законодательством строительных работ);

b) коммунальные автомобильные дороги;

c) улицы (за исключением указанных в пункте 1.2 c);

d) автомобильные дороги ограниченного пользования

2 Термины и определения

В настоящем Своде правил, используются термины и определения SM SR 4032-1, а также следующие:

a) **мост –** включают автомобильные или комбинированные мосты с пролетами более 5 м, виадуки, надземные пешеходные переходы со всеми их составными элементами;

b) **текущее содержание** – работы выполняемые постоянно для поддержания дорог в чистоте, обеспечения отвода воды или для устранения мелких повреждений автомобильных дороги и дорожных сооружений. За счет текущего содержания продлевается срок и уровень службы (например: потребительские свойства);

c) **периодическое содержание** – запланированные работы, выполняемые периодически для частичного восполнения износа автомобильных дорог и дорожных сооружений, а также для обеспечения нормальных условий эксплуатации и безопасности движения. В данном случае подлежат ремонту и восстанавливаются только изменяемые параметры и характеристики дороги устраняются повреждения ее элементов и обустройств. В первую очередь восстанавливаются ровность, шероховатость и сцепные качества дорожного покрытия;

d) **дефект состояния** – все виды деформаций и разрушений возникающие в элементах дороги в процессе её эксплуатации;

t) **деформация** – изменение размеров и формы тела (элемента дороги) без изменения (уменьшения) его массы и без потери сплошности;

f) **разрушение** – изменение размеров и формы тела (элемента дороги) с уменьшения его массы с потерей сплошности;

g) **ремонт** – комплекс физических работ предназначенных для полного возмещения физического и морального износа отдельных элементов дорожного покрытия, земляного полона, искусственных сооружений, как следствие эксплуатации в нормальных условиях;

улучшения технических характеристик до требуемого уровня, соответствующего максимальной интенсивности движения для существующего количества полос движения, восстановление или замена элементов, которые снижают прочность, устойчивость, безопасность в эксплуатации автомобильной дороги и окружающей среды;

h) **капитальный ремонт** – комплекс работ, выполняемых через определенные интервалы времени, предназначенных для полного восстановления несущей способности, полного восполнения физического и морального износа всех элементов дороги, повышение технических характеристик дорог и дорожных сооружений до уровня вызванного ростом интенсивности движения в соответствии с требованиями технической категории дороги, а также учитывая, как настоящие, так и перспективные условия;

i) **реабилитация дорог** – это работы, как правило выполняемые на дорогах, имеющих участки с различным уровнем состояния (плохое, не большие участки в допустимом и хорошем состоянии). Таким образом реабилитация включает работы по ремонту, капитальному ремонту и реконструкции. Работы по реабилитации выполняются на основании проектно-сметной документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке;

j) **управление деятельностью по содержанию и ремонту дорог** – это комплекс организационных и регламентирующих мероприятий по обеспечению требуемого технического уровня и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений, на основе их диагностики и мониторинга, с разработкой экономически обоснованной стратегии дорожно-ремонтных работ. [4];

k) **управление дорожным государственным имуществом** – систематический процесс содержания (сохранения), модернизации и эксплуатации государственного дорожного имущества, сочетая инженерные принципы с экономическими методами и солидным обоснованием, предоставляя инструменты для обеспечения организованной и гибкой оценки в целях принятия необходимых решений, которые отвечали бы ожиданиям населения.

3 Классификация работ и услуг по содержанию и ремонту автомобильных дорог и мостов

3.1 Услуги по управлению государственным дорожным имуществом

3.1.1 Основными действиями по управлению государственным дорожным имуществом являются:

a) диагностика и мониторинг автомобильных дорог и мостов;

b) обоснование стратегии дорожно-ремонтных работ и планирование потребных финансовых ресурсов;

c) организация и обеспечение безопасности и удобства движения транспорта;

d) совершенствование и обновление нормативно-технической базы, касающейся проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации, включая ремонт и содержания дорог и мостов, на основе передового опыта и достижений науки и техники.

e) организация, координация, регулирование и контроль за выполнением работ по управлению эксплуатацией автомобильных дорог и мостов

f) разработка и переработка правовых документов на земли дорог и мостов

g) научно-техническая сопровождение и мониторинг экспериментальных участков дорог в рамках текущих и капитальных ремонтных работ, с организацией технологического контроля и мониторинга этих участков [4].

3.2 Услуги по эксплуатации

3.2.1 В рамках услуг по эксплуатации автомобильных дорог и дорожных сооружений администратор или управляющий дорогой выполняют следующие действия:

a) обеспечение сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и предохранение их от преждевременного износа;

(b) организация, координация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту дорог и дорожных сооружений.

3.3 Работы и услуги, связанные с содержанием дорог и мостов

3.3.1 Содержание дорог означает все виды деятельности, которые используются для частичного восполнения износа и поддержания их в надлежащем состоянии, чистоте и обеспечения бесперебойного, безопасного и удобного движения по дорогам в течение всего года, соответственно требованиям функциональной категории дороги и направлена на:

a) выполнение различного вида защитных работ до возникновения дефектов, отсрочки повреждений, сокращение необходимости корректирующего и срочного содержания;

b) обеспечение технических условий, необходимых для непрерывного развития, безопасного и удобного движения в соответствии с действующими нормами, долгосрочное сокращение темпов износа, поддержания или улучшения функционального состояния дорожной конструкции (без увеличения несущей способности дорожной конструкции);

c) поддержание дорожной сети в постоянной чистоте, порядке и эстетичном внешнем виде, согласно требуемого технического уровня и транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог [3].

3.3.2 Эти работы охватывают не только проезжую часть, но и все прилегающие элементы (обочины, водоотводные и водопропускные сооружения, откосы, подпорные стены), искусственные сооружения (мосты, виадуки, путепроводы), места специально отведенные для отдельных пользователей (тротуары, велосипедные дорожки), элементы безопасности и защиты (парапеты, шумозащитные экраны и т. д.), дорожные знаки и разметку, зеленые насаждения в зоне дороги. [3]

3.3.3 Содержание автомобильных дорог подразделяется на:

a) текущее содержание;

b) периодическое содержание.

3.3.4 В качестве стратегии реализации, в зависимости от финансовых возможностей администратора и состояния дорожной сети, работы по текущему содержанию могут иметь две характеристики:

а) ***стратегия предупредительного типа***, целью которой является сохранение и приведение дорожной одежды, элемента искусственного сооружения (моста, трубы, путепровода, виадука и т. д.) или безопасности дорожного движения, соответствующим уровню отрицательного воздействия, которому подвержены. Целью является выполнение различного типа защитных работ до момента возникновения повреждений, отсрочки дефектов, отдаления необходимости корректирующего и аварийного содержания;

б) ***стратегия лечебного (корректирующего) типа***, которая, как правило, применяется в условиях ограниченного бюджета, когда выполняются точечные работы в зависимости от выявленных повреждений, обеспечивая при этом занижено допустимый уровень содержания с достаточно разнородной проезжей частью, требуя многочисленный рабочий персонал, имея в виду большой объем ручных работ с низкой производительностью и эффективностью.

3.3.5 В условиях когда финансовые возможности не позволяют выполнить объем работ, требуемый техническим состоянием участка дороги, установленным при обследовании, допускается прибегнуть к временным работам. Они характеризуются меньшими затратами и применяются для защиты дорожного покрытия от ускоренного развития деформаций до момента лечебного вмешательства. Такой тип работы имеет ограниченный срок службы и будет применяться только в достаточно обоснованных ситуациях [3].

3.3.6 Работы по текущему содержанию дорог и мостов отличаются от других видов ремонтных работ, тем что выполняются непрерывно в течение всего года по всем элементам и сооружениям и по всей длине дороги. Эти работы выполняются не реже одного раза в год. Ввиду своевременного содержания дорог и мостов их визуальный осмотр проводится ежедневно [3].

3.3.7 Работы по периодическому содержанию направлены на улучшение транспортно-эксплуатационных характеристик дорог и дорожных сооружений. Эти работы необходимы в условиях перехода дороги из хорошего состояния в допустимое.

При периодическом содержании может быть использована стратегия последовательных усилений на дорогах с завышенной интенсивностью и в условиях когда техническое состояние дорожного покрытия не позволяет использовать менее сложные решения, такие как: слой износа, холодная регенерация на дороге, битумные дорожные покрытия или поверхностные обработки, когда такие решения позволяют, на определенный период, содержать проезжую часть в условиях безопасности и комфорта.

В основные работы по периодическому содержанию могут быть включены работы по текущему содержанию некоторых элементов дороги и мостов, которые не требуют капитального ремонта. Такие работы будут включены только в том случае, если они не были проведены непосредственно перед началом работ по периодическому содержанию.

3.3.8 Работы по содержанию не требуют составления проектной документации. Их планируют на основе результатов осмотров дорог по ведомостям дефектов, в пределах средств на содержание.

3.3.9 Работы по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования не подлежат регистрации и надзору государственными строительными органами**.**

3.3.10 Работы и услуги по текущему и периодическому содержанию подробно представлены в Приложении В к настоящему Своду правил.

3.4 Работы по ремонту дорог и мостов

3.4.1 В зависимости от способа и объема ремонтные работы делятся на два вида:

а) ремонт;

в) капитальный ремонт.

3.4.2 Работы по ремонту направлены на частичную компенсацию несущей способности и полную компенсацию износа автомобильных дорог, мостов и дорожных сооружений для восстановления нормальных условий эксплуатации и безопасности движения [1]. Как правило, в процессе ремонта свойства и характеристики эксплуатируемой дороги будут восстановлены или частично улучшены до исходного уровня проекта. В Приложении В к настоящему Своду правил подробно описаны эти работы.

Задача ремонта состоит в восстановлении транспортно-эксплуатационного состояния дороги и дорожных сооружений до уровня, позволяющего обеспечить выполнение нормативных требований к их потребительским свойствам, в период до очередного ремонта при

d) работы по ремонту дорог общего пользования (приложение B, таб. B2);

e) работы по капитальному ремонту дорог общего пользования (приложение B, таб. B2).

4.1.2 Аварийные (срочные) работы - это работы выполняемые в срочном порядке, такие как: вспучивание или большие ямы, требующие немедленного ремонта. Они также включает восстановительные работы после наводнений, оползней, землетрясений, дорожно-транспортных происшествия, а также временные работы, которые поддерживали бы поверхность в функциональном состоянии до появления возможности реализации действий постоянного характера. Аварийные действия вызваны непредвиденными причинами, и как следствие являются незапланированными работами.

