



COMUNA DOMASNEA

COMUNA	DOMASNEA
JUDETUL	CARAS-SEVERIN
INCRAREA	Nr. 3020
Zona	24
Luna	10
Anul	2025

[ACHIZITII PUBLICE]

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

ROMANIA
COMUNA
DOMASNEA
APROBAT
PRIMAR
Ilie MANESCU

[INSTRUCTIUNI PENTRU OFERTARE]

PRIVIND ATRIBUIREA CONTRCTULUI DE ACHIZITIE PUBLICA
AVAND CA OBIECT

EXECUTIA DE LUCRARI PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII
CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII
DOMASNEA

TIP ACHIZITIE
MODALITATE DE ATRIBUIRE

LUCRARI
ACHIZITIE DIRECTA

document conceput
ASSIST C



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 fiscal: 3227785

Strada: Str. Principala, nr. 318

Cod postal: 327185 Caras-Severin

Domasnea

email: primariadomasnea@yahoo.com

Telefon +40 255 263 101 Fax +40 255 263 101

Adresa Internet (URL): 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:

CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA

II.1.2 Cod CPV Principal:

45233161-5 - Lucrari de constructii de trotuar (Rev.2)

II.1.3 Tip de contract:

Lucrari – Executarea

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

CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA

Cap. 4.1 Construcții și instalații

- 563.572,44 lei fara TVA

Cap. 5 Construcții și instalații

- 47.906,91 lei fara TVA

Valoarea contractului rezultata urmeaza sa fie **611.479,35 lei fara TVA**

Valorile de mai sus sunt în conformitate cu Devizul General.

Durata de executie: maximum **8 luni**

Perioada de garantie acodata lucrarii: minimum **60 luni**

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

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

document conceput
ASSIST C



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.**

II.1.5) Valoarea totala estimata:
Valoarea estimata fara TVA **130.999,94 lei fara TVA**
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:
45233161-5 - Lucrari de constructii de trotuar (Rev.2)

II.2.3 Locul de executare
Cod NUTS: RO422 Caras Severin
Locul principal de executare: UAT Comuna **Domasnea** – localitatea **Domasnea**

II.2.4 Descrierea achizitiei publice
(natura si cantitatea lucrarilor, produselor sau serviciilor sau o mentiune privind nevoile si cerintele)
CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA

Cap. 4.1 Construcții și instalații

- 563.572,44 lei fara TVA

Cap. 5 Construcții și instalații

- 47.906,91 lei fara TVA

Valoarea contractului rezultata urmeaza sa fie **611.479,35 lei fara TVA**

Valorile de mai sus sunt in conformitate cu Devizul General.

Durata de executie: maximum **8 luni**

Perioada de garantie acodata lucrarii: minimum **60 luni**



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 achiziții

Durata în luni: 68 Durata în zile : -
Contractul se reînnoiește: Nu

II.2.8 Informații despre fondurile Uniunii Europene

Achiziția se referă la un proiect și/sau program finanțat din fonduri ale Uniunii Europene:
NU

Sectiunea III Informații juridice, economice, financiare și tehnice

III.1) CONDIȚII DE PARTICIPARE:

III.1.1.a) Situația personală a candidatului sau ofertantului

Ofertanții, terți 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 declarația pe proprie răspundere de către ofertantul participant cu informații aferente situației sale.

Ofertanții / ofertanții asociați / terți susținători / subcontractanții nu trebuie să se regăsească în situațiile prevăzute la art. 59, 60 din Legea nr.98/2016.
Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței:
Declarația pe propria răspundere privind neîncadrarea în prevederile art 60 din Lg 98/2016 se va prezenta de către ofertantul participant.
Persoanele cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sunt:

Primar

Viceprimar

Secretar General UAT

Responsabil achiziții publice

Președinte comisie de evaluare

Membru comisie de evaluare

Membru comisie de evaluare

Președinte comisie de evaluare [rezerva]

Membru comisie de evaluare [rezerva]

Ilie MANESCU

Petrisor HORESCU

Ion ROMANU

Gheorghe Istrate PUSCHITA

Anuta HORESCU

Iancu ROMANU

Ana PEPA

Iosif Leonard ROMANU

Maria BENGHIA

III.1.1.b) Capacitatea de exercitare a activității 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.



