



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud. Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

APROBAT
PRIMAR
Ilie MANESCU



[INSTRUCTIUNI PENTRU OFERTARE]

PRIVIND ATRIBUIREA CONTRCTULUI DE ACHIZITIE PUBLICA
AVAND CA OBIECT

EXECUTIA DE LUCRARI PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA
-TRONSON 1 KM 2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA,
JUDETUL CARAS-SEVERIN

TIP ACHIZITIE
MODALITATE DE ATRIBUIRE

LUCRARI
ACHIZITIE DIRECTA



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud. Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

Sectiunea I Autoritatea contractanta

Denumire si adrese

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA COMUNA DOMASNEA

Cod de identificare fiscala: 3227785;

Str. Principala, nr. 318 – Domasnea – Caras Severin – 327 705

e-mail: primariadomasnea@yahoo.com

telefon: +40 255 263 101

Fax: +40 255 263 101

Adresa web: www.primaria-domasnea.ro

Tipul autoritatii contractante

Autoritatea locală

Activitate principala

Servicii generale ale administratiilor publice

Sectiunea II Obiectul contractului

II.1 Obiectul achizitiei

II.1.1 Titlu:

REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM
2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN

II.1.2 Cod CPV Principal:

45233142-6 Lucrari de reparare a drumurilor (Rev.2)

II.1.3 Tip de contract:

Lucrari – Executarea

II.1.4 Descrierea succinta a contractului sau a achizitiei/achizitiilor

REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM
2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN

Cap. 4.1 Construcții și instalații

- 800.884,96 lei fara TVA

Valoarea contractului rezultata urmeaza sa fie **800.884,96 lei fara TVA**

Valorile de mai sus sunt în conformitate cu Devizul General.

Durata de executie: **maximum 3 luni**

Perioada de garantie acodata lucrarii: **minimum 36 luni**

Modificarea contractului de achizitie publica, in cursul perioadei sale de valabilitate, se face in conditiile prevazute la art. 221 – 222 – 222/2 din Legea nr. 98/2016.

Modificarea contractului in cursul perioadei sale de valabilitate, altfel decat in cazurile si conditiile prevazute la art. 221 – 222 – 222/2 din Legea nr. 98/2016, se realizeaza prin organizarea unei noi proceduri de atribuire, in conformitate cu dispozitiile legii.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud. Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- A. Orice operator economic interesat de participarea la procedura de achizitie publica are dreptul de a solicita **clarificari sau informatii suplimentare in legatura cu documentatia de ofertare cel mai tarziu cu 3 zile inainte de termenul limita de depunere a ofertelor.**
- B. Autoritatea Contractanta stabileste ca termenul limita in care va raspunde tuturor **solicitarilor de clarificare/ informatiilor suplimentare** este de **2 zile inainte de termenul limita de depunere a ofertelor.**

Calificarile sau Informatiile suplimentare se transmit pe adresa de email:
primariadomasnea@yahoo.com

Subiectul emailului se va completa astfel: **CLARIFICARI TRONSON 1 – clarificariile transmise care nu vor contine subiectul mentionat nu vor fii luate in considerare.**

II.1.5) Valoarea totala estimata:

Valoarea estimata fara TVA **800.884,96 lei**

Moneda: RON

II.1.6) Impartire in loturi:

NU

II.2 Descriere

II.2.2 Coduri CPV

Cod CPV Principal:

1.2 Cod CPV Principal:

45233142-6 Lucrari de reparare a drumurilor (Rev.2)

II.2.3 Locul de executare

Cod NUTS: RO422 Caras Severin

Locul principal de executare: UAT Comuna **Domasnea** – localitatea **Canicea**

II.2.4 Descrierea achizitiei publice

(natura si cantitatea lucrarilor, produselor sau serviciilor sau o mentiune privind nevoile si cerintele)

REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM
2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN

Cap. 4.1 Construcții și instalații

- 800.884,96 lei fara TVA

Valoarea contractului rezultata urmeaza sa fie **800.884,96 lei fara TVA**

Valorile de mai sus sunt în conformitate cu Devizul General.

Durata de executie: **maximum 3 luni**

Perioada de garantie acodata lucrarii: **minimum 36 luni**

II.2.5 Criterii de atribuire

PRETUL CEL MAI SCAZUT



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

II.2.7 Durata contractului, concesiunii, a acordului-cadru sau a sistemului dinamic de achizitii

Durata in luni: 39 Durata in zile : -
Contractul se reinnoieste: Nu

II.2.8 Informatii despre fondurile Uniunii Europene

Achizitia se refera la un proiect si/sau program finantat din fonduri ale Uniunii Europene:
NU

Sectiunea III Informatii juridice, economice, financiare si tehnice

III.1) CONDITII DE PARTICIPARE:

III.1.1.a) Situatia personala a candidatului sau ofertantului

Ofertantii, terții susținători și subcontractanții nu trebuie să se regăsească în situațiile prevăzute la art.164, 165, 167 din Legea nr. 98/2016.

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței: se va completa declaratia Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței:

Documentele justificative vor fi:

1. certificate constatatoare privind lipsa datoriilor restante cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat (buget local, buget de stat etc.) la momentul depunerii acestora pentru sediu și punctul de lucru direct implicat in derularea contractului, daca este cazul.
Pentru sediul principal al ofertantului, se vor prezenta certificate constatatoare privind lipsa datoriilor restante cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat (buget local, buget de stat etc.) valabile la momentul prezentarii, iar pentru eventualele puncte de lucru/sedii secundare, ofertantii vor prezenta o declarație pe propria răspundere privind îndeplinirea obligațiilor de plată a impozitelor, taxelor sau contribuțiilor la bugetul general consolidat datorate
2. cazierul judiciar al operatorului economic si al membrilor organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic, sau a celor ce au putere de reprezentare, de decizie sau de control in cadrul acestuia, asa cum rezulta din certificatul constatator emis de ONRC / actul constitutiv;
3. după caz, documente prin care se demonstrează faptul că operatorul economic poate beneficia de derogările prevăzute la art. 166 alin. (2), art. 167 alin. (2), art. 171 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice.

Ofertantii / ofertantii asociati / tertii sustinatori / subcontractantii nu trebuie sa se regaseasca în situatiile prevazute la art. 59, 60 din Legea nr.98/2016.
Modalitatea prin care poate fi demonstrata îndeplinirea cerintei:
Declaratia pe propria raspundere privind neincadrarea in prevederile art 60 din Lg 98/2016 se va prezenta de catre ofertantul participant



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

Persoanele cu functii de decizie in cadrul autoritatii contractante sunt:

Primar

Viceprimar

Secretar general UAT

Presedinte comisie de evaluare

Membru comisie de evaluare

Membru comisie de evaluare

Presedinte comisie de evaluare [rezerva]

Membru comisie de evaluare [rezerva]

Ilie MANESCU

Petrisor HORESCU

Ion ROMANU

Iosif Leonard ROMANU

Ana PEPA

Anuta HORESCU

Ovidiu Vasile GUGEA

Calina Elena PANCAN

III.1.1.b) Capacitatea de exercitare a activitatii profesionale

Ofertantul trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara de rezidență, din care să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna dintre situațiile de anulare a constituirii precum și faptul că are capacitatea profesională de a realiza activitățile care fac obiectul contractului.

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței:

Documentele justificative care probează îndeplinirea cerinței, respectiv certificat constatator emis de ONRC, sau în cazul ofertanților străini, documente echivalente emise în țara de rezidență, urmează să fie prezentate, de către ofertant.

III.1.2) Capacitatea economica si financiara

III.1.3.a) Capacitatea tehnica si/sau profesionala

Lista principalelor lucrari executate în cursul unei perioade care acopera cel mult ultimii 5 ani, cu indicarea valorilor, datelor si a beneficiarilor publici sau privati, insotita de certificari/documente constatatoare sau echivalent. Ultimii 5 ani vor fi calculati pana la data limita de depunere a ofertei, cu mentiunea ca modul de calcul al perioadei va fi afectat de eventuale decalari ale termenului limita prevazut in Invitatie de participare publicata, in acest sens in situatia in care se decaleaza termenul de depunere al ofertelor, se va extinde corespunzator (cu zilele de decalare) si perioada aferentă experientei similare. Prin lista lucrarilor executate insotita de certificari/documente constatatoare sau echivalent, ofertantul trebuie faca dovada ca, **in ultimii 5 ani** calculati pana la data limita stabilita pentru depunerea ofertelor au fost executate in conformitate cu normele profesionale in domeniu si duse la bun sfarsit lucrari similare cu cele ce fac obiectul contractului care se atribuie prin prezenta procedura la nivelul unui contract, **maximum 2 contracte**, cu o valoare totala, fara TVA mai mare sau cel putin egala cu: **800.000,00 lei**.

Lucrări similare: lucrări de construire /reabilitare/modernizare/reparatii drumuri.

Modalitatea prin care poate fi demonstrata indeplinirea cerintelor:

Se va completa documentul "Centralizator informatii privind modul de indeplinire a cerintelor referitoare la experienta similara" iar documentele justificative se vor prezenta alaturi de centralizator

Documentele prin care operatorii economici pot îndeplini cerința privind experiența similară sunt următoarele, fără a se limita la, enumerarea nefiind cumulativă:



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud. Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- copii ale unor părți relevante ale contractelor pe care le-au îndeplinit;
- certificate de predare-primire;
- recomandări;
- procese-verbale de recepție;
- certificări de bună execuție;
- certificate constatatoare

Nota 1: Certificările vor fi emise sau contrasemnate de beneficiar (autoritate contractantă sau client privat). Intra în categoria documentelor reprezentând certificări de bună prestație documentele întocmite în conformitate cu formularul din documentația de atribuire precum și procese verbale de recepție /recomandări /documente constatatoare sau alte documente similare în măsura în care acestea sunt emise sau contrasemnate de beneficiar și furnizează toate informațiile solicitate pentru demonstrarea îndeplinirii cerinței de calificare privind experiența similară. Ca și condiție ad validitatem, sub sancțiunea considerării cerinței ca neîndeplinită, documentele reprezentând certificări de bună prestație, vor avea număr de înregistrare și semnătura emitentului, lipsa acestora fiind vicii de formă care lipsesc documentele de forță probantă.

Nota 2: Dacă se vor prezenta ca experiență similară contracte care au ca obiect executia mai multor tipuri de servicii, atunci ofertantul are obligația să evidențieze și să dovedească în mod clar în documentele reprezentând certificări de bună prestație depuse, care sunt serviciile de natură a îndeplini solicitările din fișa de date a achiziției.

Nota 3: Mențiune: În cazul în care un contract de achiziție publică încheiat de o autoritate contractantă-instituție publică a fost subcontractat, beneficiarul la care fac referire cerințele de mai sus, este autoritatea contractantă-instituție publică și nu operatorul economic care având calitatea de executant în contractul de achiziție publică a subcontractat executarea unei părți din acesta. Astfel, documentele reprezentând certificări de bună prestație vor fi emise sau contrasemnate de autoritatea contractantă-instituție publică, aceasta fiind beneficiarul serviciilor. Nu vor fi acceptate documente emise/contrasemnate doar de prestatorul inițial. Ratiunea acestei mențiuni are la bază prevederile art 218 alin 4 din Legea 98/2016.

Nota 4: Documentele edificatoare vor fi prezentate în copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul”. Persoanele juridice străine vor prezenta certificatele/documentele edificatoare în copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul” însoțite de traducere autorizată în limba română.

Nota 5: Pentru contractele a căror valoare este exprimată în altă valută decât în lei. Exemplu: Cursul mediu anual în lei/valută comunicat de Banca Centrală Europeană pentru fiecare an în parte.

III.1.2) Depozite valorice și garanții solicitate:

III.1.2.a) Garanție de bună execuție:

Cuantumul garanției de bună execuție reprezintă **[10] % din prețul contractului (fără TVA)** și se va constitui în conformitate cu prevederile art. 40 din Anexa la H.G. nr. 395/2016.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud. Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

III.1.3) Legislatia aplicabila:

Legea privind achizițiile nr 98/2016

www.anap.gov.ro

Hotărârea Guvernului nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea privind achizițiile nr. 98/2016 – cu modificările și completările ulterioare;
Alte prevederi legislative cu impact în domeniul contractului ce urmează a fi atribuit conform Proiect tehnic / Caiet de sarcini

Sectiunea IV Desfasurarea achizitiei directe

IV.1 Descriere

IV.1.1 Tipul și modalitatea de desfășurare:

IV.1.1.a) Modalitatea de desfășurare:

Online

IV.1.1.b) Tipul de atribuire

Achiziție directă

IV.2 Informații administrative

IV.2.4 Limbile în care pot fi depuse ofertele sau cererile de participare

Română

Moneda în care se transmite oferta financiară: RON

IV.2.6 Perioada minimă pe parcursul căreia ofertantul trebuie să își mențină oferta

2 luni (de la termenul limită de primire a ofertelor)

IV.4 Prezentarea ofertei

IV.4.1 Modul de prezentare al propunerii tehnice

Se va elabora propunerea tehnică în baza cerințelor prezentate în cadrul documentației de ofertare. Propunerea tehnică trebuie să îndeplinească în mod corespunzător cerințele autorității contractante.

Prezentarea unor informații ce nu au legătură cu contractul supus licitației conduc la constatarea neconformității ofertei.

Ofertantul va demonstra corespondența propunerii tehnice cu prevederile caietului de sarcini. Propunerea tehnică trebuie să demonstreze asumarea de către ofertant a tuturor cerințelor/obligățiilor prevăzute în caietul de sarcini. În cazul în care, pe parcursul îndeplinirii contractului, se constată faptul că anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerințelor prevăzute în caietul de sarcini, prevalează prevederile caietului de sarcini. Se vor furniza orice alte informații considerate semnificative pentru evaluarea corespunzătoare a propunerii tehnice. Dacă propunerea tehnică nu satisface cerințele caietului de sarcini și a documentației de atribuire oferta va fi considerată neconformă.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

Formularele care trebuie prezentate de catre ofertant, sunt prezentate in Documentatia de atribuire.

Ofertele care nu detalieaza si asigura corelarea informatiilor solicitate in cadrul acestei cerinte cu restul prevederilor caietului de sarcini si documentatiei de atribuire se considera neconforme.

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta în totalitate cerințele prevăzute în fișa de date a achiziției și în caietul de sarcini și va include cel puțin următoarele secțiuni:

1. SECȚIUNEA PROPUNERE TEHNICĂ:

a. Pentru executia lucrarilor

- **Metodologia pentru realizarea lucrarii**

Prezentarea modului de realizare a lucrarilor prin care Ofertantul va descrie abordarea din punct de vedere al metodologiei de executie pentru realizarea lucrarilor prin referire atat la modul de organizare, cat si la modul de executare a lucrarilor in baza documentatiei tehnico economice din cadrul documentatiei de atribuire.

Ofertantul va prezinta informații în legătură cu modul de asigurare a execuției tuturor operațiunilor în conformitate cu documentatia tehnico economica si reglementările legale aplicabile.

Nota: Persoanele juridice străine vor prezenta documente echivalente, emise în conformitate cu legislația aplicabilă în țara de rezidență (acolo unde este aplicabil)

- **Graficul de executie al lucrarilor (maximum 4 luni** de la emiterea ordinului de incepere al lucrarilor)
- Proces verbal vizitare amplasament incheiat intre **Comuna Domasnea** si ofertant

2. SECȚIUNEA DECLARAȚII PROPUNERE TEHNICĂ

- a. Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Naționale De Mediu.
- b. Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Din Domeniul Social și Al Relațiilor De Muncă
- c. Formular declarație de acceptare a condițiilor contractuale.
- d. Declarație pe proprie raspundere privind acceptarea cerintelor beneficiarului prevazute in documentatia de atribuire
- e. Acord cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal
- f. Declarație privind termenul de garanție acordat
– **minimum 36 luni**



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

Cerintele privind modul de prezentare al propunerii tehnice sunt obligatorii. Lipsa oricărei informații solicitate în cadrul acestei rubrici duce la respingerea ofertei ca neconforma.

Vizitarea amplasamentului este obligatorie, procesul verbal de vizitare fiind parte integrantă a propunerii tehnice, sub sancțiunea respingerii ofertei ca neconforma. Operatorii economici interesați vor transmite o solicitare prin care își manifestă dorința de a vizita amplasamentul. Ofertantul poate să viziteze amplasamentul pentru a obține datele necesare pentru elaborarea ofertei, împreună cu o persoană desemnată din partea Autorității Contractante. Planificarea vizitei se va face la adresele de e-mail [**primariadomasnea@yahoo.com**](mailto:primariadomasnea@yahoo.com)

Potențialii ofertanți care intenționează să viziteze amplasamentul trebuie să transmită, cu cel puțin 1 zi înainte de data solicitată pentru vizita amplasamentului, o solicitare scrisă prin care își anunță intenția de a participa la vizită. Urmare a acestei solicitări, Autoritatea Contractantă va desemna persoana responsabilă care îl va însoți pe ofertant la vizita în teren și va comunica acestuia datele de contact ale persoanei nominalizate. Participanții la vizita amplasamentelor își vor asigura mijloacele de transport în vederea efectuării vizitei.

Pentru vizitarea amplasamentului, planificarea acestei vizite se va realiza înainte de termenul limită de depunere al ofertelor **cu cel puțin 3 zile**. Solicitarea depusă în afara acestui termen nu se ia în considerare de către Autoritatea Contractantă.

În conformitate cu documentele suport realizate în perioada de elaborare a documentației tehnico-economice.

Informații privind regulile obligatorii referitoare la condițiile privind respectarea condițiilor de mediu, sociale și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări conform art.51 alin.2 din Legea 98/2016, se pot obține de la Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice (site: www.mmuncii.ro). Informațiile se pot obține de pe site-urile: <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>.

<http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>

Informațiile, prezentate în cadrul ofertei, ce nu au legătură cu contractul ce face obiectul prezentei proceduri de achiziție publică, nu vor fi evaluate..



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud. Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

IV.4.2 Modul de prezentare al propunerii financiare

Prevederi generale:

Propunerea financiară va fi exprimată în Lei, cu și fără TVA, luându-se în considerare cursul euro la data publicării anunțului de participare în SICAP. Propunerea financiară trebuie să se încadreze în fondurile care pot fi disponibilizate pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică respectiv, precum și, să nu se afle în situația prevăzută la art.210 din Legea privind achizițiile publice nr.98/2016.

Propunerea financiară trebuie să se încadreze în limita fondurilor care pot fi disponibilizate pentru îndeplinirea contractului, adică: valoarea totală estimată este de **800.884,96 lei fără TVA**.

La elaborarea ofertei, ofertantul ține cont că toate încercările pentru materialele puse în opera, prevăzute de legislația în vigoare, se vor face pe cheltuielă proprie (ex. rapoarte de încercare pe beton, rapoarte de încercare pentru otelul-beton, etc.).

Toate prețurile vor fi exprimate cu două zecimale, inclusiv prețurile unitare de materiale, manopera, utilaj, transport care concurează la întocmirea ofertei financiare și care vor sta la baza întocmirii situațiilor de plată.

La stabilirea valorii ofertei, se va ține cont de coeficienții stabiliți de lege (C.A.S., C.A.S.S., ajutor de somaj, fondul pentru accidente de muncă și boli profesionale, etc.) și coeficienții proprii ai ofertantului (indirecte și profit).

Toate ofertele financiare ale caror valori sunt aparent neobișnuit de scăzute, prin raportare la prețurile pieței, vor fi temeinic justificate, Comisia de evaluare având dreptul de a solicita: documente privind, după caz, prețurile la furnizori, situația stocurilor de materii prime și materiale, modul de organizare și metodele utilizate în cadrul procesului de lucru, nivelul de salarizare a forței de muncă, performanțele și costurile implicate de anumite utilaje sau echipamente de lucru care concurează la formarea prețurilor și implicit conduc la valoarea ofertei.

Propunerea financiară se va elabora cu respectarea evaluărilor categoriilor de lucrări/ listelor de cantități estimative prezentate în documentația de atribuire ținând seama și de eventualele răspunsuri la solicitările de clarificări. Prețul unitar al fiecărei categorii de lucrări se va oferi în conformitate cu cerințele din Proiectul Tehnic astfel încât aceste categorii de lucrări să fie realizate „la cheie”. Orice neconcordanță între: documentațiile tehnice depuse, evaluări/liste de cantități și antemăsurători se vor sesiza prin solicitări de clarificare depuse în cadrul procedurii de atribuire până în termenele specificate în conținutul fișei de date și al

invitației/anunțului de participare. Sesizarea lor în afara termenului precizat se va considera tardivă și nu va putea fi invocată de ofertantul câștigător în nerespectarea condițiilor contractuale.

Orice neconcordanță între partile scrise (liste de cantități) și partile desenate (planșe) se va sesiza cu solicitări de clarificări cu respectarea termenului stabilit în fișa de date Secțiunea I.1.

Propunerea financiară va conține următoarele:



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

1. Formularul de ofertă (conform formularului pus la dispoziție de Autoritatea contractantă) incluzând toate informațiile solicitate); lipsa formularului de ofertă reprezintă lipsa ofertei, respectiv lipsa actului juridic de angajare în contract;
2. Centralizatorul cu lucrările executate de asociați, subcontractanți;
3. Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1- conform Hotărâre 907/2016);
4. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2 - conform Hotărâre 907/2016);
5. Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3 - conform Hotărâre 907/2016);
6. Extrasele de resurse utilizate în listele de cantități (materiale, manopera, utilaje tehnologice, transporturi);
7. Graficul general de realizare a investiției, fizic și valoric (formularul F6- conform Hotărâre 907/2016)

Nota 1: Propunerea financiara trebuie sa se incadreze in fondurile care pot fi disponibilizate pentru indeplinirea contractului de achizitie publica.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

IV.4.3 Modul de prezentare al ofertei

Oferta se depune, în plic închis până la termenul limita de depunere al ofertelor la:

- **Sediul Primăriei Comunei Domasnea [Str. Principala, nr. 318 – Domasnea – Caraș Severin – 327 185]** în plic închis.

Documentele care urmează să fie prezentate sunt:

- Documentele de calificare constând în:**
 - **INFORMATII PRIVIND OPERATORUL ECONOMIC**
 - **CERTIFICATE DE ATESTATE FISCALA** privind lipsa datoriilor restante, cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat (**buget local, buget de stat** etc.) la momentul prezentării
 - **CAZIERUL JUDICIAR** al operatorului economic și al membrilor organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic, sau a celor ce au putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia, așa cum rezultă din certificatul constatator emis de ONRC / actul constitutiv
 - După caz, documente prin care se demonstrează faptul că operatorul economic poate beneficia de derogările prevăzute la art.166 alin. (2), art. 167 alin. (2), art. 171 din Legea 98/2016
 - **DECLARAȚII NEINCADRARE ART. 59, 60** din Legea nr.98/2016
 - **CERTIFICAT CONSTATATOR ONRC** sau document echivalent ofertanți străini
 - **ACORD** cu privire la **prelucrarea datelor cu caracter personal**
 - **CENTRALIZATOR** informații privind modul de îndeplinire a cerințelor referitoare la **experiența similară și documentele doveditoare**
- Propunerea tehnică**
 - Conform secțiune IV.4.1 Modul de prezentare al propunerii tehnice
- Propunerea financiară**
 - Conform secțiune IV.4.2 Modul de prezentare al propunerii financiare



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

IMPORTANT !

In atentie atentie tuturor operatorilor economici care vor depune oferta asupra urmatoarelor aspecte:

- *Oferta care nu include toate documentele mentionate in sectiunea "IV.4.3 Modul de prezentare al ofertei" va fii declarata inadmisibila.*
- *Oferta care include toate documentele mentionate in sectiunea "IV.4.3 Modul de prezentare al ofertei" dar unul sau mai multe din aceste documente nu sunt completate va fii declarata inadmisibila.*
- *Oferta ca nu indeplineste toate cerintele din cadrul sectiunii "III.1) CONDITII DE PARTICIPARE" urmeaza sa fie declarata ca fiind inacceptabila.*

Riscul depunerii si întocmirii ofertelor, inclusiv prezentarea unor informații/documente care nu îndeplinesc cerințele solicitate în cadrul documentației de atribuire, cade în sarcina operatorului economic, autoritatea contractantă menționând, în mod expres, care sunt cerințele pe care orice operator economic participant trebuie să le îndeplinească la întocmirea ofertelor.

Prin depunerea ofertei se presupune că ofertantul și-a însușit documentația de atribuire fără rezerve, neputându-i-se scuza nicio abatere de la prescripțiile ei, acestea fiindu-i opozabile în cel mai mic detaliu.

Potrivit practicii jurisprudențiale, cum un contract constituie legea părților, și documentația de atribuire are aceeași valoare pentru părți, iar niciuna dintre ele nu îi poate ignora sau nesocoti clauzele (a se vedea în acest sens Decizia nr. 1555/06.03.2012 a Curții de Apel Craiova, Secția Contencios Administrativ și Fiscal).

Obligația depunerii ofertei în conformitate cu prevederile documentației de atribuire revine ofertantului, în conformitate cu prevederile art. 123 din HG nr. 395/2016 care prevăd că „Ofertantul elaborează oferta în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire (...)”

V. Informatii suplimentare

INFORMATII PRIVIND PROCEDURA

Autoritatea contractantă va deschide ofertele la data, ora și adresa indicate în anunțul publicat, organizând o ședință de deschidere a Ofertelor la care orice Ofertant are dreptul de a participa. Operatorul economic trebuie să ia toate măsurile astfel încât oferta, numai în formatul solicitat și numai până la data limită de depunere a ofertelor, așa cum este aceasta evidențiată în cadrul anunțului publicat. Riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forța majoră, cad în sarcina operatorului economic. Ofertele depuse după expirarea termenului limită pentru depunere vor fi respinse. După momentul depunerii ofertei, operatorul economic nu are dreptul de a-si retrage sau de a-si modifica oferta în alte condiții decât cele expres reglementate de legislație în acest sens și probării circumstanțelor respective, sub sancțiunea excluderii acestuia de la procedura pentru atribuirea contractului și executarea garanției de participare.

Pentru a se evita apariția unor erori pe parcursul analizării și verificării documentelor prezentate de ofertanți se solicită operatorilor economici să procedeze la numerotarea de la prima la ultima pagina a tuturor paginilor din cadrul ofertei, din cadrul documentelor de calificare și din cadrul celorlalte documente care însoțesc oferta, astfel încât acestea să poată fi identificate în mod facil.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

Documentele eliberate de instituții/organisme oficiale abilitate sau de către terți trebuie să fie date, semnate și, după caz, parafate conform prevederilor legale în vigoare și se vor prezenta scanate în format lizibil, cu mențiunea „conform cu originalul” și semnate electronic de către ofertant. Nerespectarea instrucțiunilor, neprezentarea informațiilor solicitate completate în mod corespunzător și/sau transmiterea documentelor într-o formă improprie care face imposibilă vizualizarea conținutului acestora sunt activități realizate pe riscul ofertantului, iar eșecul de a depune o ofertă care să nu îndeplinească cerințele minime și obligatorii de calificare și instrucțiunile de prezentare/completare a documentelor indicate prin prezenta documentație poate conduce la respingerea ofertei ca fiind inacceptabilă/neconformă/neadecvată, cu aplicarea în mod corespunzător a dispozițiilor legale incidente. Ofertanții trebuie să transmită o ofertă completă pentru toate activitățile ce fac obiectul acestui contract. Ofertanții poartă exclusiv răspunderea pentru examinarea cu atenția cuvenită a documentației de atribuire, inclusiv a oricărei clarificări aduse documentației de atribuire în timpul perioadei de pregătire a ofertei prin răspunsurile autorității contractante la solicitările de clarificări, precum și pentru obținerea tuturor informațiilor necesare cu privire la orice fel de cerințe/condiții și obligații care pot afecta în vreun fel valoarea, condițiile stabilite, natura/conținutul ofertei și/sau execuția contractului.

Niciun cost suportat de operatorul economic pentru pregătirea și depunerea ofertei nu va fi rambursat. Toate aceste costuri vor fi suportate integral de către ofertanți, indiferent de rezultatul aplicării procedurii de atribuire.

Prin depunerea unei oferte, ofertantul acceptă în prealabil condițiile generale și particulare care guvernează viitorul contract de achiziție publică, după cum sunt acestea prezentate în documentația de atribuire, ca fiind singura bază de desfășurare a acestei proceduri de atribuire, indiferent de situația ori de condițiile proprii ale ofertantului.

Prezumția de legalitate și autenticitate a documentelor prezentate: ofertantul își asumă răspunderea exclusivă pentru legalitatea și autenticitatea tuturor documentelor prezentate în original, copie și/sau copie „conformă cu originalul” în vederea participării la procedură. În acest scop, analizarea de către comisia de evaluare a documentelor prezentate de ofertanți nu angajează din partea acestora nicio răspundere sau obligație față de acceptarea respectivelor documente ca fiind autentice sau legale și nu înlătură răspunderea exclusivă a ofertantului sub acest aspect. În acest sens, operatorii economici care, fie nu prezintă sau prezintă informații parțiale cu privire la propria lor situație privind incidența motivelor de excludere sau îndeplinirea criteriilor de calificare și selecție sau care se fac vinovați de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante vor fi respinși, cu aplicarea în mod corespunzător a dispozițiilor/consecințelor legale incidente

Ofertantul își poate retrage, înlocui sau modifica Oferta înainte de termenul-limită prin trimiterea unei notificări scrise, semnate corespunzător de către un reprezentant autorizat al Ofertantului (dacă este cazul, Ofertantul va include o copie a împuternicirii pentru reprezentant). Notificarea scrisă va fi însoțită de Oferta care înlocuiește sau modifică Oferta depusă.

Toate notificările de retragere, înlocuire sau modificare trebuie să fie întocmite și depuse numai până la termenul-limită stabilit pentru primirea Ofertelor, așa cum este indicat în Anunțul de participare, cu mențiunea că noile plicuri trebuie să fie marcate în mod clar "RETRAGERE", "ÎNLOCUIRE", "MODIFICARE" Oferta solicitată a fi retrasă va fi returnată nedeschisă Ofertanților.

Nicio Ofertă nu poate fi înlocuită sau modificată după termenul-limită pentru primirea Ofertelor. După expirarea termenului limită stabilit pentru depunerea ofertelor, operatorul economic nu are dreptul de a-și retrage sau de a-și modifica oferta în alte condiții decât cele expres reglementate de legislație în acest sens și probării circumstanțelor respective, sub sancțiunea excluderii acestuia de la procedura pentru atribuirea contractului și executarea garanției de participare



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud. Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

Ofertele vor fi depuse nu mai târziu de data și ora menționate în anunțul publicat corespunzător acestei proceduri.

Toate orele specificate în anunțul publicat se referă la ora locală a României (GMT+2 ore).
Ofertele depuse prin alte mijloace nu vor fi luate în considerare.

Ofertele primite după termenul-limită de primire a Ofertelor nu vor fi luate în considerare. Autoritatea contractantă poate prelungi termenul limită pentru primirea Ofertelor. Orice prelungire poate fi efectuată în termen de cel mult 2 zile lucrătoare înainte de termenul limită pentru primirea Ofertelor. În acest caz, toate drepturile și obligațiile stabilite anterior pentru Autoritatea contractantă și pentru Ofertanți vor fi extinse până la noul termen considerare și vor fi returnate nedeschise.

Ofertanții declarați câștigători ai procedurilor de achiziții publice sunt obligați să pună la dispoziția Autorităților Contractante informațiile cu privire la beneficiarul real al fondurilor alocate din PNRR, în înțelesul art. 3 punctul 6 din Directiva (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului, al art. 4 din Legea nr. 129 din 11 iulie 2019 pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative și astfel cum sunt ele reglementate de obligațiile impuse de art. 22 alin. 2 lit. d) din Regulamentul (UE) 2021 / 241 a Parlamentului European și a Consiliului

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței:

Documentele justificative care probează îndeplinirea cerinței urmează a fi prezentate, la solicitarea autorității contractante, doar de către ofertantul clasat pe locul I în clasamentul intermediar întocmit la finalizarea evaluării ofertelor.

Aceste documente pot fi:

- pentru ofertanții a căror acționari sunt persoane fizice sau persoane juridice înregistrate pe teritoriul României, se va depune un extras ONRC.
- pentru ofertantul/ofertanții declarat(i) câștigător(i) are/au în structura acționariatului entități juridice străine, autoritatea contractantă colectează de la ofertant o declarație pe proprie răspundere dată de către reprezentantul legal, conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, ce va conține datele privind beneficiarii reali ai entităților juridice străine în conformitate cu Legea 129/2019, cu completările și modificările ulterioare.
- pentru ofertanții străini, înregistrați în afara României, aceștia vor depune documente justificative, certificate sau alte înregistrări eliberate de autoritatea responsabilă de datele beneficiarului real din țara ofertantului, însoțit de traducerea în limba română, certificată de traducători autorizați, în condițiile legii.
- pentru ofertanții de tipul asociațiilor și fundațiilor, autoritatea contractantă colectează de la aceștia un extras de la Ministerul Justiției (Registrul Național ONG) privind beneficiarii reali ai asociației/ fundației; în cazul în care asociația/ fundația este o entitate străină sau are beneficiari reali persoane străine, autoritatea contractantă colectează de la ofertanți o declarație pe proprie răspundere dată de către reprezentantul legal/președinte, conform prevederilor articolului 326 din Codul Penal privind falsul în declarații, ce va conține datele privind beneficiarii reali ai entităților juridice (cel puțin numele, prenumele și data nașterii), în conformitate cu Legea 129/2019, cu completările și modificările ulterioare. După stabilirea clasamentului ofertelor sau, după caz, după finalizarea etapei de licitație electronică, comisia de evaluare va solicita prezentarea documentului care conține informațiile cu privire la beneficiarul real a fondurilor alocate din PNRR odată cu documentele suport/dovezile aferente informațiilor din DUAE depuse de ofertantul clasat pe primul loc, aspecte ce se vor menționa în procesele verbale aferente îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție întocmite în conformitate cu prevederile din normele metodologice ale actelor normative anterior menționate.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

Colectarea parțială a datelor solicitate de art. 22 din Regulamentul RRF sau absența lor atrage după sine respingerea ofertei câștigătoare sau, după caz, anularea procedurii de achiziție publică, în situația depunerii unei singure oferte.

Înainte de semnarea contractelor de achiziție publică, Beneficiarul (Autoritatea Contractantă) va înscrie și verifica existența datelor privind beneficiarii reali ai destinatarilor fondurilor la ONRC. Verificarea se va face prin intermediul sistemului informatic gestionat de către Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA), atât pentru ofertantul declarat câștigător, inclusiv asociați în cazul unei asocieri, cât și pentru terți susținători și subcontractanți.

a) Pentru entitățile juridice din România, verificarea se va efectua prin introducerea Codului Unic de înregistrare (CUI) în sistemul Informatic.

b) În cazul în care ofertantul declarat câștigător are în structura acționariatului entități juridice înregistrate în afara României, Beneficiarul va completa în sistemul informatic date de tipul: denumire societate, număr act înființare, beneficiar real (cel puțin numele, prenumele și data nașterii), acționar, administrator/director general și va încărca documente justificative, certificate și alte înscrisuri eliberate de autoritatea responsabilă de datele beneficiarului real și structura acționariatului și reprezentantul legal din țara ofertantului însoțit de traducere în limba română, certificată de traducători autorizați, în condițiile legii, conform Instrucțiunii nr. 6, revizia 2 din data de 31.05.2023 emisă de către MIPE.

Beneficiarul (autoritatea contractantă) are obligația de a se asigura că destinatarii finali ai fondurilor/contractanții sunt informați cu privire la obligația acestora de a transmite datele și informațiile cu privire la beneficiarii reali ai fondurilor alocate din PNRR, conform prevederilor Directivei (UE) 2015/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 mai 2015 privind prevenirea utilizării sistemului financiar în scopul spălării banilor sau finanțării terorismului, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2005/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 2006/170/CE a Comisiei, înaintea semnării contractelor de achiziție publică și a contractelor comerciale și că aceștia cunosc prevederile articolelor 562 și 573 din Legea nr. 129 din 11 iulie 2019 pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului modificată și completată prin Legea nr.315/2021, în particular obligația actualizării informațiilor de fiecare dată când are loc o modificare a acestora, sub rezerva aplicării sancțiunilor contravenționale și a dizolvării societății. Beneficiarul, la rândul lui, va actualiza, ori de câte ori este cazul, datele privind beneficiarii reali ai destinatarilor finali ai fondurilor/contractorilor și va informa MDLPĂ- DGIPNRR cu privire la aceste modificări..

Se vor respecta obligațiile prevăzute în PNRR pentru implementarea MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 467 bis/10.V.2022 51 principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) (“A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile Executantul lucrării se obliga ca pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor să ia în considerare respectarea principiului “Do No Significant Harm (DNSH)” conform articol 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile din punct de vedere al mediului



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

Ofertantul a carui oferta este declarata castigatoare are obligatia de a incarca in cadrul propriului catalog electronic SEAP propunerea financiara in maximum 24 de ore de la comunicarea Autoritatii Contractante, sub sanctiunea respingerii ofertei depusa ca inacceptabila.