4.2 В процессе эксплуатации под воздействием многократно повторяющихся нагрузок от автомобилей и природных факторов в земляном полотне и в дорожной одежде возникают напряжения и деформации, которые, постепенно накапливаясь, могут привести к их разрушению в течении короткого периода времени. Основными факторами, которые действуют негативно, являются дорожное движение и климатические факторы.

4.3 Оценка технического состояния дорог, которая лежит в основе планирования вида работ по содержанию, должна выполняться в конце зимнего периода, когда в следствии дождя, снега, дефекты становятся более заметными и позволяют проводить инвентаризацию и их оценку более точно [5].

4.4 Основные решения по выбору основных видов содержания и ремонта основываются на результатах диагностики и оценки состояния дорог. Однако процесс планирования не заканчивается на этапе выбора основных решений. Он продолжается практически без перерывов, как является непрерывным и сам процесс эксплуатации дорог.

4.5 Программа работы и ее стратегия внедрения должны систематически обновляться и корректироваться с учетом дополнительной информации о развитии деформаций и разрушений, задержках и сбоях в дорожных работах, вызванных климатическими факторами, изменении поставщиков материалов и машин, изменения объема финансирования и других условий. Каждое обновление должно стремиться к оптимизации принимаемых решений с учетом изменений, которые были сделаны [3]

4.6 При планировании технического обслуживания и ремонта дорог и мостов должны учитываться следующие основные принципы:

a) создание органических связей между различными категориями дорог (автомагистрали, скоростные дороги, дороги, автомагистрали, республиканские дороги, местные дороги, дороги с ограниченным движением и улицы), чтобы обеспечить единую сеть автомобильных дорог с точки зрения функциональности, и однородной с технической точки зрения в соответствии с требованиями национальной экономики;

b) уделять приоритетное внимание планированию ремонтно-восстановительных работ для дорог, открытых для международного движения, важных экономических, административных и туристических маршрутов;

c) достижение максимальной эффективности использования средств.

4.7 Поддержание функционального состояния дорожной сети на требуемом уровне - это решение вопросов последовательности, продолжительности и типа вмешательств, которые будут использоваться, для поддержания затрат на деятельность на уровне, сопоставимом с их эффективностью. Считается лучшей программой мероприятий, которая обеспечивает достижение главной цели с минимальными средствами (материальными и финансовыми) или имеющимися средствами, достигается максимально возможный результат.

4.8 Виды содержания или ремонта, объем работ и необходимые средства для их выполнения определяются в зависимости от:

a) установленный уровень содержания соответствующей дороги;

б) технического состояния дорог и мостов, как результат выполненных технических измерений, ревизий и контроля;

c) результаты технического учета (банк дорожных технических данных) о поведении их в эксплуатации;

d) положений нормативных документов, характерных для каждого вида деятельности.

4.9 При планировании работ по содержанию учитывается тот факт, что не существует четких ограничений между профилактическим и корректирующим содержанием, а также между корректирующим и аварийным содержанием.

4.10 Планирование ремонтных работ всегда связано с рядом ограничительных условий, которые необходимо преодолеть или полностью принять во внимание. Наиболее существенным является экономическое ограничение, которое выражается в том, что не были выделены достаточные средства для своевременного выполнения работ, необходимых для обеспечения реальной надежности и долговечности дороги.

4.11 Вследствие этого ограничения можно пропустить наиболее опасный момент, когда медленное накопление деформаций и разрушений превращается в быстрое развитие, что потребует значительных затрат для их устранения.

4.12 Помимо основного экономического ограничения, существует ряд других ограничительных условий, которые необходимо учитывать:

a) ограничения вызванные интенсивностью движения, которое обычно самое высокая там, где ремонтные работы нужны прежде всего;

b) ограничения, диктуемые климатическими условиями; многие работы могут быть выполнена только в определенное время года; качественное выполнение их в другое время не допустимо или требуют значительных дополнительных затрат;

c) недостаток точных данных о состоянии дороги и причинах появления деформаций и разрушений на отдельных участках; отсутствие обоснованных научных методов устранения этих причин и ликвидация их последствий [5].

4.13 Типы и структура работ по обслуживанию и ремонту дорог, предусмотренных в классификации, дополняют друг друга и представляют собой единую систему мер, направленных на обеспечение качества эксплуатации дорог в соответствии с требованиями движения, и др.

4.14 После интерпретации данных о состоянии дорог и мостов и введения их в специальную программу, будут выбраны решения для вмешательства, оптимальный период выполнения, приоритизация работ и уровень срочности.

4.15 Наиболее распространенным методом планирования работ по содержанию дорог считается метод основанный **на ведомостях дефектов,** по которым определяют виды и объёмы работ на каждом участке дорог. Ведомости дефектов составляют при периодическом осмотре и оценке качества содержания дорог.

4.16 Для определения годовых объемов работ по содержанию дорог в текущем году и на перспективу часто применяют методику, основанную на циклической системе работ по содержанию дорог. Суть ее состоит в том, что каждый вид работ по содержанию дорог периодически повторяется на каждом участке дороги через определённый промежуток времени, который называется **продолжительность цикла Т** и измеряется в годах, а количество таких промежутков в течение года называется **коэффициентом цикла К:**

$$K \quad \frac{1}{T} \tag{4.1}$$

Показатели цикличности определяют либо на основе статистической обработки данных учёта выполняемых работ, либо по данным опроса экспертов, которыми могут быть опытные мастера и инженерно-технические работники дорожно-эксплуатационных организаций. Эти показатели могут быть разработаны для каждой конкретной дороги или автомобильных дорог одного региона.

4.17 Аварийные работы связанные со стихийными бедствиями осуществляются в первую очередь для восстановления движения, при этом техническая и экономическая документация разрабатывается и утверждается позднее. Окончательные работы будут проводиться согласно плана.

4.18 Ежегодные программы по ремонту и содержанию дорог и мостов будут определены в соответствии с классификацией работ и услуг на дорогах общего пользования (Приложение A) в зависимости от имеющихся финансовых ресурсов, нормативного срока службы дорог общего пользования (приложения C) и периодичности (цикличности) проведения ремонтных работ на дорогах общего пользования (приложения D).

4.19 Годовые программы содержания и ремонта разрабатываются операторами соответствующей сети дорог общего пользования.

5 Организация, выполнение и сопровождение работ [2]

5.1 Непосредственное выполнение работ по ремонту дорог общего пользования, как правило, осуществляется специализированными организациями на основании договора с управляющим указанных автомобильных дорог.

5.2 Выполнение периодического ремонта, реабилитации, капитального ремонта осуществляется на основании публичных торгов, в соответствии с действующими процедурами, специализированными организациями.

5.3 Работы по содержанию и ремонту выполняются в пределах утвержденных годовых фондов в соответствии с правовыми положениями и приоритетами, установленными согласно пункта 4 настоящего нормативного акта.

5.4 Финансирование дорожных работ осуществляется в соответствии с действующим законодательством

5.5 Сопровождение работ, финансируемых из дорожного фонда, осуществляется техническим надзором управляющего дорогами или согласно, соответствующих, заключенных на конкурсной основе, контрактов

6 Менеджмент содержания сети автомобильных дорог общего пользования

6.1 Целью эффективной системы управления является обеспечение выбора и определение оптимального вмешательства в результате анализа политических и финансовых факторов, на основе технико-экономических данных, без принятия решений под влиянием субъективных факторов.

6.2 Необходимость принятия во внимание ряда параметров и критериев, которые лежат в основе определения политики и стратегии их реализации требует (по решению оператора сети дорог) создание современных систем управления дорожной сети (например, содержание дорог на базе конечных результатов).

6.3 В системах управления состоянием дорожной одежды имеются два уровня:

а) уровень сети, для составления бюджета, оценки и прогнозирования функционального состояния;

б) уровень проекта, для планирование профилактического содержания, выбор типа вмешательств при текущем и капитальном ремонте.

6.4 В качестве ключевых инструментов на обоих уровнях используются различные модели разрушения или модели функционального состояния. На уровне сети её состояние обычно оценивается по структурным или функциональным индексам. На уровне проекта для принятия более рациональных решений возможна более подробная оценка степени тяжести и степени влияния различных дефектов. Например, на уровне сети разрушение строительного объекта можно оценить по международному индексу ровности (IRI), а на уровне проекта – состояние дефектности.

6.5 Еще одним важным компонентом систем управления состоянием работы являются экономические модели, которые позволяют вместе с моделями разрушения функционального состояния, использовать адекватный сценарий управления. Как правило, система управления состоянием будет включать в себя четыре компонента: инвентаризацию сети, оценку состояния строительного объекта, модели прогнозирования функционального состояния и методы планирования.

7 Стратегии, политики и планы вмешательств [3].

7.1 Содержание дорог направлено на поддержание дорог в пределах уровня услуги, установленного управляющим, как определяющего элемента его политики вмешательства. Уровень услуг выражается терминами удобства и безопасности движения. Политика вмешательства в области содержания дорог должна учитывать финансовые возможности и экономические выгоды для каждого способа вмешательства.

7.2 Посредством *политики вмешательства* управляющего дорогами устанавливается:

а) уровень качества или услуги, который должен поддерживаться для каждого типа дороги и уровня движения;

b) техника и технологии содержания, которые будут использованы;

c) методы вмешательства, частота применения и тип дефекта, к которому он обращается.

7.3 Планы содержания дорожной администрации устанавливают:

а) технологию, используемой для вмешательства;

b) технические средства для применения технологии;

c) место и время их применения.

Эти планы являются результатом многокритериального анализа (технический, экономический), проводимого ответственными лицами, принимающими решения, по всем возможным вариантам вмешательства, с учетом их последствий.

7.3.1 *Стратегия содержания,* важный элемент управления дорожной сетью, может быть определена как набор мер вмешательства для реализации политик и планов содержания для поддержания условий эксплуатации сети дорог, установленных администратором. Таким образом, выбранная стратегия, позволяет ежегодное планирование или на более длительные периоды (три, пять лет).

7.3.2 Стратегия качества подразумевает не только вмешательство в нужное время, но и

наиболее эффективным способом. Следовательно, необходимо установить детальный диагноз проблемы, не только причин, но и по степени тяжести деградации.

7.4 Чтобы установить разумную политику содержания и определения стратегии качества, важно иметь следующие элементы:

a) точные, обновлённые и надежные технические данные о дорогах;

b) информация, касающаяся требований пользователя;

c) модель поведения сети в течение длительного периода времени;

d) экономические модели, включая затраты, соответствующие мерам в различных периодах жизненного цикла;

e) эволюционные закономерности разрушения, чтобы иметь возможность предвидеть, как процесс разрушения будет происходить под влиянием различных факторов.