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.1.2) 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: **611.000,00 lei**.

lucrari de constructii si/sau modernizari si/sau reabilitari si/sau lucrari de intretinere periodica si/sau reparatii curente de infrastructura rutiera/pietonala de interes national/ judetean/ local.

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:

- 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 contractanta sau client privat). Intra in categoria documentelor reprezentand certificari de buna prestatie documentele intocmite in conformitate cu formularul din documentatia de atribuire precum si procese verbale de receptie /recomandari /documente constatatoare sau alte documente similare in masura in care acestea sunt emise sau contrasemnate de beneficiar si furnizeaza toate informatiile solicitate pentru demonstrarea indeplinirii cerintei de calificare privind experienta similara. Ca si conditie ad validitatem, sub sanctiunea considerarii cerintei ca neindeplinita, documentele reprezentand certificari de buna prestatie, vor avea numar de inregistrare si semnatura emitentului, lipsa acestora fiind vicii de forma care lipsesc documentele de forta probanta.



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

Nota 2: Daca se vor prezenta ca experienta similara contracte care au ca obiect executia mai multor tipuri deservicii, atunci ofertantul are obligatia sa evidentieze si sa dovedeasca in mod clar in documentele reprezentand certificari de buna prestatie depuse, care sunt serviciile de natura a indeplini solicitarile din fisa de date a achizitiei.

Nota 3: Mențiune: In cazul in care un contract de achizitie publica incheiat de o autoritate contractanta-institutie publica a fost subcontractat, beneficiarul la care fac referire cerintele de mai sus, este autoritatea contractanta-institutie publica si nu operatorul economic care avand calitatea de executant in contractul de achizitie publica a subcontractat executarea unei parti din acesta. Astfel, documentele reprezentand certificari de buna prestatie vor fi emise sau contrasemnate de autoritatea contractanta-institutie publica, aceasta fiind beneficiarul serviciilor. Nu vor fi acceptate documente emise/contrasemnate doar de prestatorul initial. Ratiunea acestei mentiuni are la baza 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 caror valoare este exprimata în alta valuta decat in lei. Exemplu: Cursul mediu anual în lei/valuta comunicat de Banca Centrala Europeana pentru fiecare an in parte.

III.1.2) Depozite valorice si garantii solicitate:

III.1.2.a) Garantie de buna executie:

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.

III.1.3) Legislatia aplicabila:

Legea privind achizitiile 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 achizitiile nr. 98/2016 – cu modificarile si completarile ulterioare;
Alte prevederi legislative cu impact in domeniul contractului ce urmeaza a fii atribut conform Proiect tehnic / Caiet de sarcini



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 IV Desfasurarea achizitiei directe

IV.1 Descriere

IV.1.1 Tipul si modalitatea de desfasurare:

IV.1.1.a) Modalitatea de desfasurare:

Online

IV.1.1.b) Tipul de atribuire

Achizitie directa

IV.2 Informatii administrative

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

Romana

Moneda in care se transmite oferta financiara: RON

IV.2.6 Perioada minima pe parcursul careia ofertantul trebuie sa isi mentina oferta

2 luni (de la termenul limita 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 in cadrul documentatiei de ofertare. Propunerea tehnica trebuie sa indeplineasca in mod corespunzator cerintele autoritatii contractante.

Prezentarea unor informatii ce nu au legatura cu contractul supus licitatiei conduc la constatarea neconformitatii ofertei.

Ofertantul va demonstra corespondenta propunerii tehnice cu prevederile caietului de sarcini. Propunerea tehnica trebuie sa demonstreze asumarea de catre ofertant a tuturor cerintelor/obligatiilor prevazute in caietul de sarcini. În cazul în care, pe parcursul îndeplinirii contractului, se constata faptul ca anumite elemente ale propunerii tehnice sunt inferioare sau nu corespund cerintelor prevazute în caietul de sarcini, prevaleaza prevederile caietului de sarcini. Se vor furniza orice alte informatii considerate semnificative pentru evaluarea corespunzatoare a propunerii tehnice. Daca propunerea tehnica nu satisface cerintele caietului de sarcini si a documentatiei de atribuire oferta va fi considerata neconforma.