Pozitia de catalog urmeaza sa contina urmatoarele detalii:

DENUMIRE ACHIZITIE

Se completeaza astfel:

REPARATII PRIN DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM 2+000 – KM 4+000

DESCRIERE

Se completeaza astfel:

REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM 2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN

Conform oferta depusa de catre Operatorul Economic si acceptata de catre Autoritatea Contractanta

COD CPV

45233142-6 Lucrari de reparare a drumurilor (Rev.2)

VALOARE

Se completeaza valoarea din cadrul ofertei depuse

CONDITII DE LIVRARE

Se completeaza astfel: Conform contract

CONDITII DE PLATA

Se completeaza astfel: Conform contract

VERIFICAT, ACCEPTAT SI AVIZAT RESPONSABIL ACHIZITII PUBLICE
Iosif Leonard ROMANU

AVIZAT SECRETAR GENERAL UAT – LEGALITATE
Ion ROMANU

AVIZAT CONTABILITATE
Petrisor HORESCU



S.C. MANU CONSULTING S.R.L.
Caras-Severin , Resita, Str. Ion Luca
Caragiale, nr.22, etaj.1, ap.109
J 2006000400118 / 2025
C.U.I. 18662060

CAIETE DE SARCINI SI LISTE DE CANTITATI

**"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27
CANICEA-TRONSON 1 km 2+000- km 4+000, COMUNA
DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"**

PROIECT NR. 558 /2 / 2026

**Beneficiar : COMUNA DOMASNEA
CARAS-SEVERIN**

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



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect : **"REPARATII PRIN TURNARE COVOR
ASFALTIC DC27 CANICEA-TRONSON 1
km 2+000- km 4+000, COMUNA
DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"**

Beneficiar : **COMUNA DOMASNEA**

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

J 2006000400118 / 2025

Proiect nr. : **PROIECT NR. 558 /2 / 2026**

Faza : **CS+LC**

Administrator : **ing. Manu Gheorghe**

Șef proiect : **ing. Manu Gheorghe**





SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

LISTA DE SEMNATURI

Şef proiect

: ing. Manu Gheorghe



Proiectanti specialitate

: ing. Manu Gheorghe

: ing. Apadean Andreea

Tehnoredactor

: Fratescu I.P Romeo

Intocmit
Fratescu I.P.Romeo



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

BORDEROU GENERAL

PIESE SCRISE

Foaie de capăt	pag. 2
Lista de semnături	pag. 3
Borderou general	pag. 4
MEMORIU DE PREZENTARE	pag. 5
1. Date generale	pag. 5
2. Descrierea generala a lucrarilor	pag. 5
MEMORIU TEHNIC	pag. 9
1. Generalitati	pag. 9
2. Situatia actuala	pag. 9
3. Situatia proiectata	pag. 9
4. Lista principalelor standard, normative si reglementari tehnice in vigoare	pag. 10
CAIETE DE SARCINI - generalitati	pag. 11
Cap. 1 – Taierea acostamentelor	pag. 12
Cap. 2 – Taierea lastarisului / vegetatiei ierboase	pag. 12
Cap. 3 - Strat din piatra sparta	pag. 13
Cap. 4 - Plombe cu mixtura asfaltica la cald	pag. 25
Cap. 5 - Imbracaminti rutiere bituminose cilindrate, executate la cald	pag. 27
Cap. 6 - Dispozitive de scurgere si evacuarea apelor de suprafata	pag. 69
Cap. 7 - Marcaje rutiere	pag. 70
Cap. 8 – Masuri de protectie a muncii	pag. 78
Calculul cantitatilor de lucrari	pag. 83
Liste cu cantitatile de lucrari	pag. 85

Intocmit
Fratescu I.P.Romeo



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

MEMORIU DE PREZENTARE

1. DATE GENERALE:

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

**"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA-TRONSON 1
km 2+000 - km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"**

1.2. Amplasamentul:

**Romania, județul Caraș-Severin, comuna Domasnea,
localitatea Canicea DC27**

1.3. Titularul investitiei:

COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN

1.4. Beneficiarul investitiei

COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. MANU CONSULTING S.R.L. – REȘITA ; J 2006000400118 / 2025

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

2.1. DESCRIEREA LUCRARILOR

Prezenta documentatie cuprinde lucrarile de reparatii prin turnare covor asfaltic a drumului comunal DC27 Canicea tronson 1, km 2+000 - km 4+000, pe o lungime totala de 2.000 ml si o latime in aliniament de 3,00 m.

Lucrarile cuprind :

1. Taiere vegetatie: 4.500 mp
2. Frezare: 950 mp
3. Tratare plompe BAPC 16 (6 cm) : 950 mp
4. Strat de beton asfaltic BAPC 16 (5cm) : 6.300 mp
5. Taiere acostamente : 3.000 mp
6. Acostamente pietruite cu piatra sparta 0-63 mm : 300 mc
7. Rigole nepereate : 1.500 ml
8. Statii de incrucisare : 6 buc (40 mp/buc); piatra sparta 0-63 mm : 36 mc
9. Decolmatare podete : 10 buc
10. Marcaje longitudinale : 4 km

a) AMPLASAMENTUL

- Județul Caras-Severin ; Comuna DOMASNEA



- Traseul drumului comunal DC27, Canicea

Domaşnea este o comună în județul Caraş-Severin, Banat, România, formată din satele Cănicea şi Domaşnea (reşedinţa).

Situat în partea de sud-vest a României, județul Caraş-Severin se încadrează între următoarele coordonate: 21°21'16"- 22 ° 42'41" longitudine estică, 44 ° 35'12" - 45°38'30" latitudine nordică.

Domaşnea se află la o altitudine de 492 m. Aşezată în sud-vestul tarii, în partea de sud-est a judeţului Caraş-Severin, în nordul depresiunii Domaşnea-Mehadia din culoarul depresionar Timiş-Cerna.

Domaşnea se întinde pe o vatră formată din 64 ha. având ca vecini: Teregova la Nord, Rusca la Nord-Est, Cornereva la Est, Cornea la Sud, Mehadica la Sud-Vest şi Luncaviţa la Vest. Faţă de municipiul reşedinţa de judeţ, Reşiţa, Domaşnea e situată la o distanţă de aproximativ 90 km, iar faţă de cele mai apropiate oraşe, 45 km de Caransebeş şi respectiv 25 km de staţiunea Băile Herculane.

b) TOPOGRAFIA

Domaşnea se află la o altitudine de 492 m. Aşezată în sud-vestul tarii, în partea de sud-est a judeţului Caraş-Severin, în nordul depresiunii Domaşnea-Mehadia din culoarul depresionar Timiş-Cerna.

Depresiunea Domaşnea – Mehadia este situată în estul Banatului, făcând parte din Culoarul depresionar Timiş-Cerna. Ea reprezintă chiar centrul culoarului denumit Culoarul Mehadiiei, care face legătura între zona depresionară de la nord (Caransebeş) şi cea de la sud (Orşova). Apare ca o depresiune tipic intramontană, înconjurată fiind de înălţimile Munţilor Almăjului, Semenicului şi Cernei. În acest culoar este cuprins şi bazinetul Belareca, din aval de cheia Globu Rău şi bazinetul Lăpuşnicel-Pârvoja, din amonte de cheia epigenetică a Globului Craiovei, formează o unitate fizico-geografică cu trăsături specifice unei depresiuni intramontane, purtând numele după localităţile mai importante şi axiale, situate în extremitatea nordică, comuna Domaşnea, şi cea sudică, comuna Mehadia.

Ca formă, Depresiunea Domaşnea-Mehadia este relativ dreptunghiulară cu, orientare nord-sud, lungimea ei medie fiind de aproximativ 25 km, iar lăţimea de 19 km; este cuprinsă între coordonatele geografice de 45 07` latitudine nordică (Vârful Padeş) şi 44 54` latitudine nordică (localitatea Mehadia). În longitudine, ea se încadrează între paralele de 22 10` şi 22 25` longitudine estică. Limitele Depresiunii Domaşnea-Mehadia sunt în ansamblu destul de clare, ele corespunzând denivelărilor morfologice. Este vorba de contactul tectonic dintre depozitele miopliocene ale bazinului, cu cristalinelul getic şi danubian al regiunilor limitrofe.

Limita de nord urmăreşte cumpăna de ape dintre bazinul hidrografic al Timişului şi cel al râului Belareca. Ea porneşte din Vf. Padeş (750 m), situat în extremitatea nord-estică, trecând spre vest, peste o serie de culmi şi înşeuări: Culmea Padeş – 750 m, Culmea Marazdân – 700 m, dealul Domaşnea – 607 m, înşeuarea Poarta Orientală – 540 m, Dealul Rătcovania – 570 m, Dealul Turcii Morţi – 600 m, până la Culmea Capului Dealului 748 m.

Limita de est apare foarte pregnant în relief, fiind în majoritate impusă de tectonică. Astfel, între Vf. Padeş , în nord, şi râul Belareca, limita urmăreşte o linie la baza abruptului



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

tectonic al culmii Cernei Vâr, hipsometric la 800-700 m. Ea trece prin Dealul Ostriș – Babele – Lazuri – Cusa – Dealul Cernii. Pe acest aliniament se găsește contactul dintre depozitele miopliocene și cristalinul danucian. În continuare, limita urmărește contactul dintre depozitele sedimentare ale Dealului Dumbrava și Munții Cernei, apoi peste Ogașul lui Pătru și, în continuare, pe Valea Bolvașnița, limita urcă versantul estic al Culmii Prisaca, în zona de contact cu Dealul Zabel, până la izvoarele Văii Greățca, apoi urmărește versantul stâng al acesteia până la confluența cu Valea Mare, unindu-se astfel, la baza Vf. Străjoț, cu Valea Belareca, respectiv, limita sudică.

Limita de vest corespunde, în cea mai mare parte, cu un contact litologic (depozitele badeniane și cristalinul getic din Munții Semenic). Convențional, limita urmărește vestul localităților Luncavița și Verendin, Dealul Musnic, Valea Verendinului, vest de localitatea Mehadica, vest de Dealul Tâlva Crăciunescu, nord de localitatea Pârvova, până în înșeuarea Țerova.

Limita de sud urmărește în totalitate contactul dintre cristalinul getic, stratele permieniene de Verucano, granitul de Sfârdin și formațiunile sedimentare miopliocene. Astfel, limita trece prin înșeuarea Țerova, Vf. Oșvina, Dâlmița, Culmea Călvii, Valea Sfârdinul Mic, Valea Globului, Valea Belareca – până la confluența cu Sfârdinul Mare în dreptul localității Mehadia. Fiind așezată în vestul țării, Depresiunea Domașnea – Mehădiă se încadrează în condițiile climatului temperat continental cu nuanțe moderate. Regimul climatic este influențat de masele de aer ciclonale sau anticiclonale, din vest și nord-vest de influență mediteraniană.

Poziția sa ca unitate depresionară intramontană, ca și aspectul de culoar pe care îl are, în cădere masivele muntoase, cu creșterea altitudinală a depresiunii dinspre centru spre periferie în zonele de contact cu munții, creează o serie de condiții climatice locale, un topoclimat propriu de depresiune, cu nuanțe diferite de la nord spre sud.

Poziția sa ca unitate depresionară intramontană, ca și aspectul de culoar pe care îl are, în cădere masivele muntoase, cu creșterea altitudinală a depresiunii dinspre centru spre periferie în zonele de contact cu munții, creează o serie de condiții climatice locale, un topoclimat propriu de depresiune, cu nuanțe diferite de la nord spre sud altitudinală de la nord (Domașnea, 430 m) spre sud (Mehadia, 190 m), cuprins între masivele muntoase, cu creșterea altitudinală a depresiunii dinspre centru spre periferie în zonele de contact cu munții, creează o serie de condiții climatice locale, un topoclimat propriu de depresiune, cu nuanțe diferite de la nord spre sud.

c) CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI

Clima

Provincia climatică este de dealuri, subținutul zonelor de climă cu versanți adăpostiți :
Temperatura aerului (°C):

- temperatura medie multianuală : 9°C
- variații anuale extreme : 30 °C

Precipitații (mm):

- precipitații medii multianuale : 900 mm, cu aport nival sub 40%

Direcția dominantă a vânturilor locale:



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

- Direcția dominantă a maselor de aer : SE – NV, cu modificări diurne, de-a lungul versanților.

Hidrogeologia

Aflată într-o zonă de cumpănă a apelor, ce separă bazinul hidrografic Timiș spre N, de al Cernei spre S, arealul comunei Domașnea se caracterizează printr-o rețea hidrografică săracă. Singurul curs de apă, cu caracter permanent este pârâul Tutorovița (Domașnea).

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă de îngheț, pentru loc. Domașnea, fără strat protector de zăpadă pe sol, se va considera de cca. 0,85 m, în conformitate cu STAS 6054.

d) GEOLOGIA SI SEISMICITATEA

Geologia

Zona cercetată, aparține bazinului de sedimentare Caransebeș – Mehadia în care, pe flancurile culoarului tectonic Timiș-Cerna, se extind simetric, depozite sedimentare mio-pliocene. Aceste formațiuni, vin în contact, spre est, cu rocile anteproterozoice cristalofiliene, reprezentate în principal prin paragnaise cu disten și staurolit. În depozitele, deluviale, deluvial-proluviale, frecvent apar fragmente de roci cristaline, înglobate în argile nisipoase, remaniate din subasment și transportate gravitațional, pe pantă.

Caracteristic zonei, este sedimentarea în facies de „wildfliș” : blocuri eratice de conglomerate permiane, de dimensiuni variabile (cm – m³) sunt înglobate în argile nisipoase cu intercalații de orizonturi nisipoase. Căderea stratelor este de până la 10° SE. Aflorimente apar pe ambii versanți ai văii Tutorovița, în special pe versantul drept, din partea nordică a localității.

Seismicitatea

Conform Normativ P 100, zonarea seismică a teritoriului României, înscrie localitatea Domașnea într-un areal caracterizat de coeficienții de calcul : $T_c = 0,7\text{sec}$; $a_g = 0,16g$.

2.2. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

MEMORIU TEHNIC

INTOCMIT : S.C. MANU CONSULTING S.R.L.





MEMORIU TEHNIC

1. GENERALITATI

Prezenta documentatie cuprinde lucrarile de reparatii prin turnare covor asfaltic a drumului comunal DC27 Canicea tronson 1, km 2+000 - km 4+000, in lungime totala de 2.000 ml si o latime in aliniament de 3,00 m

2. SITUATIA ACTUALA

Drumul comunal DC27 Canicea intersectie cu drumul E70, din prezenta documentatie prezinta degradari locale pe cca 15% din suprafata, vegetatie abundenta pe margini si acostamente degradate. Starea tehnica este considerata ca fiind necorespunzatoare.

3. SITUATIA PROPUISA

Prin prezenta documentatie se propun lucrari de reparatii a drumului comunal DC27, constand in reparatre degradarilor pe $S = 950$ mp, costand in frezarea asfaltului degradat si realizarea plombelor cu beton asfaltic BAPC16 (6 cm), urmata de aternerea unui strat nou din beton asfaltic BAPC16 (5 cm) pe intreaga suprafata (6.300 mp).

Pe traseu, sunt cuprinse si lucrari de taierea vegetatie ierboase si lastarisului pe 4.500 mp, taierea acostamentelor 3.000 mp si pietruirea cu piatra sparta 0-63 mm pe o grosime de 10 cm. In ceea ce priveste scurgerea apelor, se va profila rigola nepereata in lungime totala de 1.500 m si se vor decolmata podetele (unde este necesar ; $v=10$ mc.

Pentru siguranta traficului, se vor realiza statii de incrucisare cu $S=40$ mp/buc (6 buc; total 240 mp) – pietruite cu piatra sparta 0-63 mm pe o grosime de 15 cm si se vor executa marcaje longitudinale cu o lungime de 4 km.

CATEGORIA DE IMPORTANTA : „C” – construcții de importanță Normală

LUNGIME DRUM : 2.000 m

LATIME PARTE CAROSABILA : 3,00 m

LATIME ACOSTAMENTE ; 2 x 0,75 m

- reparatii suprafete : frezare imbracaminte asfaltica degradata (6 cm) si plombe cu beton asfaltic BAPC 16 (6 cm) - pe 15% din suprafata
- strat nou de beton asfaltic BAPC16 cu grosimea de 5 cm - pe intreaga suprafata
- acostamente pietruite : 10 cm piatra sparta 0-63 mm

Lucrarile cuprind :

1. Taiere vegetatie: 4.500 mp
2. Frezare: 950 mp
3. Tratare plompe BAPC 16 (6 cm) : 950 mp
4. Strat de beton asfaltic BAPC 16 (5cm) : 6.300 mp
5. Taiere acostamente : 3.000 mp
6. Acostamente pietruite cu piatra sparta 0-63 mm : 300 mc



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

7. Rigole nepereate : 1.500 ml
8. Statii de incrucisare : 6 buc (40 mp/buc); piatra sparta 0-63 mm : 36 mc
9. Decolmatare podete : 10 buc
10. Marcaje longitudinale : 4 km

4.LISTA PRINCIPALELOR STANDARDE, NORMATIVE SI REGLEMENTARI TEHNICE IN VIGOARE:

1. Legi

Legea privind calitatea in constructii nr. 10/1995

Legea apelor nr. 107/1996

Legea protectiei mediului nr. 137/1995

Legea protectiei muncii nr. 90/1996

Regimul drumurilor – ordonanta de Guvern nr. 43/1997

Procedura reglementara a activitatilor economice si sociale cu impact asupra mediului nr. 125/1996

2. Norme

Ordinul 775/1998

Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor

B.C. nr. 6/1965; nr.
7/1986; nr. 3/1983

C-16-84 Normativ pt. realizarea de tip friguros a lucrărilor de
construcții

B.C. nr. 1-2/1986;
nr. 4/1976; nr. 4/1977

C-56-85 Normativ pt. verificarea calității și recepția lucrărilor de
construcții

3.Standardele si reglementarile legale in vigoare

STAS 6400-84

Lucrari de drumuri, Straturi de baza si fundatie, Conditii tehnice
generale de calitate

STAS 1598/1-89

Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcăminților

ÎNTOCMIT :

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





SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

CAIET DE SARCINI

GENERALITĂȚI :

1. Prezentul caiet de sarcini cuprinde principalele condiții de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de construcții, precum și verificările ce trebuiesc efectuate pentru a se constata dacă aceste condiții au fost îndeplinite.

2. Respectarea condițiilor tehnice de calitate trebuie urmărite în primul rând de șefii formațiilor de lucru și de personalul tehnic anume însărcinat cu conducerea lucrărilor, în cadrul activității sale de îndrumare și supraveghere. Separat de acestea, se efectuează verificări:

- a) pe parcursul executării, pentru toate categoriile de lucrări ce compun obiectele de investiții, înainte ca ele să devină ascunse prin acoperire cu (sau înglobate în) alte categorii de lucrări sau elemente de construcții;
- b) la terminarea unei faze de lucrări;
- c) la recepția preliminară a obiectelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investiții.

3. Toate condițiile tehnice de calitate cuprinse în prezenta lucrare sunt extrase din prescripțiile tehnice de proiectare, execuție și recepție, în vigoare la data elaborării sale. Listele complete ale acestor prescripții sunt cuprinse în indicatoarele de standarde publicate anual de IRS și în listele normativelor tehnice în vigoare publicate anual în Buletinul Construcțiilor. Principalele prescripții tehnice, aplicabile la verificările din prezenta lucrare, sunt menționate la fiecare capitol în parte.

4. Verificarea calității lucrărilor se face în scopul conformării corespondenței acestora cu proiectul, în limitele indicatorilor de calitate și a abaterilor admisibile prevăzute de acestea.

5. Este cu desăvârșire interzis a se proceda la executarea de lucrări care să înglobeze sau să ascundă defecte ale structurilor de rezistență sau care să împiedice accesul și repararea corectă sau consolidarea acestora.

6. Comisia de recepție este obligată a cerceta existența documentelor încheiate pe parcursul lucrărilor și care privesc verificările de calitate și încercările efectuate anterior.

7. Procedee de verificare. În funcție de momentul efectuării verificărilor, acestea se referă la :

- Determinarea - prin măsurători - a corespondenței elementelor verificate cu prevederile proiectului, din punct de vedere al pozițiilor, dimensiunilor și modului de rezemare;
- Existența documentelor de atestare a calității materialelor, semifabricatelor și aparatelor utilizate
- Efectuarea încercărilor și probelor impuse de proiect și prescripțiile tehnice, întocmirea documentelor cu rezultatele acestora precum și a proceselor-verbale de lucrări ascunse.
- Examinarea existenței și conținutului documentațiilor și proceselor-verbale menționate mai sus precum și a sintezelor și concluziilor acestora.

8. Principalele condiții de calitate și verificările de efectuat sunt cuprinse pe categorii de lucrări, în "Normativul pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente" Indicativ **C 56 - 2002**.

9. Noile prescripții apărute după publicarea acestei lucrări ca și orice modificări ulterioare în cuprinsul celor existente vor fi obligatoriu respectate chiar dacă nu concordă cu prevederile din lucrare. În consecință utilizatorii prezentei lucrări trebuie să efectueze continuu modificări și completări în strictă concordanță cu noile prescripții ce vor apărea.

ÎNTOCMIT :

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



CAPITOLUL 1. TAIEREA ACOSTAMENTELOR

1. Obiectul caietului de sarcini :

Prezentul caiet de sarcini se refera la executia lucrarilor : „**Taierea acostamentelor**„

2. Standarde de referinta

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii ;
- HG 273/94 si AND 514/2000 Regulament privind efectuarea receptiilor lucrarilor si serviciilor de intretinere si reparatii curente la drumurile publice ;
- AND 554/2002 Normativ privind intretinerea si repararea drumurilor publice.

3. Procese tehnologice

3.1. Taierea acostamentelor mecanic cuprinde urmatoarele operatii :

- taierea cu autogrederul a excesului de pe acostamente si cu mijloace manuale a suprafetelor din jurul stalpilor de dirijare si a altor instalatii ;
- adunarea in gramezi a materialului rezultat si incarcarea in mijloc de transport ;
- transportul materialului rezultat cu auto.

4. Receptia lucrarilor

Receptia lucrarilor de aducere la profil a acostamentelor se efectueaza intr-o singura faza la terminarea lucrarii, de catre reprezentantul executantului si comisia de receptie numita de beneficiar.

Cu aceasta ocazie se incheie un „**Proces Verbal de Receptie la terminarea lucrarii**„ .

CAPITOLUL 2. TAIEREA LASTARISULUI / VEGETATIEI IERBOASE

1. Obiectul caietului de sarcini

Prezentul caiet de sarcini se refera la executia si receptia lucrarilor de „**Cosirea vegetatiei ierboase**”.

2. Standarde de referinta

Pe toata perioada de executare a lucrarilor de cosire manuala sau mecanica se vor respecta prevederile din urmatoarele acte normative :

- Legea 319/2006 a Securitatii si Sanatatii in munca ;
- Norme metodologice de aplicare a legii 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca ;
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor



- Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public aprobate cu Ordinul nr. 1112/411 al MI – MT/octombrie 2000 ;

Se atrage atenția în mod deosebit asupra semnalizării corecte a punctului de lucru în strictă conformitate cu normele metodologice în vederea evitării producerii unor accidente de circulație cât și pentru protejarea personalului ce execută respectivele lucrări de reparații cu indicatoarele rutiere bine fixate pentru a rezista pe toată durata executării lucrărilor.

3. Procese tehnologice

- tăierea lastarisului de pe zona de siguranță a drumului se va executa de regula mecanizat cu mașini universale, sau defrisator pe excavator dotate cu echipamente specifice echipamente specifice tăierii de lastaris, maracini etc ;

- pentru zonele inaccesibile utilajelor, tăierea/cosirea se va face manual sau cu mijloace de mică mecanizare ;

- tăierea lastarisului / cosirea vegetației pe lățimea de 1,50 m...3,00 m în zona de siguranță rutieră ;

- materialele rezultate din tăieri vor fi încărcate în autovehicule și evacuate fiind interzisă depozitarea lor în zona drumului sau tocate și imprastiate în funcție de echipament;

Se va urmări o bună vizibilitate și o îmbunătățire radicală a esteticii sectorului de drum .

4. Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de tăierea lastarisului manuală sau mecanică se efectuează într-o singură fază la terminarea lucrării, de către reprezentantul executantului și comisia de recepție numită de beneficiar.

Cu această ocazie se încheie un "Proces Verbal de Recepție la terminarea lucrării".

CAPITOLUL 3. STRAT DIN PIATRA SPARTA

Art. 1. Obiect și domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice privind execuția și recepția straturilor de fundație din piatră spartă sau piatră amestec optimal din sistemele rutiere ale drumurilor publice, și străzilor.

El cuprinde condițiile tehnice prevăzute în SR EN 13242 care trebuie să fie îndeplinite de materialele folosite și în STAS 6400:84 de stratul de fundație executat.

Art. 2. Prevederi generale

2.1.Fundația din piatră spartă amestec optimal 0 - 63 se realizează într-un singur strat a cărui grosime este stabilită prin proiect.

2.2. Fundația din piatră spartă 40 – 80, se realizează în două straturi, un strat inferior de minimum 10 cm de balast și un strat superior din piatră spartă de 12 cm, conform prevederilor STAS 6400:84.



2.3. Pe drumurile la care nu se prevede realizarea unui strat de formă sau realizarea unor măsuri de îmbunătățire a protecției patului, iar acesta este constituit din pământuri coezive, stratul de fundație din piatră spartă amestec optimal 0-63 se va realiza în mod obligatoriu pe un substrat de fundație care poate fi:

- substrat izolator de nisip de 7 cm grosime după cilindrare;
- substrat drenant din balast de minim 10 cm grosime după cilindrare.

Când stratul inferior al fundației rutiere este alcătuit din balast, așa cum se prevede la pct. 2.2., acesta preia și funcția de substrat drenant, asigurându-se condițiile necesare privind grosimea, calitatea de drenare și măsurile de evacuarea apei.

2.4. Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale sau prin colaborare cu un laborator autorizat efectuarea tuturor încercărilor și determinarea rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.5. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea inginerului, verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.6. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, inginerul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

Cap. I – MATERIALE

Art.3. Agregate naturale

3.1. Pentru execuția fundațiilor din piatră spartă se utilizează următoarele agregate:

a. Pentru fundație din piatră spartă mare 40 - 80 mm

- balast 0 - 63 mm în stratul inferior;
- piatră spartă 40 - 80 mm în stratul superior;
- slit 16-25 mm pentru împănarea stratului superior;
- nisip grăunțos sau savură 0-8 mm ca material de protecție.

b. Pentru fundație din piatră spartă amestec optimal 0-63 mm

- nisip 0-4 mm pentru realizarea substratului, în cazul când pământul din patul drumului este coeziv și nu se prevede execuția unui strat de formă sau balast 0-63 mm, pentru substratul drenant;
- piatră spartă amestec optimal 0-63 mm

Nisipul grăunțos sau savura ca material de protecție nu se utilizează când stratul superior este de macadam sau de beton de ciment.

3.2. Agregatele trebuie să provină din roci stabile, adică nealterabile la aer, apă sau îngheț. Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feldspatice sau sistoase.

3.3. Agregatele folosite în realizarea straturilor de fundație trebuie să îndeplinească condițiile de admisibilitate arătate în tabelele 1, 2 și 3 și nu trebuie să conțină corpuri străine vizibile (bulgări de pământ, cărbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate.

NISIP - Condiții de admisibilitate : Tabelul 1

CARACTERISTICI	Condiții de admisibilitate pentru :	
	strat izolant	strat de protecție

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

Sort (ochiuri pătrate)	0-4	4-8
Granulozitate		
- conținut de fundații sub 0.1 mm, % max	14	-
- conținut de fundații sub 0.02 mm, % max	$5 d_{15} p < d_{15} f < 5 d_{15}$	5
- condiții de filtru invers	p	-
Coeficient de permeabilitate (k), cm/s, min.	6×10^3	-

BALAST - Condiții de admisibilitate pentru fundații : *Tabelul nr. 2*

CARACTERISTICI	Condiții de admisibilitate
Sort (ochiuri pătrate)	0 - 63
Conținut de fracțiuni, % max.	
- sub 0,02 mm	3
- 0.....63 mm	100
Granulozitate	Conform figurii 1
Coeficient de neuniformitate (Un) min.	15
Echivalent de nisip (EN) min.	30
Uzura cu masina tip Los Angeles (LA), % max.	50

PIATRĂ SPARTĂ - Condiții de admisibilitate : *Tabelul 3*

Sort Caracteristica	Savura	Piatră spartă (slit)				Piatră spartă mare
	Condiții de admisibilitate					
	0-8	8-16	16-25	25-40	40-63	63-80
Conținut de granule	5	5			5	5
- rămân pe ciurul superior(d_{max}), %, max.	10	10			10	10
- trec prin ciurul inferior(d_{min}), %, max.						
Conținut de granule alterate,	-	10			10	-
Moi, friabile, poroase și vacuolare, %, max.						
Forma granulelor :	-	35			35	35
- coeficient de formă, % max.						

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

Coeficient de impurități :	1	1	1	1
- corpuri străine, %, max.	-	3	Nu este cazul	
- fracțiuni sub 0,1mm,%max.	-	30	Corespunzător cl. rocii conf. tabelelor 2 și 3 din SR EN13242	
Uzura cu mașina tip Los Angeles, %,max	-	6	3	Nu este cazul
Rezistența la acțiunea repetată a sulfatului de sodiu (Na ₂ SO ₄) 5 cicluri, %,max.	-			

3.4. Piatra spartă amestec optimal se poate obține fie prin amestecarea sorturilor 0-8, 8-16, 16-25, 25-40, 40-63, fie direct de la concasare, dacă îndeplinește condițiile din tabelul 4 și granulozitatea conform tabelului 5 și figurii 2.

Amestecul pe șantier se realizează într-o instalație de nisip stabilizat prevăzut cu predozator cu patru compartimente. Condițiile de admisibilitate privind coeficientul de formă, conținutul de granule alterate și conținutul de impurități pentru piatră spartă amestec optimal sunt cele indicate în tabelul 3 (pentru piatră spartă).

3.5. Agregatele se vor aproviziona din timp în depozitul șantierului pentru a se asigura omogenitatea și constanta calității acestora. Aprovizionarea la locul punerii în operă se va face numai după ce analizele de laborator au arătat că acestea au calitatea corespunzătoare.

3.6. În timpul transportului de la furnizor la șantier și al depozitării, agregatele trebuie ferite de impurificări. Depozitarea se va face pe platforme amenajate, separat pe sorturi și păstrate în condiții care să le ferească de împrăștiere, impurificare sau amestecare.

3.7. Controlul calității agregatelor de către antreprenor se va face în conformitate cu prevederile tabelului 6.

3.8. Laboratorul șantierului va ține evidența calității agregatelor astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse certificatele de calitate emise de furnizor;
- într-un registru (registru pentru încercări agregate) rezultatele determinărilor efectuate de laboratorul șantierului

PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL – Condiții de admisibilitate *Tabelul 4*

CARACTERISTICI	Condiții de admisibilitate	
Sort	0 - 40	0 - 63
Conținut de fracțiuni, %, max :		
- sub 0,02 mm	3	3
- sub 0,2 mm	3...14	2...14
- 0...8 mm	42...65	35...55
- 16...40 mm	20...40	-

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

- 25...63 mm	-	20...40
Granulozitate	să se înscrie între limitele din tabelul 5 și conform figurii 2	
Echivalent de nisip (doar în cazul nisipului natural) (EN), min.	30	
Uzura cu mașina tip Los Angeles (LA), %, max.	30	
Rezistența la acțiunea repetată a sulfatului de sodiu (Na_2SO_4), 5 cicluri, %, max.	6 pentru split 3 pentru piatră spartă mare 40 - 63	

PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL – Granulozitate*Tabelul 5*

Domeniu de granulozitate	Limita	Treceri în % din greutate prin sitele sau ciururile cu dimensiuni de... în mm									
		0,02	0,1	0,2	1	4	8	16	25	40	63
0.....40	infer.	0	2	3	12	28	42	60	75	90	-
	super.	3	10	14	30	50	65	80	90	100	-
0.....63	infer.	0	1	2	8	20	31	48	60	75	90
	super.	3	10	14	27	42	55	70	80	90	100

3.9. În cazul în care la verificarea calității amestecului de piatră spartă amestec optimal aprovizionată, granulozitatea acestuia nu corespunde prevederilor din tabelul nr.5, acesta se corectează cu sorturile granulometrice deficitare pentru îndeplinirea condițiilor calitative prevăzute.

Art. 4.Apa: Apa necesară realizării straturilor de fundație poate să provină din rețeaua publică sau din alte surse, dar în acest din urmă caz nu trebuie să conțină nici un fel de particule în suspensie.

Art. 5.Controlul calității agregatelor înainte de realizarea straturilor de fundație

Controlul calității se face de către antreprenor prin laboratorul său, în conformitate cu prevederile cuprinse în tabelul 6.



Tabelul 6

Acțiunea, Procedeul de verificare sau caracteristici care se verifică	Frecvența Minimală		Metode de determinare Conorm
	La aprovizionare	La locul de punere în operă	
Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate sau certificatul de garanție	La fiecare lot aprovizionat	-	-
Corpuri străine : - argilă bucăți -argilă aderentă - conținut de cărbune	În cazul în care se observă prezența lor	Ori de câte ori apar factori de impurificare	STAS 4606-80
Conținutul de granule alterate, moi friabile poroase și vacuolare	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sursă	-	SR EN13242
Granulozitatea sorturilor	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sort și sursă	-	SR EN 13450:230
Forma granulelor ptr. piatră spartă. Coeficientul de formă	O probă la max. 500 t pentru fiecare sort și fiecare sursă	-	SR EN 13450:230
Echivalentul de nisip (EN numai la produse de balastieră)	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sursă	-	SR EN 13450:230
Rezistența la acțiunea repetată a sulfatului de sodiu (Na_2SO_4), 5 cicluri	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sursă	-	STAS 4606-80
Rezistența la sfărâmare prin compresiune la p. spartă în stare saturată la presiune normală	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sort de piatră spartă și sursă	-	SR EN 13450:230
Uzura cu mașina tip Los Angeles	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sort și fiecare sursă	-	SR EN 13450:230

Cap. II – STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE PENTRU STRATUL INFERIOR DE FUNDATIE DIN BALAST ȘI PENTRU STRATUL DE FUNDATIE REALIZAT DIN PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL

Art. 6. Caracteristicile optime de compactare



Caracteristicile optime de compactare ale balastului sau ale amestecului optimal de piatră spartă se stabilesc de către un laborator de specialitate înainte de începerea lucrărilor de execuție. Prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913/13 se stabilește:

- $d_{u\max}$ P.M. = greutate volumică în stare uscată, maximă exprimată în g/cm^3
- W_{opt} P.M. = umiditatea optimă de compactare, exprimată în %.

Art. 7. Caracteristicile efective de compactare

7.1. Caracteristicile efective de compactare se determină de laboratorul șantierului pe probe prelevate din lucrare și anume :

- d_{uef} = greutatea valorică în stare uscată efectivă, exprimată în g/cm^3
- W_{ef} = umiditatea efectivă de compactare, exprimată în % în vederea stabilirii gradului de compactare g_c .

$$g_c = \frac{d_{uef}}{d_{u\max} \cdot P.M.} \times 100$$

7.2. La execuția stratului de fundație se va urmări realizarea gradului de compactare arătat la art. 13.

Cap. III – REALIZAREA STRATURILOR DE FUNDATIE

Art. 8. Măsurile preliminare

8.1. La execuția stratului de fundație se va trece numai după recepționarea lucrărilor de terasamente sau de strat de formă, în conformitate cu prevederile caietului de sarcini pentru realizarea acestor lucrări.

8.2. Înainte de începerea lucrărilor se vor verifica și regla toate utilajele și dispozitivele necesare punerii în operă a straturilor de fundație.

8.3. Înainte de așternerea agregatelor din straturile de fundație se vor executa lucrări pentru drenarea apelor din fundație - drenuri transversale de acostament, drenuri longitudinale sub acostament sau sub rigole și racordările stratului de fundație la acestea – precum și alte lucrări prevăzute în acest scop în proiect.

8.4. În cazul straturilor de fundație prevăzute pe întreaga platformă a drumului, cum este cazul la autostrăzi sau la lucrările la care drenarea apelor este prevăzută a se face printr-un strat drenant continuu, se va asigura în prealabil posibilitatea evacuării apelor în afara suprafeței de lucru, în orice punct al traseului, la cel puțin 15 cm deasupra șanțului sau deasupra terenului în cazul rambleelor.

8.5. În cazul când sunt mai multe surse de aprovizionare cu balast sau cu piatră spartă se vor lua măsuri de a nu se amesteca agregatele, de a se delimita tronsoanele de drum în lucru, funcție de sursa folosită, fiind consemnate în registrul de șantier.

Art. 9. Experimentarea executării straturilor de fundație

9.1. Înainte de începerea lucrărilor anteprenorul este obligat să efectueze experimentarea executării stratului de fundație. Experimentarea se va face pentru fiecare tip de strat de fundație – strat de fundație din piatră spartă mare 63-80 pe un strat de balast de min. 10 cm sau funcție din piatră spartă amestec optimal 0-63, cu sau fără substrat de nisip în



funcție de soluția prevăzută în proiect. În cazul fundației din piatră spartă mare 63 - 80 experimentarea se va face separat pentru stratul inferior din balast și separat pentru stratul superior din piatră spartă mare. În toate cazurile experimentarea se va face pe tonsoane de proba în lungime de minimum 30 m și lățimea de cel puțin 3,50 m (dublul lățimii utilajului de compactare). Experimentarea are ca scop stabilirea, în condiții de execuție curentă pe șantier, a componentei atelierului de compactare și a modului de acționare a acestuia, pentru realizarea gradului de compactare cerut prin caietul de sarcini, dacă grosimea prevăzută în proiect se poate executa într-un singur strat sau două și reglare utilajelor de răspândire, pentru realizarea grosimii respective cu o suprafațare corectă.