7.5 Определение закономерности изменения во времени состояния дорог позволяет:

a) более широкое и эффективное использование систем управления;

b) оптимизация расчетов элементов дорог;

c) повышение безопасности дорожного движения;

d) оценка влияния динамических перегрузок;

e) изучение рисков вызванных низкими температурами;

f) углубленное исследование пластических деформаций;

g) сбор данных о новых технологиях;

h) точную оценку норм;

i) калибровку моделей эволюции и проверка прогнозов;

j) анализ затрат.

Приложение А
(рекомендуемое)

Указатель работ и услуг относящихся к дорогам общего пользования

Таблица А.1

Обозначение	Наименование типа деятельности, работ и услуг	Единица измерения
А	**Услуги по администрированию публичного имущества и по управлению деятельностью в области автомобильных дорог**	**тыс. лей**
А.1	Управление дорожным имуществом,	тыс. лей
А.2	Управление деятельностью по содержанию и ремонту автомобильных дорог общего пользования	тыс. лей
В	**Работы и услуги по текущему содержанию автомобильных дорог общего пользования**	**тыс. лей**
101	Техническое содержание в летний период	тыс. лей
102	Техническое содержание в зимний период	тыс. лей
С	**Работы и услуги по периодическому содержанию автомобильных дорог общего пользования**	**тыс. лей**
103	Устройство поверхностной обработки	тыс. м^2/км/тыс. лей
104	Сверхтонкие слои износа	тыс. м^2/км/тыс. лей
105	Регенерация покрытий на месте	тыс. м^2/км/тыс. лей
106	Безопасность дорожного движения	тыс. лей
107	Посадка новых дорожных зеленых насаждений	тыс. лей
108	Устройство щебеночных покрытий	тыс. м2/км/тыс. лей
109	Защита земляного полотна	тыс. лей
110	Периодическое содержание мостов, путепроводов, водопропускных труб	тыс. лей
D	**Работы по ремонту автомобильных дорог общего пользования**	
111	Работы по приведению дорог, мостов, путепроводов в исходное техническое состояние в результате форс-мажорных ситуаций (наводнения, землетрясения, оползни и др.)	тыс. лей
112	Устройство облегченных дорожных покрытий	тыс. м2/км/тыс. лей
113	Усиление дорожных одежд (битумными и гидравлическими вяжущими)	тыс. м2/км/тыс. лей
114	Дополнительные полосы: III-я полоса на подъемах, для медленно движущихся транспортных средств	тыс. м2/км/тыс. лей
115	Устранение опасных точек, обустройство перекрестков	шт./тыс. лей
116	Текущий ремонт мостов	тыс. лей
	В С Е Г О А+В+С+D	**тыс. лей**
Е	Капитальный ремонт дорог общего пользования	
117	Укрепление земляного полотна дорог, склонов, подпорных стенок большого объема и др.	тыс. лей
118	Реабилитация дорожных одежд, устройство объездных дорог на существующих трассах	км/тыс. лей
119	Укрепление и перестройка мостов, реабилитация мостов и путепроводов	шт./тыс. лей
	ВСЕГО А+В+С+D+Е	**тыс. лей**

Приложение В
(рекомендуемое)

Структура по группам и подгруппам работ и услуг при содержании и ремонте автомобильных дорог общего пользования

Таблица В. 1

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг
А	**Услуги по управлению дорожным имуществом и деятельностью в области автомобильных дорог**
А.I	Услуги по управлению дорожным имуществом.
А.1.1	*Управление автомобильных дорог общего пользования[4]*
А.1.1.1	Кадастр автомобильных дорог общего пользования (учет земель, занятых дорогами и их обустройствами оформление и переоформление правовых документов на земли относящихся к дорогам и дорожным сооружениям, имущество, графические материалы)
А.1.1.2	Книга строительного объекта, архив документов, оценка дорожного имущества и начисление износа
А.1.1.3	Системы оптимизированного управления автомобильных дорог общего пользования
А.1.1.4	Заключение договоров с организациями гидрометеослужбы на получение систематической информации о прогнозах погоды на территориях, где проходят автомобильные дороги;
А.1.2	*Услуги по эксплуатации автомобильных дорог общего пользования*
А.1.2.1	Контроль автомобилей (вес, габариты)
А.1.2.2	Анализ влияния автомобильного транспорта большой грузоподъемности на обеспечения долговечности дорожных одежд и искусственных сооружений, и разработка предложений об ограничении или обеспечение организации движения транспорта большой грузоподъемности в неблагоприятные погодные условия, а также на ослабленных участках дорог с недостаточной несущей способности дорожной одежды.
А.1.2.3	Согласование размещения объектов придорожного коммерческого сервиса;
А.1.2.4	Координация строительно-монтажных работ на земельных участках, прилегающих к дорогам
А.1.2.5	Разработка технических условий и согласований на примыкания и пересечения автомобильных дорог и сооружений с коммуникациями и инженерными сетями.
А.1.2.6	Сдача в аренду в соответствии с действующими законами государственного дорожного имущества.
А.2	**Услуги по управлению деятельностью по содержанию и ремонту автомобильных дорог общего пользования**
А.2.1	*Диагностика и мониторинг дорог и дорожных сооружений*
А. 2.1.1	

Таблица В.1 (продолжение)

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг
A. 2.2	*Обоснование стратегии работ по содержанию и ремонту дорог и планирования необходимых финансовых средств*
A.2.2.1	Анализ информационного банка данных о транспортно-эксплуатационном состоянии дорог и дорожных сооружений с обоснованием работ по содержанию и ремонтам
A.2.2.2	Выработка стратегии дорожно-ремонтных работ с прогнозированием состояния сети дорог. Составление текущих и перспективных планов дорожно-ремонтных работа в том числе планов содержания сети дорог;
A.2.2.3	Планирование потребных финансовых ресурсов для сохранности и поддержания сети дорог в требуемом эксплуатационном состоянии;
A.2.3	*Организация и обеспечение безопасности и удобства движения на дорогах*
A.2.3.1	Изучение режимов

Таблица В.2

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг	Ед. изм.
В	**Работы и услуги при текущем содержании автомобильных дорог общего пользования**	
101	**Текущее содержание в летний период.**	
101.1	***Содержание проезжей части, специфической виду дорожной одежды***	
101.1.1	*содержание асфальтобетонного покрытия;*	
101.1 1.1	устранение неровностей и колей;	м^2
101.1.1.2	ликвидация ямочности;	м^2
101.1.1.3	заливка трещин;	м
101.1.1.4	герметизация пористых поверхностей;	м^2
101.1.1.5	устранение скользкозкозти, вызванной выпотеванием битума;	т
101.1.1.6	устранение неровностей в продольном и поперечном профиле с использованием битумных шламов;	т
101.1.2	*Содержание цементобетонных покрытий*	
101.1 2.1	ликвидация ямочности;	м^2
101.1.2.2	заливка трещин;	м^2
101.1.2.3	восстановление деформационных швов	м
101.1.2.4	удаление явление коробления;	м^2
101.1.2.5	замена цементобетонных плит	т
101.1.3	*Содержание щебеночных покрытий*:	м
101.1.3.1	наметание каменной мелочи и высевок на покрытие;	м^2
101.1.3.2	засыпка ям и колей каменным материалом;	т
101.1.3.3	кирковка и перепрофилирование с или без укатки, с или без добавления каменного материала;	т
101.1.4.	*Содержание грунтовых дорог*	
101.1.4 1	профилировка покрытия для устранения ям, колей, других неровностей с и без заполнения их песком или гравийно-песчаной смесью;	м^2
101.1.4.2	утюжка – профилактическое мероприятие, проводимое до образования крупных неровностей	м^2
101.1.4.3	стабилизация вяжущими и другими химическими материалами	м^2
101.2	**Работы по содержанию, общие для всех дорог**	
101.2.1	*Содержание полосы отвода*:	
101.2.1.1	очистка проезжей части и обочины от грязи, материалов нанесенных колесами транспортных средств с прилегающих дорог и паводками.	м^3
101.2.1.2	восстановление планировкой обочин;	100 м^2
101.2.1.3	восстановления планировкой откосов насыпей и выемок;	100 м^2
101.2.1.4	срезка возвышений (наносов) на обочинах;	м^3
101.2.1.5	очистка обочин в пределах ограждений;	м^3
101.2.1.6	засыпка ям и просадок на обочинах и откосах материалами из которых были выполнены первоначально;	м^2
101.2.2	Обеспечения стока поверхностных вод с полосы отвода дороги	
101.2.2.1	содержание системы отвода вод:	
101.2.2.1.1	содержание кюветов и прикромочных лотков;	м
101.2.2.1.2	Содержание водоотводных канав и труб	м^3
101.2.2.1.3	Очистка труб, кюветов, отводных каналов от наносимого ила, мусора и грязи	м^3
101.2.2.2	Содержание дренажей: очистка и ремонт смотровых колодцев, проверка работоспособности дренажа, очистка дрен и водоотводных лотков	шт.
101.2.2.3	содержание подпорных стен: очистка контрафорсов, обойм, дренажной системы от растительности и мусора.	м^2

Таблица В.2 (продолжение)