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

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



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

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 TEHNICA:

- a. Pentru executia lucrarilor
- Metodologia pentru realizarea lucrarii
- Graficul de executie al lucrarilor (**maximum 8 luni** de la emiterea ordinului de incepere al lucrarilor)
- Proces verbal vizitare amplasament incheiat intre **Comuna Domasnea** si ofertant

2. SECȚIUNEA DECLARAȚII PROPUNERE TEHNICA

- 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 răspundere privind acceptarea cerințelor beneficiarului prevazute in documentatia de atribuire
- e. Acord cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal
- f. Declarație privind termenul de garanție acordat
– **minimum 60 luni pentru lucrari**

Cerintele privind modul de prezentare al propunerii tehnice sunt obligatorii. Lipsa oricarei informatii solicitate in cadrul acestei rubrici duce la respingerea ofertei ca neconforma.

Vizitarea amplasamentului este obligatorie, procesul verbal de vizitare fiind parte integranta a propunerii tehnice, sub sanctiunea respingerii ofertei ca neconforma. Operatorii economici interesati vor transmite o solicitare prin care isi manifesta dorinta 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

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



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

În cazul în care ofertantii doresc să viziteze amplasamentul, planificarea acestei vizite se va realiza înainte de termenul limita 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 Varstnice (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..

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 **611.479,35 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 cheltuiala 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,



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

performanțele și costurile implicate de anumite utilaje sau echipamente de lucru care concura la formarea preturilor 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 oferta 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:

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. Lista privind utilajele și echipamentele tehnologice, inclusiv dotările (formularul F4 - conform Hotărâre 907/2016)
7. Fișele tehnice al utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotărilor (formularul F5 - conform Hotărâre 907/2016)
8. Extrasele de resurse utilizate în listele de cantități (materiale, manopera, utilaje tehnologice, transporturi);
9. Graficul general de realizare a investiției, fizic și valoric (formularul F6- conform Hotărâre 907/2016)

Nota 1: Propunerea financiară trebuie să se încadreze în fondurile care pot fi disponibilizate pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică.



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, in plic inchis pana la termenul limita de depunere al ofertelor la:

- **Sediul Primariei Comunei Domasnea [Str. Principala, nr. 318 – Domasnea – Caras Severin – 327 185]** in plic inchis.

Documentele care urmeaza sa fie prezentate sunt:

a. Documentele de calificare constand in:

- **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 ca operatorul economic poate beneficia de derogările prevăzute la art.166 alin. (2), art. 167 alin. (2), art. 171 din legea 98/2016
- **DECLARATII NEINCADRARE ART. 59, 60** din Legea nr.98/2016
- **CERTIFICAT CONSTATATOR ONRC** sau document echivalent ofertanti straini
- **ACORD** cu privire la **prelucrarea datelor cu caracter personal**
- **CENTRALIZATOR** informatii privind modul de indeplinire a cerintelor referitoare la **experienta similara si documentele doveditoare**

b. Propunerea tehnica

- Conform sectiune IV.4.1 Modul de prezentare al propunerii tehnice

c. Propunere financiara

- Conform sectiune IV.4.1 Modul de prezentare al propunerii tehnice



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.



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 datate, 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



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.



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:

CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA

DESCRIERE

Se completeaza astfel:

EXECUTIA DE LUCRARI PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII - CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA

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

COD CPV

45233161-5 - Lucrari de constructii de trotuare (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

INTOCMIT COMPARTIMENT ACHIZITII PUBLICE

Gheorghe Istrate PUSCHITA

VERIFICAT CONTABILITATE DISPONIBILITATE FONDURI

Petrisor HORESCU

VERIFICAT LEGALITATE ACHIZITIE PUBLICA

Ion ROMANU



S.C. MANU CONSULTING S.R.L.
Jud. Caras-Severin, Mun. Resita,
Str. I.L. Caragiale, Nr.22, Et.1, Ap.109
J2006000400118, CUI 18662060,
Tel: 0355/423.622 ; 0728.315.325

VOLUMUL I

PROIECT TEHNIC, CAIET DE SARCINI DETALII DE EXECUTIE

PROIECT NR. 535/2025

**„CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA“**

Beneficiar : COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN

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

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect : **CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA**