9.2. Compactarea de proba pe tronsoanele experimentale se va face în prezența inginerului, efectuând controlul compactării prin încercări de laborator sau pe teren, după cum este cazul, stabilite de comun acord. În cazul în care gradul de compactare prevăzut nu poate fi obținut, anteprenorul va trebui să realizeze o nouă încercare, după modificarea grosimii stratului sau a componentei utilajului de compactare folosit.

Aceste încercări au drept scop stabilirea parametrilor compactării și anume :

- grosimea maxima a stratului fundației ce poate fi executat pe șantier;
- condițiile de compactare (verificarea eficacității utilajelor de compactare și intensitatea de compactare a utilajului).

9.3. Intensitatea de compactare Q/S

Q = volumul materialului pus în operă, în unitatea de timp (ore, zi, schimb) exprimat în m³

S = suprafața compactată în intervalul de timp dat, exprimat în m².

În cazul când se folosește tandem de utilaje de același tip, suprafețele compactate de fiecare utilaj se cumulează.

9.4. În cazul fundației din piatră spartă mare 63-80, se mai urmărește stabilirea corectă a atelierului de compactare, compus din rulouri compresoare ușoare și rolouri compresoare mijlocii, a numărului minim de trecere ale acestor rulouri pentru cilindrarea uscată până la fixarea pietrei sparte 63-80 și în continuare a numărului minim de treceri, după așternerea în două reprize a splitului de împănare 16-25, până la obținerea înclăștării optime. Compactarea în acest caz se consideră terminată dacă roțile ruloului nu mai lasă nici un fel de urme pe suprafața fundației de piatră spartă, iar alte pietre cu dimensiunea de cca. 40 mm aruncate în fața ruloului nu mai pătrund în stratul de fundație și sunt sfărâmate, fără ca stratul de fundație să sufere dislocări sau deformări.

9.5. Partea din tronsonul executat, cu cele mai bune rezultate, va servi ca sector de referință pentru restul lucrărilor. Caracteristicile obținute pe sectorul experimental se vor consemna în registrul de șantier pentru a servi la urmărirea calității lucrărilor ce se vor executa.

Art. 10. Execuția straturilor de fundație

A. FUNDAȚII DIN PIATRĂ SPARTĂ MARE 63 - 80 PE UN STRAT DE BALAST

a. Execuția stratului inferior din balast

10.1. Pe terasamentul recepționat se așterne și se nivelează balastul, într-un singur strat, având grosimea rezultată pe tronsonul experimental astfel ca după compactare să se



obțină 10 cm. Așternerea și nivelarea se vor face la șablon, cu respectarea lățimii și pantelor prevăzute în proiect.

10.2. Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de șantier ținând seama de umiditatea agregatului și se adaugă prin stropire. Stropirea va fi uniformă evitându-se supraumezirea locală.

10.3. Compactarea straturilor de fundație se va face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental respectându-se componența atelierului, viteza de compactare, tehnologia și intensitatea Q/S de compactare.

10.4. Pe drumurile pe care stratul de fundație nu se realizează pe întreaga lățime a platformei, acostamentele se completează și se compactează odată cu stratul de fundație, astfel ca stratul de fundație să fie permanent încadrat de acostamente, asigurându-se și măsurile de evacuare a apelor, conform pct.8.3.

10.5. Denivelările care se produc în timpul compactării stratului de fundație sau rămân după compactare, se corectează cu material de aport și se recilindrează. Suprafețele cu denivelări mai mari de 4 cm se completează, se renivelează și apoi se compactează din nou.

10.6. Este interzisă execuția stratului de fundație din balast înghețat.

10.7. Este interzisă așternerea balastului pe patul acoperit cu un strat de zăpadă sau cu pojghiță de gheață.

b.Execuția stratului superior din piatră spartă 63 - 90

10.8. Piatră spartă mare se așterne, numai după recepția stratului inferior de balast, care, prealabil așternerii, va fi umezit.

10.9. Piatra spartă se așterne și se compactează la uscat în reprize. Până la încleștarea pietrei sparte, compactarea se execută cu cilindri compresori netezi de 6 t, după care operațiunea se continuă cu compactare cu pneuri sau vibratoare de 10 - 14 tone. Numărul de treceri a atelierului de compactare este cel stabilit pe tronsonul experimental.

10.10. după terminarea cilindrării, piatra spartă se împănează cu split 16-25, care se compactează și apoi urmează umplerea prin înnoroire a golurilor rămase după împănare, cu savură 0-8 sau cu nisip.

10.11. Până la așternerea stratului imediat superior, stratul de piatră spartă mare astfel executat, se acoperă cu material de protecție (nisip găunțos sau savură).

În cazul când stratul superior este macadam sau beton de cimen, nu se mai face umplerea golurilor și protecția stratului de fundație din piatră spartă mare.

B. STRATURI DE FUNDAȚIE DIN PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL

10.12. Pe terasamentele recepționate, realizate din pământuri coezive și pe care nu se prevăd în proiecte îmbunătățiri ale patului sau realizarea de straturi de formă, se va executa în prealabil un substrat de nisip de 7 cm. Așternerea și nivelarea nisipului se face la șablon, cu respectarea lățimilor și pantelor prevăzute în proiect pentru stratul de fundație. Nisipul așternut se umețează prin stropire și se cilindrează.

10.13. Pe substratul de nisip realizat, piatra spartă amestec optimal se așterne cu un repartizor-finishor de asfalt, cu o eventuală completare a cantității de apă, corespunzătoare



umidității optime de compactare. Așternerea și nivelarea se face la șablon cu respectarea lăților și pantelor prevăzute în proiect.

10.14. Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidității optime de compactare se stabilește la laboratorul de șantier ținând seama de umiditatea agregatului și se adaugă prin stropire unuformă evitând-se supraumezirea locală.

10.15. Compactarea stratului de fundație se face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental, respectându-se componența atelierului, viteza de deplasare a utilajului de compactare, tehnologia și intensitatea Q/S de compactare.

10.16. La drumurile pe care stratul de fundație nu se realizează pe întreaga lățime a platformei, acostamentele se completează și se compactează odată cu stratul de fundație, astfel ca acesta să fie permanent încadrat de acostamente, asigurându-se totodată și măsurile de evacuare a apelor conform pct. 8.3.

10.17. Denivelările care se produc în timpul compactării sau care rămân după compactarea straturilor de fundație din piatră spartă mare sau din piatră spartă amestec optimal se corectează cu material și se recompactează. Suprafețele cu denivelări mai mari de 4 cm se decapează după contururi regulate, pe toată grosimea stratului, se completează cu același tip de material, se renivelează și apoi se cilindrează din nou.

10.18. Este interzisă execuția stratului de fundație cu piatră spartă amestec optimal înghețată.

10.19. Este interzisă de asemenea așternerea pietrei sparte amestec optimal, pe patul acoperit cu un strat de zăpadă sau cu pojghiță de gheață.

Art. 11. Controlul calității compactării straturilor de fundații

11.1. În timpul execuției straturilor de fundație din balast și piatră spartă mare 63 – 80, sau din piatră spartă amestec optimal, se vor face verificările și determinările arătate în tabelul 7, cu frecvența menționată în același tabel. În ce privește capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de fundație aceasta se determină prin măsurători cu deflectometrul cu pârghie conform Normativului pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide, indicativ CD 31.

11.2. Laboratorul anteprenorului va ține următoarele evidențe privind calitatea stratului executat :

- compoziția granulometrică a agregatelor;
- caracteristicile optime de compactare obținute prin metoda Proctor modificat (umiditate optimă, densitate maximă uscată);
- caracteristicile efective ale stratului executat (umiditate, densitate, capacitate portantă).

Tabelul 7

Nr. Crt.	DETERMINAREA, PROCEDEUL DE VERIFICARE SAU CARACTERISTICILE CARE SE VERIFICĂ	FRECVENȚE MINIME LA LOCUL DE PUNERE ÎN LUCRU	METODE DE VERIFICARE CONFORM
1	Încercarea Proctor modificată - strat balast	-	STAS 1913/13-83

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

	- strat piatră spartă amestec optimal		
2	Determinarea umidității de compactare - strat balast - strat piatră spartă amestec optimal	minim 3 probe la o suprafață de 2000mp de strat	STAS 1913/13-83
3	Determinarea grosimii stratului compactat - toate tipurile de straturi	minim 3 probe la o suprafață de 2000mp de strat	-
4	Verificarea realizării intensității de compactare Q/S - toate tipurile de straturi	zilnic	-
5	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutateii volumice pe teren - strat balast	minim 3 pct.ptr.suprafe-țe < 2000 mp și minim 5pct ptr.	STAS 1913/15-75
	- strat piatră spartă amestec optimal	suprafețe > 2000 mp de strat	STAS 12288-85
6	Verif. compactării prin încercarea cu p.s. în fața compresorului	minim 3 încercări la o supraf. de 2000 mp	STAS 6400-84
7	Determinarea capacității portante la nivelul superior al stratului de fundație - toate tipurile de straturi de fundație	În câte două puncte situate în profiluri transversale la distanțe de 10 m unul de altul ptr. fiecare bandă cu lățimea de 7,5 m	Normativ CD 31

Cap. IV – CONDIȚII TEHNICE , REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE**Art. 12. Elemente geometrice**

12.1. Grosimea stratului de fundație este cea din proiect.

Abaterea limită la grosime poate fi de maximum ± 20 mm. Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate, cu care se străpunge stratul, la fiecare 200 m de drum executat sau la 1 500 mp suprafață de drum.

Grosimea stratului de fundație este media măsurărilor obținute pe fiecare sector de drum prezentat recepției.

12.2. Lățimea stratului de fundație este cea mai prevăzută în proiect. Abaterile limită la lățime pot fi ± 5 cm. Verificarea lățimii executate se va face în dreptul profilelor transversale ale proiectului.

12.3. Panta transversală a stratului de fundație este cea a îmbrăcămînții sub care se execută, prevăzută în proiect. Abaterea limită la pantă este ± 4 %, în valoare absolută și va fi măsurată la fiecare 25 m.



12.4. Declivitățile în profil longitudinal sunt aceleași ca și cele ale îmbrăcăminților sub care se execută. Abaterile limită la cotele fundației, față de cotele din proiect pot fi de ± 10 mm.

Art. 13. Condiții de compactare

13.1. Stratul de fundație din piatră spartă mare 63-80 trebuie compactate până la realizarea înclăștării maxime a agregatelor, care se probează prin supunerea la strivire a unei pietre de aceeași natură petrografică, ca și a pietrei sparte utilizate la execuția straturilor și cu dimensiunea de circa 40 mm, aruncată în fața utilajului cu care se execută compactarea.

Compararea se consideră corespunzătoare dacă piatra respectivă este strivită fără ca stratul să sufere dislocări sau deformări.

13.2. Straturile de fundație din piatră spartă amestec optimal trebuie compactate până la realizarea următoarelor grade de compactare minime din densitatea în stare uscată maximă determinată prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913/13-83.

- pentru drumurile din clasele tehnice I, II și III.

* 100 %, în cel puțin 95 % din punctele de măsurare;

* 98 %, în cel mult 5 % din punctele de măsurare la autostrăzi și/în toate punctele de măsurare la drumurile de clasa tehnică II și III;

- pentru drumurile din clasele tehnice IV, V

* 98 %, în cel puțin 93 % din punctele de măsurare;

* 95 %, în toate punctele de măsurare;

13.3. Capacitatea portantă la nivelul superior al straturilor de fundație se consideră realizată dacă valorile deformațiilor elastice măsurate, nu depășesc valoarea deformațiilor elastice admisibile care este de 250 sutimi de mm.

Art. 14. Caracteristicile suprafeței stratului de fundație

Verificarea denivelărilor suprafeței de fundației se efectuează cu ajutorul dreptarului de 3,00 m lungime astfel : profilelor

– în profil longitudinal verificarea se efectuează în axul fiecărei benzi de circulație și denivelările admise pot fi de maximum $\pm 2,0$ cm, față de cotele proiectate.

– în profil transversal, verificarea se efectuează în dreptul profilelor arătate în proiect și denivelările admise pot fi de maximum $\pm 1,0$ cm, față de cotele proiectate.

În cazul apariției denivelărilor mai mari decât cele prevăzute în prezentul caiet de sarcini, se va face corectarea suprafeței fundației.

Cap. V –RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Art.15. Recepția pe faza determinantă

Recepția pe fază determinantă, stabilită în proiect, se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat cu HG 272/94 și conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante, elaborată de MLPAT și publicată în Buletinul Construcțiilor volum 4/1996, atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile Art. 5, 11, 12, 13 și 14.



Comisia de recepție examinează lucrările și verifică îndeplinirea condițiilor de execuție și calitative impuse de proiecte și caietul de sarcini, precum și constatările consemnate pe parcursul execuției către organele de control.

În urma acestei recepții se încheie "Proces verbal" de recepție pe fază în registrul de lucrări ascunse.

Art.16 Recepția preliminară, la terminarea lucrărilor

Recepția preliminară se face la terminarea lucrărilor, pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG 273/94.

Art. 17. Recepție finală

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție pentru întreaga lucrare și se va face în condițiile respectării prevederilor Regulamentului aprobat cu HG 273/94.

CAPITOLUL 4. PLOMBE CU MIXTURA ASFALTICA LA CALD

1. Obiectul caietului de sarcini

Prezentul caiet de sarcini se refera la executia si receptia lucrarilor de **plombare a gropilor cu mixtura asfaltica la cald**, executate in conformitate cu prevederile "Normativului pentru prevenirea si remedierea defectiunilor la imbracamintile rutiere moderne" –indicativ AND 547-2013. Prevederile caietului de sarcini se aplica pe timp de vara la imbracamintile bituminoase la care au aparut degradari care pun in pericol siguranta circulatiei.

2. Standarde de referinta

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii
- Legea 82/1998 – legea de aprobarea OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor
- AND 605-2016 - Normativ privind realizarea mixturilor asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă.
- SR 539-79 filer de calcar, filer de creta si filer de var stins in pulbere
- SR EN 13242:2013 agregate naturale de balastiera
- SR EN 13242:2013 agregate naturale si piatra prelucrta pentru lucrarile de drumuri
- AND 552-1999 conditii tehnice ale emulsiilor cationice, folosite pentru lucrarile de drumuri
- AND 547-2013 Normativ pentru prevenirea si remedierea defectiunilor la imbracaminti rutiere moderne

3. Procese tehnologice

Tehnologia de plombare cuprinde mai multe faze :

Inventarierea suprafetelor se face prin :

- marcarea cu vopsea in forme geometrice regulate, care sa cuprinda intreaga suprafata degradata ;



- marcarea si identificarea tipului de defectiuni necesare a fi reparate, se face impreuna cu delegatul beneficiarului

Decaparea se face prin :

- frezarea pe drumurile europene si principale, iar pe drumurile secundare decaparea se poate face si cu alte mijloace de mica mecanizare;
- se interzice asternerea mixturii in gropi nedecapate;

Curatirea suprafetei decapate se realizeaza prin :

- suflarea cu aer comprimat, dupa ce in prealabil a fost indepartat din gropi materialul decapat
- materialul rezultat se incarca in autovehicule si se transporta la sediul districtului cel mai apropiat sau in locurile indicate de seful de district

Amorsarea suprafetelor se realizeaza cu :

- emulsie bituminoasa cationica cu rupere rapida 0,8-1 kg/m² , diluata cu apa curata, nealcalina, in proportie de 1:1 ;
- amorsarea se va realiza obligatoriu cu dispozitive mecanice de pulverizare pentru crearea unei pelicule omogene pe toata suprafata stratului suport ;
- plombarea gropilor cu mixture calda se face pe timp uscat, cand temperatura aerului este peste 10⁰ C
- se interzice punerea in opera a mixturii pe timp de ploaie

Punerea in opera a mixturii asfaltice se face prin :

- asternere in straturi uniforme cu grosimea de 4 cm astfel incat dupa compactare suprafata reparata sa fie la acelasi nivel cu suprafata adiacenta
- la asternere si compactare se va respecta regimul de temperatura impus de reglementarile in vigoare

Compactarea se realizeaza :

- obligatoriu cu vibro-compactare cu rulourinete de pe drumurile europene si principale, iar pe drumurile secundare se pot folosisi alte tipuri de cilindrii compactori sau placi compactoare ;
- operatia de compactare este foarte importanta pentru etanseitatea si durabilitatea lucrarii;
- dupa compactarea mixturii asfaltice asternute, se inchide rostul dintre mixture vechi si cea noua prin badijonare cu emulsie si nisip de concasaj

Transportul pe santier al mixturii asfaltice preparate se face cu autocamioane cu benatermo izolanta sau acoperita cu prelate, indiferent de distant si conditiile meteo.

4. Receptia lucrarilor

Receptia lucrarilor de plombare a gropilor cu mixture asfaltice la cald se efectueaza intr-o singura faza la terminarea lucrarii, de catre reprezentantul executantului si comisia de receptie numita de beneficiar.

Cu aceasta ocazie se incheie un **"Proces Verbal de Receptie la terminarea lucrarii"**.



CAPITOLUL 5. ÎMBRĂCĂMINȚI RUTIERE BITUMINOASE CILINDRATE, EXECUTATE LA CALD

CAPITOLUL I – GENERALITĂȚI

OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE

Prezentul Caiet de Sarcini conține specificațiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească mixturile asfaltice executate la cald în etapele de proiectare, controlul calității materialelor componente, preparare, transport, punere în operă, precum și straturile rutiere executate din aceste mixturi.

Caietul de Sarcini se aplică la construcția, modernizarea, reabilitarea, repararea și întreținerea drumurilor naționale și autostrăzilor. Pentru alte categorii de drumuri (judetene, comunale, trotuare, platforme, strazi, etc.) tipul mixturilor asfaltice precum și caracteristicile acestora se vor indica în caietele de sarcini ale lucrărilor respective.

Mixturile asfaltice utilizate la execuția straturilor rutiere va îndeplini condițiile de calitate din normativul indicativ AND 605/2016 și va fi stabilită în funcție de clasa tehnică a drumului și zona climatică.

~~Performanțele mixturilor asfaltice se studiază, se evaluează și se verifică în~~ laboratoarele autorizate sau acreditate, acceptate de Inginer.

Tipul de mixturi asfaltice utilizate la execuția straturilor rutiere se stabilește în proiect de către Proiectant.

Noțiunea „Inginerul” semnifică pe Reprezentantul Beneficiarului.

DEFINIREA TIPURILOR DE MIXTURI ASFALTICE

Mixtura asfaltică la cald este un material de construcție realizat printr-un proces tehnologic ce presupune încălzirea agregatelor naturale și a bitumului, malaxarea amestecului, transportul și punerea în operă, prin compactare la cald.

Mixturile asfaltice se utilizează pentru stratul de uzură (rulare), stratul de legătură (binder), precum și pentru stratul de bază. Aceste mixturi sunt similare mixturilor asfaltice documentate în SR EN 13108:016 simbolizate EB -"anrobes bitumineux" sau AC -"asphalt concrete".

În prezentul caiet de sarcini, în conformitate cu normativul indicativ AND 605:2016, se folosesc următoarele notații:

- BA pentru betoane asfaltice în strat de uzură (rulare),
- MAS mixturi asfaltice stabilizate,
- BAD pentru betoane asfaltice deschise în strat de legătură,
- AB pentru anrobate bituminoase în strat de bază.

Îmbrăcămințile bituminoase cilindrate sunt alcătuite, în general, din două straturi:

- stratul superior, denumit strat de uzură;
- stratul inferior, denumit strat de legătură.

Îmbrăcămintele bituminoase cilindrate pot fi executate într-un singur strat respectiv stratul de uzură, în cazuri justificate tehnic.

Stratul de bază din mixturi asfaltice intră în componența structurilor rutiere, peste care se aplică îmbrăcămințile bituminoase.

Denumirea, simbolul și notarea mixturilor asfaltice este cea prezentată în tabelul 1 din normativul indicativ AND 605:2016.



La execuția stratului de uzură, a straturilor de legătură și a mixturilor asfaltice pentru stratul de bază se vor utiliza mixturi asfaltice performanțe care să confere rezistența și durabilitatea necesară, precum și o suprafață de rulare cu caracteristici corespunzătoare care să asigure siguranța circulației și protecția mediului înconjurător, conform prevederilor legale în vigoare. Caracteristicile acestor mixturi vor satisface cerințele din acest Caiet de Sarcini.

Pentru execuția straturilor de uzură se vor avea în vedere următoarele tipuri de mixturi asfaltice, în funcție de clasa tehnică a drumului (tabel 1):

- **BA** - beton asfaltic conform cu SR EN 13108-1:2016
- **MAS** - mixturi asfaltice stabilizate, cu schelet mineral robust conform cu SR EN 13108-5:2016
- **MAP** - mixturi asfaltice poroase cu volum ridicat de goluri interconectate care permit drenarea apei și reducerea volumului de zgomot, conform cu SR EN 13108-7:2016

Mixturile asfaltice pentru stratul de uzură au domeniul de aplicabilitate conform tabelului 1, în funcție de dimensiunea maximă a granulelor, tipul agregatului și de clasa tehnică a drumului.

Mixturi asfaltice pentru stratul de uzură

Tabelul 1

Nr. crt.	Clasa tehnică a drumului	Tipul mixturii asfaltice, în funcție de dimensiunea maximă a granulei
1	I, II	Mixtură asfaltică stabilizată MAS 11,2, MAS 16
		Mixtură asfaltică poroasă MAP 16
2	III	Mixtură asfaltică stabilizată MAS 11,2, MAS 16
		Beton asfaltic BA 11,2, BA 16
		Mixtură asfaltică poroasă MAP 16
3	IV	Mixtură asfaltică stabilizată MAS 11,2, MAS 16
		Beton asfaltic BA 11,2, BA 16
		Beton asfaltic cu pietriș concasat BAPC 11,2, BAPC 16
4	V	Beton asfaltic BA 11,2, BA 16
		Beton asfaltic cu pietriș concasat BAPC 11,2, BAPC 16

NOTA :

În tabelele despre agregate, notațiile din paranteze reprezintă clase / categorii indicate în SR EN 13043:2013 referitor la agregate.

La execuția stratului de legătură se vor utiliza mixturi asfaltice performanțe rezistente și durabile, ale căror caracteristici vor satisface condițiile prevăzute în acest caiet de sarcini, în funcție de clasa tehnică a drumului.

Pentru execuția stratului de legătură, se vor folosi betoane asfaltice deschise de tip BAD, conform SR EN 13108-1:2016.



Acestea au domeniul de aplicabilitate conform tabelului 2 în funcție de dimensiunea maximă a granulelor și tipul agregatului și clasa tehnică a drumului.

Mixturi asfaltice pentru stratul de legătură

Tabelul 2

Nr. crt.	Clasa tehnică a drumului	Tipul mixturii asfaltice, în funcție de dimensiunea maximă a granulei
1	I, II	Beton asfaltic deschis BAD 22,4
2	III, IV	Beton asfaltic deschisBAD 22,4
		Beton asfaltic deschis cu pietriș concasatBADPC 22,4
3	V	Beton asfaltic deschisBAD 22,4
		Beton asfaltic deschis cu pietriș concasatBADPC 22,4
		Beton asfaltic deschis cu pietriș sortatBADPS 22,4

Mixturile asfaltice prevăzute pentru execuția stratului de bază, vor fi mixturi asfaltice performante, rezistente și durabile ale căror caracteristici vor satisface condițiile prevăzute în acest caiet de sarcini în funcție de clasa tehnică a drumului.

Pentru stratul de bază, prezentul caiet de sarcini prevede mixturi asfaltice de tip anrobat AB, conform SR EN 13108-1:2016.

Acestea au domeniul de aplicabilitate conform tabelului 3, în funcție de dimensiunea maximă a granulelor și tipul agregatului și clasa tehnică a drumului.

Mixturi asfaltice pentru stratul de bază

Tabelul 3

Nr. crt.	Clasa tehnică a drumului	Tipul mixturii asfaltice, în funcție de dimensiunea maximă a granulei
1	I, II	Anrobat bituminos cu criblură AB 22,4, AB 31,5
2	III, IV	Anrobat bituminos cu criblurăAB 22,4, AB 31,5
3	V	Anrobat bituminos cu criblurăAB 22,4, AB 31,5
		Anrobat bituminos cu pietriș concasatABPC 22,4, ABPC 31,5
		Anrobat bituminos cu pietriș sortatABPS 31,5

Îmbrăcămințile bituminoase cilindrate pentru stratul de uzură și legătură se aplică pe:

- straturi de bază din mixturi asfaltice cilindrate executate la cald, conform caiet de sarcini;
- straturi de bază din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau lianți puzzolanici, conform STAS 10473/1-87 și reglementărilor tehnice în vigoare;
- straturi de bază din macadam și piatră spartă, conform SR 179-95 și SR 1120-95
- îmbrăcăminte bituminoasă existentă, în cadrul lucrărilor de ranforsare;
- îmbrăcăminte din beton de ciment existentă.



În situații deosebite, dacă există capacitate portantă, stratul de bază poate fi închis printr-un strat de uzură.

În cazul îmbrăcăminților bituminoase cilindrate aplicate pe strat de bază din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici, sau pe îmbrăcămintea din beton de ciment sau pe îmbrăcămintea bituminoasă existentă, se recomandă executarea unui strat antifisură peste stratul suport.

Stratul de bază din mixturi asfaltice se aplică pe un strat de fundație suport care trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de STAS 6400-83.

Terminologia din prezentul caiet de sarcini este conform SR 4032-1-2001 și standardelor europene SR EN 13108-1:2016, SR EN 13108-5:2016, SR EN 13108-7:2016, SR EN 13108-20:2016 și SR EN 13043:2013.

CAPITOLUL II - NATURA, CALITATEA ȘI PREPARAREA MATERIALELOR AGREGATE

Agregatele care se utilizează la prepararea mixturilor asfaltice sunt conform SR EN 13043:2013. Agregatele naturale trebuie să provină din roci omogene, fără urme de degradare, rezistente la îngheț-dezghet și să nu conțină corpuri străine.

Caracteristicile fizico-mecanice ale agregatelor trebuie să fie conform cerințelor prezentate în tabelele 4...7.

Cribluri utilizate la prepararea mixturilor asfaltice

Tabelul 4

Conținutul utilizat la prepararea amestecului de beton				
Nr. crt.	Caracteristica		Condiții de calitate	Metoda de încercare
0	1		2	3
1.	Conținut de granule în afara clasei de granulozitate: - rest pe sita superioară (d_{max}), %, max. - trecere pe sita inferioară (d_{min}), %, max.		1-10 (G_c 90/10) 10	SR EN 933-1:2012
2. ⁽¹⁾	Coeficient de aplatizare, % max.		25 (A_{25})	SR EN 933-3:2012
3. ⁽¹⁾	Indice de formă, %, max.		25 (SI_{25})	SR EN 933-4:2008
4.	Conținut de impurități - corpuri străine		nu se admit	vizual
5.	Conținut în particule fine sub 0,063 mm, %, max.		1,0 ($f_{1,0}$)*0,5 ($f_{0,5}$)	SR EN 933-1:2012
6.	Rezistența la fragmentare, coeficient LA, %, max.	la clasă tehnică I-III	20 (LA_{20})	SR EN 1097-2:2020
		la clasă tehnică IV-V	25 (LA_{25})	
0	1	2	3	
7.	Rezistența la uzură (coeficient micro-Deval), %, max.	la clasă tehnică I-III	15 (M_{DE} 15)	SR EN 1097-1:2011
		la clasă tehnică IV-V	20 (M_{DE} 20)	

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

8. ⁽²⁾	Sensibilitatea la îngheț-dezgheț la 10 cicluri de îngheț-dezgheț - pierderea de masă (F), %, max. - pierderea de rezistență (ΔS_{LA}), %, max.	2 (F_2) 20	SR EN 1367-1:2007
9. ⁽²⁾	Rezistența la acțiunea sulfatului de magneziu, % max.	6	SR EN 1367-2:2010
10.	Conținut de particule total sparte, %, min. (pentru cribluri provenind din roci detritice)	95 (C95/1)	SR EN 933-5:2001
* agregate cu granula de max 8mm			
⁽¹⁾ forma agregatului grosier poate fi determinată prin metoda coeficientului de aplatizare sau a indicelui de formă			
⁽²⁾ rezistența la îngheț poate fi determinată prin sensibilitate la îngheț-dezgheț sau prin rezistența la acțiunea sulfatului de magneziu SR EN 1367-2:2010			

Nisip de concasaj sau sort 0-4mm de concasaj, utilizat la prepararea mixturilor asfaltice-Tabelul 5

Nr. crt.	Caracteristica	Condiții de calitate	Metoda de încercare
1	Conținut de granule în afara sortului - rest pe sita superioară (d_{max}), %, max.	10	SR EN 933-1:2012
2	Granulozitate	continuă	SR EN 933-1:2012
3	Conținut de impurități: - corpuri străine	nu se admit	vizual
4	Conținut de particule fine sub 0,063mm, %max.	10 (f_{10})	SR EN 933-1:2012
5	Calitatea particulelor fine (valoarea de albastru), max.	2	SR EN 933-9:2022
Pentru un conținut de particule fine mai mic de 3% nu este necesară efectuarea unei încercări cu albastru de metilen pentru aprecierea calității acestora.			

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

Pietrișuri utilizate la fabricarea mixturilor asfaltice

Tabelul 6

Nr. crt.	Caracteristica		Pietriș sortat	Pietriș concasat	Metoda de încercare
0	1		2	3	4
1	Conținut de granule în afara sortului: - rest pe sita superioară (d_{max}), %, max. - trecere pe sita inferioară (d_{min}), %, max.		1-10 10(G_c 90/10)	1-10 10(G_c 90/10)	SR EN 933-1:2012
2	Conținut de particule sparte, %, min.		-	90 ($C_{90/1}$)	SR EN 933-5:2001
0	1		2	3	4
3 ⁽¹⁾	Coeficient de aplatizare, %, max.		25 (A_{25})	25(A_{25})	SR EN 933-3:2012
4 ⁽²⁾	Indice de formă, %, max.		25 (SI_{25})	25 (SI_{25})	SR EN 933-4:2008
5	Conținut de imputități - corpuri străine		nu se admit	nu se admit	vizual
6	Conținut de particule fine, sub 0,063 mm, %, max.		1,0 ($f_{1,0}$)*/ 0,5 ($f_{0,5}$)	1,0 ($f_{1,0}$)*/ 0,5 ($f_{0,5}$)	SR EN 933-1:2012
7	Rezistența la fragmentare coeficient LA, %, max.	clasa tehnică I - III	-	20 (LA_{20})	SR EN 1097-2:2020
		clasa tehnică IV - V	25 (LA_{25})	25 (LA_{25})	
8	Rezistența la uzură (coeficient micro-Deval), %,	clasa tehnică I - III	-	15 (M_{DE15})	SR EN 1367-1:2007
		clasa	20 (M_{DE20})	20 (M_{DE20})	

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

	max.	tehnică IV - V			
9	Sensibilitatea la îngheț-dezgheț -pierdere de masă (F), %, max.		2 (F ₂)	2 (F ₂)	SR EN 1367-1:2007
10	Rezistența la acțiunea sulfatului de magneziu, %, max.		6	6	SR EN 1367-2:2010
* agregate cu granula de max 8 mm (1) forma agregatului grosier poate fi determinată prin metoda coeficientului de aplatizare sau a indicelui de formă (2) rezistența la îngheț poate fi determinată prin sensibilitate la îngheț-dezgheț sau prin rezistența la acțiunea sulfatului de magneziu SR EN 1367-2:2010					

NOTA : În tabelele referitoare la agregate, notațiile din paranteze reprezintă clase / categorii indicate în SR EN 13043:2013 referitor la agregate.

Nisip natural sau sort 0-4 mm natural utilizat la prepararea mixturilor asfaltice Tabelul 7

Nr. crt.	Caracteristica	Condiții de calitate	Metoda de încercare
0	1	2	3
1	Conținut de granule în afara sortului - rest pe sita superioară (d _{max}), %, max.	10	SR EN 933-1:2012
2	Granulozitate	continuă	SR EN 933-1:2012
3	Coeficient de neuniformitate, min.	8	*
4	Conținut de impurități: - corpuri străine, - conținut de humus (culoarea soluției de NaHO), max.	nu se admit galben	SR EN 933-7:2001 și vizual SR EN 1744-1+A1:2013
0	1	2	3
5	Echivalent de nisip pe sort 0-4 mm, %, min.	85	SR EN 933-8+A1:2015

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

6	Conținut de particule fine sub 0,063 mm, % max.	10 (f_{10})	SR EN 933-1:2012
7	Calitatea particulelor fine, (valoarea de albastru), max.	2	SR EN 933-9:2022
* Coeficientul de neuniformitate se determină cu relația: $U_n = d_{60}/d_{10}$ unde: d_{60} = diametrul ochiului sitei prin care trec 60% din masa probei analizate pentru verificarea granulozității d_{10} = diametrul ochiului sitei prin care trec 10% din masa probei analizate pentru verificarea granulozității			

Nota 1: Pietrișurile concasate utilizate la execuția stratului de uzură vor îndeplini cerințele de calitate din tabelul 4.

Nota 2: Agregatele de balastieră folosite la realizarea mixturilor asfaltice trebuie să fie curate, spălate în totalitate. În cazul contaminării la transport sau depozitare acestea vor fi spălate înainte de utilizare.

Fiecare tip și sort de agregate trebuie depozitat separat în silozuri prevăzute cu platforme betonate, având pante de scurgere a apei și pereți despărțitori, pentru evitarea amestecării și impurificării agregatelor. Fiecare siloz va fi inscripționat cu tipul și sursa de material pe care îl conține. Se vor lua măsuri pentru evitarea contaminării cu alte materiale și menținerea unei umidități scăzute.

Sitele de control utilizate pentru determinarea granulozității agregatelor naturale sunt conform SR EN 933-2:2020, sitele utilizate trebuie să aparțină seriei de bază plus seria 1 - conform SR EN 13043:2013, la care se adaugă sitele 0,063 mm și 0,125 mm.

Fiecare lot de material va fi însoțit de declarația de performanță, marcaj de conformitate CE și, după caz, certificatul de conformitate a controlului producției în fabrică sau rapoarte de încercare prin care să se certifice calitatea materialului, eliberate de un laborator autorizat/acreditat conform reglementărilor în vigoare.

Se vor efectua verificări ale caracteristicilor prevăzute în tabelele 4, 5, 6 și 7, pentru fiecare lot de material aprovizionat, sau pentru maxim:

- 1000 t pentru agregate cu dimensiunea > 4 mm;
- 500 t pentru agregate cu dimensiunea ≤ 4 mm.

FILER

Filerul (filer de calcar, filer de cretă și filer de var stins în pulbere) trebuie să corespundă prevederilor SR EN 13043:2013.

Filer utilizat la prepararea mixturilor asfaltice

Tabel 8

Nr. crt.	Caracteristica	Condiții de calitate	Metoda de încercare
1	Conținut de carbonat de calciu	≥ 90 % categorie cc_{90}	SR EN 196-2:2013

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

2	Granulometrie	sita (mm)	treceri (%)	SR EN 933-1-2:2020
		2	100	
		0,125	min. 85	
		0,063	min. 70	
3	Conținut de apa	max.1%		SR EN 1097-5:2008
4	Particule fine nocive	valoarea vb_f g/kg		SR EN 933-9:2022
		categorie ≤ 10		
		$vb_f 10$		

Particulele fine nocive (de exemplu argile care se umfla), trebuie determinate cu ajutorul valorii de albastru de metilen conform SR EN 933-9:2022

Conținutul de apa ale filerelor de adaus, determinat conform SR EN 1097-5:2008, nu trebuie sa fie mai mare de 1% în masa.

Filerul se va livra de catre furnizori în saci sigilati și se va depozita în incaperi acoperie, ferit de umezeala, sacii asezandu-se în stive de cel mult 10 bucati, unul peste altul. Fiecare sac de filer va avea inscriptionat marcajul de conformitate CE, numarul de identificare a organismului de certificare și informatiile insotitoare. Daca pe sac nu figureaza toate informatiile, ci doar o parte, atunci trebuie ca documentele comerciale insotitoare sa cuprinda informatii complete.

Fiecare lot de material va fi însoțit de declaratia de performanță, marcaj de conformitate CE și, după caz, certificatul de conformitate a controlului producției în fabrică sau rapoarte de încercare prin care să se certifice calitatea materialului, eliberate de un laborator acreditat/autorizat.

În șantier se va verifica obligatoriu granulozitatea și umiditatea la fiecare maxim 100 t aprovizionate.

Este interzisă utilizarea ca înlocuitor al filerului, a altor pulberi decât cele precizate la art. 4.1.

Filerul se depozitează în silozuri cu încărcare pneumatică. Nu se admite folosirea filerului aglomerat.

LIANȚI

Lianții care se utilizează la prepararea mixturilor asfaltice sunt:

- bitum rutier de clasa de penetrație 35/50, 50/70 și 70/100, conform SR EN 12591 :2009 și art. 5.2 și 5.3 din acest caiet de sarcini;
- bitum modificat cu polimeri: clasa 3 (penetrație 25/55), clasa 4 (penetrație 45/80) și clasa 5 (penetrație 40/100), conform SR EN 14023:2010.

Lianții se selectează în funcție de penetrație, în concordanță cu zonele climatice din anexa 1, și anume:

- pentru zonele calde se utilizează bitumurile 35/50 sau 50/70 și bitumuri modificate 25/55 sau 45/80
- pentru zonele reci se utilizează bitumurile 50/70 sau 70/100 și bitumuri modificate 45/80 sau 40/100, dar cu penetratie mai mare de 70 (1/10 mm)
- pentru mixturile stabilizate MAS (tip SMA), indiferent de zonă, se utilizează bitumurile 50/70

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

și bitumuri modificate 45/80.