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг	Ед. изм.
101.2.3	Содержание средств управления и организации дорожного движения.	
101.2.3.1	Содержание дорожных знаков	шт.
101.2.3.1.1	выпрямление и очистка знаков дорожного движения, стоек и других средств регулирования движения	шт.
101.2.3.1.2	замена поврежденных и установка недостающих дорожных знаков;	шт.
101.2.3.2	Содержание вертикальной и горизонтальной разметки	
101.2.3.2.1	восстановление изношенной и нанесение вновь вертикальной разметки	км
101.2.3.2.2	восстановление изношенной и нанесение вновь горизонтальной разметки	км
101.2.3.3	Содержание дорожных ограждений и направляющих устройств:	шт.
101.2.3.3.1	постоянный осмотр ограждений и сигнальных столбиков, очистка от пыли и грязи, мойка	км/шт.
101.2.3.3.2	исправление и замена повреждённых и морально устаревших, а также установка вновь недостающих дорожных ограждений и направляющих устройств;	км/шт.
101.2.4	Обеспечение эстетики автомобильных дорог включает в себя:	
101.2.4.1.	текущие ревизии и оперативных вмешательства	м^2
101.2.4.2	очистка зоны дороги от мусора, соломы, грязи; сбор материала в кучи с перевозкой вне зоны дороги;	ч
101.2.4.3	очистка тротуаров и водосбросных лотков, а также ремонт или дополнения недостающих элементов	м^2
101.2.4.4	демонтаж рекламных щитов, установленных незаконно или деградированных и хранение их за пределами зоны дорог	ч
101.2.4.5	скашивание травяной растительности в зоне дороги (обочин, кюветов, откосов, средних полос), вырубка сорняков, дикорастущей поросли, очистка зеленых насаждении от сухих ветвей	м^2
101.2.4.6	Вырубка заболевших, старых высохших и сломанных деревьев, а также тех которые представляет опасность для безопасности движения; срезка для восстановления или исправления короны	шт.
101.3	*Текущее содержание искусственных сооружений*	
101.3.1	Содержание мостов, путепроводов, труб в соответствующем техническом состоянии для осуществления непрерывного, комфортного и безопасного дорожного движения (поддержание параметров устойчивости, стабильности, пожарной безопасности, охраны жизни людей и окружающей среды);	шт.
101.3.2	восстановление поврежденных элементов мостов, труб в случае разрушений, в результате аварий	м^2
101.3.3	Проезжая часть моста	
101.3.3.1	очистка водостоков и тротуаров, соответственно узловых соединений, на арочных мостах, узлов балок и др., от растительности, твердых материалов и инородных тел,	м^2
101.3.3.2	заливка трещин проезжей части моста с битумной дорожной одеждой:	м
101.3.3.2.1	битумной мастикой при раскрытия менее 5 мм	м
101.3.3.2.2	асфальтобетонной смесью при раскрытия более 5 мм	м
101.3.3.3	гидроизоляция участков контакта покрытия проезжей части с тротуарами и другими строительными элементами (бордюры, стойки, столбы ограждения, и др.)	м

Таблица В.2 (продолжение)

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг	Ед. изм.
101.3.3.4	дополнительная защита мастикой, металлических столбов пешеходных ограждений, в местах контакта с бетоном	шт.
101.3.3.5	ремонт на отдельных участках битумного покрытия на проезжей части и тротуарах, в соответствии с действующими нормативами	$м^2$
101.3.4	*Водоотводные трубки*	
101.3.4.1	очистка водоотводных трубок и доукомплектование отсутствующими элементами,	шт.
101.3.4.1.1	очистка отложений твердого материала, в том числе льда, снега или битумной смеси;	шт.
101.3.4.1.2	доукомплектование отсутствующих решеток	шт.
101.3.4.1.3	замена трубок, продление поврежденных и дополнение недостающих	шт.
101.3.5	*Бордюры*	
101.3.5.1	Замена отдельных поврежденных бордюров	м
101.3.5.2	Обновление покраски бордюров	$м^2$
101.3.6	*Тротуары*	
101.3.6.1	доукомплектование отсутствующих или поврежденных плит на тротуарах с каналами для кабеля покрытых разборными плитами, с местным восстановлением битумного покрытия на тротуарах	$м^2$
101.3.7	*ограждения*	
101.3.7.1	Металлические ограждения пешеходные и безопасности	шт.
101.3.7.1.1	восстановление поврежденных сварных швов	шт.
101.3.7.1.2	доукомплектование недостающими металлическими элементами	шт.
101.3.7.1.3	доукомплектование болтами системы сцепления и соединения	шт.
101.3.7.1.4	устройство швов расширения на перилах (в случае когда они не существуют), на одной вертикали со швами расширения пролетного строения	шт.
101.3.7.2	пешеходные ограждения из армированного бетона	шт.
101.3.7.2.1	восстановление поврежденного заполнения	шт.
101.3.7.2.2	восстановление поврежденных элементов из бетона (столбы, поручни).	шт.
101.3.7.2.3	восстановление окраски ограждений пешеходных и безопасности	$м^2$
101.3.8	*Устройства покрытия швов расширения*	
101.3.8.1	Содержание водонепроницаемого покрытия швов расширения путем:	м
101.3.8.1.1	очистки отложений пыли, песка, камня или грязи, в том числе льда и снега с эластичных элементов	м
101.3.9	*пролетное строение*	
101.3.9.1	Содержание каменных мостов	
101.3.9.1.1	Очистка пролетного строения от растительности	$м^2$
101.3.9.1.2	Очистка и восстановление поврежденных швов	м
101.3.9.1.3	замена единичных элементов поврежденной кладки	$м^3$
101.3.9.2	восстановление покраски металлических пролетных строений и смешанных балок	$м^2$
101.3.9.3	исправление отдельных дефектов и повреждений бетонной поверхности (трещины, надколы, шелушение бетона)	$м^2$
101.3.9.4	частичное восстановление слоя антикоррозийной защиты железобетонных элементов или предварительно напряженного бетона	$м^2$

Таблица В.2 (продолжение)

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг	Ед. изм.
101.3.9.5	содержанию (периодическое) оборудования, обеспечивающего доступ к пролетному строению (лестницы, настилы, переносные леса, и др.)	шт.
101.3.10	*Опоры и антисейсмические устройства*	
101.3.10.1	Очистка опор и антисейсмических устройств от твердых материалов и ржавчины, покраска и смазка вазелином металлических материалов;	шт.
101.3.10.2	выполнение временных опор в случае, если опорные части вышли из строя	шт.
101.3.11	*инфраструктура*	
101.3.11.1	очистка опор от растительности, твердых материалов и инородных тел	$м^2$
101.3.11.2	исправления отдельных дефектов и повреждений бетонной поверхности (трещины, надколы, шелушение бетона)	$м^2$
101.3.11.3	очистка поврежденных швов и заполнение их цементным раствором	м
101.3.11.4	очистка стока инфраструктуры по необходимости, и особенно, в периоды с большими осадками	шт.
101.3.12	*Подходы и соединение с земляным полотном*	
101.3.12.1	восстановление отметок красной линии в зонах усадки путем заполнения и восстановления профиля асфальтобетонного покрытия	$м^2$
101.3.12.2	содержание конусов путем:	$м^2$
101.3.12.2.1	очистки каменной наброски от растительности, крупного материала и инородных тел	$м^2$
101.3.12.2.2	исправления местных повреждений каменной наброски, потерявших форму;	$м^2$
101.3.12.2.3	заливка цементным раствором швов между элементами каменной наброски.	$м^2$
101.3.12.3	Содержание открылков, оголовков труб и приемных колодцев:	
101.3.12.3.1	исправления отдельных дефектов и разрушений бетонной поверхности;	$м^2$
101.3.12.3.2	очистка поврежденных швов и заполнение их цементным раствором, в случае каменных стен	м
101.3.12.4	Содержание лотков и канав в зоне моста:	
101.3.12.4.1	очистка от растительности, твердых материалов и инородных тел;	$м^2$
101.3.12.4.2	исправление местных повреждений;	$м^2$
101.3.12.4.3	заливка цементным раствором швов между элементами лотка	м
101.3.12.5	Содержание лестниц на подходах	
101.3.12.5.1	очистка от растительности, твердых материалов и инородных тел;	$м^2$
101.3.12.5.2	исправления мелких разрушений	$м^2$
101.3.12.5.3	текущий ремонт лестниц на подходах, доукомплектование отсутствующими элементами;	м
101.3.13	*Русло и укрепление берегов*	
101.3.13.1	Содержание укрепления берегов, укрепление инфраструктуры и глубинных порогов, в зоне мостов, следующим образом:	$м^2$
101.3.13.1.1	очистки от растительности, крупного материала и инородных тел	
101.3.13.1.2	ремонт мелких разрушений, тем же материалом, из которого был выполнен первоначально конструктив	$м^2$
101.3.13.2	Содержание русла водной преграды, в зоне моста, следующим образом:	

Таблица В.2 (продолжение)

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг	Ед. изм.
101.3.13.2.1	удаление из зоны моста кустарниковой растительности на расстоянии двух длин моста выше и одной длины моста ниже по течению	га
101.3.13.2.2	удаление препятствий, которые приводят к увеличению скорости течения воды в зоне опор и создают опасность размыва; очистка инфраструктуры от мусора или других инородных тел, перемещаемых водой;	ч
101.3.13.2.3	извлечение из русла корней и насаждений, которые препятствуют течению воды	$м^2$
101.3.13.2.4	разбивка льда и управление движением льдин	ч
101.3.14	*Содержание труб*	шт.
101.3.14.1	выборочный ремонт оголовков, успокоителя, каменной наброски	
101.3.14.2	очистка отверстий железобетонных труб от ила и грязи	
102	**Текущее содержание в зимний период**	
102.1	*Подготовка дорог к зимнему сезону, и на выходе из зимы:*	
102.1.1	очистка кюветов, коррекция откосов для устранения причин, которые вызывают снежные заносы	$м^3$
102.1.2	обустройство площадок для хранения противогололедных материала на опасных участках,	шт.
102.1.3	платформы для хранения противогололедных материалов на промежуточных складах,	шт.
102.1.4	устранения препятствий, которые могут вызвать снегозаносы дорог (сорняки, шиповник, кусты, живые изгороди и др.)	$м^2$
102.1.5	установка и укомплектование специальными дорожными знаками и ограждениями на зимний период;	шт.
102.1.6	ямочный ремонт, в том числе заготовка холодной смеси или составляющих материалов для ямочного ремонта;.	$м^2$
102.2	*Заготовка противоголедных материалов.*	т
102.2.1	снабжение химическими и фрикционными материалами, химических и противоскольжения (песок, шлак, соль, растворы и др.) для борьбы с гололедом и скользкостью	т
102.2.2	смешение противогололедных материалов веществами против слеживаемости;	т
102.2.3	перевозка материалов на склады, хранилища, бункеры, в опасные участки;	км
102.3	*Обеспечение снегозащитными устройствами:*	$м^2$
102.3.1	Заготовка снегозащитных щитов и материалами , необходимые для их монтажа и содержания.	$м^2$
102.4	*Установка снегозащитных щитов:*	$м^2$
102.4.1	монтаж - демонтаж, транспортировка, капитальный и текущий ремонт на месте	$м^2$
102.4.2	ремонт и хранение снегозащитных щитов и соответствующих аксессуаров	шт.
102.5	*Механизированная и ручная снегоочистка*	
102.5.1	распределение (ручное или механическое) химических или фрикционных материалов для предотвращения или борьбы с гололедом, скользкостью или снегозаносами;	т
102.5.2	патрулирование с механизмами для информирования о состоянии дорог или для профилактики снегозаносов во время спокойных снегопадов или слабых метелей (сила ветра до 30 км/ч)	км

Таблица В.2 (продолжение)