Beneficiar : **COMUNA DOMASNEA
JUD. CARAS-SEVERIN**

Proiectant : **S.C.MANU CONSULTING S.R.L. Reșita
J2006000400118**

Proiect nr. : **535/2025**

Faza : **PROIECT TEHNIC
CAIET DE SARCINI, DETALII DE EXECUTIE**

Administrator :

Șef proiect :

ing. Manu Gheorghe

ing. Manu Gheorghe



COLECTIV DE ELABORARE

Şef proiect

: ing. Manu Gheorghe



Proiectanti specialitate

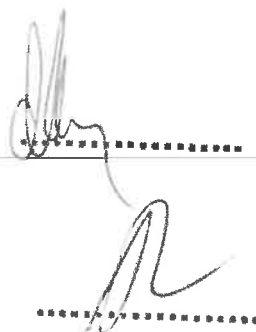
: ing. Manu Gheorghe

: ing. Apadean Andreea



Tehnoredactor

: Fratescu Romeo



BORDEROU GENERAL

A. PIESE SCRISE

1.	Foaie de capăt	
2.	Colectiv de elaborare	pag. 1
3.	Borderou general	pag. 2
4.	1.Informatii generale	pag. 3
5.	2.Descrierea generala a lucrarilor	pag. 4
6.	Memoriu tehnic - DRUMURI	pag. 4
7.	Lista principalelor Standarde, Normative si Reglementari tehnice in vigoare	pag. 10
8.	3. Caiete de sarcini	pag. 16
9.	Cap.1 – Lucrari de terasamente	pag. 17
10.	Cap.2 – Pavaje din beton pentru imbracaminti de drum, platforme si trotuare	pag. 21
11.	Cap.3 – Borduri si rigole prefabricate	pag. 26
12.	Cap.4 – Dispozitive de scurgere si evacuare a apelor de suprafata	pag. 31
13.	Cap.5 – Beton simplu – beton armat	pag. 36
14.	Cap.6 – Strat din balast	pag. 38
15.	Cap.7 – Masuri de protectie a muncii	pag. 55
16.	Programul de control al calitatii lucrarilor proiectate si in curs de executie	pag. 62
17.	Programul de executie a lucrarilor, grafice de executie	pag. 66
18.	Calculul cantitatilor de lucrari	pag. 68
19.	Liste cu cantitatile de lucrari	pag. 69
		pag. 72

B. PIESE DESENATE

1.	Plan de incadrare in zona ; sc : %	Pl. 1/01
2.	Plan de amplasament; sc. 1 : 5.000	Pl. 1/02
3.	Plan de situatie sc.1:1000	Pl. 2/01
4.	Plan de situatie sc.1:250	Pl. 3/01
5.	Plan de situatie sc.1:250	Pl. 3/02
6.	Plan de situatie sc.1:250	Pl. 3/03
7.	Plan de situatie sc.1:250	Pl. 3/04
8.	Plan de situatie sc.1:250	Pl. 3/05
9.	Plan de situatie sc.1:250	Pl. 3/06
10.	Plan de situatie sc.1:250	Pl. 3/07
11.	Sectiuni 1:1 si 2:2 ;sc.1:100	Pl. 4/01
12.	Sectiuni 3:3 si 4:4 ;sc.1:100	Pl. 4/02
13.	Sectiuni 5:5 si 6:6 ;sc.1:100	Pl. 4/03
14.	Sectiuni si detalii sc.1 : 50, sc.1 : 25	Pl. 5/01
15.	Detalii rigola caosabila si placute prefabricate; sc : 1:50 ; sc : 1:20	Pl. 6/01

Întocmit
Fratescu Romeo



PROIECT TEHNIC

Prezentul proiect tehnic se întocmeste în conformitate H.G.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile Legii 10/1995, denumită "Legea privind calitatea în construcții".

A. PARTE SCRISA

I) MEMORIU TEHNIC GENERAL

(1) INFORMATII GENERALE :

1.1. Denumirea obiectivului de investiții;

**CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA**

1.2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);

**Romania , Judetul Caras-Severin,
localitatea Domasnea**

1.3. Ordonatorul principal de credite;

COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN

1.4. Investitorul;

COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN

1.5. Beneficiarul investiției;

COMUNA DOMASNEA, JUD. CARAS-SEVERIN

1.6. Elaboratorul documentației.

SC MANU CONSULTING SRL RESITA;

CUI RO188662060 ; J11/400/2006

(2) DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

(scenariul / opțiunea aprobată în cadrul studiului de fezabilitate / documentației de avizare a lucrărilor de intervenții)

2.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) AMPLASAMENTUL : Județul Caraș-Severin; localitatea Domasnea

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

Domașnea este o comună în județul Caraș-Severin, Banat, România, formată din satele Cănicea și Domașnea (reședința).