Caracteristicile bitumului rutier (conform SR EN 12591 :2009 Anexa Natională) Tabel 9

Caracteristica	Unitate de masură	Clasa de bitumuri neparafinoase pentru drumuri conform penetrației			Metoda de încercare
		35-50	50-70	70-100	
Penetrație la 25 ⁰ C	0,1 mm	35-50	50-70	70-100	SR EN 1426:2015
Punct de înmuiere	⁰ C	50-58	46-54	43-51	SR EN 1427:2015
Rezistența la întărire la 163 ⁰ C					SR EN 12607-1:2015
Penetrație reziduală	%	≥ 53	≥ 50	≥ 46	
Cresterea punctului de înmuiere –	⁰ C	≤ 8	≤ 9	≤ 9	
Severitate 1					
Variatia masei* (valoarea absoluta)	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,8	
Punct de inflamabilitate	⁰ C	≥ 240	≥ 230	≥ 230	SR EN ISO 2592 :2018
Solubilitate	%	≥ 99	≥ 99	≥ 99	SR EN ISO 12592 :2015
Indice de penetrație	-	-1,5...+0,7			SR EN 12591 :2009 Anexa A
Vâscozitate dinamică la 60 ⁰ C	Pa.s	≥ 225	≥ 145	≥ 90	SR EN 12596 :2015
Punct de rupere Frass	⁰ C	≤ -5	≤ -8	≤ -10	SR EN 12593 :2015
Vâscozitate cinematică la 135 ⁰ C	mm ² /s	≥ 370	≥ 295	≥ 230	SR EN 12595 :2015
Adezivitate fata de agregatul utilizat	%	≥ 80			SR 10969:2007
* – Variatia masei poate fi pozitivă sau negativă.					

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

Caracteristicile bitumului modificat cu polimeri (conform SR EN 12591 :2009 Anexa Națională)

Tabel 10

Caracteristica		Unitate de măsură	Clasa de bitumuri modificate cu polimeri conform penetrației			Metoda de încercare
0		1	2	3	4	5
Penetrație la 25°C		0,1 mm	25-55	45-80	40-100	SR EN 1426:2015
Punct de înmuiere		°C	≥ 65	≥ 65	≥ 65	SR EN 1427:2015
0		1	2	3	4	5
Coeziune						SR EN 13589 :2018 urmat de
Forța de ductilitate (tracțiune 50 mm/min)		J/cm ²	De raportat	De raportat	De raportat	SR EN 13703 :2014
Revenire elastică la 25°C		%	≥ 70	≥ 80	≥ 80	SR EN 13398 :2018
Punct de inflamabilitate		°C	≥ 250	≥ 250	≥ 220	SR EN ISO 2592 :2018
Punct de rupere Fraass		°C	≤ -10	≤ -13	≤ -15	SR EN 12593 :2015
Adezivitate fata de agregatul utilizat		%	≥ 90			SR 10969:2007
Rezistența la întărire	Penetrație reziduală	%	≥ 60	≥ 50	≥ 50	SR EN 12607-1:2015
	Creșterea punctului de înmuiere	°C	≤ 8	≤ 8	≤ 8	SR EN 12607-1:2015
	Variație de masă	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	SR EN 12607-1:2015
	Revenire elastică la 25°C, după EN 12607-1	%	≥ 60	≥ 70	≥ 70	SR EN 13398 SR EN 12607-1:2015
Stabilitate la depozitare	Diferență punct de înmuiere sau	°C	≤ 5	≤ 5	≤ 5	SR EN 13399:2018 SR EN 1427:2015
	Diferența penetrație la	0,1 mm	≤ 9	≤ 9	≤ 9	SR EN



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

	25°C					13399:2018
						SR EN 1426:2015

Față de cerințele specificate în SR EN 12591 :2009 și SR EN 14023:2010, bitumul trebuie să prezinte condiția suplimentară de ductilitate la 25 °C (determinată conform SR 61:1997):

- mai mare de 100 cm pentru bitumul 50/70 și 70/100 ;
- mai mare de 50 cm pentru bitumul 35/50;
- mai mare de 50 cm pentru bitumul 50/70 îmbătrânit prin metoda TFOT/RTFOT¹⁾;
- mai mare de 75 cm pentru bitumul 70/100 îmbătrânit prin metoda TFOT/RTFOT¹⁾;
- mai mare de 25 cm pentru bitumul 35/50 îmbătrânit prin metoda TFOT/RTFOT¹⁾;

Nota ¹⁾ Îmbătrânirea TFOT și RTFOT se realizează conform SR EN 12607-1:2015, SR EN 12607-2:2015.

Bitumul rutier și bitumul modificat cu polimeri trebuie să prezinte o adezivitate de minim 80%, respectiv 90% față de agregatele naturale utilizate la lucrarea respectivă. În caz contrar, se aditivează cu agenți de adezivitate.

Adezivitatea se va determina prin metoda cantitativă descrisă în SR 10969:2007(cu spectrofotometrul) și/sau prin una dintre metodele calitative - conform SR EN 12697-11:2020. În etapa inițială de stabilire a amestecului, se va utiliza obligatoriu metoda cantitativă descrisă în SR 10969:2007(cu spectrofotometrul) și se va adopta soluția de ameliorare a adezivității atunci când este cazul (tipul și dozajul de aditiv).

Bitumul, bitumul modificat cu polimeri și bitumul aditivat se depozitează separat, pe tipuri de bitum, în conformitate cu specificațiile producătorului de bitum, respectiv specificațiilor tehnice de depozitare ale stațiilor de mixturi asfaltice. Perioada și temperatura de stocare vor fi alese în funcție de specificațiile producătorului, astfel încât caracteristicile inițiale ale bitumului să nu sufere modificări la momentul preparării mixturii.

Pentru amorsare se utilizează emulsii bituminoase cationice cu rupere rapidă realizate cu bitum sau bitum modificat.

Fiecare lot de material aprovizionat va fi însoțit de declarația de performanță sau alte documente (marcaj de conformitate CE și certificat de conformitate a controlului producției în fabrică) și se vor efectua verificări ale caracteristicilor produsului, conform 5.1 (pentru bitum și bitum modificat) și 5.6 (pentru emulsii bituminoase) pentru fiecare lot aprovizionat, dar nu pentru mai mult de:

- 500 t bitum/bitum modificat din același sortiment,
- 100 t emulsie bituminoasă din același sortiment.

Verificarea adezivității, conform art.5.4, se va efectua la fiecare lot de bitum aprovizionat după aditivare atunci când se utilizează aditiv pentru îmbunătățirea adezivității

Tabel 11 Caracteristicile fizico-mecanice ale emulsiei bituminoase

Nr. crt.	Caracteristica	Condiții de calitate	Metoda de încercare
1.	Continutul de liant rezidual	min.58%	SR EN 1428:2012



2.	Omogenitate, rest pe sita de 0,5mm	$\leq 0,5 \%$	SR EN 1429:2013
----	------------------------------------	---------------	-----------------

ADITIVI

În vederea atingerii performanțelor mixturilor asfaltice, la nivelul cerințelor, se pot utiliza aditivi, cu caracteristici declarate, evaluați în conformitate cu legislația în vigoare. Acești aditivi pot fi adăugați fie direct în bitum, (de exemplu agenții de adezivitate sau aditivii de mărire a lucrabilității), fie în mixtura asfaltică (de exemplu fibrele minerale sau organice, polimerii, etc.)

Conform SR EN 13108–1:2016 art. 3.1.12 aditivul este un „material component care poate fi adăugat în cantități mici în mixtura asfaltică, de exemplu fibre minerale sau organice, sau de asemenea polimeri, pentru a modifica caracteristicile mecanice, lucrabilitatea sau culoarea mixturii asfaltice”.

Față de terminologia din SR EN 13108–1:2016 în acest caiet de sarcini, au fost considerați aditivi și produșii care se adaugă direct în bitum și care nu modifică proprietățile fundamentale ale acestuia (AND 605).

Tipul și dozajul aditivilor se stabilesc pe baza unui studiu preliminar efectuat de către un laborator autorizat/acreditat conform reglementărilor în vigoare, agreat de Inginer, fiind în funcție de realizarea cerințelor de performanță specificate.

Fiecare lot de aditiv aprovizionat va fi însoțit de documente de conformitate potrivit legislației de punere pe piață, în vigoare.

CAPITOLUL III - MODUL DE PREPARARE A MIXTURILOR**COMPOZIȚIA MIXTURILOR ASFALTICE**

Materialele utilizate la prepararea mixturilor asfaltice sunt: bitumul (simplu, aditivat sau modificat) și materialele granulare (agregate naturale și filer).

Materiale granulare utilizate la prepararea mixturilor asfaltice

Tabelul 12

Nr. crt.	Tipul mixturii asfaltice	Materiale utilizate
0	1	2
1.	Mixtura asfaltică stabilizată MAS	Criblură; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Filer
2.	Mixtura asfaltică poroasă MAP	Criblura 4 -8, 8-16; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Filer
3.	Beton asfaltic cu criblură BA	Criblură; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Nisip natural sau sort 0-4 natural; Filer
4.	Beton asfaltic cu pietriș concasat BAPC	Pietriș concasat; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Nisip natural sau sort 0-4 natural; Filer
5.	Beton asfaltic deschis cu criblură BAD	Criblură; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Nisip natural sau sort 0-4 natural; Filer
6.	Beton asfaltic deschis cu pietriș concasat	Pietriș concasat;



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

	BADPC	Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Nisip natural sau sort 0-4 natural; Filer
7.	Beton asfaltic deschis cu pietriș sortat BADPS	Pietriș; Nisip natural sau sort 0-4 natural; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Filer
8.	Anrobat bituminos cu criblura AB	Criblură; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Nisip natural sau sort 0-4 natural; Filer
9.	Anrobat bituminos cu pietris concasat ABPC	Pietriș concasat; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Nisip natural sau sort 0-4 natural; Filer
0	1	2
10.	Anrobat bituminos cu pietris sortat ABPS	Pietriș sortat; Nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj; Nisip natural sau sort 0-4 natural; Filer

La mixturile asfaltice destinate stratului de uzură și la mixturile asfaltice deschise destinate stratului de legătură se folosește nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj sau amestec de nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj cu nisip natural sau sort 0-4 natural.

Din amestecul total de nisipuri, nisipul natural este în proporție de maximum:

- 25% pentru mixturi asfaltice utilizate la stratul de uzură;
- 50% pentru mixturi asfaltice utilizate la stratul de legătură și de bază.

Pentru mixturile asfaltice tip ABPS, destinate stratului de bază, se folosește nisip natural sau sort 0-4 natural sau amestec de nisip natural sau sort 0-4 natural cu nisip de concasaj sau sort 0-4 de concasaj în proporție variabilă, după caz.

Limitele procentelor de agregate naturale și filer din cantitatea totală de agregate sunt conform:

- tabelului 13 pentru mixturi tip betoane asfaltice destinate straturilor de uzură, legătură și bază;
- tabelul 15 pentru mixturile asfaltice stabilizate.

Zonele granulometrice reprezentând limitele impuse pentru curbele granulometrice ale amestecurilor de agregate naturale și filer sunt conform:

- tabelului 14 pentru mixturile asfaltice tip betoane asfaltice destinate straturilor de uzură și legătură, anrobatelor bituminoase pentru stratul de bază;
- tabelului 15 - pentru mixturile asfaltice stabilizate;
- tabelului 16 - pentru mixturile asfaltice poroase.

Conținutul optim de liant se stabilește prin studii preliminare de laborator, de către un laborator autorizat/acreditat conform reglementărilor în vigoare ținând cont de recomandările din tabelul 17. În cazul în care, din studiul de rețetă rezultă un dozaj optim de liant în afara limitei din tabelul 17, acesta nu va putea fi acceptat decât cu aprobarea proiectantului și a Inginerului.

Valorile minime pentru conținutul de liant la efectuarea studiilor preliminare de laborator în vederea stabilirii conținutului optim de liant, sunt prezentate în tabelul 17 au în



vedere o masă volumică medie a agregatelor de 2.650 kg/m^3 . Pentru alte valori ale masei volumice a agregatelor, limitele conținutului de bitum se calculează prin corecția cu un coeficient $a = 2.650/d$, unde " d " este masa volumică reală (declarată de producător și verificată de laboratorul antreprenorului) a agregatelor inclusiv filerul (media ponderată conform fracțiunilor de agregate utilizate la compoziție), în kg/m^3 și se determină conform SR EN 1097-6:2022.

În cazul mixturilor asfaltice stabilizate cu diferiți aditivi, aceștia se utilizează conform agrementelor tehnice precum și reglementărilor tehnice în vigoare pe baza unui studiu preliminar de laborator.

Limitele procentelor de agregate și filer

Tabelul 13

Nr. crt.	Fracțiuni de agregate naturale din amestecul total	Strat de uzura			Strat de legatura	Strat de baza	
		BA 8 BAPC 8	BA 11,2 BAPC11,2	BA16 BAPC16	BAD 22,4 BADPC 22,4 BADPS 22,4	AB 22,4 ABPC 22,4	AB 31,5 ABPC 31,5 ABPS 31,5
1.	Filer și fracțiuni din nisipuri sub 0,125 mm, %	9...18	8...16	8...15	5...10	3...8	3...12
2.	Filer și fracțiunea (0,125 ...4 mm), %	Diferența până la 100					
3.	Agregate naturale cu dimensiunea peste 4 mm, %	22...44	34...48	36...61	55...72	57...73	40...63

Zona granulometrică a mixturilor asfaltice, tip betoane asfaltice, și anrobate bituminoase

Tabelul 14

Marimea ochiului sitei conform SR EN 933-2, mm	BA 8 BAPC 8	BA 11,2 BAPC11,2	BA 16 BAPC 16	BAD 22,4 BADPC 22,4 BADPS 22,4	AB 22,4 ABPC 22,4	AB 31,5 ABPC 31,5 ABPS 31,5
45	-	-	-	-	-	100
31,5	-	-	-	100	100	90...100
22,4	-	-	100	90...100	90...100	82...94
16	-	100	90...100	73...90	70...86	72...88
11,2	100	90...100	-	-	-	-

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

8	90...100	75...85	61...82	42...61	38...58	54...74
4	56...78	52...66	39...64	28...45	27...43	37...60
2	38...55	35...50	27...48	20...35	19...34	22...47
0,125	9...18	8...16	8...15	5...10	3...8	3...12
0,063	7...11	5...10	7...11	3...7	2...5	2...7

Limitele procentuale și zonă granulometrică pentru mixturi asfaltice stabilizate

Tabelul 15

Nr. crt.	Caracteristica	Strat de uzură	
		MAS 11,2	MAS 16
0	1	2	3
1.	Frațiuni de agregate naturale din amestecul total		
1.1.	Filer și fracțiuni din nisipuri sub 0,1 mm, %	9...13	10...14
1.2.	Filer și nisip fracțiunea 0,1....4 mm, %	Diferența până la 100	
1.3.	Cribluri cu dimensiunea peste 4 mm, %	58...70	63...75
0	1	2	3
2.	Granulometrie		
	Mărimea ochiului sitei,	Treceri,%	
	22,4	-	100
	16	100	90...100
	11,2	90...100	71...81
	8	50...65	44...59
	4	30...42	25...37
	2	20...30	17...25
	0,125	9...13	10...14
	0,063	8...12	9...12

Zona granulometrică a mixturilor asfaltice poroase **MAP***

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

Tabelul16

Site cu ochiuri pătrate,mm	Treceri, %
22.4	100
16	90...100
2	8...12
0,063	2...4

*Limitele sunt orientative, se va urmări respectarea condițiilor din tabelele 19 și 23.

Continutul optim de liant

Tabelul 17

Tipul stratului	Tipul mixturii asfaltice	Conținut de liant, min. % în mixtură
Uzură (rulare)	MAS11,2	6,0
	MAS16	5,9
	BA11,2, BAPC11,2	6,0
	BA16, BAPC 16	5,7
	MAP 16	4
Legătura (binder)	BAD 22,4,BADPC22,4,BADPS22,4	4,2
Bază	AB22,4, ABPC22,4, AB31,5, ABPC31,5,ABPS31,5	4,0

În cazul mixturilor asfaltice stabilizate cu diferiți aditivi, aceștia se utilizează conform agrementelor tehnice și reglementărilor tehnice în vigoare pe baza unui studiu preliminar de laborator.

Raportul de încercare pentru stabilirea compoziției optime a mixturii asfaltice (dozaj) va include rezultatele încercărilor efectuate conform art. 7.10, pentru cinci conținuturi diferite de liant.

Stabilirea compoziției mixturilor asfaltice în vederea elaborării dozajului de fabricație se va realiza pe baza prevederilor acestui caiet de sarcini. Dozajul va cuprinde obligatoriu:

- verificarea caracteristicilor materialelor componente (prin analize de laborator, respectiv rapoarte de încercare);
- procentul de participare al fiecărui component în amestecul total;
- stabilirea dozajului de liant funcție de curba granulometrică aleasă;
- validarea dozajului optim pe baza testelor inițiale de tip conform tabelului 31 nr.crt.1.



Un nou studiu de dozaj se realizează obligatoriu de fiecare dată când apare măcar una din situațiile următoare: schimbarea sursei sau a tipului de liant, schimbarea sursei de agregate, schimbarea tipului mineralogic al filerului, schimbarea aditivilor.

Validarea în producție a mixturii asfaltice se va realiza, obligatoriu, prin transpunerea dozajului pe stație și verificarea caracteristicilor acesteia conform tabelului 31, nr.crt.2.

7.12.Mixtura asfaltică va fi însoțită de declarația de performanță, marcaj de conformitate CE și, după caz, certificatul de conformitate a controlului producției în fabrică sau rapoarte de încercare prin care să se certifice calitatea materialului, eliberate de un laborator autorizat/acreditat conform reglementărilor în vigoare.

CARACTERISTICILE FIZICO-MECANICE ALE MIXTURILOR ASFALTICE

Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice se determină pe corpuri de probă confecționate din mixturi asfaltice preparate în laborator pentru stabilirea dozajelor optime (încercări inițiale de tip) și pe probe prelevate de la malaxor sau de la așternere pe parcursul execuției, precum și din straturile îmbrăcăminții gata executate.

Prelevarea probelor de mixturi asfaltice pe parcursul execuției lucrărilor, precum și din stratul gata executat, se efectuează conform SR EN 12697-27:2017.

Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice de tip beton asfaltic trebuie să se încadreze în limitele din tabelele 18, 19, 20 și 21.

Caracteristicile Marshall ale mixturilor asfaltice se determină conform SR EN 12697-6:2022 și SR EN 12697-34:2020 și vor respecta condițiile din tabelul 18.

Absorbția de apă se va efectua conform metodei din ANEXA nr. 1B.

Sensibilitatea la apă se determină conform SR EN 12697-12:2018 metoda A și SR EN 12697-23:2018 și va respecta condițiile din tabelul 18.

Caracteristici fizico-mecanice determinate prin încercări pe cilindrii Marshall Tabelul 18

Nr. crt.	Tipul mixturii asfaltice	Caracteristici pe epruvete cilindrice tip Marshall				
		Stabilitate S, la 60°C, KN	Indice de curgere, mm	Raport S/I, min. KN/mm	Absorbția de apă % vol.	Sensibilitate la apă, %
1.	Beton asfaltic	6,5...13	1,5...4,0	1,6	1,5...5,0	min.80
3.	Mixtură asfaltică poroasă	5,0...15	1,5...4,0	2,1	-	min.60
4.	Beton asfaltic deschis	5,0...13	1,5...4,0	1,2	1,5...6,0	min.80
5.	Anrobat bituminos	6,5...13	1,5...4,0	1,6	1,5...6,0	min.80

Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice determinate prin încercări dinamice se vor încadra în valorile limită din tabelele 19, 20, 21, 22 și 23.

Încercările dinamice care se vor efectua în vederea verificării caracteristicilor fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice sunt următoarele :



Rezistența la deformații permanente (încercarea la compresiune ciclică și încercarea la ornieraj) reprezentată prin:

Viteza de fluaj și fluajul dinamic al mixturii asfaltice, determinate prin încercarea la compresiune ciclică triaxială pe probe cilindrice din mixtură asfaltică, conform SR EN 12697-25:2016, metoda B;

Viteza de deformație și adâncimea făgașului, determinate prin încercarea de ornieraj pe epruvete confecționate în laborator conform SR EN 12697-33:2019 sau prelevate prin tăiere din stratul realizat (carote), conform SR EN 12697-22:2020, dispozitiv mic în aer, procedeul B;

Rezistența la oboseală, determinată conform SR EN 12697-24:2018, fie prin încercarea la întindere indirectă pe epruvete cilindrice - anexa E, fie prin celelalte din cadrul metodelor reglementate de SR EN 12697-24:2018;

Modulul de rigiditate, determinat prin încercarea la rigiditate a unei probe cilindrice din mixtură asfaltică, conform SR EN 12697-26:2018, anexa C;

Volumul de goluri al mixturii asfaltice compactate, determinat pe epruvete confecționate la presa de compactare giratorie, conform SR EN 12697-31:2019.

Caracteristicile mixturilor pentru stratul de uzură determinate prin încercări dinamice Tabelul 19

Nr. crt.	Caracteristică	Mixtură asfaltică pentru stratul de uzură / clasă tehnică drum	
		I-II	III-IV
1.	Caracteristici pe cilindrii confecționați la presa giratorie		
1.1.	Volum de goluri la 80 rotații , % maxim	5,0	6,0
1.2.	Rezistența la deformații permanente (fluaj dinamic)		
	- deformația la 50 °C, 300 KPa și 10000 impulsuri, μm/m, maxim	20 000	30 000
	- viteza de deformație la 50 °C, 300 KPa și 10000 impulsuri, μm/m/ciclu, maxim	1,0	2,0
1.3.	Modulul de rigiditate la 20°C, 124ms, MPa, minim	4200	4000
2.	Caracteristici pe plăci confecționate în laborator sau pe carote din îmbrăcămintă		
2.1.	Rezistența la deformații permanente, 60 °C (ornieraj)		
	- viteza de deformație la ornieraj, mm/1000 cicluri maxim	0,3	0,5
	- adâncimea făgașului, % din grosimea inițială a probei, maxim	5,0	7,0

Caracteristicile mixturilor pentru stratul de legătură determinate prin încercări dinamice Tabelul 20

Nr.	Caracteristică	Mixtură asfaltică pentru stratul de
-----	----------------	-------------------------------------

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

crt.		legătură / clasă tehnică drum	
		I-II	III-IV
0	1	2	3
1.	Caracteristici pe cilindrii confecționați la presa giratorie		
1.1.	Volum de goluri, la 120 rotații,% maxim	9,5	10,5
1.2.	Rezistența la deformații permanente (fluaj dinamic)		
	- deformația la 40 °C, 200 KPa și 10000 impulsuri, $\mu\text{m/m}$, maxim	20 000	30 000
	- viteza de deformație la 40 °C, 200 KPa și 10000 impulsuri, $\mu\text{m/m/ciclu}$, maxim	2,0	3,0
0	1	2	3
1.3.	Modulul de rigiditate la 20 °C, 124 ms, MPa, minim	5000	4500
1.4.	Rezistența la oboseală, proba cilindrică solicitată la întindere indirectă : Număr minim de cicluri până la fisurare la 15°C	400 000	300 000
2.	Rezistența la oboseală, epruvete trapezoidale sau prismatice $\epsilon^6 10^{-6}$, minim	150	100

Caracteristicile mixturilor pentru stratul de bază determinate prin încercări dinamice Tabelul 21

Nr. crt.	Caracteristică	Mixtură asfaltică pentru stratul de bază / clasă tehnică drum	
		I-II	III-IV
1.	Caracteristici pe cilindrii confecționați la presa giratorie		
1.1.	Volum de goluri, la 120 rotații,% maxim	9	10
1.2.	Rezistența la deformații permanente (fluaj dinamic)		
	- deformația la 40 °C, 200 KPa și 10000 impulsuri, $\mu\text{m/m}$, maxim	20 000	30 000
	- viteza de deformație la 40°C, 200 KPa și 10000 impulsuri, $\mu\text{m/m/ciclu}$, maxim	2,0	3,0
1.3	Modulul de rigiditate la 20 °C, 124 ms, MPa, minim	6000	5600

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

1.4	Rezistența la oboseală, proba cilindrică solicitată la întindere indirectă : Număr minim de cicluri până la fisurare la 15°C	500 000	400 000
2.	Rezistența la oboseală, epruvete trapezoidale sau prismatice $\epsilon^6 10^{-6}$, minim	150	100

NOTA : Valorile modulelor de rigiditate determinați în laborator, sunt stabiliți ca nivel de performanță minimală pentru mixturile analizate în condiții de laborator. La proiectarea structurilor rutiere se utilizează valorile de elasticitate dinamică din reglementările tehnice în vigoare privind dimensionarea structurilor suple și semirigide.

În cazul în care mixtura pentru stratul de uzură va fi o mixtură stabilizată, aceasta va îndeplini condițiile din tabelele 19 și 22, volumul de goluri se va determina prin metoda densităților aparente și maxime astfel cum sunt precizate în SR EN 12697-8:2019.

Epruvetele Marshall pentru analiza mixturilor asfaltice tip MAS se vor confecționa conform specificațiilor SR EN 12697-30:2019 prin aplicarea a 75 de lovituri pe fiecare parte a epruvetei.

Volumul de goluri umplut cu bitum (VFB) se determină conform SR EN 12697-8:2019.

Sensibilitatea la apă se determină conform SR EN 12697-12:2018, metoda A.

Testul Shellenberg se efectuează conform SR EN 12697-18:2017.

Caracteristici specifice ale mixturilor asfaltice stabilizate

Tabelul 22

Nr. crt.	Caracteristica	
1	Volum de goluri pe cilindri Marshall, %	3...4
2	Volum de goluri umplut cu bitum, %	77...83
3	Test Shellenberg, %, maxim	0,2
4	Sensibilitate la apă, % minim	80

În cazul în care mixtura pentru stratul de uzură va fi o mixtură poroasă, aceasta va îndeplini condițiile din tabelele 18 și 23.

Caracteristici specifice ale mixturilor asfaltice poroase

Tabel 23

Nr. crt.	Caracteristica	
1	Volum de goluri pe cilindri Marshall, % minim	12 - 20
2	Pierdere de material, SR EN 12697-17+A1,% maxim	30

**CARACTERISTICILE STRATURILOR GATA EXECUTATE**

Caracteristicile straturilor realizate din mixturi asfaltice sunt:

- gradul de compactare și absorbția de apă – tabel 24
- rezistența la deformații permanente – tabel 19
- elementele geometrice ale stratului executat – tabel 25
- caracteristicile suprafeței îmbrăcăminților bituminoase executate – tabel 26

Gradul de compactare și absorbția de apă

Gradul de compactare reprezintă raportul procentual dintre densitatea aparentă a mixturii asfaltice compactate în strat și densitatea aparentă determinată pe epruvete Marshall compactate în laborator din aceeași mixtură asfaltică, prelevată de la așternere, sau din aceeași mixtură provenită din carote.

Epruvetele Marshall se vor confecționa conform specificațiilor SR EN 12697-30:2019 pentru toate tipurile de mixturi asfaltice abordate în prezentul caiet de sarcini, cu excepția mixturilor asfaltice tip MAS pentru care se vor aplica 75 lovituri pe fiecare parte a epruvetei.

Densitatea aparentă a mixturii asfaltice din strat se poate determina pe carote prelevate din stratul gata executat sau prin măsurători în situ cu echipamente de măsurare adecvate, omologate.

Notă: Densitatea maximă se va determina conform SR EN 12697-5:2019, iar densitatea aparentă se va determina conform SR EN 12697-6:2022.

Încercările de laborator efectuate pentru verificarea compactării constau în determinarea densității aparente și a absorbției de apă pe plăcuțe (100x100) mm sau pe carote cilindrice cu diametrul de 100 mm, netulburate.

Condițiile tehnice pentru absorbția de apă și gradul de compactare al straturilor din mixturi asfaltice, cuprinse în prezentul caiet de sarcini, vor fi conforme cu valorile din tab. 24.

Caracteristicile straturilor din mixturi asfaltice

Tabelul 24

Nr. crt.	Tipul stratului	Absorbție de apă, % vol.	Grad de compactare, % minim
1	Mixtură asfaltică stabilizată	2...6	97
2	Mixtură asfaltică poroasă	-	97
3	Beton asfaltic	2...5	97
4	Beton asfaltic deschis	3...8	96
5	Anrobat bituminos	2...8	97

Rezistența la deformații permanente

Rezistența la deformații permanente a stratului de uzură executat din mixturi asfaltice se verifică pe minim două carote cu diametrul de 200 mm prelevate din stratul executat, la cel puțin două zile după așternere.



Rezistența la deformății permanente pe carote se măsoară prin determinarea vitezei de deformăție la ornieraj și adâncimea făgașului, la temperatura de 60 °C, conform SR EN 12697-22:2020. Valorile admisibile pentru aceste caracteristici, sunt prezentate în tabelul 19.

Elemente geometrice

Elementele geometrice, condițiile de admisibilitate și abaterile limită locale admise la elementele geometrice sunt cele prevăzute în tabelul 25.

La stabilirea grosimii straturilor realizate din mixturi asfaltice se va avea în vedere asigurarea unei grosimi minime de 2,5 x dimensiunea maximă a granulei de agregat utilizată.

Nu se admit abateri în minus față de grosimea prevăzută în proiect pentru fiecare strat. Tabelul 25

Nr. crt.	Elemente geometrice	Condiții de admisibilitate	Abateri limită locale admise la elementele geometrice
1	Grosimea minimă a stratului compactat, conform SR EN 12697-36: -strat de uzură: -strat de legătură	4,0 cm 5,0 cm	- nu se admit abateri în minus față de grosimea minimă prevăzută în proiect pentru fiecare strat
	-strat de bază 22,4 -strat de bază 31,5	6,0 cm 8,0 cm	
2	Lățimea părții carosabile:	Profil transversal proiectat	± 20 mm
3	Profilul transversal -în aliniament -în curbe și zone aferente -cazuri speciale	sub formă acoperiș conform STAS 863 pantă unică	± 5,0 mm față de cotele profilului adoptat
4	Profil longitudinal, în cazul drumurilor noi, declivitate, % maxim*: -autostrăzi -drumuri naționale	conform PD 162 conform STAS 863	± 5,0 mm față de cotele profilului proiectat, cu condiția respectării pasului de proiectare adoptat

* Declivități mai mari pot fi prevăzute numai cu acordul Inginerului și asigurarea măsurilor de siguranță a circulației.

**Caracteristicile suprafeței straturilor executate din mixturi asfaltice**

Caracteristicile suprafeței straturilor executate din mixturi asfaltice și condițiile tehnice care trebuie să fie îndeplinite sunt conform tabelului 26.

Determinarea caracteristicilor suprafeței straturilor executate din mixturi asfaltice se efectuează, pentru:

- strat uzură (rulare) – cu minim 15 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor și la sfârșitul perioadei de garanție;
- strat de legătură și strat de bază – înainte de așternerea stratului următor (superior).

Planeitatea în profil longitudinal se determină fie prin măsurarea indicelui de planeitate IRI, fie prin măsurarea denivelărilor sub dreptarul de 3 m.

Planeitatea în profil transversal este cea prin care se constată abateri de la profilul transversal, apariția fâgașelor și se efectuează cu echipamente electronice omologate sau metoda șablonului.

Pentru verificarea rugozității se vor determina atât aderența prin metoda cu pendulul SRT cât și adâncimea medie a macrotexturii.

Aderența suprafeței se determină cu aparatul cu pendul alegând 3 sectoare reprezentative pe km/drum. Pentru fiecare sector se aleg 5 secțiuni situate la distanța de 5...10 m între ele, pentru care se determină rugozitatea, în puncte situate la un metru de marginea părții carosabile (pe urma roții) și la o jumătate de metru de ax (pe urma roții).

Determinarea adâncimii macrotexturii se efectuează în aceleași puncte în care s-a aplicat metoda cu pendul.

Caracteristicile suprafeței straturilor bituminoase

Tabelul 26

Nr. crt.	Caracteristică	Condiții de admisibilitate		Metoda de încercare
	Strat	Uzura (rulare)	Legătura baza	
0	1	2	3	4
1	Planeitatea în profil longitudinal, prin măsurarea cu echipamente omologate Indice de planeitate, IRI, m/km: drumuri de clasă tehnică I...II drumuri de clasă tehnică III drumuri de clasă tehnică IV drumuri de clasă tehnică V	 $\leq 1,5$ $\leq 2,0$ $\leq 2,5$ $\leq 3,0$	 $\leq 2,5$	Reglementări tehnice în vigoare privind măsurarea indicelui de planeitate. Măsurătorile se vor efectua din 10 în 10 m iar în cazul sectoarelor cu denivelări mari se vor determina punctele de maxim.
2	Planeitatea în profil longitudinal, sub dreptarul de 3 m			SR EN 13036-7:2004



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

	Denivelări admisibile, mm:			
	drumuri de clasă tehnică I și II	≤3,0		
	drumuri de clasă tehnică III	≤4,0	≤4,0	
	drumuri de clasă tehnică IV...V	≤5,0		
3	Planeitatea în profil transversal, mm/m	±1,0	±1,0	SR EN 13036-8:2008
4	Rugozitatea suprafeței			
4.1.	Aderența suprafeței- unități PTV			
	drumuri de clasă tehnică I...II	≥80	-	SR EN 13036-4:2012
	drumuri de clasă tehnică III	≥75		
	drumuri de clasă tehnică IV ...V	≥70		
4.2.	Adâncimea medie a macrotexturii, mm:			
	drumuri de clasă tehnică I...II	≥1,2		SR EN 13036-1:2010
	drumuri de clasă tehnică III	≥0,8		
	drumuri de clasă tehnică IV ...V	≥0,6		
4.3	Coeficient de frecare (μGT):			
	drumuri de clasă tehnică I...II	≥0,67		AND 606
	drumuri de clasă tehnică III	≥0,62		
	drumuri de clasa tehnica IV-V	≥0,57		
5	Omogenitate.Aspectul suprafeței	Vizual: Aspect fără degradări sub formă de exces de bitum, fisuri, zone poroase, deschise, șlefuite		

CAPITOLUL IV - PREPARAREA ȘI PUNEREA ÎN OPERĂ A MIXTURILOR ASFALTICE

PREPARAREA ȘI TRANSPORTUL MIXTURILOR ASFALTICE

Mixturile asfaltice se prepară în instalații prevăzute cu dispozitive de predozare, uscare, resortare și dozare gravimetrică a agregatelor naturale, dozare gravimetrică sau volumetrică a bitumului și filerului, precum și dispozitiv de malaxare forțată a agregatelor cu liantul bituminos. Verificarea funcționării instalațiilor de producere a mixturii asfaltice se efectuează în mod periodic de către personal de specialitate conform unui program de întreținere specificat de producătorul echipamentelor și programului de verificare metrologic al



dispozitivelor de măsura și control.

Certificarea conformității instalației privind calitatea fabricației și condițiile de securitate, se va efectua cu respectarea procedurii PCC 019.

Controlul producției în fabrică se efectuează conform SR 13108-21:2016.

Temperaturile agregatelor naturale, ale bitumului și ale mixturii asfaltice la ieșirea din malaxor se stabilesc în funcție de tipul liantului, conform tabelului 27 (sau conform specificațiilor producătorului), cu observația că temperaturile maxime se aplică în toate punctele instalației de asfalt și temperaturile minime se aplică la livrare.

În cazul utilizării unui bitum modificat, a unui bitum dur sau a aditivilor, pot fi aplicate temperaturi diferite. În acest caz, aceasta trebuie să fie documentată și declarată pe marcajul reglementat.

Temperaturi la prepararea mixturii asfaltice

Tabel 27

Tip bitum	Bitum	Agregate	Betoane asfaltice	Mixturi asfaltice stabilizate	Mixturi asfaltice poroase
			Mixtura asfaltică la ieșirea din malaxor		
			Temperatura, ° C		
35-50	150-170	140-190	150-190	160-200	150-180
50-70	150-170	140-190	140-180	150-190	140-175
70-100	150-170	140-190	140-180	140-180	140-170

În cazul utilizării unui bitum modificat, a unui bitum dur sau a aditivilor, pot fi aplicate temperaturi diferite. În acest caz, aceasta trebuie să fie documentată și declarată pe marcajul reglementat.

Temperatura mixturii asfaltice la ieșirea din malaxor trebuie reglată astfel încât în condițiile concrete de transport (distanță și mijloace de transport) și condițiile climatice să fie asigurate temperaturile de așternere și compactare conform tabel 28.

Se interzice încălzirea agregatelor naturale și a bitumului peste valorile specificate în tabelul 27, în scopul evitării modificării caracteristicilor liantului, în procesul tehnologic.

Trebuie evitată încălzirea prelungită a bitumului sau reîncălzirea aceleiași cantități de bitum de mai multe ori. Dacă totuși din punct de vedere tehnologic nu a putut fi evitată reîncălzirea bitumului, atunci este necesară determinarea penetrației acestuia.

Dacă penetrația bitumului nu este corespunzătoare se renunță la utilizarea lui.

Durata de malaxare, în funcție de tipul instalației, trebuie să fie suficientă pentru realizarea unei anrobări complete și uniforme a agregatelor naturale și a filerului cu liantul bituminos.

Mixturile asfaltice executate la cald se transportă cu autobasculante adecvate, acoperite cu prelate speciale, imediat după încărcare urmărindu-se ca pierderile de temperatură pe tot timpul transportului, să fie minime.

Benele mijloacelor de transport vor fi curate și uscate.

Mixtura asfaltică preparată cu bitum modificat cu polimeri se transportă obligatoriu cu autobasculante cu bena termoizolantă și acoperită cu prelată.