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг	Ед. изм.
102.5.3	ручная снегоочистка в местах труднодоступных для машин и механизмов: ограждений, тротуаров, мостов, дорожных знаков, оголовков труб, успокоителей, парковок, лотков, кюветов со льдом, колодцы и др.	ч
102.5.4	маркировка полосы дороги временными столбиками для ориентирования механизмов при расчистке дорог от снега	ч
102.5.5	Механическая снегоочистка	1000 м^2
102.5.6	Содержание механизмов и транспортных средств для высвобождения автомобилей, занесенных на дороге снегом	ч
102.5.7	Подготовка к работе производственных баз	ч
102.5.8	обзор и ремонт оборудования, устройств и транспортных средств, используемых в зимний период	ч
102. 6	*Информирование о состоянии дорог*	
С	**Работы и услуги по периодическому содержанию автомобильных дорог общего пользования**	
103	**Поверхностные обработки**	
103.1	*поверхностные обработки битумные с обработанным щебнем*	1000 м^2
103.2	*поверхностные обработки битумные с дробленным гравием*	1000 м^2
103.3	*поверхностные обработки битумные с кубовидным щебнем*	1000 м^2
103.4	*поверхностные обработки с битумной эмульсией и щебнем*	1000 м^2
103.5	*дойные поверхностные обработки битумные с щебнем*	1000 м^2
103.6	*двойные поверхностные обработки с битумной эмульсией и щебнем*	1000 м^2
103.7	*двойные поверхностные обработки с эмульсией и дробленным гравием*	1000 м^2
103.8	*двойные обратные поверхностные обработки с битумной эмульсией и щебнем*	1000 м^2
103.9	*двойные обратные поверхностные обработки с битумной эмульсией и дробленным гравием*	1000 м^2
104	**Устройство очень тонких битумных слоев**	1000 м^2
105	**Регенерация покрытий на месте**	1000 м^2
106	**Безопасность дорожного движения включает в себя:**	
106.1	*Заготовка новых: дорожных знаков, опор для дорожных знаков, консолей, сигнальных и направляющих столбиков, ограждений, километровых знаков, светоотражающих элементов;*	шт.
106.2	*Монтаж на дороге дорожных знаков, столбиков опор, ограждений, светоотражающих элементов, и др.*	шт.
106.3	*Нанесение разметки: продольной, боковой и поперечной*	км
106.4 7	*Обустройство парковочных мест, в том числе приобретение оборудования (урны для мусора, столы, скамейки, и др.)*	
106.5	*Обустройство пересечений и удаление опасных точек, без влияния на геометрические элементы или дорожной одежды (светофоров, монтаж искусственных неровностей и др.)*	шт.
107	**Озеленение автомобильных дорог**	
107.1	*Уход за зелеными посадками, рубки ухода,*	км
107.2	*Содержание защитных насаждений*	

Приложение С
(рекомендуемое)

Общие положения о межремонтном сроке службы дорожной одежды

С.1 Межремонтный срок службы дорожной одежды - это период от момента сдачи дороги в эксплуатацию после строительства, реконструкции или капитального ремонта до очередного капитального ремонта, связанного с повышением несущей способности (усилением) дорожной конструкции.

С.2 Срок службы со дня ввода в эксплуатацию дороги, как новой, и до первого капитального ремонта, является первоначальным сроком службы

С.3 Срок службы (первоначальный или между двумя капитальными ремонтами) устанавливается в зависимости от перспективной среднесуточной годовой интенсивности движения, выраженное в физических транспортных средствах, и предусматриваемого типа дорожной одежды.

С.4 Первоначальный срок службы или между двумя капитальными ремонтами, устанавливается, считая, что при проектировании предусматриваются все элементы и конструкции, обеспечивающие стабильность и пропускную дороги.

С.5 При выборе конструкции дорожной одежды и их расчет, элементов, которые напрямую определяет срок службы будут учитываться соответствующие технические нормы и правила проектирования.

С.6 Срок службы различных дорожных одежд, установленных в отношении вышеупомянутых элементов, могут быть уменьшены, в случае, если после сдачи в эксплуатацию (новых или после проведения капитального ремонта) произошло увеличение интенсивности трафика или изменения в его составе, непринятых во внимание при расчете соответствующих дорожных одежд. В этом случае будут выполнены работы по капитальному ремонту на соответствующих дорогах до истечения срока службы..

С.7 Считается, истекшим сроком службы и в ситуациях, когда пропускная способность дороги общего пользования превышена, требуя уширения, дополнительные полосы движения или обновления, даже если с точки зрения существующей дорожной одежды, срок ее службы не истек.

С.8 Первоначальный срок службы или между двумя последовательными капитальными ремонтами может быть продлен в случае, если техническое состояние существующих дорожных одежд и несущая способность дороги остаются в пределах допустимых, предусмотренными действующими, на дату истечения срока службы, техническими нормами.

С.9 Срок продления или сокращения срока службы определяется путем прямых наблюдений и измерений интенсивности и несущей способности дорожных одежд, так и определения пропускной способности в связи с ростом дорожного движения.

С.10 Для поддержания состояния жизнеспособности дороги, в пределах срока службы (первоначального или между двумя капитальными ремонтами), выполняются работы по содержанию и ремонту.

С.11 В таблице С. 1 приведен срок службы дорог общего пользования в годах начальный или между двумя капитальный ремонт, в зависимости от типа дорожной одежды и среднесуточной годовой интенсивности, выраженный в физических транспортных средствах.

Таблица В.2 (продолжение)

Символ	Наименование вида деятельности, мер, работ и услуг	Ед. изм.
116.3	*восстановление и перестройка существующих, а также постройка новых необходимых водоотводных устройств, берегозащитных сооружений;*	
116.4	*устройство земляного полотна и системы водоотвода на пересечениях и примыканиях автомобильных дорог, а также выполнение работ по устройству площадок для остановки, стоянки автомобилей и площадок отдыха вне проезжей части автомобильных дорог;*	
117	**По дорожным одеждам**:	
117.1	*усиление (утолщение), уширение дорожных одежд не более чем на одну полосу движения и устройство более совершенных типов дорожной одежды с регенерацией и использованием существующих дорожных одежд в качестве оснований, а также устройство дорожных одежд вновь на переустраиваемых (спрямляемых) участках дорог и на обходах населенных пунктов и подъездах к ним, устройство дорожных одежд на транспортных развязках, инженерных устройствах, тротуарах, переходных и велосипедных дорожках, автобусных остановках, площадках отдыха и стоянках автотранспорта;*	
117.2	*исправление профиля щебеночных и гравийных покрытий, а также грунтовых дорог с добавлением новых материалов, улучшение проезжей части вяжущими материалами;*	
117.3	*устройство новых и замена изношенных бордюров из искусственных и естественных материалов и укрепительных полос по краям усовершенствованных покрытий, в том числе по типу основной дорожной одежды.*	
118	**По искусственным сооружениям:**	
118.1	*постройка, перестройка полностью или частично, с уширением и усилением, мостов, в том числе пешеходных, путепроводов, с доведением их габаритов и несущей способности под расчетные нагрузки, согласно утвержденной технической документации на данный ремонт (ремонт моста с уширением габарита без добавления новых балок; с уширением габарита и добавлением новых балок)*	
118.2	*выправка и усиление элементов главных балок и ферм металлического моста;*	
118.3	*замена металлических пролетных строений; замена проезжей части моста; постройка и перестройка водопропускной трубы; замена звеньев, оголовков и укрепление труб; замена поврежденных колец труб;*	
118.4	*наращивание длины трубы за счет новых колец и оголовков; замена наплавных мостов, паромных переправ, железнодорожных переездов постоянными мостами и путепроводами;*	
118.5	*испытание перестроенных и вновь построенных мостов*	

ПРИМЕЧАНИЕ – В главе D «Работы по ремонту дорог общего пользования» и главе Е «Капитальный ремонт дорог общего пользования» единицы измерения соответствуют указанным в проекте.

Приложение С
(рекомендуемое)

Общие положения о межремонтном сроке службы дорожной одежды

С.1 Межремонтный срок службы дорожной одежды - это период от момента сдачи дороги в эксплуатацию после строительства, реконструкции или капитального ремонта до очередного капитального ремонта, связанного с повышением несущей способности (усилением) дорожной конструкции.

С.2 Срок службы со дня ввода в эксплуатацию дороги, как новой, и до первого капитального ремонта, является первоначальным сроком службы

С.3 Срок службы (первоначальный или между двумя капитальными ремонтами) устанавливается в зависимости от перспективной среднесуточной годовой интенсивности движения, выраженное в физических транспортных средствах, и предусматриваемого типа дорожной одежды.

С.4 Первоначальный срок службы или между двумя капитальными ремонтами, устанавливается, считая, что при проектировании предусматриваются все элементы и конструкции, обеспечивающие стабильность и пропускную дороги.

С.5 При выборе конструкции дорожной одежды и их расчет, элементов, которые напрямую определяет срок службы будут учитываться соответствующие технические нормы и правила проектирования.

С.6 Срок службы различных дорожных одежд, установленных в отношении вышеупомянутых элементов, могут быть уменьшены, в случае, если после сдачи в эксплуатацию (новых или после проведения капитального ремонта) произошло увеличение интенсивности трафика или изменения в его составе, непринятых во внимание при расчете соответствующих дорожных одежд. В этом случае будут выполнены работы по капитальному ремонту на соответствующих дорогах до истечения срока службы..

С.7 Считается, истекшим сроком службы и в ситуациях, когда пропускная способность дороги общего пользования превышена, требуя уширения, дополнительные полосы движения или обновления, даже если с точки зрения существующей дорожной одежды, срок ее службы не истек.

С.8 Первоначальный срок службы или между двумя последовательными капитальными ремонтами может быть продлен в случае, если техническое состояние существующих дорожных одежд и несущая способность дороги остаются в пределах допустимых, предусмотренными действующими, на дату истечения срока службы, техническими нормами.

С.9 Срок продления или сокращения срока службы определяется путем прямых наблюдений и измерений интенсивности и несущей способности дорожных одежд, так и определения пропускной способности в связи с ростом дорожного движения.

С.10 Для поддержания состояния жизнеспособности дороги, в пределах срока службы (первоначального или между двумя капитальными ремонтами), выполняются работы по содержанию и ремонту.

С.11 В таблице С. 1 приведен срок службы дорог общего пользования в годах начальный или между двумя капитальный ремонт, в зависимости от типа дорожной одежды и среднесуточной годовой интенсивности, выраженный в физических транспортных средствах.

Таблица С.1

№ п/п	Тип покрытия	Средняя суточная годовая интенсивность движения в физических транспортных средствах				
		Менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Срок службы , лет (первоначальный или между двумя капитальными ремонтами)				
1	Цементобетонные	30	20	17	13	10
2	Асфальтобетонные	16	12	7	6	4

С.12 В таблице С.2 приведен срок службы мостов в зависимости от типа моста.