Domașnea se află la o altitudine de 492 m. Așezată în sud-vestul țării, în partea de sud-est a județului Caraș-Severin, în nordul depresiunii Domașnea-Mehadia din culoarul depresionar Timiș-Cerna.

Domașnea 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 și Luncavița la Vest. Față de municipiul reședința de județ, Reșița, Domașnea e situată la o distanță de aproximativ 90 km, iar față de cele mai apropiate orașe, 45 km de Caransebeș și respectiv 25 km de stațiunea Băile Herculane.

b) TOPOGRAFIA

Domașnea se află la o altitudine de 492 m. Așezată în sud-vestul țării, în partea de sud-est a județului Caraș-Severin, în nordul depresiunii Domașnea-Mehadia din culoarul depresionar Timiș-Cerna.

Depresiunea Domașnea – Mehadia este situată în estul Banatului, făcând parte din Culoarul depresionar Timiș-Cerna. Ea reprezintă chiar centrul culoarului denumit Culoarul Mehadii, care face legătura între zona depresionară de la nord (Caransebeș) și cea de la sud (Orșova). Apare ca o depresiune tipic intramontană, înconjurată fiind de înălțimile Munților Almăjului, Semenicolui și Cernei. În acest culoar este cuprins și bazinetul Belareca, din aval de cheia Globu Rău și bazinetul Lăpușnicel-Pârvova, din amonte de cheia epigenetică a Globului Craiovei, formează o unitate fizico-geografică cu trăsături specifice unei depresiuni intramontane, purtând numele după localitățile mai importante și axiale, situate în extremitatea nordică, comuna Domașnea, și cea sudică, comuna Mehadia.

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

Limita de nord urmărește cumpăna de ape dintre bazinul hidrografic al Timișului și cel al râului Belareca. Ea pornește din Vf. Padeș (750 m), situat în extremitatea nord-estică, trecând spre vest, peste o serie de culmi și înșeuări: Culmea Padeș – 750 m, Culmea Marazdân – 700 m, dealul Domașnea – 607 m, înșeuarea Poarta Orientală – 540 m, Dealul Rătcovania – 570 m, Dealul Turcii Morți – 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. Padeș, în nord, și râul Belareca, limita urmărește o linie la baza abruptului 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 Greața, 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 permieni 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 – Mehadia 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:

- 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 Domaşnea se caracterizează printr-o reţea hidrografică săracă. Singurul curs de apă, cu caracter permanent este pârâul Tutoroviţa (Domaşnea).

Adâncimea de îngheţ

Adâncimea maximă de îngheţ, pentru loc. Domaşnea, 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, aparţine bazinului de sedimentare Caransebeş – Mehadia în care, pe flancurile culoarului tectonic Timiş-Cerna, se extind simetric, depozite sedimentare miopliocene. Aceste formaţiuni, vin în contact, spre est, cu rocile anteproterozoice cristalofiliene, reprezentate în principal prin paragnaise cu disten şi staurolit. În depozitele, deluviale, deluvial-proluviale, frecvent apar fragmente de roci cristaline, înglobate în argile nisipoase, remaniate din subasment şi transportate gravitaţional, pe pantă.

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

Seismicitatea

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

e) DEVIERILE SI PROTEJARILE DE UTILITATI AFECTATE : Nu este cazul.

La utilizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate, conform reglementărilor naţionale în vigoare, precum şi legislaţiei şi standardelor naţionale armonizate cu legislaţia U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr.768/1997 şi a Legii nr.10/1995, privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuţia lucrărilor.

f) SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON ŞI ALTELE ASEMENEA PENTRU LUCRĂRI DEFINITIVE ŞI PROVIZORII :

Nu este cazul.

g) CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAŢII ŞI ALTELE ASEMENEA

Lucrarile prevazute in prezenta documentatie vor fi amplasate in judeţul Caraş-Severin, pe teritoriul administrativ al comunei Domaşnea, in intravilan, pe strada Principala din localitate.

h) CĂILE DE ACCES PROVIZORII : Nu este cazul.

i) BUNURI DE PATRIMONIU CULTURAL IMOBIL : Nu este cazul.