Fiecare transport va fi însoțit de documente de conformitate conform legislației în vigoare (incluzand bon de cântar care va avea înscris pe langa cantitate și următoarele date: temperatura mixturii la plecarea mijlocului de transport din stația de producție, ora plecării, traseul pe care urmează să-l parcurgă și punctul de lucru pe care-l deservește).

LUCRĂRI PREGĂTITOARE

Pregătirea stratului suport înainte de punerea în operă a mixturii asfaltice

Înainte de așternerea mixturii, stratul suport trebuie bine curățat, iar dacă este cazul se remediază și se reprofilează. Materialele neaderente, praful și orice poate afecta legătura între stratul suport și stratul nou executat trebuie îndepărtat.

În cazul stratului suport din macadam, acesta se curăță și se mătură.

În cazul stratului suport din mixturi asfaltice degradate reparațiile se realizează conform prevederilor reglementarilor tehnice în vigoare privind prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămințile rutiere moderne.

Când stratul suport este realizat din mixturi asfaltice deschise, se va evita contaminarea suprafeței acestuia cu impurități datorate traficului. În cazul în care acest strat nu se protejează sau nu se acoperă imediat cu stratul următor se impune curățarea prin periere mecanică și spălare.

După curățare se vor verifica cotele stratului suport, care trebuie să fie conform proiectului de execuție. În cazul în care stratul suport este constituit din straturi executate din mixturi asfaltice existente, aducerea acestuia la cotele prevăzute în proiectul de execuție se realizează, după caz, fie prin aplicarea unui strat de egalizare din mixtură asfaltică, fie prin frezare, conform prevederilor din proiectul de execuție.

Stratul de reprofilare/egalizare va fi realizat din același tip de mixtură ca și stratul superior. Grosimea acestora va fi determinată funcție de preluarea denivelărilor existente.

AMORSAREA

La realizarea straturilor executate din mixturi asfaltice se amorsează stratul suport și rosturile de lucru cu o emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă.

Amorsarea se va realiza pe o suprafață curată și uscată și se realizează uniform cu un dispozitiv special care poate regla cantitatea de liant pe metru pătrat în funcție de natura stratului suport. După amorsare se așteaptă timpul necesar pentru ruperea emulsiei bituminoase.

Caracteristicile emulsiei trebuie să fie de așa natură încât ruperea să fie efectivă înaintea așternerii mixturii bituminoase.

În funcție de natura stratului suport, cantitatea de bitum rămasă după aplicarea amorsajului trebuie să fie de (0,3...0,5) kg/m².

AȘTERNEREA MIXTURII ASFALTICE

Așternerea mixturilor asfaltice se realizează la temperaturi ale stratului suport de minim 10°C, pe o suprafață uscată.

În cazul mixturilor asfaltice cu bitum modificat cu polimeri așternerea se realizează la temperaturi ale stratului suport și temperatura exterioară de minim 15°C, pe o suprafață uscată.

Lucrările se întrerup pe vânt puternic sau ploaie și se reiau numai după uscarea stratului suport.

Așternerea mixturilor asfaltice se efectuează numai mecanizat, cu repartizoare - finisoare prevăzute cu sistem de nivelare încălzit care asigură o precompactare, cu excepția lucrărilor în spații înguste în care repartizoarele - finisoarele nu pot efectua această operație. Mixtura asfaltică trebuie așternută continuu, în grosime constantă, pe fiecare strat și pe toată



lungimea unei benzi programată a se executa în ziua respectivă. Mixtura asfaltică trebuie așternută continuu, în grosime constantă, pe fiecare strat și pe toată lungimea unei benzi programată a se executa în ziua respectivă. Certificarea conformitatii echipamentelor de așternere a mixturilor asfaltice la cald se va efectua cu respectarea procedurii PCC 022.

În cazul unor întreruperi accidentale care conduc la scăderea temperaturii mixturii asfaltice rămasă necompactată aceasta va fi îndepărtată. Această operație se realizează în afara zonelor pe care există, sau urmează a se așterne, mixtură asfaltică. Capătul benzii întrerupte se tratează ca rost de lucru transversal, conform prevederilor de la 13.13.

Mixturile asfaltice trebuie să aibă la așternere și compactare, în funcție de tipul liantului, temperaturile prevăzute în tabelul 28. Măsurarea temperaturii va fi efectuată în masa mixturii, în buncărul repartizatorului, cu respectarea metodologiei prezentate în SR EN 12697-13:2018

În cazul utilizării aditivilor pentru mărirea lucrabilității mixturilor asfaltice la temperaturi scăzute se vor respecta prevederile din agrementul tehnic și specificațiile tehnice ale producătorului.

Pentru mixtura asfaltică stabilizată, se vor utiliza temperaturi cu 10°C mai mari decât cele prevăzute în tabelul nr.28.

Temperaturile mixturii asfaltice la așternere și compactare

Tabelul 28

Tipul liantului	Temperatura mixturii asfaltice la așternere °C, min.	Temperatura mixturii asfaltice la compactare °C, min.	
		început	sfârșit
Bitum rutier:			
35/50	150	145	110
50/70	140	140	110
70/100	140	135	100
Bitum modificat cu polimeri:			
25/55	165	160	120
45/80	160	155	120
40/100	155	150	120

Așternerea se va realiza pe întreaga lățime a căii de rulare, ceea ce impune echiparea repartizatorului-finisor cu grinzi de nivelare și precompactare de lungime corespunzătoare.

Grosimea maximă a mixturii așternute printr-o singură trecere este cea fixată de proiectant, dar nu poate fi mai mare de 10 cm.

Viteza optimă de așternere se va corela cu distanța de transport și capacitatea de fabricație a stației, pentru a se evita total întreruperile în timpul execuției stratului și apariției crăpăturilor / fisurilor la suprafața stratului proaspăt așternut. Funcție de performanțele finisorului, viteza la așternere poate fi de 2,5...4 m/min.

În buncărul utilajului de așternere, trebuie să existe în permanență suficientă mixtură, necesară pentru a se evita o răspândire neuniformă a materialului.



La realizarea straturilor executate din mixturi asfaltice, o atenție deosebită se va acorda realizării rosturilor de lucru, longitudinale și transversale, care trebuie să fie foarte regulate și etanșe.

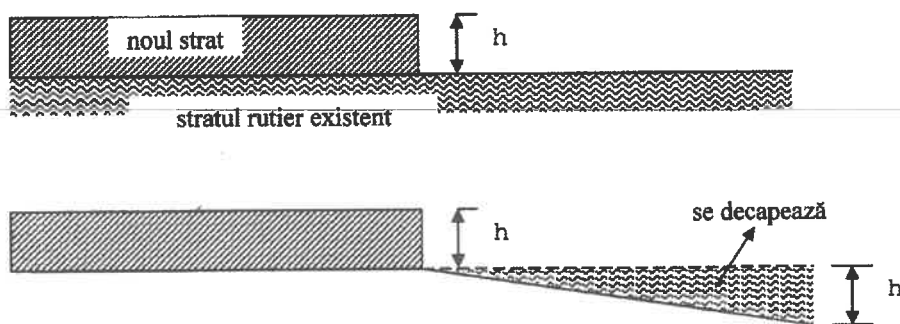
La reluarea lucrului pe aceeași bandă sau pe banda adiacentă, zonele aferente rostului de lucru, longitudinal și/sau transversal inclusiv zona benzii de incadrare (acostament), se taie la toate straturile asfaltice, de baza, de legatura sau de uzura pe toata grosimea stratului, astfel incat sa rezulte o muchie vie verticala.

În cazul rostului longitudinal, când benzile adiacente se execută în aceeași zi, tăierea nu mai este necesară, cu excepția stratului de uzură.

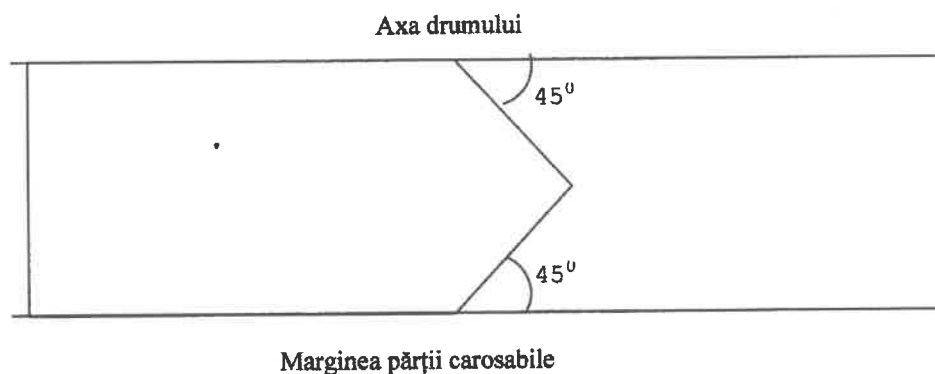
Rosturile de lucru longitudinale și transversale ale stratului de uzură se vor decala cu minimum 10 cm față de cele ale stratului de legătură, cu alternarea lor.

Atunci când există și strat de bază bituminos sau din materiale tratate cu liant hidrolic, rosturile de lucru ale straturilor se vor executa întrețesut.

Legătura transversală dintre un strat de asfalt nou și un strat de asfalt existent al drumului se va realiza după decaparea mixturii din stratul vechi, pe o lungime variabilă în funcție de grosimea noului strat, astfel încât să se obțină o grosime constantă a acestuia, cu panta de 0,5%.



În plan, liniile de decapare se recomandă să fie în formă de V, la 45°. Completarea zonei de unire se va realiza prin amorsarea suprafeței, urmată de așternerea și compactarea noii mixturi asfaltice, până la nivelul superior al ambelor straturi (nou și existent).



Stratul de bază va fi acoperit imediat cu straturile îmbrăcăminte bituminoase, nefiind lăsat neprotejat sub trafic.

Având în vedere porozitatea mare a stratului de legătură, realizat din beton asfaltic deschis, acesta nu se va lăsa neacoperit. Este recomandat ca stratul de binder să fie acoperit înainte de sezonul rece, pentru evitarea apariției unor degradări structurale.

COMPACTAREA MIXTURII ASFALTICE



Compactarea mixturilor asfaltice se va realiza prin aplicarea unor tehnologii corespunzătoare, care să asigure caracteristicile tehnice și gradul de compactare prevăzute pentru fiecare tip de mixtură asfaltică și fiecare strat în parte.

Operația de compactare a straturilor executate din mixturi asfaltice se realizează cu compactoare cu rulouri netede, cu sau fără dispozitive de vibrare, și/sau compactoare cu pneuri, prevăzute cu dispozitive de vibrare adecvate, astfel încât să se obțină gradul de compactare conform tabelului 24. Certificarea conformității compactoarelor se va efectua cu respectarea procedurii PCC 022.

Pentru obținerea gradului de compactare prevăzut, se execută un sector experimental și se determină numărul optim de treceri ale compactoarelor, în funcție de performanțele acestora, tipul și grosimea straturilor executate.

Sectorul experimental se realizează înainte de începerea așternerii stratului în lucrare, utilizând mixturi asfaltice preparate în condiții similare cu cele stabilite pentru producția curentă.

Alegerea numărului de treceri optim și a atelierului de compactare are la bază rezultatele încercărilor efectuate pe stratul executat în sectorul de probă, de către un laborator autorizat/acreditat conform reglementărilor în vigoare, în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de sarcini și a normativului indicativ AND 605.

Metoda de compactare propusă va fi considerată satisfăcătoare dacă, pe sectorul de probă, se obține gradul de compactare minim menționat la tabelul 24.

Pentru obținerea gradului de compactare prevăzut, numărul minim de treceri recomandat pentru compactoarele uzuale este cel menționat în tabelul 29.

La compactoarele dotate cu sisteme de măsurare a gradului de compactare în timpul lucrului, se va ține seama de valorile afișate la postul de comandă. Compactarea se va executa pe fiecare strat în parte.

Compactarea mixturilor asfaltice. Număr minim de treceri

Tabelul 29

Tipul stratului	Ateliere de compactare		
	A		B
	Compactor cu pneuri de 160 kN	Compactor cu rulouri netede de 120 kN	Compactor cu rulouri netede de 120 kN
	Număr de treceri minime		
Strat de uzură	10	4	12
Strat de legătură	12	4	14
Strat de bază	12	4	14

Compactarea se execută în lungul benzii, primele treceri efectuându-se în zona rostului dintre benzi, apoi de la marginea mai joasă spre cea ridicată. Pe sectoarele în rampă, prima trecere se realizează cu utilajul de compactare în urcare. Compactoarele trebuie să lucreze fără șocuri, cu o viteză mai redusă la început, pentru a evita vălurirea stratului executat din mixtură asfaltică și nu se vor îndepărta mai mult de 50 m în spatele repartizatorului. Locurile inaccesibile compactorului, în special în lungul bordurilor, în jurul gurilor de scurgere sau ale căminelor de vizitare, se compactează cu compactoare mai mici, cu plăci vibrante sau cu maiul mecanic.



Suprafața stratului se controlează în permanentă, iar micile denivelări care apar pe suprafața stratului executate din mixturi asfaltice vor fi corectate după prima trecere a rulourilor compactoare pe toată lățimea benzii.

CAPITOLUL V - CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE

Controlul calității lucrărilor de execuție a straturilor de uzură, de legătură și de bază din mixturi asfaltice se efectuează conform prevederilor normativului indicativ AND 605.

CONTROLUL CALITĂȚII MATERIALELOR

Controlul calității materialelor din care se compune mixtura asfaltică se va efectua conform prevederilor prezentului normativ, atât în etapa inițială, cât și pe parcursul execuției, conform capitolului II și art. 7.10 din capitolului III și vor fi acceptate numai acele materiale care satisfac cerințele prevăzute în acest caiet de sarcini.

CONTROLUL PROCESULUI TEHNOLOGIC DE PREPARARE A MIXTURII ASFALTICE

Controlul reglajului instalației de preparare a mixturii asfaltice:

- funcționarea corectă a dispozitivelor de cântărire sau dozare volumetrică: *la începutul fiecărei zile de lucru;*
- funcționarea corectă a predozatoarelor de agregate naturale: *zilnic.*
- Controlul regimului termic de preparare a mixturii asfaltice:
- temperatura liantului la introducerea în malaxor: *permanent;*
- temperatura agregatelor naturale uscate și încălzite la ieșirea din uscător: *permanent;*
- temperatura mixturii asfaltice la ieșirea din malaxor: *permanent.*
- Controlul procesului tehnologic de execuție a stratului bituminos:
- pregătirea stratului suport: *zilnic, la începerea lucrării pe sectorul respectiv;*
- temperatura mixturii asfaltice la așternere și compactare: *cel puțin de două ori pe zi la compactare cu respectarea metodologiei impuse de SR EN 12697-13:2018;*
- modul de execuție a rosturilor: *zilnic;*
- tehnologia de compactare (atelier de compactare, număr de treceri): *zilnic.*

Verificarea respectării compoziției mixturii asfaltice conform amestecului prestabilit (dozajul de referință) se va efectua în felul următor:

- granulozitatea amestecului de agregate naturale și filer la ieșirea din malaxor, înainte de adăugarea liantului (șarja albă) conform SR EN 12697-2:2019: *zilnic sau ori de câte ori de câte ori se observă o calitate necorespunzătoare a mixturilor asfaltice;*
- conținutul minim obligatoriu de materiale concasate: *la începutul fiecărei zile de lucru;*
- compoziția mixturii asfaltice (compoziția granulometrică conform SR EN 12697-2:2019 și conținutul de bitum conform SR EN 12697-1:2020) prin extracții, pe probe de mixtură prelevate de la malaxor și așternere: *zilnic.*
- Verificarea calității mixturii asfaltice, se va efectua prin analize efectuate de un laborator autorizat pe probe de mixtură asfaltică:
- compoziția mixturii asfaltice, care trebuie să corespundă compoziției stabilite prin studiul preliminar de laborator;
- caracteristici fizico-mecanice care trebuie să se încadreze în limitele din prezentul caiet de sarcini (tabelul 31).

Volumul de goluri se va verifica pe parcursul execuției pe epruvete Marshall și se va raporta la limitele din tabelele 22 și 23, în funcție de tipul mixturii asfaltice preparate.



Abaterile compoziției mixturilor asfaltice față de amestecul de referință prestabilit (dozaj) sunt indicate în tabelul 30.

Abateri față de dozajul optim

Tabelul 30

Abateri admise față de dozajul optim, în valoare absolută %		
Agregate Treceri pe sita de,mm	31,5	±5
	22,4	±5
	16	±5
	11,2	±5
	8	±5
	4	±4
	2	±3
	0,125	±1,5
	0,063	±1,0
Bitum	±0,2	

Tipurile de încercări și frecvența acestora, în funcție de tipul de mixtură și clasa tehnică a drumului sunt prezentate în tabelul 31, în corelare cu SR EN 13108-20:2016.

Tipul și frecvența încercărilor realizate pe mixturi asfaltice

Tabelul 31

Nr. crt.	Natura controlului/încercării și frecvența încercării	Caracteristici verificate și limite de încadrare	Tipul mixturii asfaltice
0	1	2	3
1.	Încercări inițiale de tip (validarea în laborator)	Conform tabel 18	Toate tipurile de mixturi asfaltice destinate stratului de uzură, de legătură și de bază cu excepția mixturilor asfaltice stabilizate
		Conform tabel 19	Toate tipurile de mixturi asfaltice destinate stratului de uzură, cu excepția mixturilor poroase, pentru clasa tehnică a drumului I, II, III, IV.
		Conform tabel 20 și 21	Toate tipurile de mixturi asfaltice destinate stratului de legătură și de bază, conform prevederilor

**SC MANU CONSULTING SRL****"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1****Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"****PR.NR. 558/2 /2026**

			din acest caiet de sarcini pentru clasa tehnică a drumului I, II, III, IV.
		Conform tabel 22	Mixturile asfaltice indiferent de clasa tehnică a drumului.
		Conform tabel 23	Mixturile asfaltice poroase indiferent de clasa tehnică a drumului.
2.	Încercări inițiale de tip (validarea în producție)	Idem punctul 1	La transpunerea pe stația de asfalt a dozajelor proiectate în laborator, vor fi prelevate probe pe care se vor reface toate încercările prevăzute la punctul 1 din acest tabel.
		Compoziția mixturii conform art.17.4 și 17.5	La transpunerea pe stația de asfalt a dozajelor proiectate în laborator, se va verifica respectarea dozajului de referință.
3.	Verificarea caracteristicilor mixturii asfaltice prelevate în timpul execuției: Frecvența: 1/400 tone mixtură asfaltică fabricată sau 1/700 tone mixtură fabricată în cazul stațiilor cu productivitate mai mare de 80 to/oră, dar cel puțin o dată pe zi.	Compoziția mixturii conform art. 17.4 și 17.5	Toate tipurile de mixtură asfaltică pentru stratul de uzură, de legătură și de bază.
		Caracteristici fizico-mecanice pe epruvete Marshall conform tabel 18	Toate tipurile de mixturi asfaltice destinate stratului de uzură, de legătură și de bază cu excepția mixturilor asfaltice stabilizate.
		Conform tabel 22	Mixturi asfaltice stabilizate
		Caracteristici fizico-mecanice pe epruvete Marshall conform tabel 18 și volum de goluri pe cilindri Marshall – tabel 23	Mixturi asfaltice poroase
4.	Verificarea calității stratului executat: - verificare pentru fiecare 10.000 m ² executați: - min. 1/lucrare, în cazul lucrărilor cu suprafața mai	Conform tabel 24	Toate tipurile de mixtură asfaltică pentru stratul de uzură, de legătură și de bază



	mică de 10.000 m ²		
5.	Verificarea rezistenței stratului la deformații permanente pentru stratul executat: - verificare pentru fiecare 10.000 m² executată; - min. 1/lucrare, în cazul lucrărilor cu suprafață mai mică de 10.000 m²	Conform tabel 19 pentru rata de ornieraj și/sau adâncime făgaș, cu respectarea art. 9.6 și 9.7	Toate tipurile de mixtură asfaltică destinate stratului de uzură, pentru drumurile de clasă tehnică I, II și III, IV.
6.	Verificarea modului de rigiditate: - verificare pentru fiecare 10.000 m² executată - min. 1/lucrare, în cazul lucrărilor cu suprafață mai mică de 10.000 m²	Conform tabel 21	Strat de bază
7.	Verificarea elementelor geometrice ale statului executat	Conform tabel 25	Toate straturile executate
8.	Verificarea suprafeței stratului executat	Conform tabel 26	Toate straturile executate
9.	Verificări suplimentare în situații cerute de comisia de recepție (Inginer): - 1 set carote pentru fiecare solicitare	Conform solicitării comisiei de recepție	

CONTROLUL CALITĂȚII STRATURILOR EXECUTATE DIN MIXTURI ASFALTICE

Verificarea calității stratului se efectuează prin prelevarea de epruvete, conform SR EN 12697-29:2020, astfel:

- carote Φ 200 mm pentru determinarea rezistenței la ornieraj;
- carote Φ 100 mm sau plăci de min. (400 x 400) mm sau carote de Φ 200 mm (în suprafață echivalentă cu a plăcii menționate anterior) pentru determinarea grosimii straturilor, a gradului de compactare și absorbției de apă, precum și, la cererea Inginerului, a compoziției.

Epruvetele se prelevează în prezența delegatului antreprenorului, al Inginerului, la aproximativ 1 m de la marginea părții carosabile, încheindu-se un proces verbal, în care se va nota grosimea straturilor prin măsurarea cu o riglă gradată.



Zonele care se stabilesc pentru prelevarea probelor sunt identificate de către antreprenor și Inginer din sectoarele cele mai defavorabile.

Verificarea compactării stratului, se efectuează prin determinarea gradului de compactare în situ, prin încercări nedistructive sau prin încercări de laborator pe carote.

Încercările de laborator efectuate pe carote pentru verificarea compactării constau în determinarea densității aparente și a absorbției de apă, pe plăcuțe (100x100) mm sau pe carote cilindrice cu diametrul de 100 sau 200 mm, netulburate

Rezultatele obținute privind compactarea stratului trebuie să se încadreze în limitele din tabelul 24.

Alte verificări, în caz de litigiu, constau în măsurarea grosimii stratului și a compoziției (granulometrie SR EN 12697-2:2019 și conținut de bitum solubil conform SR EN 12697-1:2020).

VERIFICAREA ELEMENTELOR GEOMETRICE. Verificarea elementelor geometrice ale stratului și a uniformității suprafeței constă în:

- verificarea îndeplinirii condițiilor de calitate pentru stratul suport și fundație, conform prevederilor STAS 6400/84;
- verificarea grosimii stratului, în funcție de datele înscrise în rapoartele de încercare întocmite la încercarea probelor din stratul de bază executat, iar la aprecierea comisiei de recepție, prin maximum două sondaje pe kilometru, efectuate la 1 m de marginea stratului asfaltic executat; verificarea se va efectua pe probe ce se iau pentru verificarea calității îmbrăcăminții, tabel 24 și conform tabel 25;
- verificarea profilului transversal: - se efectuează cu echipamente adecvate, omologate;
- verificarea cotelor profilului longitudinal: - se efectuează în axă, cu ajutorul unui aparat topografic de nivelment sau cu o grindă rulantă de 3 m lungime, pe minimum 10% din lungimea traseului.

Nu se admit abateri în minus față de grosimea prevăzută în proiect.

Abaterile în plus de la grosime nu constituie motiv de respingere a lucrării, cu condiția respectării prevederilor prezentului caiet de sarcini privind uniformitatea suprafeței, abaterile admise la cotele proiectate și gradul de compactare.

CAPITOLUL VI - RECEPȚIA LUCRĂRILOR

RECEPȚIA PE FAZE DE EXECUȚIE

Recepția pe faze determinante (de lucrări ascunse) se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat cu HG 272 și conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante, elaborată de MLPAT și publicată în Buletinul Construcțiilor volum 4/1996 și se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de AND 605 și de prezentul caiet de sarcini.

În urma verificărilor se încheie proces verbal de recepție pe faze determinante, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza imediat următoare.

Recepția pe faze determinante se efectuează de către Inginer, Antreprenor, Proiectant, cu participarea reprezentantului Inspecției în Construcții iar documentul ce se încheie ca urmare a recepției va purta semnăturile factorilor participanți.

În prealabil se întocmesc procese verbale de recepție calitativă pentru diverse faze intermediare de lucru, aceste documente fiind întocmite și semnate de Inginer și Antreprenor și fiind puse la dispoziția comisiei care efectuează recepția fazelor determinante.

RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR

Recepția la terminarea lucrărilor se efectuează de către Inginer conform Regulamentului de recepție a lucrărilor în construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG 273 cu modificările și completările ulterioare.

Comisia de recepție examinează lucrările executate în conformitatea cu documentația tehnică aprobată, proiect de execuție, caiet de sarcini, precum și determinări necesare în vederea realizării recepției la terminarea lucrării, după cum urmează:

Verificarea elementelor geometrice – tabel 25;

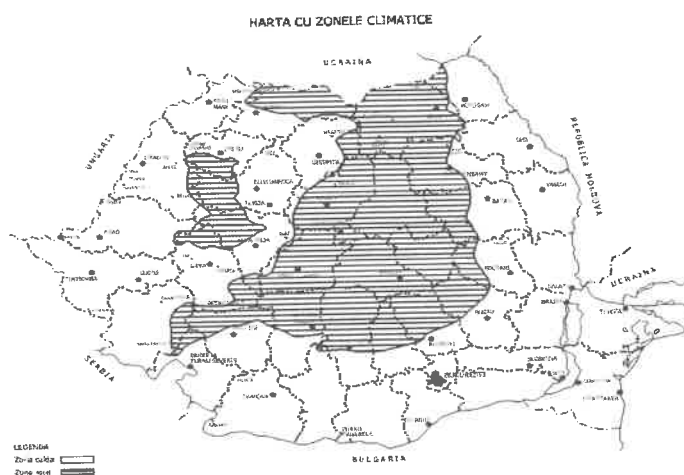
- grosimea;
- lățimea părții carosabile;
- profil transversal și longitudinal;
- Planeitatea suprafeței de rulare – tabel 26;
- Rugozitate – tabel 26;
- Capacitate portantă- conform normativ CD 155;
- Rapoarte de încercare pe carote, prelevate din straturile executate - conform tabelului

RECEPȚIA FINALĂ : Recepția finală se efectuează după expirarea perioadei de garanție a lucrării.

Pentru lucrările de ranforsare, reabilitare, precum și construcții noi de drumuri și autostrăzi, în vederea Recepției Finale, antreprenorul va prezenta măsurătorile de planeitate, rugozitate și capacitate portantă, pentru confirmarea comportării în exploatare a lucrărilor executate.

Recepția finală se va efectua conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. 273 cu modificările și completările ulterioare, după expirarea perioadei de garanție.

La recepția finală a lucrării se va consemna modul în care s-au comportat straturile asfaltice și dacă acestea au fost întreținute corespunzător în perioada de garanție a întregii lucrări, în condițiile respectării prevederilor Regulamentului aprobat cu HGR 273 și modificărilor și completărilor aprobate cu HG 940 și HG 1303.



ANEXA NR. 1A (normativă)

Determinarea absorbției de apă

Absorbția de apă este cantitatea de apă absorbită de golurile accesibile din exterior ale unei epruvete din mixtură asfaltică, la menținerea în apă sub vid și se exprimă în procente din masa sau volumul inițial al epruvetei.

**Aparatură**

Etuvă;

Balanță hidrostatică cu sarcină maximă de 2 kg cu clasa de precizie III;

Aparat pentru determinarea absorbției de apă alcătuit dintr-un vas de absorbție (exsicator de vid); pompă de vid (trompă de apă); vacuummetru cu mercur; vas de siguranță și tuburi de legătură din cauciuc între părțile componente. Pompa de vid trebuie să asigure evacuarea aerului în așa fel încât să se realizeze o presiune scăzută de 15...20 mmHg după circa 30 minute.

Modul de lucru

Determinarea se efectuează pe epruvete sub formă de cilindri Marshall confecționate în laborator, precum și pe plăcuțe sau carote prelevate din îmbrăcămintea bituminoasă. Confecționarea epruvetelor se realizează conform SR EN 12697-30:2019. Epruvetele din îmbrăcămintea bituminoasă se usucă în aer la temperatura de maxim 20 °C până la masă constantă.

Notă: Masa constantă se consideră când două cântăriri succesive la interval de minim 4 ore diferă între ele cu mai puțin de 0,1%.

Epruvetele astfel pregătite pentru încercare se cântăresc în aer (m_u), după care se mențin timp de 1 oră, în apă, la temperatura de 20 °C $\pm$ 1 °C, se scot din apă, se șterg cu o țesătură umedă și se cântăresc în aer (m_1) și apoi în apă (m_2).

Diferența dintre aceste două cântăriri raportată la densitatea apei reprezintă volumul inițial al epruvetei:

$$V = \frac{m_1 - m_2}{\rho_w}$$

Epruvetele sunt introduse apoi în vasul de absorbție (exsicatorul de vid) umplut cu apă la temperatura de 20 °C $\pm$ 1 °C se așează capacul de etanșare și se pune în funcțiune evacuarea aerului astfel ca după circa 30 minute să se obțină un vid între 15...20 mmHg. Vidul se întrerupe după 3 ore, dar epruvetele se mențin în continuare în apă la temperatura de 20 °C $\pm$ 1 °C timp de 2 ore la presiune atmosferică.

Epruvetele se scot apoi din apă, se șterg cu o țesătură umedă și se cântăresc în aer (m_3) și în apă (m_4).

Diferența între aceste două cântăriri raportată la densitatea apei reprezintă volumul final al epruvetelor:

$$V_1 = \frac{m_3 - m_4}{\rho_w}$$

Calcul

Absorbția de apă, exprimată în procente, se poate calcula în două moduri cu următoarele formule:

În cazul în care volumul inițial (V) al epruvetelor este mai mare ca volumul final (V_1):

Absorbția de apă (A_m) raportată la masa epruvetei:

$$A_m = \frac{m_3 - m_u}{m_u} \times 100$$

Absorbția de apă (A_v) raportată la volumul epruvetei:

$$A_v = \frac{(m_3 - m_u)/\rho_w}{(m_1 - m_2)/\rho_w} \times 100$$

În cazul în care volumul final (V_1) este mai mare ca volumul inițial (V):
Absorbția de apă (A_m) raportată la masa epruvetei

$$A_m = \frac{(m_3 - m_u) - (m_3 - m_4) - (m_1 - m_2)}{m_u} \times 100$$

Absorbția de apă (A_v) raportată la volumul epruvetei:

$$V_v = \frac{\{(m_3 - m_u) - [(m_3 - m_4) - (m_1 - m_2)]\} / \rho_w}{(m_1 - m_2) / \rho_w} \times 100$$

în care:

m_u masa epruvetei după uscare, cântărită în aer, în grame;

m_1 masa epruvetei după 1 oră de menținere în apă, cântărită în aer, în grame;

m_2 masa epruvetei după 1 oră menținere în apă, cântărită în apă, în grame;

m_3 masa epruvetei, după 3 ore în vid și alte 2 ore la presiune atmosferică, cântărită în aer, în grame;

m_4 masa epruvetei după 3 ore în vid și alte 2 ore la presiune atmosferică, cântărită în apă, în grame;

ρ_w densitatea apei, în grame pe centimetru cub, calculată cu formula:

$$\rho_w = 1.00025205 + \left(\frac{7.59 \times t \times 5.32 \times t^2}{10^6} \right)$$

unde t este temperatura apei

Abaterea valorilor individuale față de medie nu trebuie să fie mai mare de $\pm 0,5\%$
(procente în valoare absolută)

ANEXĂ - DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

I. ACTE NORMATIVE

Directiva 89/655/30.XI.1989

HG nr. 273/1994

HG 300/2006

HG 622/2004

HG 766/1997

HG nr. 940/2006

Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru a CEE (Comitetul Economic folosirea de către lucrători a echipamentului de lucru la European) locul de muncă privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
Norme de securitate și sănătate pe șantier
privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții
pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții modificată și completată cu HG 675/2002 și HG 1231/2008
pentru modificarea și completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994



HG nr. 1303/2007

pentru completarea Regulamentului de receptie a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994

HG 1425/2006

Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006 cu modificări și completări

Legea 10/1995

privind calitatea în construcții

Legea nr. 82/1998

Aprobarea OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor

Legea 177/2015

referitoare la actualizarea prevederilor Legii 10/1995 - calitatea în construcții

Legea nr. 307/2006

Legea privind apararea împotriva incendiilor

Legea nr. 319/2006

Legea securității și sănătății în muncă

Ordinul MT nr. 1295/2017

Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice

Ordinul MT nr. 1296/2017

Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor

Ordinul MT nr. 1297/2017

Norme privind încadrarea în categorii a drumurilor de interes național

Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000
publicat în MO 397/24.08.2000

Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului

OG nr. 43/1997

Ordonanța privind regimul drumurilor, cu modificările și completările ulterioare

OUG nr. 195/2005

Ordonanța privind protecția mediului, cu completările ulterioare

II. REGLEMENTARI TEHNICE

AND 605-2016

Normativ privind realizarea mixturilor asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă.

AND 606 - 2014

Instrucțiuni tehnice privind metodologia de determinare a rugozității drumurilor cu ajutorul echipamentului GRIPTESTER MK2

NE 022:2003

Normativ privind determinarea adezivității lianților bituminoși la agregate.

PCC 019-2015

Procedura de inspecție tehnică a stațiilor pentru prepararea mixturilor asfaltice pentru lucrări de drumuri și aeroporturi

PCC 022-2015

Procedura pentru inspecția tehnică a echipamentelor pentru punerea în operă a mixturilor asfaltice la lucrări de drumuri și aeroporturi

PD 177:2001

Normativ pentru dimensionarea sistemelor suple și semirigide (metoda analitică).

III. STANDARDE

STAS 539:1979

Filer de calcar, filer de cretă și filer de var stins în pulbere.

STAS 863:1985

Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor.

STAS 6400:1984

Prescripții de proiectare.

STAS 10473/1-1987

Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.

SR 61:1997

Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate.

SR 179:1995

Bitum. Determinarea ductilității.

Lucrări de drumuri. Macadam. Condiții generale de calitate.

SR 1120:1995	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și îmbrăcăminți bituminoase de macadam semipenetrat și penetrat. Condiții tehnice de calitate.
SR 4032-1:2001	Lucrări de drumuri. Terminologie.
SR 8877 – 1:2007	Lucrări de drumuri. Partea 1: Emulsii bituminoase cationice. Condiții de calitate.
SR 10969:2007	Lucrări de drumuri. Determinarea adezivității biturilor rutiere și a emulsiilor cationice bituminoase față de agregatele naturale prin metoda spectrofotometrică.
SR EN 196-2:2013	Metode de încercări ale cimenturilor. Partea 2: Analiza chimică a cimentului
SR EN 933-1:2012	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Determinarea granulozității. Analiza granulometrică.
SR EN 933 - 2:2020	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 2: Determinarea granulozității. Site de încercare, dimensiuni nominale ale ochiurilor
SR EN 933 - 3:2012	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 3: Determinarea formei granulelor. Coeficient de aplatizare.
SR EN 933-4:2008	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 4: Determinarea formei granulelor. Coeficient de formă.
SR EN 933-5:2001	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 5: Determinarea procentului de suprafețe concasate și sfărâmate din agregatele grosiere.
SR EN 933-7:2001	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 7: Determinarea conținutului de elemente cochiliere. Procent de cochilii în agregate.
SR EN 933-8+A1:2015	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 8: Evaluarea părților fine. Determinarea echivalentului de nisip.
SR EN 933-9:2022	Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 9: Evaluarea părților fine. Încercare cu albastru de metilen
SR EN 1097-1:2011	Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 1: Determinarea rezistenței la uzură (micro-Deval).
SR EN 1097-2:2020	Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 2: Metode pentru determinarea rezistenței la sfărâmare
SR EN 1097-5:2008	Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 5: Determinarea conținutului de apă prin uscare în etuva ventilată
SR EN 1097-6:2022	Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 6: Determinarea densității și a absorbției de apă a granulelor
SR EN 1367-1:2007	Încercări pentru determinarea caracteristicilor termice și de alterabilitate ale agregatelor. Partea 1: Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet.
SR EN 1367-2:2010	Încercări pentru determinarea caracteristicilor termice și de alterabilitate ale agregatelor. Partea 2: Încercarea cu sulfat de magneziu.



SR EN 1426:2015

SR EN 1427:2015

SR EN 1428:2012

SR EN 1429:2013

SR EN 1744+A1:2013

SR EN ISO 2592:2018

SR EN 12591:2009

SR EN 12592:2015

SR EN 12593:2015

SR EN 12595:2015

SR EN 12596:2015

SR EN 12607-1:2015

SR EN 12607-2:2015

SR EN 12697-2+A1:2019

SR EN 12697-6:2022

SR EN 12697-8:2019

SR EN 12697-11:2020

SR EN 12697-12:2018

SR EN 12697-13:2018

SR EN 12697-17:2017

SR EN 12697-18:2017

SR EN 12697-22:2020

SR EN 12697-24:2018

SR EN 12697-25:2016

SR EN 12697-26:2018

SR EN 12697-27:2017

SR EN 12697-29:2020

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea penetrației cu ac
Bitum și lianți bituminoși. Determinarea punctului de înmuiere.
Metoda cu inel și bilă.

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea conținutului de apă din
emulsiile bituminoase. Metoda distilării azeotrope

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea reziduului pe sita al
emulsiilor bituminoase și determinarea stabilității la depozitare
prin cernere

Încercări pentru determinarea proprietăților chimice ale
agregatelor.

Determinarea punctului de inflamare și de aprindere. Metoda
Cleveland cu vas deschis

Bitum și lianți bituminoși. Specificații pentru bitumuri rutiere.