Таблица С.2

№ п/п	Тип моста	Срок службы, лет (первоначальный или между двумя капитальными ремонтами)	
		Основание	Пролетное строение
1	Мосты каменные с деревянным настилом	30-50	4 - 9
2	Мосты металлические	30-50	15-25
3	Мосты железобетонные, кирпичной кладки или каменные, из которых: - с пролетным строением из железобетона - арочные	 30-50 30-50	 30-50 30-50
4	Мосты сталежелезобетонные (вантовые и др.)	30-50	30 - 50

Приложение D
(рекомендуемое)

Нормы периодичности работ по содержанию и ремонту на дорогах общего пользования [1]

D.1 Настоящие правила устанавливают периодичность выполнения основных работ по содержанию и ремонту на дорогах общего пользования.

D.2 Периодичность выполнения работ по содержанию и ремонту на дорогах общего пользования - интервал времени, в котором та или иная работа на одном и том же участке дороги, повторяется в рамках одного цикла капитального ремонта или календарного года.

D.3 Основными элементами, которые определяют периодичность проведения работ являются:

a) величине интенсивности движения и ее состав, в соответствии с которыми происходит износ или разрушение дорог;

b) тип дорог, на которых выполняются работы по содержанию или ремонту;

c) качество, используемых, материалов;

d) последствия зимы, устойчивость некоторых участков из зоны дороги, последствия тяжеловесных транспортных перевозок, оптимальные периоды для выполнения отдельных работ;

e) частота возникновения деформаций и разрушений как следствие дорожного движения и природных факторов, и др.,

D.5 Периодичность выполнения работ и услуг по содержанию и ремонту дорог, мостов и дорожных сооружений приведена в таблице D.1:

Таблица D.1

Символ	**Наименование работы (единица измерения)**	**Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических**				
		менее 750	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**	**более 16000**
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
В.	**Работы и услуги по текущему содержанию автомобильных дорог общего пользования:**					
101	**Текущее содержание в летний период.**					
101.1	**Содержание проезжей части, специфической виду дорожной одежды**					
101.1.1	*содержание асфальтобетонного покрытия;*					
101.1.1.1	устранение неровностей и колей;	Постоянно				
101.1.1.2	ликвидация ямочности;					
101.1.1.3	заливка трещин;					
101.1.1.4	герметизация пористых поверхностей;					
101.1.1.5	устранение скользкости, вызванной выпотеванием битума;	Постоянно, по мере необходимости в летнее время				
101.1.1.6	устранение неровностей в продольном и поперечном профиле с использованием битумных шламов;					

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
101.1.2	*Содержание цементобетонных покрытий*					
101.1.2.1	ликвидация ямочности;	постоянно				
101.1.2.2	заливка трещин;					
101.1.2.3	восстановление деформационных швов					
101.1.2.4	удаление явление коробления;					
101.1.2.5	замена цементобетонных плит	ежегодно в зависимости от технического состояния покрытия в случае если вышеуказанные работы недостаточны для обеспечения проезжаемости				
101.1.3	*Содержание щебеночных покрытий*:					
101.1.3.1	наметание каменной мелочи и высевок на покрытие;	1раз в 2 года	1раз в 2 года	1раз в год	2 раза в год	2 раза в год
101.1.3.2	засыпка ям и колей каменным материалом;					
101.1.3.3	кирковка и перепрофилирование с или без укатки, с или без добавления каменного материала;	2 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4 раза в год	4раза в год
101.1.4	*Содержание грунтовых дорог*					
101.1.4.1	профилировка покрытия для устранения ям, колей, других неровностей с и без заполнения их песком или гравийно-песчаной смесью;	постоянно по необходимости и постоянное содержание		-	-	-
101.1.4.2	утюжка – профилактическое мероприятие, проводимое до образования крупных неровностей	постоянно по необходимости и постоянное содержание		-	-	-
101.1.4.3	стабилизация вяжущими и другими химическими материалами	2 раза в год	4 раза в год	-	-	-
101.2	**Содержание грунтовых дорог**					
101.2.1	*Содержание полосы отвода*:					
101.2.1.1	очистка проезжей части и обочины от грязи, материалов нанесенных колесами транспортных средств с прилегающих дорог и паводками.					
101.2.1.2	восстановление планировкой обочин;	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
101.2.1.3	восстановления планировкой откосов насыпей и выемок;					
101.2.1.4	срезка возвышений (наносов) на обочинах;	1 раз в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год
101.2.1.5	очистка обочин в пределах ограждений;					
101.2.1.6	засыпка ям и просадок на обочинах и откосах материалами из которых были выполнены первоначально;					
101.2.2	*Обеспечения стока поверхностных вод с полосы отвода дороги*					
101.2.2.1	содержание системы отвода вод:	2 раза в год	2 раза в год	3 раза в год	3 раза в год	3 раза в год
101.2.2.1.1	содержание кюветов и прикромочных лотков;					
101.2.2.1.2	Содержание водоотводных канав и труб					

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
101.2.2.1.3	Очистка труб, кюветов, отводных каналов от наносимого ила, мусора и грязи	2 раза в год	2 раза в год	3 раза в год	3 раза в год	3 раза в год
101.2.2.2	Содержание дренажей: очистка и ремонт смотровых колодцев, проверка работоспособности дренажа, очистка дрен и водоотводных лотков	1 раз в год	1 раз в год	2 раза в год	2 раза в год	2 раза в год
101.2.2.3	содержание подпорных стен: очистка контрфорсов, обойм дренажной системы от растительности и мусора.	1 раз в 2 мес.	1 раз в 2 мес.	1 раз в мес.	1 раз в мес.	1 раз в мес.
101.2.3	*Содержание средств управления и организации дорожного движения.*					
101.2.3.1	Содержание дорожных знаков	1 раз в 30 дней	1 раз в 30 дней	1 раз в 15 дней	1 раз в 15 дней	1 раз в 15 дней
101.2.3.1.1	выпрямление и очистка знаков дорожного движения, стоек и других средств регулирования движения					
101.2.3.1.2	замена поврежденных и установка недостающих дорожных знаков;	1-5 лет по необходимости и в зависи - мости от использованных материалов				
101.2.3.2	Содержание вертикальной и горизонтальной разметки	по мере необходимости				
101.2.3.2.1	восстановление изношенной и нанесение вновь вертикальной разметки					
101.2.3.2.2	восстановление изношенной и нанесение вновь горизонтальной разметки					
101.2.3.3	Содержание дорожных ограждений и направляющих столбиков:					
101.2.3.3.1	постоянный осмотр ограждений и направляющих столбиков, очистка от пыли и грязи, мойка	1 раз в 5 лет	1 раз в 3 года	1 раз в 2 года	1 раз в 2 года	1 раз в год
101.2.3.3.2	исправление и замена повреждённых и морально устаревших, а также установка вновь недостающих дорожных ограждений и направляющих столбиков;	1 раз в 3 мес.	1 раз в 2 мес.	1 раз в мес.	1 раз в мес.	1 раз в мес.
101.2.4	*Обеспечение эстетики автомобильных дорог включает в себя:*					
101.2.4.1	текущие ревизии и оперативных вмешательства	в соответствии с нормативами				
101.2.4.2	очистка зоны дороги от мусора, соломы, грязи; сбор материала в кучи с перевозкой вне зоны дороги;	1 раз в мес.	1 раз в мес.	1 раз в мес.	2 раза в мес.	2 раза в мес.
101.2.4.3	очистка тротуаров и водосбросных лотков, а также ремонт или дополнения недостающих элементов	сразу же после обнаружения				
101.2.4.4	демонтаж рекламных щитов, установленных незаконно или деградированных и хранение их за пределами зоны дорог					

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
101.2.4.5	скашивание травяной растительности в зоне дороги (обочин, кюветов, откосов, средних полос), вырубка сорняков, дикорастущей поросли, очистка зеленых насаждении от сухих ветвей	2 – 4 раза в год, в зависимости от климатической зоны и частоты выпадения дождей в текущем году				
101.2.4.6	Вырубка заболевших, старых высохших и сломанных деревьев, а также тех которые представляет опасность для безопасности движения; срезка для восстановления или исправления короны	постоянно, сразу же после обнаружения				
101.3	*Текущее содержание искусственных сооружений:*					
101.3.1	содержание мостов, путепроводов, труб в соответствующем техническом состоянии для осуществления непрерывного, комфортного и безопасного дорожного движения (поддержание параметров устойчивости, стабильности, пожарной безопасности, охраны жизни людей и окружающей среды);	по мере необходимости				
101.3.2	содержание металлических мостов	по мере необходимости				
101.3.3	проезжая часть моста:					
101.3.3.1	очистка водостоков и тротуаров, соответственно узловых соединений, на арочных мостах, узлов балок и др., от растительности, твердых материалов и инородных тел,	в зависимости от сложности ситуации				
101.3.3.2	заливка трещин проезжей части моста с битумной дорожной одеждой:					
101.3.3.2.1	битумной мастикой при раскрытия менее 5 мм	по мере необходимости				
101.3.3.2.2	асфальтобетонной смесью при раскрытия более 5 мм					
101.3.3.3	гидроизоляция участков контакта покрытия проезжей части с тротуарами и другими строительными элементами (бордюры, стойки, столбы ограждения, и др.)	1 раз в 3 мес.	1 раз в 3 мес.	1 раз в 3 мес.	1 раз в 3 мес.	1 раз в 3 мес.
101.3.3.4	дополнительная защита мастикой, металлических столбов пешеходных ограждений, в местах контакта с бетоном					
101.3.3.5	ремонт на отдельных участках битумного покрытия на проезжей части и тротуарах, в соответствии с действующими нормативами	в период оттаивания, в зависимости от тяжести ситуации				
101.3.4	*Водоотводные трубки*					
101.3.4.1	очистка водоотводных трубок и доукомплектование отсутствующими элементами,	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
101.3.9.1.2	Очистка и восстановление поврежденных швов	ежеквартально или по мере необходимости				
101.3.9.1.3	замена единичных элементов поврежденной кладки	сразу же после обнаружения				
101.3.9.2	восстановление покраски металлических пролетных строений и смешанных балок	по мере необходимости				
101.3.9.3	исправление отдельных дефектов и повреждений бетонной поверхности (трещины, надколы, шелушение бетона)	сразу же после обнаружения				
101.3.9.4	частичное восстановление слоя антикоррозийной защиты железобетонных элементов или предварительно напряженного бетона	сразу же после обнаружения				
101.3.9.5	выполнение работ по содержанию (периодически) оборудования, обеспечивающего доступ к пролетному строению (лестницы, настилы, переносные леса, и др.)	по мере необходимости				
101.3.10	*Опоры и антисейсмические устройства*					
101.3.10.1	очистка опор и антисейсмических устройств от твердых материалов и ржавчины, покраска и смазка вазелином металлических материалов;	по мере необходимости				
101.3.10.2	выполнение временных опор в случае, если опорные части вышли из строя	сразу же после обнаружения				
101.3.11	*Инфраструктура*					
101.3.11.1	очистка опор от растительности, твердых материалов и инородных тел	сразу же после обнаружения				
101.3.11.2	исправления отдельных дефектов и повреждений бетонной поверхности (трещины, надколы, шелушение бетона)	по мере необходимости				
101.3.11.3	очистка поврежденных швов и заполнение их цементным раствором	ежеквартально или по мере необходимости				
101.3.11.4	очистка стока инфраструктуры по необходимости, и особенно, в периоды с большими осадками	столько сколько необходимо в особенности в периоды сильных дождей				
101.3.12	*Подходы и соединение с земляным полотном*					
101.3.12.1	восстановление отметок красной линии в зонах усадки путем заполнения и восстановления профиля асфальтобетонного покрытия	сразу же после обнаружения				
101.3.12.2	содержание конусов путем:					
101.3.12.2.1	очистки каменной наброски от растительности, крупного материала и инородных тел	по мере необходимости				
101.3.12.2.2	исправления местных повреждений каменной наброски, потерявших форму;	по мере необходимости				
101.3.12.2.3	заливка цементным раствором швов между элементами каменной наброски.	по мере необходимости				

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
101.3.12.3	Содержание открылков, оголовков труб и приемных колодцев:					
101.3.12.3.1	исправления отдельных дефектов и разрушений бетонной поверхности;	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
101.3.12.3.2	очистка поврежденных швов и заполнение их цементным раствором, в случае каменных стен	ежеквартально или по мере необходимости				
101.3.12.4	Содержание лотков и канав в зоне моста:					
101.3.12.4.1	очистка от растительности, твердых материалов и инородных тел;	по мере необходимости				
101.3.12.4.2	исправление местных повреждений;	по мере необходимости				
101.3.12.4.3	заливка цементным раствором швов между элементами лотка	по мере необходимости				
101.3.12.5	Содержание лестниц на подходах					
101.3.12.5.1	очистка от растительности, твердых материалов и инородных тел;	по мере необходимости				
101.3.12.5.2	исправления мелких разрушений	по мере необходимости				
101.3.12.5.3	текущий ремонт лестниц на подходах, доукомплектование отсутствующими элементами;	по мере необходимости				
101.3.13	*Русло и укрепление берегов*					
101.3.13.1	Содержание укрепления берегов, укрепление инфраструктуры и глубинных порогов, в зоне мостов, следующим образом:					
101.3.13.1.1	очистки от растительности, крупного материала и инородных тел	по мере необходимости				
101.3.13.1.2	ремонт мелких разрушений, тем же материалом, из которого был выполнен первоначально конструктив	по мере необходимости				
101.3.13.2	Содержание русла водной преграды, в зоне моста, следующим образом:					
101.3.13.2.1	удаление из зоны моста кустарниковой растительности на расстоянии двух длин моста выше и одной длины моста ниже по течению	по мере необходимости				
101.3.13.2.2	удаление препятствий, которые приводят к увеличению скорости течения воды в зоне опор и создают опасность размыва; очистка инфраструктуры от мусора или других инородных тел, перемещаемых водой;	по мере необходимости				
101.3.13.2.3	извлечение из русла отложений, корней и насаждений, которые препятствуют течению воды	ежеквартально по мере необходимости				
101.3.13.2.4	разбивка льда и управление движением льдин	В периоды оттаивания в зависимости от сложности ситуации				
101.3.14	*Содержание труб*					
101.3.14.1	выборочный ремонт оголовков, успокоителя, каменной наброски	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
101.3.14.2	очистка отверстий железобетонных труб от ила и грязи	1 раз в 3 мес.	1 раз в 3 мес.	1 раз в 3 мес.	1 раз в 3 мес.	1 раз в 3 мес.
102	**Текущее содержание в зимний период (для всех категорий дорог)**					
102.1	*Подготовка дорог к зимнему сезону, и на выходе из зимы:*					
102.1.1	очистка кюветов, коррекция откосов для устранения причин, которые вызывают снежные заносы	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
102.1.2	обустройство площадок для хранения противогололедных материала на опасных участках,					
102.1.3	платформы для хранения противогололедных материалов на промежуточных складах,					
102.1.4	устранения препятствий, которые могут вызвать снегозаносы дорог (сорняки, шиповник, кусты, живые изгороди и др.)					
102.1.5	установка и укомплектование специальными дорожными знаками и ограждениями на зимний период;					
102.1.6	ямочный ремонт, в том числе заготовка холодной смеси или составляющих материалов для ямочного ремонта;.	постоянно на протяжении зимы, по мере образования ям				
102.2	*Заготовка противоголедных материалов.*					
102.2.1	снабжение химическими и фрикционными материалами, химических и противоскольжения (песок, шлак, соль, растворы и др.) для борьбы с гололедом и скользкостью	в соответствии с инструкцией по зимнему содержанию				
102.2.2	смешение противогололедных материалов веществами против слеживаемости;	постоянно при наличии минимум 30 дневного запаса				
102.2.3	перевозка материалов на склады, хранилища, бункеры, в опасные участки;	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
102.3	*Обеспечение снегозащитными устройствами:*					
102.3.1	Заготовка снегозащитных щитов и материалами, необходимые для их монтажа и содержания.	по необходимости				
102.4	*Установка снегозащитных щитов:*					
102.4.1	монтаж - демонтаж, транспортировка, капитальный и текущий ремонт на месте	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
102.4.2	ремонт и хранение снегозащитных щитов и соответствующих аксессуаров					
102.5	*Механизированная и ручная снегоочистка*					

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**	**более 16000**
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
102.5.1	распределение (ручное или механизированное) химических или фрикционных материалов для предотвращения или борьбы с гололедом, скользкостью или снегозаносами;	по необходимости, в соответствии с инструкцией по зимнему содержанию				
102.5.2	патрулирование с механизмами для информирования о состоянии дорог или для профилактики снегозаносов во время спокойных снегопадов или слабых метелей (сила ветра до 30 км/ч)	в зависимости от уровня содержания дороги в зимнее время				
102.5.3	ручная снегоочистка в местах труднодоступных для машин и механизмов: ограждений, тротуаров, мостов, дорожных знаков, оголовков труб, успокоителей, парковок, лотков, кюветов со льдом, колодцы и др.	в зависимости от уровня содержания дороги в зимнее время				
102.5.4	маркировка полосы дороги временными столбиками для ориентирования механизмов при расчистке дорог от снега	в зависимости от уровня содержания дороги в зимнее время				
102.5.5	Механическая снегоочистка	в зависимости от уровня содержания дороги в зимнее время				
102.5.6	Содержание механизмов и транспортных средств для высвобождения автомобилей, занесенных на дороге снегом	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
102.5.7	Подготовка к работе производственных баз	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
102.5.8	обзор и ремонт оборудования, устройств и транспортных средств, используемых в зимний период	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
102.6	*Информирование о состоянии дорог*	в соответствии с инструкцией по зимнему содержанию				
С	**Работ и услуг по техническому обслуживанию автомобильных дорог общего пользования**					
103	**Поверхностные обработки**					
103.1	*поверхностные обработки битумные с обработанным щебнем*					
103.2	*поверхностные обработки битумные с дробленным гравием*			1 раз в 4 года	1 раз в 3 года	1 раз в 2 года
103.3	*поверхностные обработки битумные с кубовидным щебнем*	1 раз в 5 лет	1 раз в 4 года	1 раз в 3 года	1 раз в 2 года	
103.4	*поверхностные обработки с битумной эмульсией и щебнем*	1 раз в 4 года	1 раз в 3 года	1 раз в 2 года		
103.5	*дойные поверхностные обработки битумные с щебнем*			1 раз в 6 года	1 раз в 5 года	1 раз в 4 года
103.6	*двойные поверхностные обработки с битумной эмульсией и щебнем*			1 раз в 6 года	1 раз в 5 года	1 раз в 4 года

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	**751-3500**	**3501-8000**	**8001-16000**	**более 16000**
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
103.7	*двойные поверхностные обработки с эмульсией и дробленным гравием*			1 раз в 6 года	1 раз в 5 года	1 раз в 4 года
103.8	*двойные обратные поверхностные обработки с битумной эмульсией и щебнем*			1 раз в 6 года	1 раз в 5 года	1 раз в 4 года
103.9	*двойные обратные поверхностные обработки с битумной эмульсией и дробленным гравием*			1 раз в 6 года	1 раз в 5 года	1 раз в 4 года
104	**Устройство очень тонких битумных слоев**		1 раз в 5 лет	1 раз в 4 года	1 раз в 3 года	
105	**Регенерация покрытий на месте**			1 раз в 6 лет	1 раз в 5 года	1 раз в 4 года
106	**Безопасность дорожного движения включает в себя:**					
106.1	*Заготовка новых: дорожных знаков, опор для дорожных знаков, консолей, сигнальных и направляющих столбиков, ограждений, километровых знаков, светоотражающих элементов;*	согласно разработанной программы				
106.2	*Монтаж на дороге дорожных знаков, столбиков опор, ограждений, светоотражающих элементов, и др.*	по мере необходимости и в зависимости от использованных материалов				
106.3	*Нанесение разметки: продольной, боковой и поперечной*	в соответствии с заданием (в зависимости от толщины разметки и типа используемой краски)				
106.4	*Обустройство парковочных мест, в том числе приобретение оборудования (урны для мусора, столы, скамейки, и др.)*	в соответствии со специально разработанными программами				
106.5	*Обустройство пересечений и удаление опасных точек, без влияния на геометрические элементы или дорожной одежды (светофоров, монтаж искусственных неровностей и др.)*	в соответствии со специально разработанными программами				
107	**Озеленение автомобильных дорог**					
107.1	*Уход за зелеными посадками, рубки ухода,*	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
107.2	*Содержание защитных насаждений*	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год	1 раз в год
108	**Обеспечение сохранности автомобильных дорог**					
108.1	*уширение полотна дороги с устройством краевой полосы*	1 раз в 4 года	1 раз в 4 года	1 раз в 3 года	1 раз в 2 года	1 раз в 2 года
108.2	*укрепление кюветов и лотков*	по мере необходимости				
108.3	*устройство дренажей, нагорных канав*	постоянно, сразу же после обнаружения				
108.4	*частичная корректировки русел и водных потоков с длинной не более 200 м*	по мере необходимости				
108.5	*подпорные стенки, с объемом до 200 m^3*	по мере необходимости				