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea solubilității

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea punctului de rupere
Fraass.

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea viscozității cinemate

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea viscozității dinamice cu
viscozimetrul capilar sub vid

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea rezistenței la încălzire
sub efectul căldurii și aerului. Partea 1. Metoda RTFOT.

Bitum și lianți bituminoși. Determinarea rezistenței la încălzire
sub efectul căldurii și aerului. Partea 2. Metoda TFOT.

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 2: Determinarea
granulozității

Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice
preparate la cald. Partea 6. Determinarea densității aparente a
epruvetelor bituminoase.

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 8:
Determinarea caracteristicilor volumetrice ale epruvetelor
bituminoase

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 11:
Determinarea afinității dintre agregat și bitum

Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice
preparate la cald. Partea 12: Determinarea sensibilității la apă
a epruvetelor bituminoase.

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 13:
Măsurarea temperaturii

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 17: Pierderea
de material a epruvetelor din mixtură asfaltică drenantă

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 18:
Încercarea de scurgere a liantului

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 22. Încercare de
ornieraj.

Mixturi asfaltice. Partea 24. Rezistența la oboseală.

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 25. Încercare la
compresiune ciclică.

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 26. Rigiditate.

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 27. Prelevarea
probelor.

Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 29:
Determinarea dimensiunilor epruvetelor.



SR EN 12697-30:2019	Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 30. Confectionarea epruvetelor cu compactorul cu impact.
SR EN 12697-31:2019	Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 31. Confectionarea epruvetelor cu presa de compactare giratorie.
SR EN 12697-34:2020	Mixturi asfaltice. Metode de încercare. Partea 34. Încercare Marshall.
SR EN 13036-1:2010	Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de încercare. Partea 1. Măsurarea adâncimii macrotexturii suprafeței îmbrăcămintei prin tehnica volumetrică a petei.
SR EN 13036-4:2012	Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de încercare. Partea 4. Metode de măsurare a aderenței unei suprafețe. Încercarea cu pendul.
SR EN 13036-7:2004	Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de încercare. Partea 7. Măsurarea denivelărilor straturilor de uzură ale îmbrăcăminților rutiere: încercarea cu dreptar.
SR EN 13036-8:2008	Caracteristici ale suprafeței drumurilor și pistelor aeroporturilor. Metode de încercare. Partea 8: Determinarea indicilor de planeitate transversală.
SR EN 13043:2003/AC:2004	Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
SR EN 13108-1:2016	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1 Betoane asfaltice.
SR EN 13108-5:2016	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 5 Beton asfaltic cu conținut ridicat de mastic
SR EN 13108-7:2016	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Asfalt drenant.
SR EN 13108-20:2016	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedura pentru încercarea de tip.
SR EN 13108-21:2016	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică.
SR EN 13398:2018	Bitum și lianți bituminoși. Determinarea revenirii elastice a bitumului modificat
SR EN 13399:2018	Bitum și lianți bituminoși. Determinarea stabilității la depozitare a bitumului modificat
SR EN 13589:2018	Bitum și lianți bituminoși. Determinarea caracteristicilor de tracțiune ale bitumurilor modificate prin metoda forță - ductilitate
SR EN 13703:2004	Bitum și lianți bituminoși. Determinarea energiei de deformare
SR EN 13808:2013	Bitum și lianți bituminoși. Cadrul specificațiilor pentru emulsiile cationice de bitum.
SR EN 14023:2010	Bitum și lianți bituminoși. Cadru pentru specificațiile bitumurilor modificate cu polimeri.



CAPITOLUL 6. DISPOZITIVE DE SCURGERE ȘI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFAȚĂ

I. GENERALITATI

1. Obiect și domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini se aplică la realizarea dispozitivelor de scurgere și evacuarea apelor de suprafață:

- șanțuri / rigole nepereate la marginea platformei

El cuprinde condițiile tehnice, care trebuie să fie îndeplinite la realizarea acestor dispozitive și controlul calității materialelor și a lucrărilor executate conform prevederilor proiectelor de execuție.

2. Prevederi generale

Antreprenorul este obligat:

- să asigure măsurile organizatorice și tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini
- să asigure prin laboratorul propriu sau al altor laboratoare autorizate, efectuarea tuturor încercărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini

În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

II. 1 – ȘANȚURI

Pichetarea se face de către antreprenor pe baza planurilor de execuție, pe care le va respecta în tocmai și se aprobă de către diriginte consemnându-se în registrul de șantier.

Săpăturile pentru șanțuri vor fi executate cu respectarea strictă a cotei, pantei și a profilului din planșele cu detalii de execuție, precum și a amplasamentului acestora față de axa drumului.

Pământul rezultat din săpătură va fi evacuat și pus în depozitul stabilit la o distanță, care nu va depăși 1 km, decât în cazul unor prevederi speciale.

Dimensiunile și forma dispozitivelor de scurgere a apelor sunt cele indicate în proiectul de execuție.

Extrem de important este să se respecte cotele și pantele proiectate.

Panta longitudinală minimă va fi de 0,25 % în teren natural.

Pantele maxime admise pentru șanțuri și rigole neprotejate sunt date în tabelul 1.

Tabelul nr.1

DENUMIREA PRINCIPALELOR TIPURI DE PĂMÂNTURI	PANTA MAX: ADMISĂ %
Pământuri coezive cu compresibilitate mare	0,5
Pământuri coezive cu compresibilitate redusă:	
- nisipuri prăfoase și argiloase	1,0
- prafuri argiloase nisipoase	2,0
- argile prăfoase și nisipoase	3,0



Pământuri necoezive grosiere:	
- pietriș (2 – 20 mm)	3,0
- bolovăniș (20 – 200 mm)	4,0
- blocuri (peste 200 mm)	5,0
Pământuri necoezive de granulație mijlocie și fină:	
- nisip făinos și fin (0,05 – 0,25 mm)	0,5
- nisip mijlociu și mare (0,25 – 2,00 mm)	1,0
- nisip cu pietriș	2,0

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Lucrările privind scurgerea și evacuarea apelor de suprafață vor fi supuse de regulă unei recepții preliminare și unei recepții finale, iar acolo unde sunt lucrări ascunse, care necesită să fie controlate și recepționate, acestea vor fi supuse și recepției pe faze de execuție.

Recepția preliminară

La terminarea lucrărilor se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor verificându-se :

- concordanța cu prevederile proiectului și a caietelor de sarcini;
- condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control.

Recepția finală

La recepția finală a lucrărilor se va consemna modul în care s-au comportat lucrările, dacă au funcționat bine și au fost bine întreținute.

CAPITOLUL 7. MARCAJE RUTIERE

1.GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini cuprinde condițiile tehnice obligatorii de realizare a marcajelor rutiere, fiind întocmit în conformitate cu prevederile legislației în vigoare privind circulația pe drumurile publice precum și a standardelor din colecția Siguranța Circulației.

Marcajele rutiere ce fac obiectul achiziției, sunt marcaje permanente care, dinconsiderente de siguranță rutieră, se vor realiza, obligatoriu, cu utilizarea de microbile retro-reflectorizante, pentru a fi vizibile pe timp de noapte.

Marcajele permanente sunt marcaje cu durată de viață funcțională, de minim 6 luni în cazul marcajelor executate cu vopsea și de minim 24 de luni în cazul marcajelor executate în straturi groase cu produse în 2 componente, pentru care se acordă garanție de execuție și se realizează cu produse de marcă de culoare albă.

Executantul este obligat să asigure măsurile tehnologice și organizatorice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

În cazul în care se constată abateri de la prevederile prezentului caiet de sarcini, beneficiarul va dispune sistarea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

PRODUSE SI TEHNOLOGII UTILIZATE PENTRU REALIZAREA MARCAJELOR RUTIERE



2.1. Vopsea pe bază de solvent organic cu uscare la aer de culoare albă, care formează pelicula prin uscare la aer. Vopseaua de marcaj se aplică pe partea carosabilă, urmată imediat de pulverizarea pe suprafața acesteia a microbulelor. Pulverizarea cu microbule se execută pe suprafața de vopsea proaspăt aplicată, pentru a asigura o bună fixare a acestora.

Materialele care se vor folosi la marcajele rutiere trebuie să se caracterizeze prin aplicare ușoară, adeziune foarte bună, uscare rapidă și rezistență la uzura, abraziune și temperaturi scăzute.

Cerințe minime:

- vopseaua să fie pe bază de rășini acrilice (polimeri acrilici);
- culoarea să fie albă;
- aspectul uniform, omogen, vâscos și fără incluziuni străine;
- densitatea la 20°C: min. 1,55 g/ cm³;
- substanțe nevolatile : min. 75%;
- tip liant: acrilic;
- termen de valabilitate: 12 luni
- factor de luminanță (β): min. 0,40
- retroreflexie: 150-350 mcd/ lxm²;
- coeficient SRT: min. 0,50
- dozaj vopsea udă: 900 g/m²
- timp de uscare (grosime film 600 μm): 19 min.
- rezistența la rulare: minim 2 milioane de treceri cu roata

2.1.2 Tehnologii de aplicare pentru vopsea lichida cu solvent

Tehnologie „airless” / presiune înaltă - pulverizarea vopselei de marcaj la presiune mare (140-220 bar, funcție de echipament), permite realizarea unui marcaj rutier de calitate superioară, în aceea că se obține o demarcație mult mai precisă între zona de asfalt adiacentă și linia de marcaj aplicată pe calea de rulare. Datorită faptului că dispersia vopselei se face prin aplicarea presurii direct în lichid și nu prin antrenarea picăturilor de vopsea prin intermediul unui jet de aer comprimat, se preîntâmpină contaminarea acesteia cu vapori de apă sau ulei proveniți din compresor și se asigură o mai bună aderență. Impactul de mare viteză între picătura de vopsea și asfalt (pe lângă dimensiunea mult mai mică a picăturii), permite o acoperire mult mai bună și uniformă a substratului, rezultatul fiind linii de marcaj de culoare albă saturată, cu vizibilitate sporită și contururi precise.

Tehnologie „aer comprimat” / presiune joasă - mașina de marcaj are în componență un compresor de aer care lucrează la presiune joasă (de regulă în zona 6-8 bar). Antrenarea vopselei în capul de dispersie are loc într-un tub Venturi, prin intermediul depresiunii cauzate de aerul comprimat ejectat cu mare viteză. Picăturile de vopsea antrenate sunt accelerate în jetul de aer și împrăștiate pe asfaltul soselei.

Marcaj manual - prin marcaj manual se înțelege folosirea de pensule sau recipiente sub presiune pentru operare manuală (tuburi tip „spray” sau pompe manuale de aer acționând o duză de vopsire), cu ajutorul căreia vopseaua de marcaj se aplică pe substrat / bitum. Această gamă de tehnologii de marcaj – ce determină o aplicare de straturi neuniforme și imprecise de vopsea de marcaj - nu este acceptabilă din punctul de vedere al prezentului caiet de sarcini.

2.2. Produse pentru marcare rutieră fără solvent, aplicabile la rece, prin pulverizare, în doi componenți (lichid- lichid).

2.2.1. În straturi subțiri (0,7- 0,8 mm):

- produsul A, fabricat pe baza de rășină metilmetacrilat(MMA), reactiv.
- produsul B, catalizator

Cerințe minime:

- culoare: albă
- aspect : uniform, omogen
- substanțe nevolatile: min. 99%
- densitate: 1,65- 1,75 kg/ l.
- factor de luminanță: min. 0,30
- coeficient SRT: min. 0,50
- uzură: min. 85%
- timp de curgere (cupa Ø 6 mm, 20°C) : 40-60 sec.
- timp de uscare(grosime film 0,7-0,8 mm): max. 5 min (la 18°C și cca 60% HR)

2.2.2. În straturi groase (1,0- 3,0 mm):

- produsul A, fabricat pe baza de rășină metilmetacrilat(MMA), reactiv.
- produsul B, catalizator

Cerințe minime:

- culoare : albă, sau alte culori la cerere
- aspect: uniform, omogen
- substanțe nevolatile: min. 99%
- densitate: min.1,85 kg/ l.
- factor de luminanță: min. 0,30
- coeficient SRT: min. 0,50
- uzură: min. 85%
- timp de curgere (cupa Ø 6 mm, 20°C) : 40-60 sec.
- timp de uscare (grosime 3000 μm): max. 35 min (la 20°C și cca 60% HR)
- dozaj (raport 98:2): 1,85 kg/ m² (grosimea stratului 1,0 mm).

2.2.3. Marcaje profilate (pentru benzi rezonatoare transversale și longitudinale în grosime de 2- 3 mm în partea inferioara a profilului, respectiv 5- 8 mm în partea sa superioară):

- produsul A, fabricat pe baza de rășină metilmetacrilat(MMA), reactiv.
- produsul B, catalizator

Cerințe minime:

- culoare : albă, sau alte culori la cerere
- aspect : uniform, omogen
- substanțe nevolatile: min. 99%
- densitate: 1,85 kg/ l.
- factor de luminanță: min. 0,30
- coeficient SRT: min. 0,50
- uzură: min. 85%
- timp de curgere (cupa Ø 6 mm, 20°C) : 40-60 sec.
- timp de uscare: max. 35 min (la 20°C și cca 60% HR)



- dozaj (raport 98:2): 5- 8 kg/ m² (în funcție de înălțimea profilului).

2.2.4. Tehnologii de aplicare pentru produsele („vopseaua”) în două componente (lichid-lichid):

Se aplică numai mecanizat cu mașini de marcaj special destinate acestui scop.

Pentru aplicarea în straturi subțiri (0,7- 0,8 mm), se utilizează tehnologia „airless”, iar pentru aplicarea în straturi groase (1,0- 3,0 mm) se utilizează echipamente speciale cu pompe volumetrice de joasă presiune (4- 6 bar.)

2.3. Produse pentru marcare rutieră fără solvent, aplicabile la cald (termoplastice).

Cerințe minime:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| - culoare: | albă |
| - aspect: | lichid vâscos, omogen |
| - substanțe nevolatile: | min. 75% |
| - densitate la 25°C: | min. 1,9 g/ cm ³ . |
| - factor de luminanță: | min. 0,30 |
| - coeficient SRT: | min. 0,45 |
| - timp de uscare(grosime film 4,0 mm): | max. 20 min (la 23°C și cca 60% HR) |

2.3.1. Tehnologii de execuție a marcajelor termoplastice:

- prin pulverizare
- prin extrudare
- prin sabot

2.4. Microbile reflectorizante :

Sunt adaptate fiecărui tip de produs de marcare rutieră descris mai sus.

Cerințe minime:

- | | |
|--|-----------------------------|
| - greutate specifică | 2,4- 2,6 g/ cm ³ |
| - indice de refracție, clasa A | > 1,5 |
| - imperfecțiuni de formă și transparență | < 20 % |

Se aplică, indiferent de tipul produsului și/ sau marcajului rutier numai cu instalații/ echipamente sub presiune (1- 2 bar).

Ambalarea microbilelor se face în saci etanși etichetați în conformitate cu standardul EN 1423: 2012. Prescripțiile tehnice privind microbilele trebuie să corespundă prevederilor SR EN 1423/A1-2004 și vor fi descrise și garantate calitativ de fabricant .

TIPURI DE MARCAJE RUTIERE

3.1. Marcajele longitudinale de:

- separare a sensurilor de circulație ;

3.2. Marcaje de delimitare a partii carosabile

3.3 Marcaje transversale de :

- oprire ;
- cedare a trecerii ;
- traversare pentru pietoni ;
- traversare pentru bicicliști;
- de reducere a vitezei.



3.4. Marcaje diverse pentru :

- ghidare ;
- spații interzise ;
- interzicerea staționării ;
- stații de autobuze;
- locuri de parcare ;
- săgeți sau inscripții;

Dimensiunile și modurile de pozare a marcajelor, funcție de diverse situații, se execută conform prescripțiilor SR 1848-7/2011. În înțelesul prezentului Caiet de sarcini tehnice, marcajele de delimitare a părții carosabile se consideră marcaje longitudinale.

4 . CONDIȚII DE REALIZARE A MARCAJELOR

4.1 Tipul si tipodimensiunile marcajului

- Marcajele longitudinale de separare a sensurilor de circulație (marcaj axial) se execută conform conf. STAS1848/7, fig. 2a, 2c și 2d.

Marcajele de delimitare a părții carosabile, se execută pe banda de încadrare, în exteriorul limitei părții carosabile cu linii discontinue simple.

Marcajele pentru locuri periculoase, se execută:

- pe sectoare de drum cu vizibilitate redusă, cu linii continue care înlocuiesc sau dublează liniile discontinue, funcție de distanța de vizibilitate;
- pe sectoare de drum cu obstacole pe partea carosabilă, conf. STAS1848/7, fig. 13,14
- pe poduri și podețe, conf. STAS1848/7, fig. 16
- la intersecții de drumuri, conf. STAS1848/7, fig. 20 a și 20 b
- la treceri la nivel cu calea ferată, STAS1848/7, fig. 22

- Marcajele transversale, pot fi:

- oprire, conf. STAS1848/7, fig. 23 a și 23 b;
- cedare a trecerii, conf. STAS1848/7, fig. 24 și 25;
- traversare pentru pietoni;
- traversare pentru bicicliști.
- de reducere a vitezei – benzi rezonatoare-conf. fig. 338, STAS 1848/7

- Marcajele diverse, pentru:

- ghidare, pentru a materializa traiectoria pe care vehiculele trebuie să le urmeze în traversarea intersecției, conf. STAS1848/7, fig. 28,29 și 30;
- spații interzise, se execută prin linii paralele care pot fi sau nu încadrate cu o linie continuă, conf. STAS1848/7, fig. 31 a și 31 b;
- interzicerea staționării, se realizează printr-o linie în zig-zag la marginea părții carosabile, conf. STAS1848/7, fig. 33;
- stații de autobuze, conf. STAS1848/7, fig. 33, completată cu inscripția BUS;
- locuri de parcare, conf. STAS1848/7, fig. 34;

4.2. Executia marcajului rutier

4.2.1 Se face cu respectarea prescripțiilor prezentului caiet de sarcini, în ceea ce privește:



- calitatea vopselei;
- execuția corectă a premarcajului;
- pregătirea suprafeței pe care se aplică marcajul (curățare corespunzătoare pentru eliminarea oricăror reziduri, deșeuri sau alte materiale care contribuie la degradarea marcajului rutier).

- stabilirea dozajului ud de vopsea;
- dozaj de microbile;
- norme de Protecția Muncii, Prevenirea și stingerea incendiilor, din Instrucțiunile Tehnice pentru Marcaje Rutiere;

- instituirea restricțiilor de circulație în conformitate cu „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului ”.

4.2.2. Executia premarcajului:

- se face prin trasarea unor puncte de reper, și simboluri pe suprafața părții carosabile, care au rolul de a ghida executantul pentru realizarea corectă a marcajelor. Simbolurile utilizate vor fi cele prevăzute în instrucțiunile tehnice pentru marcaje rutiere.
- premarcajul se execută cu aparate topografice sau manual, marcându-se pe teren cu vopsea punctele de reper determinate;
- corectitudinea realizării premarcajului de către executant, se verifică de responsabilul desemnat cu supravegherea realizării lucrărilor, înainte de aplicarea marcajului definitiv. În cazul respingerii premarcajului de către acesta, executantul va reface lucrarea pe cheltuiala sa.

4.2.3.Executia marcajului rutier :

- Vopselele de marcare se aplică pe suprafețe curate și perfect uscate, numai mecanizat.
- Microbilele se aplică mecanizat pe vopseaua udă;
- Pe sectoare de drum unde suprafața nu este corespunzătoare, aceasta se curăță prin suflare cu aer comprimat sau periere cu mijloace mecanizate;

4.2.4. Execuția marcajului rutier poate demara în următoarele condiții:

- executantul a obținut aprobarea administratorului drumului și acordul politiei rutiere pentru instituirea restricțiilor de circulație pe drumul public, în vederea executării lucrărilor;
- executantul este dotat obligatoriu cu semnalizare rutieră;
- executantul a obținut ordin de incepere a lucrărilor din partea administratorului drumului;
- s-a executat și recepționat premarcajul dacă este cazul.

Eșalonul de lucru pentru marcaje longitudinale este constituit și are în componență, de regulă:

- un conducător tehnic (din partea executantului) pentru coordonarea activității de aplicare a marcajelor rutiere;
- perii mecanice pentru curățirea suprafeței de lucru pe care se aplică marcajul rutier;
- mașina de marcaj cu mecanic deservent și ajutor;
- remorca de transport mașina de marcaj;
- muncitori pentru pozare - ridicare a conurilor de semnalizare și aprovizionarea mașinii de marcaj cu produsele de marcare;
- masina de însoțire a eșalonului dotată cu semnalizarea corespunzătoare;



g. trusa dotată cu termometru, higrometru și pieptene;

h. indicatoare rutiere (conform SR 1848/1:2011);

Pentru buna desfășurare a activității de aplicare a marcajelor longitudinale, eșalonul de lucru nu va avea mai puțin de trei lucrători.

Eșalonul de lucru pentru marcaje transversale și diverse este constituit și are în componență, de regulă :

a) mașina de însoțire și transport ;

b) mașina de marcaj;

c) panouri mobile pentru presemnalizarea și semnalizarea lucrării ;

Pentru buna desfășurare a activității de aplicare a marcajelor transversale și diverse, eșalonul de lucru nu va avea mai puțin de trei lucrători.

4.2.5. Ordinul de incepere a lucrarilor cuprinde :

- nominalizarea responsabilului, pe raza căruia se execută marcaje, să supravegheze în permanență execuția lucrărilor ;
- data începerii lucrărilor ;

4.2.6. Semnalizarea rutieră temporară pe timpul execuției lucrărilor constă în:

- presemnalizarea și semnalizarea lucrărilor prin indicatoare rutiere;
- pozarea cu conuri pentru protecția vopselei ude;
- autovehicul de încheiere a eșalonului, care are rolul de a proteja vopseaua aplicată până la darea în circulație și de a recupera conurile;

5.CONTROLUL CALITĂȚII MARCAJULUI

În timpul executării marcajului rutier se fac următoarele verificări:

5.1. Marcajele rutiere se verifică din punct de vedere al formei, dimensiunilor, aspectului, rezistenței la uzură și uniformității distribuției microbulelor reflectorizante ;

5.2. Verificarea formei se face vizual. Banda de marcaj trebuie să aibă un contur clar delimitat, lățime constantă, să nu prezinte frânturi sau șerpuiuri, iar microbulele să fie uniform repartizate pe toată lungimea respectiv lățimea acesteia.

5.3 Controlul vizual, se efectuează pe timp de zi și noapte, urmărindu-se luminanța respectiv retroreflexia pe toată suprafața marcajului.

5.4. În cazul nerespectării prescripțiilor caietului de sarcini tehnice, de către executant, acesta este obligat să refacă marcajul pe cheltuiala proprie, în condițiile impuse de responsabilul desemnat să supravegheze și să îndrume în permanență execuția lucrărilor de marcaje rutiere;

Pentru marcajele transversale, diverse, prin săgeți și inscripții se admit abateri de maximum $\pm 1\%$.

6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR DE MARCAJ RUTIER

Recepția la terminarea lucrărilor se efectuează în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini .

Marcajul se recepționează la maximum 15 zile de la finalizarea lucrărilor ce formează obiectul contractului / contractelor subsecvente .



Executantul trebuie să comunice beneficiarului data terminării lucrărilor, iar acesta demarează începerea recepției lucrărilor.

Recepția se execută de către o comisie de recepție, numită de beneficiar.

Comisia de recepție examinează :

- respectarea de către executant a prescripțiilor caietului de sarcini și prevederilor SR 1848/7
- geometria benzii de marcaj (lungime / lățimea)
- rezistența la uzură, calitatea vizuală a luminanței și a retroreflexiei
- geometria benzii de marcaj (lungime și lățime), banda de marcaj să aibă un contur clar delimitat având microbile sau bile mari repartizate uniform pe lungimea și lățimea benzii de vopsea;

Recepția se efectuează prin determinări vizuale, iar dacă acestea conduc la opinii divergente în cadrul comisiei, în ceea ce privește rezultatele obținute pentru rezistența la uzură, retroreflexie, luminanță și aderență, atunci se fac, prin grija executantului și în prezența beneficiarului, măsurători cu aparate specifice.

Măsurătorile se fac doar pe sectoare de drum din afara localităților , dar nu în zone de intersecții de drumuri, așa cum prevede SR ENV 13459/3 „Produce pentru marcarea rutieră, controlul calității, Partea 3 – Performanțe la utilizare” pct B.2.2.2. În situația în care comisia de recepție constată deficiențe de calitate ale marcajului rutier, în ceea ce privește aspectul marcajului, al dozajului de vopsea, microbile, a retroreflexiei, luminanței, aderenței la uzură, comisia poate hotărî remedierea marcajului pe cheltuiala executantului. La terminarea examinării, comisia va consemna observațiile și concluziile în procesul verbal de recepție, cu constatările făcute, propunând admiterea cu sau fără obiecții a recepției, amânarea sau respingerea ei. Dacă se constată deficiențe de calitate la marcajul rutier, în ceea ce privește geometria și aspectul general, dozaj de vopsea și microbile comisia poate hotărî refacerea marcajului pe cheltuiala executantului și propune termene de remediere.

În cazul în care admiterea recepției se face cu obiecții, în procesul - verbal de recepție se vor indica în mod expres acele lipsuri care trebuie remediate.

Termenele de remediere se vor conveni cu executantul.

În cazul în care admiterea recepției se face cu obiecții, în procesul - verbal de recepție se vor indica în mod expres acele lipsuri care trebuie remediate.

Termenele de remediere se vor conveni cu executantul.

7. NORME DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

La toate serviciile efectuate se vor respecta normele de tehnica securității muncii în vigoare, pentru lucrări de drumuri.

Executantul va respecta prevederile legislației în vigoare în ceea ce privește protecția mediului, inclusiv cele ce derivă din recunoașterea principiului “poluatorul plătește”. În situația oricărui eveniment de mediu provocat de executantul de serviciu (angajat/ colaborator al executantului) , acesta va fi considerat “ poluator “.

Beneficiarul va fi informat despre orice eveniment de mediu produs în locațiile proprii în timpul executării contractului.

Substanțele utilizate se vor încadra în clasele de toxicitate admise pentru respectivele lucrări.



Executantul trebuie să evite orice agresiune asupra mediului prin poluarea apei, aerului, solului cu deșeuri, produse petroliere sau alte materiale periculoase, prin depășiri ale nivelului de zgomot admis.

După încheierea lucrărilor, executantul va asigura curățenia la locul de muncă.

CAPITOLUL 8. MASURI DE PROTECTIE A MUNCII

La executarea lucrărilor de construcții aferente structurii de rezistență se vor respecta măsurile de protecția muncii prevăzute în actele normative, normele și ordinele specifice în vigoare.

Dintre acestea se amintesc:

Legea 319/2006	Legea Securitatii si Sanatatii in Munca
H.G.nr.1425/2006	pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securitatii si Sanatatii in Munca
H.G.nr.1091/2006	privind Cerinte Minime de Securitate si Sanatate pentru Locul de Munca
H.G.nr.971/2006	privind cerintele minime pentru Semnalizarea de Securitate si / sau de Sanatate la locul de munca
H.G.nr.1146/2006	privind cerintele minime pentru de Securitate si Sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a Echipamentelor de Munca
H.G.nr.1048/2006	privind cerintele minime de Securitate si Sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a Echipamentelor Individuale de Protectie la locul de munca
H.G.nr.1051/2006	privind cerintele minime de Securitate si Sanatate pentru Manipularea Manuala A Maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare
H.G.nr.1136/2006	privind cerintele minime de Securitate si Sanatate referitoare la expunerea lucrarilor la riscul generate de Campuri Electromagnetice
H.G.nr.300/2006	privind cerintele minime de Securitate si Sanatate pentru Santierele Temporare sau Mobile
Legea 307/2006	privind Apararea Impotriva Incendiilor
OMAI nr.163/2007	pentru aprobarea Normelor Generale de Aparare Impotriva Incendiilor
Ordin nr.786/2005	privind modificarea si completarea Ordinului ministrului administratiei si internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatiilor in domeniul situatiilor de urgenta
Legea 481/2004	privind protectia civila * Republicata *
Normativul nr. C 300/1994	de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora

În cadrul activității de protecția muncii desfășurate de unitățile participante la executarea lucrărilor de construcții se vor lua măsuri de introducerea imediată în practică (instrucțiuni, măsuri concrete la punctele de lucru, etc.) a tuturor actualizărilor și completărilor la normele de protecția muncii existente, precum și a celor nou apărute, sub formă de legi, norme și



normative sau regulamente, astfel încât activitatea de protecția muncii și igiena muncii să se desfășoare pe baza actelor normative aflate în vigoare la data execuției.

Organizarea activității de protecția muncii se va face, atât la nivelul unităților de uzinare, cât și a unităților de execuție pe șantier (inclusiv montaj) pe baza actelor normative în vigoare, stabilindu-se în mod clar responsabilitățile factorilor implicați (conducerea unităților, șefii punctelor de lucru, șefii formațiunilor de lucru și întreg personalul muncitor, personalul desemnat pentru desfășurarea activității de protecția muncii precum și proiectanții care execută documentații tehnologice pentru lucrări de construcții).

Devizele ofertă pentru lucrările de executat vor cuprinde și fondurile necesare realizării măsurilor de protecție a muncii stabilite pe baza proiectului tehnologic și a proiectului de execuție. În cadrul proiectului de execuție s-a cuprins o listă de lucrări necesare în scopul prevenirii accidentelor (parapeți de siguranță, podine de lucru, tăblițe indicatoare, dispozitive de siguranță, etc.)

În cadrul proiectului de organizare de șantier, întocmit de către unitățile executante de lucrări de construcții, se vor cuprinde, de asemenea, măsurile de protecția muncii și prevenirea accidentelor sau avariilor de rețele existente pe amplasament sau în imediata vecinătate. În cazul în care există pericolul ca brațul, cârligul, sarcina din cârlig sau cablul macaralei să se atingă de conductorii unor rețele electrice, se vor lua măsuri pentru îndepărtarea acestui neajuns (devierea liniilor sau reamplasarea macaralei, etc.). Când nu este posibil acest lucru, nu se va lucra cu macaraua decât după scoaterea din funcție a liniei electrice respective. În conformitate cu dispozițiile legale în vigoare, pe timpul execuției și al exploatării lucrărilor proiectate, executantul și beneficiarul lucrărilor vor instala toate indicatoarele și mijloacele de protecție și de avertizare adecvate și vor executa toate marcajele necesare pentru protecția și avertizare, precum și cele pentru identificare în viitor al traseelor rețelelor subterane proiectate și executate.

Lucrările periculoase trebuie să fie semnalizate, atât ziua cât și noaptea, prin indicatoare de circulație sau tablii indicatoare de securitate, sau prin orice alte atenționări speciale, în funcție de situația concretă din timpul execuției sau a exploatării lucrărilor proiectate. La cartea construcției trebuie neapărat anexate și planșele continând rețele subterane cu caracteristicile lor, așa cum ele au fost real executate.

În afara de lucrările de protecția muncii, de siguranța circulației și de prevenirea incendiilor prevăzute în cadrul proiectului, executantul va realiza de asemenea toate măsurile de protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor, rezultate ca necesare pe baza proiectului de execuție a organizării lucrărilor, acestea suportându-se din cota de organizare de șantier sau din cota de cheltuieli indirecte.

În continuare se amintesc câteva măsuri de protecția muncii în scopul atenționării asupra lor (însă executantul lucrărilor nu se va limita la această listă, fiind obligatorie respectarea și aplicarea tuturor prevederilor legale în vigoare).

a) organizarea activității de protecția muncii va cuprinde toate aspectele prevăzute prin actele normative, ca de exemplu:

- instructajul de protecție și igienă a muncii
- controlul medical al personalului



- propaganda de protecție și igienă a muncii
- repartizarea personalului la locurile de muncă
- reguli de igienă a muncii și acordarea primului ajutor în caz de accidente
- instruirea personalului muncitor și de conducere asupra riscurilor profesionale în construcții, precum și asupra mijloacelor de combatere a lor
- asigurarea cu mijloace individuale de protecție
- asigurarea cu dispozitive de siguranță și securitate a muncii
- luarea de măsuri speciale de protecție și securitate a muncii la executarea lucrărilor pe timp friguros

b) măsuri de protecția muncii la executarea lucrărilor de:

1. încărcare, descărcare și depozitare a materialelor
 - lucrările se vor executa în locuri special amenajate și nepericuloase pentru muncitori
 - la operațiunile manuale de încărcare și descărcare se vor folosi angajați care întrunesc condițiile prevăzute prin lege
 - se vor folosi utilaje, dispozitive și echipamente corespunzătoare pentru asigurarea unei depline securități a muncii
 - se vor respecta prevederile legale cu privire la igiena muncii (greutăți maxime manevrabile manual, etc.)
 - se interzice staționarea sau circulația sub materialele transportate la înălțime, precum și în zona de acțiune a utilajelor care execută manevrarea materialelor
 - se vor respecta prevederile legale în vigoare cu privire la executarea acestui gen de operații în depozite, în stații CFR (proprie sau nu) sau în cazul unor materiale speciale (acizi, butelii cu diverse gaze, substanțe toxice sau explozive, etc.)
2. instalații electrice de șantier
 - se vor respecta măsurile specifice de protecție prin: protejarea corectă a conductorilor electrici, pozarea lor în locuri fixe și sigure în scopul evitării atingerilor întâmplătoare, utilizarea unor accesorii electrice (lămpi, etc.) fără defectiuni și fără riscul atingerilor întâmplătoare a părților de protecție, separarea de protecție a utilajelor, folosirea echipamentului de protecție corespunzător pentru evitarea electrocutărilor, protecția prin legarea la pământ sau legarea la un nul, dispunerea de prize de pământ, etc.
 - toate utilajele cu funcționare electrică se vor verifica înainte de începerea lucrului. La montarea lor și încercările de funcționare se va verifica legarea la pământ și la conductorul de nul
 - conductorii electrici se vor verifica zilnic pentru a nu prezenta deteriorări
3. terasamente
 - înainte de începerea lucrărilor de săpături se va preda constructorului (prin grija beneficiarului) o schiță de plan conținând toate rețelele sau construcțiilor subterane ce se găsesc pe amplasament
 - executarea săpăturilor în zona cablurilor electrice subterane se va face numai după scoaterea acestora de sub tensiune
 - se vor lua măsuri corespunzătoare pentru prevenirea prăbușirii malurilor săpăturilor (sprijiniri, interzicerea depozitării pământului la marginea săpăturii, a circulației mijloacelor de transport și ridicat în apropierea săpăturilor, etc.)

- îngrădirea locurilor de unitate publică situate în zona săpăturilor cu parapetei de protecție ($h \geq 1,0$ m), dispunerea de plăci indicatoare, podețe cu balustrade la trecerea peste șanțurile săpate, asigurarea iluminării acestor locuri pe timpul nopții
- se va controla sistematic starea taluzurilor
- se vor utiliza echipamente de lucru corespunzătoare, dispozitive (podine, scări, etc.) adecvate, precum și utilaje a căror funcționare a fost verificată
- 4. turnarea mixturilor asfaltice
- șefii de șantier, șefii de puncte de lucru, maiștrii și șefii de echipă își vor îndeplini cu strictețe atribuțiunile și obligațiile cu privire la instructajul de protecție a muncii, propaganda privind protecția muncii, să urmărească aplicarea la locul de muncă a măsurilor de protecția muncii, să asigure securitatea muncii

c) Prin proiectul de organizare de șantier întocmit de unitățile de construcții-montaj se vor preciza măsurile cu privire la accesul în șantier al utilajelor, circulația auto și pe cale ferată în interiorul șantierului, transportul materialelor, organizarea depozitelor de șantier. Șantierul se va delimita de locurile publice din zonă prin împrejmuire și efectuare a pazei permanente și controlul persoanelor care intră în șantier.

Se vor amenaja locuri speciale pentru aprovizionarea șantierului cu energie electrică, apă tehnologică și potabilă.

Se vor plasa plăci indicatoare în locuri periculoase.

Proiectul de organizare de șantier va cuprinde toate măsurile necesare desfășurării execuției în bune condițiuni, fără pericol de accidente și avarii rețele, prin dezafectarea, mutarea sau devierea, sau scoaterea temporară din funcțiune a rețelelor aflate pe amplasament, respectiv în imediata vecinătate a șantierului.

DISPOZIȚII FINALE

În conformitate cu prevederile legislației actuale privind calitatea în construcții, beneficiarul (în calitate de investitor, administrator și utilizator al construcției) îi va revine obligația de a asigura recepția lucrărilor pe parcurs și la terminarea lor, de a asigura întocmirea cărții tehnice a construcției, conform normelor tehnice aflate în vigoare (**HG 51/1996**).

De asemenea, beneficiarul, în calitate de administrator și utilizator al construcției îi revine obligația de folosire a construcției în conformitate cu instrucțiunile prevăzute în cartea tehnică, de a efectua urmărirea comportării în timp a construcției și de a efectua la timp lucrările de întreținere și reparații ori de câte ori este necesar.

În acest sens, în continuare se fac câteva precizări cu privire la întreținerea și exploatarea construcției:

- se va efectua verificarea periodică a lucrărilor conform "Programului de urmărire a comportării în exploatare, intervențiilor în timp și postutilizarea construcției";
- se vor lua măsuri de evitare a apariției coroziunii betonului la toate elementele structurale și nestructurale;

orice modificări structurale sau nestructurale se vor efectua numai cu acordul scris al proiectantului sau pe baza unei expertize tehnice de specialitate.