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
108.6	*устройство съездов с трубами*	в соответствии со специально разработанными программами				
108.7	*0бустройство специальных площадок для контроля весовой нагрузки транспортных средств;*	в соответствии со специально разработанными программами				
108.8	*Содержание дорог с щебеночным и гравийным покрытием с рыхлением дорожной одежды и с добавлением каменного материала в объеме до 600 m^3/км*	2 раза в год	-	-	-	-
109	**Периодическое содержание мостов, путепроводов, труб:**					
109.1	*полная замена покрытия на проезжей части, и на тротуарах*	в соответствии со специально разработанными программами				
109.2	*замена гидроизоляции проезжей части и тротуаров, ремонт тротуаров;*	в соответствии со специально разработанными программами				
109.3	*замена бордюра, ограждений, перил;*	в соответствии со специально разработанными программами				
109.4	*монтаж направляющего ограждения на мосту, в том числе на подходах к нему, замена устройств швов расширения, замена неисправных опорных частей, ремонт бетонных поверхностей;*	по мере необходимости				
109.5	*устройство защитных железобетонных слоев опор; ремонт сбросных лотков, конусов, лестниц,*	сразу же после обнаружения				
109.6	*покраска стальных пролетных строений, усиление железобетонных и предварительно напряженных железобетонных элементов*	1 раз в 3-7 лет				
D	**Работы по ремонту дорог общего пользования**					
110	**Работы по приведению дорог, мостов, путепроводов в исходное техническое состояние в результате стихийных бедствий (наводнения, землетрясения, оползней ДТП и др.)**	в соответствии со специально разработанными программами				
111	**Легкие битумные покрытия**	в соответствии со специально разработанными программами				
112	**Усиление дорожных одежд (с битумными или гидравлическими вяжущими)**	на основе измерений				
113	**Дополнительные полосы**					
113.1	*III-я полоса на подъеме*	в соответствии со специально разработанными программами				
113.2	*полосы для медленно движущихся транспортных средств*	в соответствии со специально разработанными программами				

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
114	**Удаление опасных точек, обустройства пересечений (которые отрицательно влияют на геометрические элементы и дорожные одежды)**	в соответствии с программами работ или сразу же в зависимости от сложности ситуации				
115	**Ремонт мостов:**					
115.1	*замена поврежденных элементов пролетного строения;*	в соответствии с программами работ или сразу же в зависимости от сложности ситуации				
115.2	*укрепление инфраструктуры, временное укрепление мостов для обеспечения перевозок негабаритных грузов;*	в соответствии с программами работ				
115.3	*разборка моста;*	в соответствии со специально разработанными программами				
E	**Капитальный ремонт дорог общего пользования**					
116	**По земляному полотну и водоотводу:**					
116.1	*исправление земляного полотна с доведением его геометрических параметров до норм, соответствующих технической категории, установленной для ремонтируемой дороги, (уширение, подъемка, замена грунтов, обеспечение видимости, увеличение радиусов закруглений, смягчение продольных уклонов, устройство вертикальных кривых и виражей), спрямление отдельных участков дороги*	в соответствии со специально разработанными программами				
116.2	*устранение пучинистых, оползневых участков, устройство дренажей, другие работы, обеспечивающие устойчивость земляного полотна;*	в соответствии со специально разработанными программами				
116.3	*восстановление и перестройка существующих, а также постройка новых необходимых водоотводных устройств, берегозащитных сооружений;*	в соответствии со специально разработанными программами				
116.4	*устройство земляного полотна и системы водоотвода на пересечениях и примыканиях автомобильных дорог, а также выполнение работ по устройству площадок для остановки, стоянки автомобилей и площадок отдыха вне проезжей части автомобильных дорог;*	в соответствии со специально разработанными программами				

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
117	**По дорожным одеждам**:					
117.1	*усиление (утолщение), уширение дорожных одежд не более чем на одну полосу движения и устройство более совершенных типов дорожной одежды с регенерацией и использованием существующих дорожных одежд в качестве оснований, а также устройство дорожных одежд вновь на переустраиваемых (спрямляемых) участках дорог и на обходах населенных пунктов и подъездах к ним, устройство дорожных одежд на транспортных развязках, инженерных устройствах, тротуарах, переходных и велосипедных дорожках, автобусных остановках, площадках отдыха и стоянках автотранспорта;*	в соответствии со специально разработанными программами				
117.2	*исправление профиля щебеночных и гравийных покрытий, а также грунтовых дорог с добавлением новых материалов, улучшение проезжей части вяжущими материалами;*	в соответствии с программами работ или сразу же в зависимости от сложности ситуации				
117.3	*устройство новых и замена изношенных бордюров из искусственных и естественных материалов и укрепительных полос по краям усовершенствованных покрытий, в том числе по типу основной дорожной одежды.*	в соответствии с программами работ				
118	**По искусственным сооружениям:**					
118.1	*постройка, перестройка полностью или частично, с уширением и усилением, мостов, в том числе пешеходных, путепроводов, с доведением их габаритов и несущей способности под расчетные нагрузки, согласно утвержденной технической документации на данный ремонт (ремонт моста с уширением габарита без добавления новых балок; с уширением габарита и добавлением новых балок)*	в соответствии со специально разработанными программами				
118.2	*выправка и усиление элементов главных балок и ферм металлического моста;*	в соответствии со специально разработанными программами				
118.3	*замена металлических пролетных строений; замена проезжей части моста; постройка и перестройка водопропускной трубы; замена звеньев, оголовков и укрепление труб; замена поврежденных колец труб;*	в соответствии со специально разработанными программами				

Таблица D.1 (продолжение)

Символ	Наименование работы (единица измерения)	Интенсивность средняя суточная годовая движения транспортных средств, физических				
		менее 750	751-3500	3501-8000	8001-16000	более 16000
		Периодичность выполнения работ по содержанию и текущему ремонту (№. мероприятий / период)				
118.4	*наращивание длины трубы за счет новых колец и оголовков; замена наплавных мостов, паромных переправ, железнодорожных переездов постоянными мостами и путепроводами;*	в соответствии со специально разработанными программами				
118.5	*испытание перестроенных и вновь построенных мостов*	в соответствии со специально разработанными программами				

Библиография:

1. Normativ privind întreținerea și reparația drumurilor publice (AND 554-2002).

2. Legea drumurilor, nr. 509, 22.06.1995, republicată, MO RM, nr. 280/878 din 31.12.2012

3 Carmen Chira „Întreținerea drumurilor”, MEDIAMIRA, Cluj-Napoca, 2005

4 Инструкция по классификации работ при эксплуатации автомобильных дорог и дорожных сооружений. КР ПР 218-22.1-04. Астана 2004.

5 Справочная энциклопедия дорожника, том II. „Ремонт и содержание автомобильных дорог”, Москва 2004г.

Содержание

Введение 39

1 Область применения 40

2 Термины и определения 40

3 Классификация работ и услуг по содержанию и ремонту автомобильных дорог и мостов 41
3.1 Услуги по управлению государственным дорожным имуществом 41
3.2 Услуги по эксплуатации 42
3.3 Работы и услуги, связанные с содержанием дорог и мостов 42
3.4 Работы по ремонту дорог и мостов 43

4 Планирование работ и услуг по содержанию и ремонту автомобильных дорог и мостов 44

5 Организация, выполнение и сопровождение работ 47

6 Менеджмент содержания сети автомобильных дорог общего пользования 47

7 Стратегии, политики и планы вмешательств 48

Приложение А (рекомендуемое) Указатель работ и услуг относящихся к дорогам общего пользования 50

Приложение В (рекомендуемое) Структура по группам и подгруппам работ и услуг при содержании и ремонте автомобильных дорог общего пользования 51

Приложение С (рекомендуемое) Общие положения о межремонтном сроке службы дорожной одежды 61

Приложение D (рекомендуемое) Нормы периодичности работ по содержанию и ремонту на дорогах общего пользования 63

Библиография 77

Membrii Comitetului tehnic pentru normare tehnică şi standardizare în construcţii CT-C 06 „Construcţii hidrotehnice, rutiere şi speciale” care au acceptat proiectul documentului normativ:

Preşedinte	Ing. O. Horjan	Universitatea Agrară de Stat din Moldova, facultatea „Cadastru şi drept”
Secretar, membru	Ing. A. Ababii	Universitatea Tehnică a Moldovei, catedra „Căi ferate, drumuri şi poduri”
Reprezentant al MDRC	Ing. M. David	Direcţia reglementări tehnico-economice, Ministerul Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor
Membri	Ing. A. Calaşnic	IP „Acvaproiect”
	Ing. N. Danilov	Universitatea Agrară de Stat din Moldova, facultatea „Cadastru şi drept”
	Ing. A. Cadocinicov	Universitatea Tehnică a Moldovei, catedra „Căi ferate, drumuri şi poduri”
	Ing. A. Cuculescu	Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii Drumurilor
	Ing. O. Melniciuc	Institutul de ecologie şi geografie, Academia de Ştiinţe a Republicii Moldova
	Ing. Ciobanu Nicolae	ÎS „Administraţia de Stat a Drumurilor”
	Ing. Paşa Iurie	Î.S. „Administraţia de Stat a Drumurilor”
	Ing. Codreanu Petru	Portul Giurgiuleşti

Utilizatorii documentului normativ sînt responsabili de aplicarea corectă a acestuia. Este important ca utilizatorii documentelor normative să se asigure că sînt în posesia ultimei ediţii şi a tuturor amendamentelor.

Informaţiile referitoare la documentele normative (data aplicării, modificării, anulării etc.) sînt publicate în "Monitorul Oficial al Republicii Moldova", Catalogul documentelor normative în construcţii, în publicaţii periodice ale organului central de specialitate al administraţiei publice în domeniul construcţiilor, pe Portalul Naţional "e-Documente normative în construcţii" (www.ednc.gov.md), precum şi în alte publicaţii periodice specializate (numai după publicare în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, cu prezentarea referinţelor la acesta).

Amendamente după publicare:

Indicativul amendamentului	Publicat	Punctele modificate

Ediție oficială
NORMATIV ÎN CONSTRUCŢII
NCM D.02.01:2014
”Proiectarea drumurilor publice”
Responsabil de ediție ing. A. Burduh

Tiraj ____ ex. Comanda nr. _____

Tipărit ICȘC ”INCERCOM” Î.S.
Str. Independenței 6/1
www.incercom.md