NOTĂ IMPORTANTĂ

Caietul de sarcini a fost întocmit pe baza prescripțiilor tehnice de bază (STAS- uri, normative, instrucțiuni tehnice, etc.), în vigoare la data elaborării proiectului.

Orice modificări ulterioare în conținutul prescripțiilor indicate în cadrul caietului de sarcini, ca și orice noi prescripții apărute după data elaborării proiectului, sunt obligatorii, chiar dacă nu concordă cu prevederile din cadrul prezentului caiet de sarcini.

INTOCMIT: S.C. MANU CONSULTING SRL





CALCULUL CANTITATILOR DE LUCRARI

LUNGIME : 2.000 m

LATIME PARTE CAROSABILA : 3,00 m ; LATIME ACOSTAMENTE : 2 x 0,75 m

1. TAIERE VEGETATIE IERBOASA / LASTARIS

$$1,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ parti} \times 2.000 \text{ m} = \boxed{4.500 \text{ mp}}$$

2. FREZARE (6 cm)

$$S_{\text{total}} = 2.000 \text{ m} \times 3,00 \text{ m} \times 1,05 = 6.300 \text{ mp} \quad (\text{s-au luat in calcul supralargiri } 5\%)$$

$$\sim 15\% \times 6.300 \text{ mp} = 945 \text{ mp} \dots \text{rotunit pentru suprafata calcul reparatii : } \boxed{950 \text{ mp}}$$

3. PLOMBE CU BETON ASFALTIC BAPC 16 (6 cm)

$$S = \boxed{950 \text{ mp}} ; 950 \text{ mp} \times 0,141 \text{ to/ mp} = 133,95 \text{ to} \dots \dots \dots \boxed{134 \text{ to}}$$

4. STRAT BETON ASFALTIC BAPC16 (5 cm)

$$\text{Suprafata BAPC16 : } \boxed{6.300 \text{ mp}}$$

$$6.300 \text{ mp} \times 0,118 \text{ to/ mp} = \boxed{743,5 \text{ to}}$$

5. TAIERI ACOSTAMENTE

$$2 \times 0,75 \text{ m} \times 2.000 \text{ m} = \boxed{3.000 \text{ mp}}$$

6. ACOSTAMENTE PIETRUITE- Piatra sparta 0-63 mm (10 cm)

$$3.000 \text{ mp} \times 0,10 \text{ m} = \boxed{300 \text{ mc}}$$

7. RIGOLE NEPEREATE :

$$\boxed{1.500 \text{ ml}}$$

8. STATII DE INCRUCISARE - Piatra sparta 0-63 mm (15 cm)

$$3 \text{ buc/km} \times 2 \text{ km} = 6 \text{ buc} ; 6 \text{ buc} \times 40 \text{ mp/buc} = 240 \text{ mp}$$

$$240 \text{ mp} \times 0,15 \text{ m} = \boxed{36 \text{ mc}}$$



SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

9. DECOLMATARE PODETE : **10 mc**

10. MARCAJE LONGITUDINALE

(2.000 m x 2 parti) / 1.000 = 4 km

Intocmit : ing. Apadean Andreea

Verificat : ing. Manu Gheorghe





SC MANU CONSULTING SRL

"REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA – TRONSON 1

Km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN"

PR.NR. 558/2 /2026

LISTE CU CANTITATILE DE LUCRARI

OBIECTIV: REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC
 DC27-TRONSON 1
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investitia de baza		
4.1	Constructii si instalatii		
4.1.1	[0025.1] LUCRARI TRONSON 1		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA 21 %			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

**CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27-
TRONSON 1**

1

2

3

4

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL

OBIECTIV: REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC
 DC27-TRONSON 1
OBIECTUL: LUCRARI TRONSON 1
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul LUCRARI TRONSON 1

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
24.1	Constructii si instalatii	
34.1.1	[0025.1.1] DRUM DC27 - KM 2+0.00-4+0.00	
	TOTAL I	
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
TVA 21%:		
TOTAL VALOARE:		

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
 SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC
 DC27-TRONSON 1
OBIECTUL: LUCRARI TRONSON 1
STADIUL FIZIC: DRUM DC27 - KM 2+0.00-4+0.00
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SR
Executant: CONSTRUCTOR



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSG14A1	Cosirea vegetatiei...vegetatie ierboasa	100 mp	45.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	DH11B1	Aducerea la profil a acostamentelor prin taierea lor pe o grosime medie de 10 cm cu mijloace mecanice	100 mp	30.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	23.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA03A10	Transport rutier materiale,semifabricate cu autotractor pe pneuri cu remorca pe dist....10 km	tona	23.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	DG05C1[1]	Frezarea imbracaminti bituminoase cu stratul pana la 6 cm grosime	mp	950.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5.1	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	ora	4.75		
5.2	20000034	Freza WIRTGEN	ora	5.70		
6	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	135.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TRA01A05	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	135.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: DRUM DC27 - KM 2+0.00-4+0.00

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7.1	TRA01A05	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	135.00	
8	DB01A1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;	mp	950.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	6202806	Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	2.85	
8.2	4026	Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	ora	0.29	
8.3	5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	ora	0.29	
9	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	9.50	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	2600323	Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	432.25	
9.2	6202806	Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	0.43	
9.3	10111	Asfaltator categoria I	ora	19.00	
9.4	4047	Autogudronator 3500-3600l	ora	0.50	
10	DB19G1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 6 cm cu asternere mecanica	mp	950.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.L	20018326	Mixtura asfaltica BA16	tona	143.45	
11	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	144.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	TRA01A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	144.00	
12	DB01A1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;	mp	6,300.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.1	6202806	Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	18.90	
12.2	4026	Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	ora	1.89	
12.3	5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	ora	1.89	

STADIUL FIZIC: DRUM DC27 - KM 2+0.00-4+0.00

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vvederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	63.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	2600323	Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	2,866.50	
13.2	6202806	Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	2.84	
13.3	10111	Asfaltator categoria I	ora	126.00	
13.4	4047	Autogudronator 3500-3600l	ora	3.34	
14	DB19F1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de : 5 cm cu asternere mecanica	mp	6,300.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.L	20018326	Mixtura asfaltica BA16	tona	743.40	
15	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	744.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	TRA01A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	744.00	
16	TSC17A1	Sapatura mecanica la rigole (cu sectiunea triunghiulara) cu adancimea de 0.40 m,executata cu ajutorul autogrederului de pana la 175 CP,in:...teren catg 1	100 m	15.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	DA03A%	Desfundarea manuala si curatirea santurilor, canalelor de scurgere, camerelor de cadere sau albia sub podete de potmol, busteni etc....desfundarea manuala a santurilor si canalelor de scurgere;	mc	10.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	DA12C1[1]	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri 0-63 mm, cu asternere mecanica	mc	336.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	672.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	DF16A1	Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu intreruperi sau continue, executate mecanizat cu vopsea de email cu microbule de sticla;	km	4.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC
 DC27-TRONSON 1
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



**C6cp - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	16.80			DataConstruct	
2	6202806 Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	25.01			DataConstruct	
3	2600206 Bitum pentru drumuri tip D 80/120 stas 754	kg	4.80			DataConstruct	
4	6109418 Diluant ptr produse de marcare d009-3 ni 1708-61 a9	kg	9.88			DataConstruct	
5	6108804 Email alb ii e.109-5 ni 1707-61	kg	201.72			DataConstruct	
6	2600323 Emulsie de bitum cationica cu rupere rapida s8877	kg	3,298.75			DataConstruct	
7	7329912 Microbile sticla semnaliz.orizont albe D = 02-05 mm.	kg	67.60			DataConstruct	
8	20018326 Mixtura asfaltica BA16	tona	886.85			DataConstruct	
9	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0.00			DataConstruct	
10	3421918 Otel patrat lam.cald s 334 OL 37-1N IT = 50	kg	116.00			DataConstruct	
11	2200222 piatra sparta 0-63 mm	mc	436.80			Pret_Meu	
12	6200676 White spirit rafinat tip A stas 44	kg	3.20			DataConstruct	
Valoare directa			lei				
Recapitulatie			lei				
TOTAL			lei				
TOTAL			euro				

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC
DC27-TRONSON 1
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



**C7cp - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore)-	Tariful mediu - lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) - lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10151 Asfaltator	583.53			
2	11321 Finisor terasamente	10.35			
3	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	34.30			
4	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	55.30			
5	12821 Pavator	135.00			
6	90341 Peisagist	27.90			
7	19621 Sapator	143.70			
	Total ore manopera:	990.08			
	Valoare directa lei				
	Recapitulatie lei				
	TOTAL lei				
	TOTAL euro				

1 euro = lei , curs la data de

**PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL**



OBIECTIV: REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC
DC27-TRONSON 1
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



C8cp - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii cumulat pe proiect

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	3.86		
2	3546 Autogreder pina la 175cp	26.71		
3	4047 Autogudronator 3500-3600l	3.84		
4	4049 Autovehicul spec pt tr teh basc pt lucr intret si rep dr 5,5t	100.00		
5	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	122.33		
6	4008 Compactor static autoprop. pe pneuri 10,1-16tf	49.09		
7	20000034 Freza WIRTGEN	5.70		
8	4062 Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	1.16		
9	4026 Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	2.18		
10	4046 Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	49.09		
	Total ore utilaje:	363.95		
	Valoare directa	lei		
	Recapitulatie	lei		
	TOTAL	lei		
	TOTAL	euro		

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC
DC27-TRONSON 1
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile
cumulat pe proiect**

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km par-cursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/tona/km	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Diferenta transport						
1	XA01 Diferente cheltuieli de transport					
Transport rutier						
1	TRA03A10 Transport rutier materiale,semifabricate cu autotractor pe pneuri cu remorca pe dist....10 km	23.00	10.00	0.20		
2	TRA01A05 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	135.00	5.00	0.10		
3	TRA01A30 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	672.00	30.00	0.60		
4	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	888.00	50.00	1.00		
Valoare directa			lei			
Recapitulatie			lei			
TOTAL			lei			
TOTAL			euro			

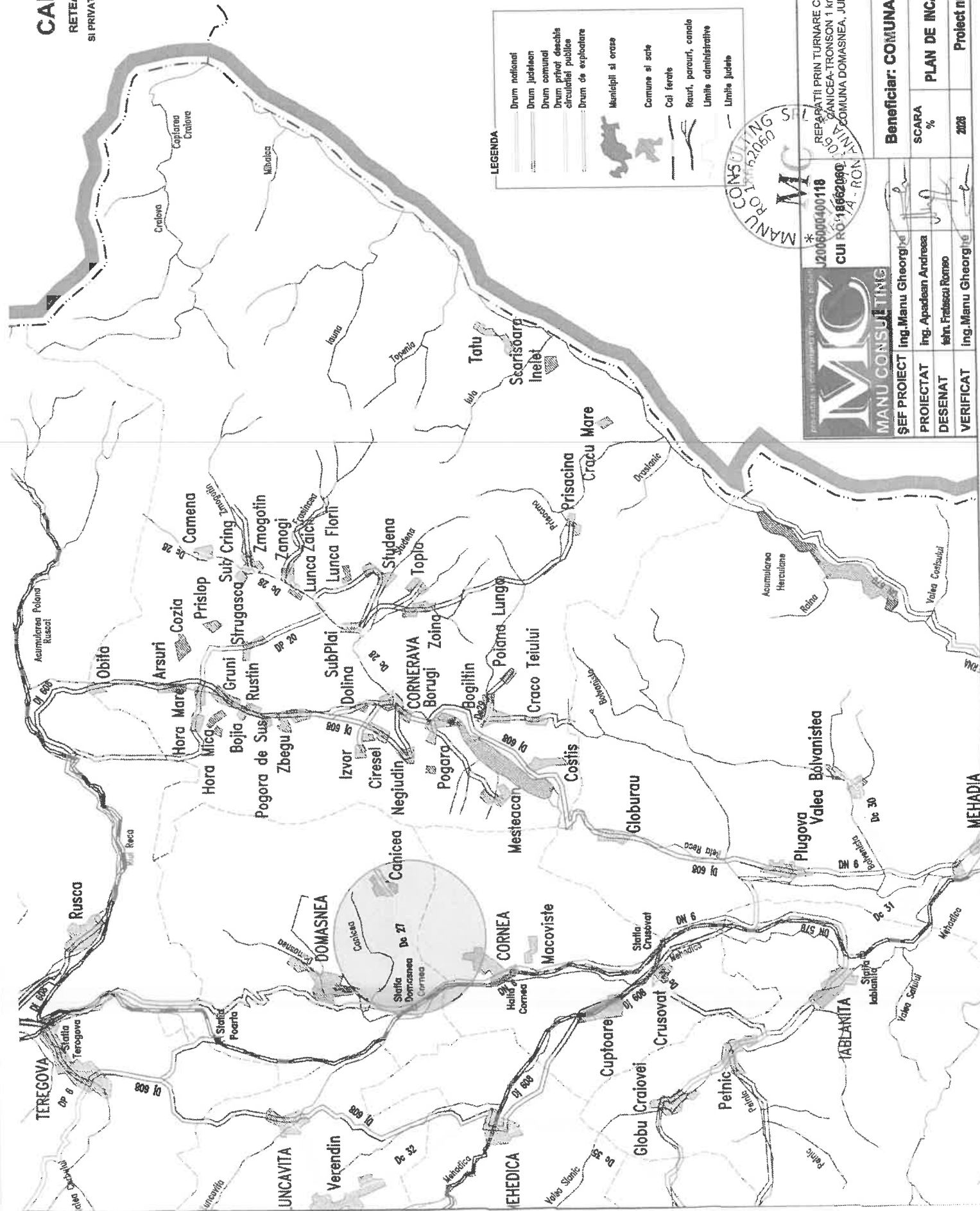
FIECARE OFERTANT ISI VA PUNE PROPRIILE DISTANTE DE TRANSPORT

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL

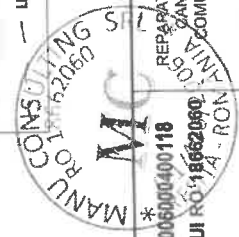


JUDETUL
CARAS-SEVERIN
RETEAUA DE DRUMURI PUBLICE
SI PRIVATE DESCHISE CIRCULATIEI PUBLICE



LEGENDA

- Drum national
- Drum judeean
- Drum comunal
- Drum privat deschis circulației publice
- Drum de exploatare
- Municipii si orase
- Comune si sate
- Cal ferate
- Rauri, parcuri, canale
- Limite administrative
- Limite județe



MANU CONSULTING
Ing. Manu Gheorghe
Ing. Apadean Andreea
Ing. Frăsescu Romeo
Ing. Manu Gheorghe

* 12006000400118 CUI RO 18662090		REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA-TRONSON 1 km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN		FAZA CS+LC
ING. MANU GHEORGHE		Beneficiar: COMUNA DOMASNEA		PLANSA NR. 1/01
PROIECTAT	Ing. Apasdean Andreea	SCARA %	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
DESENAT	Ing. Fratescu Romeo	2028	Proiect nr. 558 / 2 / 2028	
VERIFICAT	Ing. Manu Gheorghe			

ing. Ghe. Manu
ing. A. Apădăno
tehn. R. Frăcescu
ing. Ghe. Manu
Scara: 1 : 2000
2026

Scars:
1 : 2000
2026

REPARATII PRIN TURNARE COVER ASFALTIC DC27
CANICEA-TRONSON 1 km 2+000- km 4+000,
COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA

Pr. nr. 558/2/2026

PLAN DE SITUATIE

FAZA
CS+LC
PL.2/01



sfarsit tronson 2
inceput tronson 1
km 2+000.00

J2006000400118
CU118662060



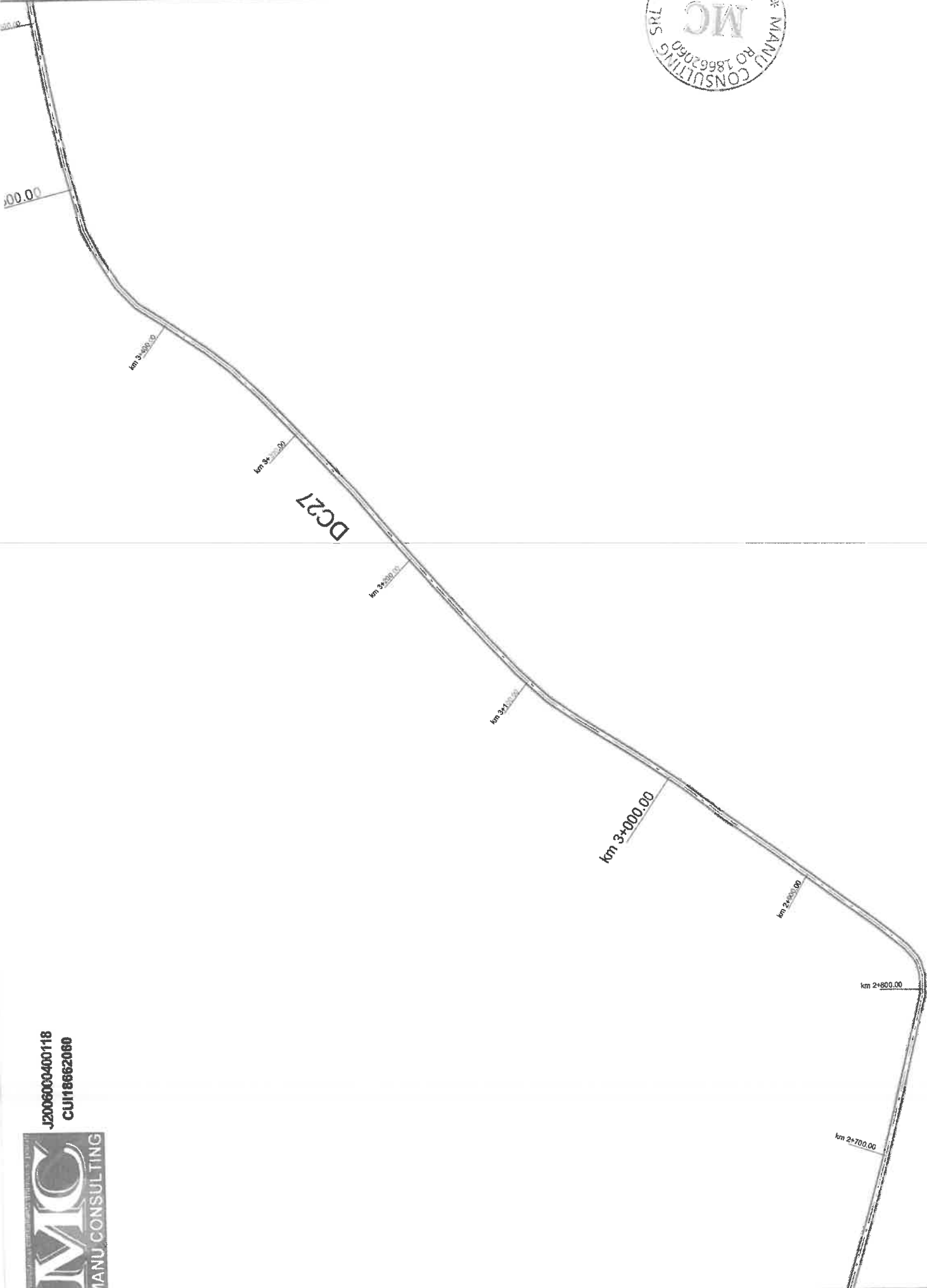


Set Project	ing. Ghe. Manu	2026
Projectat	ing. A. Apadean	2026
Redactat	tehn. R. Fratescu	2026
Verificat	ing. Ghe. Manu	2026

Beneficiar: COMUNA DOMASNEA	Pr.nr. 558/2/2026
REPARATII PRIN TURNARE COVAR ASFALTIC DC27	
COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN	
CANICEA-TRONSON 1 km 2+000- km 4+000.	

PLAN DE SITUATIE	PL.2/02
------------------	---------

FAZA
CS+LC

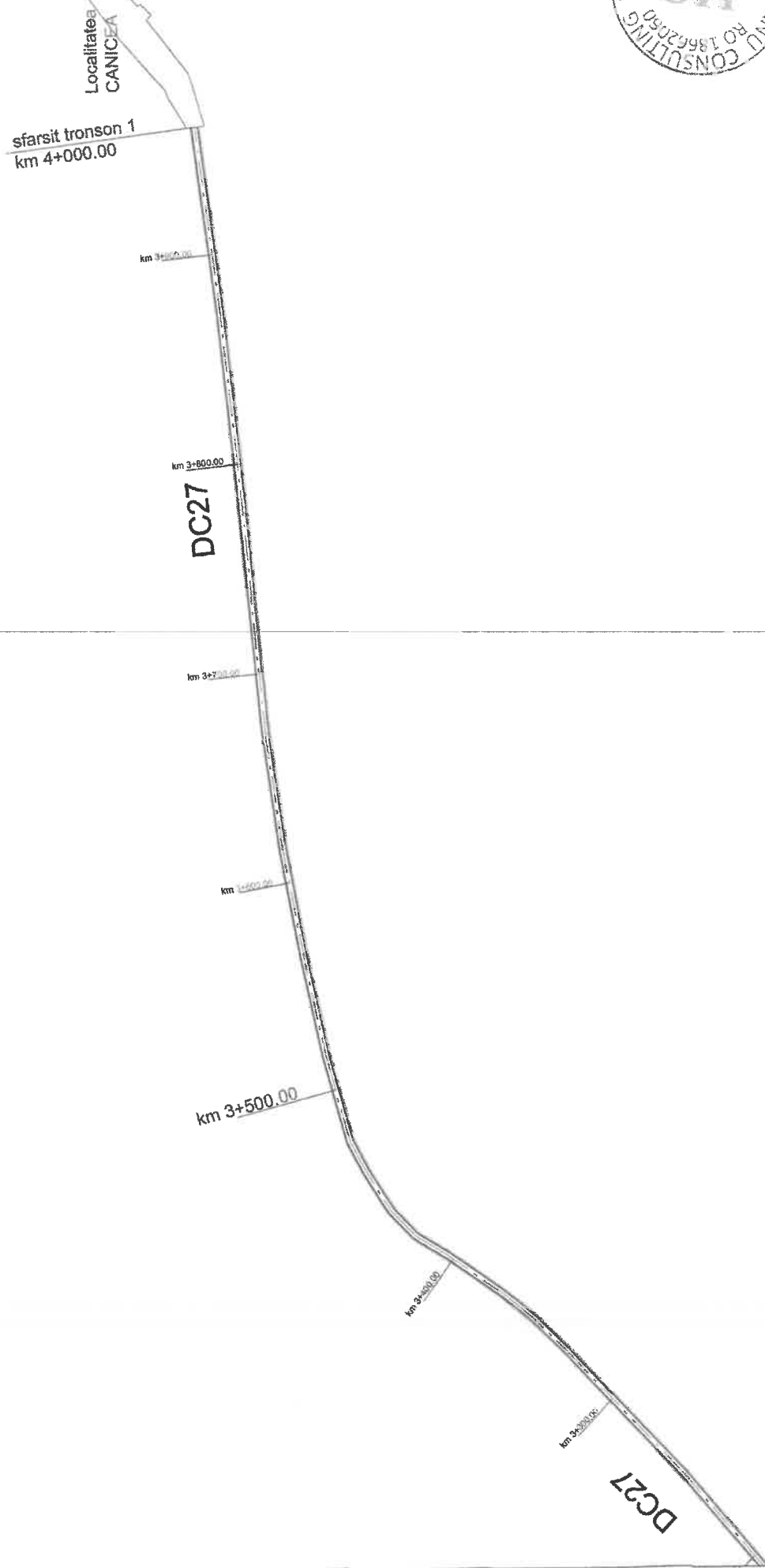


J2006000400118
CUI18662060

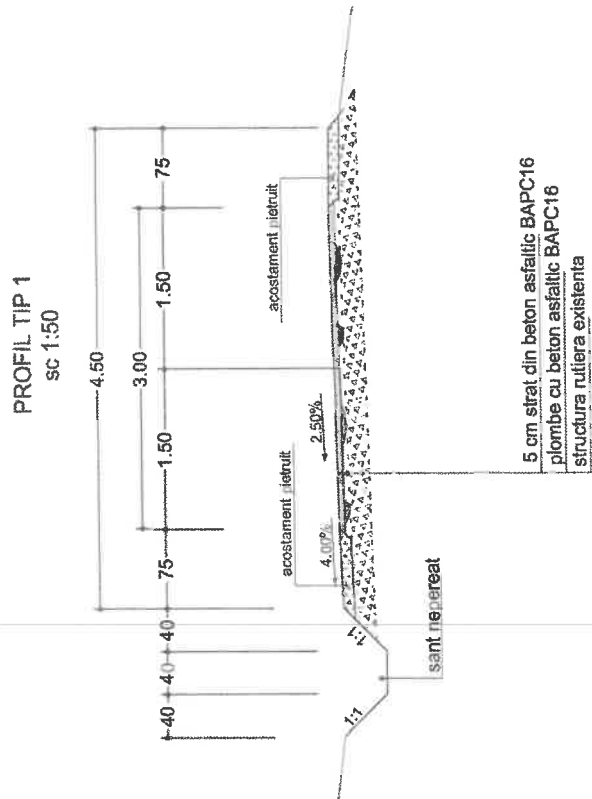
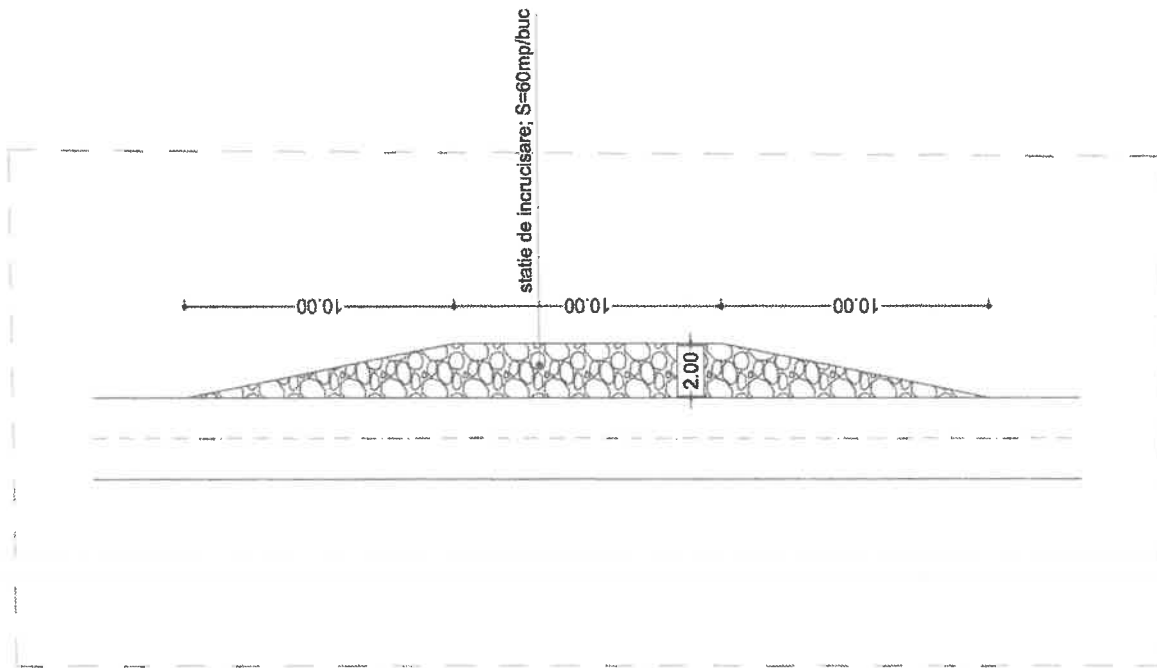
MANU CONSULTING



Verificat	Ing. Ghe. Manu	2026	Beneficiar: COMUNA DOMASNEA	PLAN DE SITUATIE	PL. 2/03
Redactat	teh. R. Fratescu		COMUNA DOMASNEA, JUDE. CARAS-SEVERIN		
Proiectat	Ing. A. Apadean	2000	REPARATII PRIN TURNARE COVAR ASFALTIC DC27		
Self Project	Ing. Ghe. Manu		CANICEA-TRONSON 1 km 2+000- km 4+000.		



STATIE DE INCRUCISARE
sc 1:50



 MANU CONSULTING		J200600400118 CUJ RO 18662080		PARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA-TRONSON 1 km 2+000- km 4+000, COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN		FAZA CS+LC
ŞEF PROIECT		ing. Manu Gheorghe		Beneficiar: COMUNA DOMASNEA		PLANSĂ NR. 3/01
PROIECTAT		ing. Apadean Andreea		SCARA 1:50	PROFILE TIP	
DESENAT		tehn. Frăţescu Romeo		2026		Proiect nr. 558 / 2 / 2026
VERIFICAT		ing. Manu Gheorghe				

FORMULARE PENTRU OFERTANTI**PRIVIND ATRIBUIREA CONTRCTULUI DE ACHIZITIE PUBLICA AVAND CA OBIECT****REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM 2+000 –
KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN**

Nr.crt.	Denumire
1	Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Naționale De Mediu
2	Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Din Domeniul Social și Al Relațiilor De Muncă
3	Declaratie privind conflicul de interese
4	Formular declarație de acceptare a condițiilor contractuale
5	Declaratie pe proprie raspundere privind acceptarea cerintelor beneficiarului prevazute in documentatia de atribuire
6	Acord cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal
7	Formular propunere financiara
8	Declarație privind termenul de garanție acordat
9	Centralizator informatii privind modul de indeplinire a cerintelor referitoare la experienta similara
10	Informatii privind operatorul economic

Formular Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Naționale De Mediu

Operator economic

.....

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND RESPECTAREA REGLEMENTĂRILOR DIN DOMENIUL MEDIULUI ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI

Prin această declarație subsemnat(ul)/a reprezentant legal al ofertant la achiziția directă pentru executia:(obiectivul de investiție) declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals și uz de fals în declarații, că vom respecta și implementa **executarea lucrărilor** cuprinse în ofertă conform reglementărilor stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în domeniul mediului și protecției mediului.

Totodată, declar că am luat la cunoștință de prevederile art. 326 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la « Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități dintre cele la care se referă art. 175, în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă »

Numarul imputernicirii reprezentantului pt semnarea ofertei

Numele și prenumele semnatarului

Capacitate de semnătură

Detalii despre ofertant

Numele ofertantului

Țara de reședință

Adresa

Adresa de corespondență (dacă este diferită)

Telefon / Fax

Data

Formular Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Din Domeniul Social Si Al Relațiilor De Munca

Operator economic

.....

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND RESPECTAREA REGLEMENTĂRILOR DIN DOMENIUL SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ

Subsemnatul (nume și prenume în clar a persoanei autorizate), reprezentant al (denumirea ofertantului și datele de identificare) declar pe propria răspundere că vom respecta și implementa **executarea lucrărilor** cuprinse în ofertă conform reglementărilor stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în domeniul social și al relațiilor de muncă.

De asemenea, declar pe propria răspundere că la elaborarea ofertei am ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de muncă și de protecție a muncii și am inclus costul pentru îndeplinirea acestor obligații.

Totodată, declar ca am luat la cunoștință de prevederile art. 326 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la « Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități dintre cele la care se referă art. 175, în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda »

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume) _____, (semnătura și ștampila), în calitate de _____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

(denumire/nume operator economic)

**Formularul DECLARATIE PRIVIND NEÎNCADRAREA ÎN SITUAȚIILE PREVĂZUTE LA ART. 60 DIN
LEGEA NR. 98/2016 PRIVIND ACHIZIȚIILE PUBLICE**

Ofertant,

(denumirea/numele)

**DECLARATIE PRIVIND NEÎNCADRAREA ÎN SITUAȚIILE PREVĂZUTE LA ART. 60 DIN LEGEA NR.
98/2016 PRIVIND ACHIZIȚIILE PUBLICE**

Subsemnatul(a), _____, reprezentant legal al
_____ cu sediul în _____,
localitatea _____, judet _____, în calitate de ofertant la achizitia directa pentru
atribuirea _____ contractului având _____ ca _____ obiect

_____ cod _____ CPV _____
_____ organizată de **UAT COMUNA RAMNA**, declar pe proprie
răspundere, cunoscând sancțiunile privind falsul în declarații, că: NU mă încadrez în nici una din situațiile
prevăzute la articolul 60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, respectiv:

- nu am drept membri în cadrul consiliului de administrație/organ de conducere sau de supervizare și/sau nu am acționari ori asociați persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv, sau care se află în relații comerciale cu persoane care dețin funcții de decizie în cadrul autorității contractante;
- nu am nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante.

Subsemnatul(a) _____ declar că voi informa imediat autoritatea contractantă dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului.

De asemenea, declar ca informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg ca autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Înțeleg că, în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații

Pentru orice abatere de la prevederile legislative prezentate mai sus, îmi asum răspunderea exclusivă

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume) _____, (semnătura și ștampila), în calitate de

_____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

_____.

(denumire/nume operator economic)

Formularul DECLARAȚIE DE ACCEPTARE A CONDIȚIILOR CONTRACTUALE¹

Ofertant,

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE DE ACCEPTARE A CONDIȚIILOR CONTRACTUALE

Subsemnatul (nume și prenume în clar a persoanei autorizate), reprezentant împuternicit al (denumirea/numele și sediul/adresa candidatului/ofertantului), în nume propriu și în numele asocierii, declar că sunt de acord cu toate prevederile contractului publicat în cadrul prezentei achiziții directe și ne obligăm să respectăm toate obligațiile menționate în conținutul acestuia.

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume)_____, (semnătura și ștampila), în calitate de
_____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

_____.
(denumire/nume operator economic)

¹ Prezentul formular are rol orientativ. Va putea fi prezentat orice document cu valoare de declarație pe propria răspundere. Omiterea prezentării declarației de acceptare a clauzelor contractuale va fi temei pentru solicitarea de clarificări.

**Formularul DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE PRIVIND ACCEPTAREA CERINTELOR
BENEFICIARULUI PREVAZUTE IN DOCUMENTATIA DE ATRIBUIRE**

Ofertant,

(denumirea/numele)

**DECLARATIE PE PROPRIE RASPUNDERE PRIVIND ACCEPTAREA CERINTELOR BENEFICIARULUI
PREVAZUTE IN DOCUMENTATIA DE OFERTARE**

Subsemnatul _____
reprezentant împuternicit al _____
participant la atribuirea contractului de achiziție publică desfășurată prin anunț publicitar având ca
obiect „_____”, menționez că am
luat la cunoștință despre cerințele prevăzute în documentația de ofertare, în caietul de sarcini,
respectiv în Proiectul Tehnic aprobat, precum și în normele și normativele tehnice din construcții în
vigoare și mă oblig să le respect în totalitate. Mă oblig să execut lucrările solicitate în integralitatea
lor, conform normelor, normativelor și stărilor în vigoare la nivel național, iar în cazul modificării
acestora pe timpul derulării contractului, să aplic noile reglementări fără costuri suplimentare pentru
beneficiar. Mă oblig să folosesc materii prime și materiale având certificate de conformitate la nivelul
cerințelor din normative.

Mă oblig să respect procedurile de execuție specifice lucrărilor.

Declar că nivelul tehnic solicitat și prezentat va fi menținut pe întreaga perioadă de derulare a
contractului. Declar că, pe perioada de derulare a contractului, asigurarea și paza șantierului sunt în
sarcina _____, iar
soluțiile adoptate vor corespunde situației reale din teren.

Ca urmare, îmi însușesc caietul de sarcini în totalitate și documentația de oferte așa cum a fost publicat
pe site-ul www.e-licitatie.ro, cu clarificările și completările ulterioare.

Data : [ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume) _____, (semnătura și ștampila), în calitate de

_____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

_____.
(denumire/nume operator economic)

ACORD CU PRIVIRE LA PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

Prin prezentul acord, am fost înștiințat referitor la faptul că în conformitate cu cerințele Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal precum și a dispozițiilor legale în vigoare, **UAT Comuna Domasnea** are statutul de operator de date cu caracter personal.

Am fost informat asupra faptului că datele cu caracter personal, furnizate în mod voluntar de subsemnatul, în desfășurarea procedurilor de achiziție publică precum și în executarea unui eventual contract, sunt prelucrate de **UAT Comuna Domasnea**, cu respectarea tuturor prevederilor Regulamentului European nr. 679/2016. Scopul colectării acestor date îl reprezintă acela de a fi utilizate doar și numai în desfășurarea procedurii de achiziție publică precum și în executarea contractului (în cazul în care acesta va fi încheiat cu dumneavoastră).

Am luat la cunoștință asupra faptului că în cazul existenței unui refuz de furnizare a anumitor date cu caracter personal, imperativ necesare pentru desfășurarea în mod legal a procedurilor, va fi atrasă după sine respingerea ofertei.

În măsura în care consider că este cazul, mă oblig să îmi exercit drepturile de acces, intervenție și de opoziție privind datele cu caracter personal furnizate, în condițiile prevăzute de Regulamentul U.E. nr. 679/2016, printr-o cerere scrisă, semnată și datată, depusă la sediul instituției.

Având în vedere cele expuse mai sus, înțeleg să îmi exprim consimțământul în mod liber și neechivoc, la prelucrarea datelor cu caracter personal, de către operatorul de date cu caracter personal, în vederea desfășurării procedurii de achiziție publică și executare a contractului.

Semnătură

Data

Formularul FORMULAR PROPUNERE FINANCIARA

Ofertant,

(denumirea/numele)

FORMULAR PROPUNERE FINANCIARA

Către

(denumirea autorității contractante și adresa completă)

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului (denumirea/numele ofertantului) ne obligăm ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să executăm „.....” (denumirea lucrării) pentru suma de lei, (suma în litere și în cifre), fără TVA.

2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să executăm lucrările cât mai curând posibil după primirea ordinului de începere și să terminăm lucrările în conformitate cu graficul de execuție anexat, ...luni calendaristice (perioada în litere și în cifre).

3. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de zile, (durata în litere și cifre) respectiv până la data de (ziua/luna/anul) și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Am înțeles și consimțim că, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire.

5. Precizăm că:

- depunem oferta alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar „alternativă”

- nu depunem oferta alternativă

(se bifează opțiunea corespunzătoare)

6. Am înțeles și consimțim ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de buna execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire..

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume) _____, (semnătura și ștampila), în calitate de
_____, legal autorizat să semneze oferta pentru și în numele

_____.

(denumire/nume operator economic)

ANEXA LA FORMULAR PROPUNERE FINANCIARA

1. Valoarea maxima a lucrărilor executate de subcontractanți _____ (% din prețul total ofertat)
2. Garanția de buna execuție va fi constituita sub forma _____
in quantum de: _____ (%)
(Cuantumul garanției de buna execuție este de 10 % din prețul total ofertat, fără TVA)
3. Perioada de garanție acordata lucrării _____ luni
4. Durata de realizare _____ luni

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume) _____ (semnătura și ștampila), în calitate de
_____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

(denumire/nume operator economic)

Formularul DECLARAȚIE PRIVIND TERMENUL DE GARANȚIE ACORDAT

Ofertant,

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND TERMENUL DE GARANȚIE ACORDAT

Subsemnatul _____, reprezentant împuternicit al _____, participant la procedura de achiziție publică având ca obiect lucrarea „_____”, declar pe propria răspundere că perioada de garanție acordată lucrărilor executate pe _____ o ofertează și și-o asumă pentru lucrarea „_____” este de _____ luni și decurge de la data încheierii procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Lucrările ce urmează a fi executate în perioada de garanție conform clauzelor contractuale, sunt toate lucrările necesare pentru remedierea / îndepărtarea defecțiunilor sau degradărilor aparute, cu riscul și pe cheltuiala proprie.

Având în vedere că toate materialele folosite se încadrează, din punct de vedere al calității, în normativele tehnice în vigoare, iar utilajele folosite la toate lucrările menționate în caietul de sarcini sunt de înaltă performanță, putem menționa că lucrările care se vor executa se pot încadra la o perioadă de garanție de _____ luni.

După executarea lucrărilor constructorul va trebui să urmărească comportarea în exploatare, în timp, precum și intervenția rapidă în vederea eliminării apariției unor defecțiuni din vina sa, pe toată perioada de garanție. Termenul pentru remedierea defecțiunilor este conform documentației de atribuire.

Reparațiile, rezultate în urma degradărilor survenite exclusiv din vina constructorului și nu a calamităților naturale sau din vina omului (tertului/tertilor), pe care constructorul le va executa, se vor realiza exclusiv pe cheltuiala acestuia, Beneficiarul nefiind obligat la plata nici unei sume suplimentare.

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume) _____, (semnătura și ștampila), în calitate de

_____, legal autorizat să semneze oferta pentru și în numele

(denumire/nume operator economic)

Formularul CENTRALIZATOR INFORMATII PRIVIND MODUL DE INDEPLINIRE A CERINTELOR REFERITOARE LA EXPERIENTA SIMILARA

Ofertant,

(denumirea/numele)

CENTRALIZATOR INFORMAȚII PRIVIND MODUL DE INDEPLINIRE A CERINȚELOR REFERITOARE LA EXPERIENȚA SIMILARĂ

OFERTANT:

Cerința înscrisă în Instrucțiuni pentru oferare la Secțiunea III.1.3.a) Capacitatea tehnică și profesională

Precizarea următoarelor elemente în raport cu această cerință:	RĂSPUNSUL OFERTANTULUI
Numărul de ordine al contractului propus: <i>Răspuns: (nr. 1 n)</i> <i>Notă: Prin acest element de identificare entitatea contractantă solicită enumerarea contractelor prezentate de ofertant pentru demonstrarea experienței similare solicitate</i>	1
Executantul Lucrărilor/serviciului de proiectare/furnizării echipamentelor cu montajul și integrarea acestora care au făcut obiectul acestui contract: <i>(se va indica denumirea operatorului economic, care poate fi ofertantul ce participă în mod individual la prezenta procedură sau unul dintre asociați, în cazul în care participarea la prezenta procedură este în asociere și urmează a fi cumulate valorile lucrărilor executate de doi sau mai multi asociați)</i>	
Denumirea contractului, numărul și data încheierii acestuia:	
Perioada de derulare a contractului: <i>(ziua, luna și an începere – ziua, luna și an finalizare)</i>	
Calitatea deținută de ofertant în cadrul contractului: <i>(contractant unic, lider de asociere, asociat, subcontractant)</i>	
Demonstrarea faptului că lucrările au fost duse la bun sfârșit – Proces Verbal de	

Receptie la Terminarea Lucrarilor - numărul și data încheierii acestuia:
(raportare la definiția lucrărilor duse la bun sfârșit, înscrisă la Nota 1 a Secțiunii III.1.3.a)
Capacitatea tehnică și/sau profesională din Fișa de date)

Valoarea lucrărilor executate de ofertant în cadrul acestui contract:
Nota 1: În cazul în care participarea a fost în asociere sau în calitate de subcontractant, se va indica valoarea lucrărilor executate de fiecare parte, inclusiv de ofertant.
Nota 2: Dacă valoarea este exprimată în altă monedă decât în lei, se va indica atât valoarea în moneda respectivă cât și valoarea în lei, folosind pentru conversie rata medie anuală de schimb, lei/valută, comunicată de către BNR pentru anul respectiv (<http://www.bnr.ro>), indicând și rata medie anuală de schimb.

Beneficiarul contractului și datele de contact:

Valoarea lucrărilor exclusiv de ofertant:
(pentru indicarea acestei valori se va folosi moneda contractului)

Valoarea rezultată prin conversie în lei:
(dacă este cazul)

Rata medie anuală de schimb, lei/valută, comunicată de către BNR pentru anul respectiv (<http://www.bnr.ro>):

Precizarea următoarelor elemente în raport cu această cerință:	RĂSPUNSUL OFERTANTULUI	
Numărul de ordine al contractului propus: <i>Răspuns: (nr. 1 n)</i> <i>Notă: Prin acest element de identificare entitatea contractantă solicită enumerarea contractelor prezentate de ofertant pentru demonstrarea experienței similare solicitate</i>	2	
Executantul Lucrărilor/serviciului de proiectare/furnizării echipamentelor cu montajul și integrarea acestora care au făcut obiectul acestui contract: <i>(se va indica denumirea operatorului economic, care poate fi ofertantul ce participă în mod individual la prezenta procedură sau unul dintre asociați, în cazul în care participarea la prezenta procedură este în asociere și urmează a fi cumulate valorile lucrărilor executate de doi sau mai mulți asociați)</i>		
Denumirea contractului, numărul și data încheierii acestuia:		
Perioada de derulare a contractului: <i>(ziua, luna și an începere – ziua, luna și an finalizare)</i>		
Calitatea deținută de ofertant în cadrul contractului: <i>(contractant unic, lider de asociere, asociat, subcontractant)</i>		
Demonstrarea faptului că lucrările au fost duse la bun sfârșit – Proces Verbal de Recepție la Terminarea Lucrarilor - numărul și data încheierii acestuia: <i>(raportare la definiția lucrărilor duse la bun sfârșit, înscrisă la Nota 1 a Secțiunii III.1.3.a)</i> <i>Capacitatea tehnică și/sau profesională din Fișa de date)</i>		
Valoarea lucrărilor executate de ofertant în cadrul acestui contract: <i>Nota 1: În cazul în care participarea a fost în asociere sau în calitate de subcontractant, se va indica valoarea lucrărilor executate de fiecare parte, inclusiv de ofertant.</i> <i>Nota 2: Dacă valoarea este exprimată în altă monedă decât în lei, se va indica atât valoarea în moneda respectivă cât și valoarea în lei, folosind pentru conversie rata medie anuală de</i>	Valoarea lucrărilor exclusiv de ofertant: <i>(pentru indicarea acestei valori se va folosi moneda contractului)</i>	
	Valoarea rezultată prin conversie în lei: <i>(dacă este cazul)</i>	
	Rata medie anuală de schimb, lei/valută, comunicată de către	

schimb, lei/valută, comunicată de către BNR pentru anul respectiv (http://www.bnr.ro), indicând și rata medie anuală de schimb.	BNR pentru anul respectiv (http://www.bnr.ro):	
Beneficiarul contractului și datele de contact:		

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume) _____, (semnătura și ștampila), în calitate de _____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

(denumire/nume operator economic)

Formular Informatii privind operatorul economic

Operator economic

.....

(denumirea/numele)

INFORMATII PRIVIND OPERATORUL ECONOMIC

Denumirea completa a operatorului economic:

Adresa

Email

Telefon

Denumire operator economic

Numele și prenumele reprezentantului legal

Data



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

NR. _____

DATA _____

[CONTRACT DE EXECUȚIE LUCRĂRI]

**REPARATII PRIN TURNARE COVOR
ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1
KM 2+000 – KM 4+000 COMUNA
DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN**



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

1. [PĂRȚILE CONTRACTANTE]

În temeiul Legii 98/2016 privind achizițiile publice, s-a încheiat prezentul contract de lucrări,

între

[UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA COMUNA DOMASNEA]

cu sediul în localitatea **Domasnea**, str. **Principala**, nr. **318**, județ **Caras Severin**, Cod postal **327185**, Cod de identificare fiscală **3227785**, website: www.primaria-domasnea.ro, tel: **+40 255 263 101**, fax: **+40 255 263 101**, e-mail: primariadomasnea@yahoo.com, reprezentată prin **Ilie MANESCU** în calitate de **Primar** (denumită în continuare „**ACHIZITOR**”) pe de o parte,

SI

[SC _____]
având sediul în _____ str. _____ nr. _____ telefon _____
fax: _____ număr de înmatriculare _____ CUI: _____ cont
nr. _____ deschis la Trezoreria
_____, reprezentat prin _____ (denumit în
continuare „**EXECUTANT**”), de cealaltă parte,



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

2. [DEFINITII]

2.1. În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- a. contract -prezentul contract și toate anexele sale;
- b. achizitor și executant - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- c. prețul contractului - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- d. amplasamentul lucrării - locul unde executantul execută lucrarea;
- e. forța majoră - reprezintă o împrejurare de origine externă, cu caracter extraordinar, absolut imprevizibilă și inevitabilă, care se află în afara controlului oricărei părți, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunțiativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți;
- f. zi - zi calendaristică; an - 365 zile.

3. [INTERPRETARE]

- 3.1. În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.
- 3.2. Termenul "zi" sau "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

CLAUZE OBLIGATORII

4. [OBIECTUL SI PRETUL CONTRACTULUI]

- 4.1. Executantul se obligă sa execute si sa finalizeze lucrarile pentru obiectivul de investitii **„REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM 2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN ”** în perioada/perioadele convenite și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.
- 4.2. Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru îndeplinirea contractului pentru obiectivul de investitii **„REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM 2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN”**.
- 4.3. Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătitibil executantului de către achizitor conform graficului de plăți, este de _____ **lei, fara TVA.**

5. [DURATA CONTRACTULUI]

- 5.1. Durata prezentului contract este de _____ luni, adică **de la** _____ **până la** _____.

6. [DOCUMENTELE CONTRACTULUI]

- 6.1. Documentele contractului sunt:
- a) caietul de sarcini - inclusiv clarificările si/sau masurile de remediere aduse pana la depunerea ofertelor ce privesc aspectele tehnice si financiare, daca este cazul;
 - b) propunerea tehnică și propunerea financiară;
 - c) garanția de bună execuție;
 - d) angajamentul ferm de susținere din partea unui terț, dacă este cazul;
 - e) contractele încheiate cu subcontractantii, daca este cazul;
 - f) acord de asociere - daca este cazul;
- (se enumără, după caz, toate documentele pe care părțile înțeleg să le considere ca fiind parte intergrăntă a contractului)

7. [EXECUTAREA CONTRACTULUI]

- 7.1. Executarea contractului începe după constituirea garanției de bună execuție și predarea amplasamentului, respectiv cel mai tarziu la data de _____ (se precizeaza data la care incepe executia contractului)



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

8. [PROTECȚIA PATRIMONIULUI CULTURAL NAȚIONAL]

- 8.1. Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relațiile dintre părți, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.
- 8.2. Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane să nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 8.1, iar imediat după descoperirea și înainte de îndepărtarea lor, de a înștiința achizitorul despre această descoperire și de a îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:
- a. orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
 - b. totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.
- 8.3. Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 8.1, de a înștiința în acest sens organele de poliție și comisia monumentelor istorice

9. [OBLIGAȚIILE PRINCIPALE ALE EXECUTANTULUI]

- 9.1. Executantul se obligă să execute, să finalizeze și să întrețină lucrările pentru obiectivul de investiții **„REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM 2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN”**, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.
- 9.2. (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute de prezentul contract.
- (2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.
- 9.3. Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de plăți necesar execuției lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție.
- 9.4. (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.
- (2) Un exemplar din documentația predată de către achizitor executantului va fi ținut de acesta în vederea consultării de către Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, precum și de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.
- (3) Executantul nu va fi răspunzător pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el. Dacă totuși contractul prevede explicit ca o parte a lucrărilor permanente să



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

fie proiectată de către executant, acesta va fi pe deplin responsabil pentru acea parte a lucrărilor.

(4) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsurători (atașamentele) și, după caz, în situațiile convenite, desenele, calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.

- 9.5. (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

- 9.6. (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

- 9.7. Pe parcursul execuției lucrărilor și remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:
- a. de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;
 - b. de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;
 - c. de a lua toate măsurile rezonabile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

- 9.8. Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează a fi puse în operă, de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului-verbal de recepție a lucrării.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- 9.9. (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv: confortul riveranilor; sau căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservesc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.
- (2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor-interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.
- 9.10. (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricăruia dintre subcontractanții săi; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele, va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugerii ale drumurilor și podurilor respective.
- (2) În cazul în care natura lucrărilor impune utilizarea de către executant a transportului pe apă, atunci prevederile de la alin.(1) vor fi interpretate în maniera în care prin „drum” se înțelege inclusiv ecluză, doc, dig sau orice altă structură aferentă căii navigabile și prin „vehicul” se înțelege orice ambarcațiune, iar prevederile respective se vor aplica în consecință.
- (3) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugerii ale oricărui pod sau drum care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.
- (4) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului.
- 9.11. (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:
- a. de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;
 - b. de a depozita sau reține orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;
 - c. de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.
- (2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- 9.12. Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 5 ani de la recepția lucrării și, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, ca urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.
- 9.13. Executantul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror: reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.
- 9.14. Executantul lucrării se obliga ca pe întreaga perioada de execuție a lucrărilor să ia în considerare respectarea principiului "Do No Significant Harm (DNSH)" conform articol 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile din punct de vedere al mediului
- Principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”) este o nouă obligație de la comunitar. Astfel ca în conformitate cu Regulamentele Europene în vigoare, tipurile de acțiuni și investiții propuse în cadrul Programelor de finanțare trebuie evaluate în funcție de potențialul lor de a aduce prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu. Principiul DNSH este definit prin Regulamentul privind Taxonomia unde la articolul 9 sunt identificate cele șase obiective de mediu, iar la articolul 17 se definește ceea ce constituie un prejudiciu semnificativ pentru fiecare dintre cele șase obiective de mediu vizate de Regulament.
1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
 2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
 3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
 4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;

6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Toate lucrările executate de către contractant, în desfășurarea contractului de achiziție publică, vor respecta în mod obligatoriu obligațiile prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH).

10. [OBLIGAȚIILE ACHIZITORULUI]

- 10.1. Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția, finalizarea și întreținerea lucrărilor pentru obiectivul de investiții **„REPARATII PRIN TURNARE COVOR ASFALTIC DC27 CANICEA -TRONSON 1 KM 2+000 – KM 4+000 COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN”**.
- 10.2. La începerea lucrărilor achizitorul are obligația de a obține toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.
- 10.3. (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:
 - a. amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
 - b. suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
 - c. căile de acces rutier și racordurile de cale ferată;
 - d. racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului.(2) Costurile pentru consumul de utilități, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.
- 10.4. Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului întreaga documentație necesară pentru execuția lucrărilor contractate, fără plată, într-un exemplar, la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrării.
- 10.5. Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția executantului, precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.
- 10.6. Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.
- 10.7. Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informații furnizate executantului, precum și pentru dispozițiile și livrările sale.
- 10.8. Achizitorul va asigura Executantului accesul pe Șantier și va pune Șantierul la dispoziția Executantului în termen de 30 de zile de la ordinul de începere pentru execuție lucrări.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- 10.9. Orice teren obținut pentru Executant de către Achizitor nu se va utiliza de către Executant în alte scopuri decât pentru executarea Contractului.
- 10.10. Executantul va păstra orice facilități puse la dispoziția sa în stare bună pe durata ocupării și le va readuce, înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor, la starea inițială luând în considerare uzura normală. Executantul nu va avea dreptul la nicio plată pentru îmbunătățirile rezultate din activitatea desfășurată din proprie inițiativă.
- 10.11. Dacă Executantul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a eșecului Achizitorului de acordare a dreptului de acces pe Șantier sau punere la dispoziție a Șantierului la termenul specificat în subclauza 10.8 sau cel târziu la o dată care să dea Executantului posibilitatea să acționeze în conformitate cu Programul de Execuție transmis, Executantul va fi îndreptățit, la:
- prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere, dacă terminarea ~~Lucrărilor este~~ sau va fi întârziată. Dacă și în măsura în care eșecul de acordare a dreptului de acces sau punere la dispoziție a fost cauzat de o greșeală sau întârziere a Executantului, incluzând o eroare, sau o întârziere a transmiterii oricăruia dintre Documentele Executantului, Executantul nu va mai avea dreptul la respectiva prelungire a Duratei de Execuție.

11. [RISURI, ALOCAREA RISCURILOR ȘI DESPĂGUBIRI]

- 11.1. Riscurile Achizitorului sunt următoarele:
- a. emiterea unui Ordin Administrativ cu nerespectarea clauzelor prezentului Contract, inclusiv în caz de întârziere a emiterii;
 - b. nerespectarea clauzelor prezentului Contract privind punerea la dispoziție a Șantierului de către Achizitor, inclusiv în caz de întârziere a punerii la dispoziție;
 - c. erori în repere și sisteme de referință topografice, inițial prevăzute în Contract sau transmise, pe care un Executant diligent nu ar fi putut să le identifice astfel încât să evite întârzieri sau costuri suplimentare;
 - d. erori, caracter incomplet și/sau indisponibilitatea la timp ale proiectului elaborat de către Achizitor sau în numele acestuia;
 - e. condiții fizice naturale sau artificiale, inclusiv muniții neexplodate sau utilități subterane, precum și alte obstacole fizice sau factori poluanți, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de un Executant diligent la data depunerii Ofertei, care apar în decursul execuției Lucrărilor, cu excepția condițiilor meteorologice adverse excepționale;
 - f. descoperirea unor vestigii arheologice sau similar, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzută de un Executant diligent la data depunerii Ofertei;
 - g. suspendarea Lucrărilor de către Achizitor din motive care nu sunt imputabile Executantului;



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- h. folosirea unor părți din Lucrări înainte de Recepția la Terminarea Lucrărilor, altfel decât în modul prevăzut în Contract;
- i. eliminarea din obiectul Contractului a unor Lucrări sau părți din Lucrări;
- j. forța majoră.

11.2 Consecințele Riscurilor Achizitorului

Dacă Executantul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca urmare a producerii unuia dintre Riscurile Achizitorului și cu excepția cazului în care alte clauze ale Condițiilor Contractuale prevăd altfel, Executantul, va fi îndreptățit la:

- a. prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere, dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată; și
- b. plata Costurilor suplimentare.

11.3 Despăgubiri

Fără a afecta alte prevederi ale Condițiilor Contractuale, Achizitorul va despăgubi Executantul, inclusiv Personalul său, pentru orice vătămări corporale, decese sau îmbolnăviri care au apărut ca urmare a unor neglijențe ale Achizitorului, inclusiv Personalul său, sau încălcarea Contractului de către Achizitor, inclusiv Personalul său, cu excepția cazului în care acestea s-au datorat unei neglijențe a Executantului.

11.4 Limitarea răspunderii

Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel, în mod expres, în Condițiile Contractuale, Achizitorul nu va avea nicio răspundere față de Executant pentru: pierderea unui alt contract; sau orice pierdere financiară a Executantului (alta decât Costuri suplimentare).

11.5 Riscurile Executantului

Cu excepția Riscurilor Achizitorului și a altor situații prevăzute în mod expres în Condițiile Contractuale care îndreptătesc Executantul la prelungirea Duratei de Execuție, plata unor Costuri suplimentare sau alte remedii și despăgubiri, Executantul nu va fi îndreptățit la prelungirea Duratei de Execuție, plata unor Costuri suplimentare sau alte remedii și despăgubiri din alte motive, care constituie Riscurile Executantului.

Prin semnarea Contractului, Executantul declară în mod expres că încheie Contractul cu luarea în considerare a tuturor circumstanțelor relevante în legătură cu executarea Contractului și că, cu excepția Riscurilor Achizitorului și a altor situații prevăzute în mod expres în Condițiile Contractuale care îndreptătesc Executantul la prelungirea Duratei de Execuție, plata de către Achizitor a unor Costuri suplimentare sau la alte remedii și despăgubiri, Executantul își asumă toate celelalte riscuri.

12. [SANCTIUNI PENTRU NEÎNDEPLINIREA CULPABILĂ A OBLIGAȚIILOR]

- 12.1. În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract într-o perioadă de 30 zile, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din valoarea lucrărilor neexecutate, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală în cuantum de 0,1% pe fiecare zi de întârziere.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- 12.2. În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 30 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală în cuantum de 0,1% din plata neefectuată.
- 12.3. Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept și de a pretinde plata de daune-interese.
- 12.4. Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

CLAUZE SPECIFICE

13. [GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE A CONTRACTULUI]

13.1. Executantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de **10 %** din valoarea contractului, fara TVA, pentru perioada de _____ **luni** (_____ **luni perioada executie lucrari + _____ luni perioada de garantie a lucrarilor, conform oferta**) și, oricum înainte de începerea execuției contractului, astfel:

- a) virament bancar;
- b) instrumente de garantare emise în condițiile legii astfel:
- (i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare din România sau din alt stat;
- (ii) scrisori de garanție emise de instituții financiare nebancare din România sau din alt stat pentru achizițiile de lucrări a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA și respectiv pentru achizițiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA;
- (iii) asigurări de garanții emise:
- fie de societăți de asigurare care dețin autorizații de funcționare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară, după caz;
 - fie de societăți de asigurare din state terțe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;
- c) depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- d) rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale;
- e) combinarea a două sau mai multe dintre modalitățile de constituire prevăzute la lit. a)-c).

- 13.2. Achizitorul se obligă să elibereze garanția pentru participare și să emită ordinul de începere a contractului numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție, în termen de maxim 15 zile de la data semnării contractului de către partile contractante.
- 13.3. Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.
- 13.4. Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție după cum urmează:

- a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;
- b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

- 13.5. Garanția lucrărilor este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

14. [MODIFICAREA CONTRACTULUI ȘI DISPOZIȚII CONEXE]

- 14.1. Modificări ale Contractului
 - a. Orice modificare a prezentului contract se va realiza cu respectarea Instrucțiunii ANAP 1/2021.
 - b. Orice Modificare a Contractului are efect doar dacă se realizează cu respectarea legii, în scris și se semnează de sau în numele ambelor Părți. Modificarea Contractului se poate realiza fie prin Act Adițional la Contract, fie prin Dispoziție emisă de Achizitor. În cazul Modificărilor Contractului realizate prin Act Adițional, semnarea de sau în numele Părților este obligatorie. În cazul Modificărilor Contractului pentru care, conform prevederilor Legii, nu este necesar să se întocmească Act Adițional la Contract, Partea notificată își manifestă acordul asupra Modificărilor Contractului prin confirmarea, în scris, a primirii documentului, cu respectarea clauzelor stipulate la capitolul 25. - Comunicari.
 - c. Părțile au dreptul, pe durata Contractului, de a conveni modificarea și/sau completarea clauzelor acestuia, fără organizarea unei noi procedură de atribuire, cu acordul Părților, fără a afecta caracterul general al Contractului, în limitele Legii și în aplicarea prevederilor prevăzute de art. 221 din Legea nr. 98/2016. Oricare dintre parti poate initia o solicitare pentru o modificare contractuală.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- d. Modificările nesubstanțiale, astfel cum sunt prevăzute în Lege, sunt stabilite în cadrul Contractului, la paragraful 12.2.2. - Evaluarea Modificărilor Contractului și a circumstanțelor acestora și sunt singurele Modificări ale Contractului care pot fi facute fără organizarea unei noi proceduri de atribuire.
 - e. În cazul în care, în prezentul Contract, nu sunt stabilite modificările nesubstanțiale, se aplică prevederile Legii.
 - f. Modificările Contractului, astfel cum sunt stabilite la paragraful 14.2. - Evaluarea Modificărilor Contractului și a circumstanțelor acestora din prezentul Contract, nu trebuie să afecteze, în niciun caz și în niciun fel, rezultatul procedurii de atribuire, prin introducerea de condiții care, dacă ar fi fost incluse în procedura de atribuire, ar fi putut determina anularea sau diminuarea avantajului competitiv pe baza căruia Executantul a fost declarat câștigător, putând permite selecția altui ofertant decât Executantul, astfel cum a fost selectat, sau ar fi putut fi acceptată altă Ofertă decât cea a Executantului sau ar fi putut fi atrași și alți participanți la procedura de atribuire.
 - g. Prin prezentul Contract nu pot fi efectuate modificări substanțiale.
- 14.2. Evaluarea Modificărilor Contractului și a circumstanțelor acestora
- a. Identificarea circumstanțelor care generează Modificarea Contractului este în sarcina ambelor Părți.
 - b. Modificările Contractului se realizează de Părți, în cadrul Duratei de Execuție a Contractului și cu respectarea prevederilor stipulate la subcapitolul Comunicari din prezentul Contract, ca urmare a:
 - c. identificării, determinării și documentării de soluții juste și necesare, raportat la circumstanțele care ar putea împiedica îndeplinirea obiectului Contractului și a obiectivelor urmărite de Achizitor, astfel cum sunt precizate aceste obiective în Caietul de Sarcini și/sau
 - d. concluziilor obținute ca urmare a evaluării activităților, rezultatelor și performanței Executantului în cadrul Contractului.
 - e. Părțile stabilesc, prin consultare, efectele soluțiilor asupra Duratei de Execuție și/sau asupra prețului Contractului și/sau asupra Lucrărilor. Efectele soluțiilor, cuantificate devin Modificări Contractuale, putând consta în:
 - i. prelungirea Duratei de Execuție și/sau
 - ii. suplimentarea prețului Contractului, ca urmare a cheltuielilor suplimentare realizate de Executant.
 - f. Pentru toate Modificările considerate conform prezentei clauze, se vor stabili prețurile în baza următoarelor principii:
 - i. când lucrarea considerată este similară și executată în condiții similare ca și o lucrare evaluată în Lista de Cantități, va fi evaluată la prețurile incluse în aceasta;
 - ii. când lucrarea nu este similară sau nu este executată în condiții similare, prețul nou va fi evaluat în raport cu costul rezonabil de execuție a lucrării și cu prețurile relevante de piață (dacă există);



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

g. Modificările se aprobă prin:

- i. prin ordin administrativ/dispoziție din partea AC
- ii. upă caz, prin act aditional - dacă se afectează prețul total al contractului și/sau alte elemente importante ale acestuia (modalitățile de efectuare a plăților, termenul de execuție, etc.).

14.3. Notificarea privind Modificările Contractului

- a. Fiecare Parte are obligația de a notifica cealaltă Parte, în cazul în care constată existența unor circumstanțe care pot genera Modificarea Contractului, întârzia sau împiedica execuția Lucrărilor sau care pot genera o suplimentare a prețului Contractului.
- b. Înainte de emiterea unui Ordin Administrativ de Modificare, se va transmite de către Partea care solicita modificarea o propunere scrisă ce va conține, în raport cu această modificare:
 - i. o descriere a activităților ce vor fi implementate sau a măsurilor ce vor fi luate și a programului de execuție aferent;
 - ii. orice ajustare necesară a Duratei de Execuție sau a oricăror obligații rezultate din acest Contract; și
 - iii. orice ajustare a Valorii Contractului, conform regulilor prevăzute în prezenta clauză.
- iv. Ordinul Administrativ de aprobare a Modificării va include cel puțin următoarele:
 1. orice modificare relevantă a Specificațiilor, Pieselor Desenate sau a Listelor de Cantități;
 2. orice modificare relevantă a Programului de Execuție;

14.4. Clauze de revizuire

- 14.4.1. Pot fi supuse clauzei de revizuire: - diferențele cantitative/valorice puse în operă rezultate din remăsurători, datorate doar nepotrivirilor dintre estimarea inițială și realitatea execuției, fără a fi afectat proiectul tehnic sau specificațiile tehnice (lucrări ce se regasesc în formularul F3 din ofertă);
- 14.4.2. La finalul contractului de achiziție publică suma depășirilor valorice menționate în clauza de revizuire trebuie să se încadreze în plafonul aferent „cheltuielilor diverse și neprevăzute”, stabilit conform legislației incidente, respectiv 10%, respectiv realizare obiectiv/obiect nou de investiții.
- 14.4.3. În situația măririi prețului contractului, autoritatea contractantă va încheia, din motive de angajament legal, act adițional cu executantul

15. [INCEPEREA SI EXECUTIA LUCRARILOR]

- 15.1. (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în timpul cel mai scurt posibil de la primirea ordinului în acest sens din partea achizitorului.
- (2) Executantul trebuie să notifice achizitorului și Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului data începerii efective a lucrărilor.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- 15.2. (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale.
(2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de niciuna dintre îndatoririle asumate prin contract.
(3) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la pct. 9.2, achizitorul este îndreptățit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea să intre în normal și să îl avertizeze că, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.
- 15.3. (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile din anexele la contract. Părțile contractante au obligația de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanților lor atestați profesional pentru acest scop, și anume responsabilul tehnic cu execuția din partea executantului și dirigintele de șantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.
(2) Executantul are obligația de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite și oriunde își desfășoară activitățile legate de îndeplinirea obligațiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.
- 15.4. (1) Materialele trebuie să fie de calitate prevăzută în documentația de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor, precum și condițiile de trecere a recepției provizorii și a recepției finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.
(2) Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.
(3) Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedește că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.
- 15.5. (1) Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.
(2) Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate și măsurate.
(3) Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface această parte sau părți de lucrare, dacă este cazul.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

(4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

16. [INTARZIEREA SI SISTAREA LUCRARILOR]

16.1. În cazul în care:

- a. volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau
- b. condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau
- c. oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta, îndreptățesc executantul de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:
 - i. orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
 - ii. totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

16.2. Riscuri excepționale

16.2.1. Dacă, pe durata executării Lucrărilor, Executantul se confruntă cu anumite riscuri de natura internă sau externă, care, în mod rezonabil, nu ar fi putut fi prevăzute de acesta, la data depunerii Ofertei, Executantul va transmite, de îndată ce a luat cunoștință de această situație, o notificare Achizitorului în care va descrie aceste obstacole, va furniza detalii privind efectele anticipate ale acestora, măsurile pe care le ia sau intenționează să le ia, impactul anticipat asupra execuției Lucrărilor precum și solicitările în vederea remedierii acestor riscuri. Prevederile prezentei clauze nu se aplică în cazul condițiilor meteorologice.

16.2.2. După primirea notificării în conformitate cu prevederile subclauzei 16.2.1., Achizitorul poate:

- a) solicita Executantului să comunice o estimare a costului măsurilor pe care le va lua sau intenționează să le ia;
- b) aproba măsurile prevăzute la subclauza 16.2.1. cu sau fără modificare;
- c) comunica instrucțiuni scrise cu privire la modul de gestionare a riscurilor sau obstacolelor menționate la subclauza 16.2.1.

16.2.3. În termen de 30 de zile de la primirea notificării Executantului în conformitate cu prevederile subclauzei 16.2.1., Achizitorul va:

- a) decide dacă sau în ce măsură riscurile sau obstacolele notificate puteau fi prevăzute, în mod rezonabil, la data depunerii Ofertei;



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

- b) evalua dacă soluționarea problemei și continuarea executării Lucrărilor necesită o Modificare și dacă o asemenea Modificare s-ar încadra ca fiind una nesubstanțială în sensul Legii în domeniul achizițiilor publice;
- c) va transmite Decizia și evaluarea Executantului.

17. [PERIOADA DE GARANȚIE ACORDATĂ LUCRĂRILOR]

- 17.1. Perioada de garanție acordată lucrărilor este de _____ *luni* și decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor și până la recepția finală.
- 17.2. (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor și altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.
(2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin.(1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:
 - a. utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau
 - b. unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei părți a lucrărilor; sau
 - c. neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.
- (3) În cazul în care defecțiunile nu se datorează executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și plătit ca lucrări suplimentare.
- 17.3. În cazul în care executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 9.2, achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele cuvenite acestuia.

18. [MODALITATI DE PLATA]

- 18.1. Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de 30 zile de la emiterea facturii de către acesta. Plățile în valută se vor efectua prin respectarea prevederilor legale.
- 18.2. Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 60 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.
- 18.3. (1) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în cel mai scurt timp posibil. Lucrările executate



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări provizorii achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situațiile de plată provizorii se confirmă în termen de 10 zile de la data primirii.

(3) Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

18.4. Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungește din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi platită imediat.

18.5. Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrările executate nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

19. [AJUSTAREA PRETULUI CONTRACTULUI]

19.1. Pretul contractului este ferm, nu se ajustează

20. [ASIGURARI]

20.1. (1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciți să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul „Cheltuieli indirecte”.

(3) Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(4) Executantul are obligația de a se asigura că subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

20.2. Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina achizitorului, a agenților sau a angajaților acestuia.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

21. [SUBCONTRACTANTI]

- 21.1. Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.
- 21.2. (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului toate contractele încheiate cu subcontractanții desemnați.
(2) Lista subcontractanților, cu datele de recunoaștere ale acestora, cât și contractele încheiate cu aceștia se constituie în anexe la contract.
- 21.3. (1) Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul.
(2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care își îndeplinește partea sa din contract.
(3) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanților, dacă aceștia nu își îndeplinesc partea lor din contract.
- 21.4. Executantul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va modifica prețul contractului și se va face numai cu acordul achizitorului

22. [FORTA MAJORA]

- 22.1. Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.
- 22.2. Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.
- 22.3. Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.
- 22.4. Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.
- 22.5. Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți încetarea cauzei acesteia în maximum 15 zile de la încetare.
- 22.6. Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

23. [SOLUȚIONAREA LITIGIILOR]

- 23.1. Achizitorul și executantul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.
- 23.2. Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze fie prin arbitraj la Camera de Comerț și Industrie a României, fie de către instanțele judecătorești din România.



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

24. [PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL]

- 24.1. Partile se obliga sa respecte normele si obligatiile impuse de dispozitiile in vigoare privind protectia datelor cu caracter personal, inclusiv dar nelimitat Regulamentul (UE) 2016/679 privind protectia persoanelor fizice in ceea ce priveste prelucrarea datelor cu caracter personal si privind libera circulatie a acestor date si de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protectia datelor personale).
- 24.2. Partile pot utiliza datele personale ale semnatarilor in limita contractului pe care l-au incheiat, acesta fiind baza legala a prelucrarii datelor cu caracter personal necesare derularii prezentului contract. Orice prelucrare suplimentara sau intr-un alt scop va face obiectul unui act aditional la prezentul contract. Pastrarea datelor cu caracter personal se va face atat cat este necesar pentru indeplinirea scopurilor pentru care au fost colectate, cu respectarea procedurilor interne privind retentia datelor, inclusiv a regulilor de arhivare aplicabile conform legislatiei fiscal in vigoare.
- 24.3. Persoanele care si au comunicat datele personale sunt titulari ai urmatoarelor drepturi, conform Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European si al Consiliului si de abrogare a Directivei 95/46/CE:
- Dreptul de acces la date;
 - Dreptul de interventie asupra datelor;
 - Dreptul de opozitie;
 - Dreptul de a nu fi supus unei decizii individuale;
 - Dreptul la portabilitatea datelor;
 - Dreptul de a fi uitat;
 - Dreptul de a depune o plangere la autoritatea de supraveghere.

25. [LIMBA CARE GUVERNEAZA CONTRACTUL]

- 25.1. Limba care guvernează contractul este limba română



COMUNA DOMASNEA

[ACHIZITII PUBLICE]

Adresa Str. Principala Nr. 318 / localitatea Domasnea / Jud.Caraș-Severin
Cod postal 327185
Telefon +40 255 263 101
Fax +40 255 263 101
Email primariadomasnea@yahoo.com

26. [COMUNICARI]

- 26.1. (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.
(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.
- 26.2. Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

27. [LEGEA APLICABILA CONTRACTULUI]

- 27.1. Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Redactat în limba română în 4 (patru) exemplare originale, din care 3 (trei) exemplare originale pentru Beneficiar și 1 (un) exemplar original pentru Antreprenor.

DATA _____ / _____ / _____

[ACHIZITOR]

UAT COMUNA DOMASNEA

[EXECUTANT]

SC _____

[REPREZENTANT LEGAL - PRIMAR]

Ilie MANESCU

[REPREZENTANT LEGAL - ADMINISTRATOR]

[COTABILITATE]

Petrisor HORESCU

[SECRETAR GENERAL UAT]

Ion ROMANU