2.2. SOLUTIA TEHNICA

a) CATACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

- Lungime sector : km 410+548 – km 410+731 al DN6 (strada principala in localitate)
- Lungime studiata : 183 m
- Suprafata pavata dreapta 398 mp
- Suprafata pavata stanga : 457 mp
- Suprafata totala pavate : 855 mp (715 mp – pavaj gri; 140 mp – pavaj rosu)
- Latime trotuar : variabila
- Lungime sant pereat : 47 m
- Lungime rigola carosabila : 36 m
- Lungime rigola srafa : 208 m
- Lungime borduri prefabricare tip rampa : 140 m
- Lungime brorduri prefabricate 20cmx25cm : 116 m
- Lungime brorduri prefabricate 10cmx15cm : 117 m
- Suprafata zone verzi : 56 mp
- Suprafata impermeabilizata (15 cm C25/30) : 346 mp
- Ridicare la cota camine : 5 buc

b) VARIANTA CONSTRUCTIVA DE REALIZARE A INVESTITIEI

STRUCTURA NOUA TROTUAR - destinata circulatie pietonale:

- 6 cm pavele prefabricate
- 6 cm (mediu) strat de nisip pilonat
- 20 cm strat din balast – conf. SR EN13242

NOTA : In dreptul portilor / usilor imobilelor, bordurile se vor monta ingropat, fara diferenta de nivel, iar cota trotuarului nou pavat se va cobora, astfel incat sa fie facilitat accesul la proprietati.



c) TRASAREA LUCRĂRILOR

Trasarea lucrărilor proiectare se face conform planurilor de situație. Proiectantul va preda beneficiarului și antreprenorului amplasamentul lucrărilor pe baza unor procese verbale.

Exproprieri - Nu este cazul. Acolo unde cu ocazia predării amplasamentului, se constată că există, cazuri de ocupare abuzivă a terenului, (de exemplu: garduri strămutate ilegal, executarea ilegală de constructii sau anexe gospodăresti etc.) se va actiona în conformitate cu prevederile legale, pentru eliberarea amplasamentului.

d) PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN SANTIER

Lucrarile executate vor fi protejate prin semnalizare rutiera corespunzatoare. Se va evita lasarea timp indelungat a sapaturilor deschise sau a straturilor rutiere reconstruite.

Materialele necesare executiei lucrarilor, vor fi aduse pe santier si puse imediat in opera; nu se vor depozita. In "Caietul de sarcini" se prevad măsurile pentru protejarea lucrărilor în execuție, inclusiv a materialelor.

LABORATOARELE CONTRACTANTULUI (OFERTANTULUI) SI TESTELE CARE CAD în SARCINA SA

Antreprenorul general, care castiga licitatia, va asigura verificarea calitatii tuturor materialelor puse în operă precum și a calitatii lucrărilor executate, conform cerintelor "Caietului de sarcini".

Efectuarea de teste și incercari în vederea certificarii calitatii produselor sau a lucrărilor de construcții, se vor face în laboratoarele antreprenorului de specialitate autorizat de M.L.P.T.L. – I.T.C. și acreditat specific lucrărilor de drumuri, lucrari pedo-agro-ameliorative și construcții.

In lipsa acestuia, verificarile se vor efectua în laboratoare acreditate care emit documente valabile privind testarea calitatii construcțiilor și a materialelor utilizate la realizarea acestora.

Costurile tuturor analizelor de laborator (conform legislatiei specifice la lucrările de construcții) se vor include în ofertele executantilor.

Toate materialele și produsele care nu sunt realizate în baza unui STAS și pe care antreprenorul le va pune în opera, obligatoriu vor fi insotite de :

- agrementul tehnic elaborat de institutii atestate de catre Comisia de Agrement Tehnic în Construcții;
- certificatul de conformitate emis potrivit normelor în vigoare;

La execuție se vor respecta prevederile normelor tehnice și a standardelor în vigoare.

Orice neconcordanță între prevederilor proiectului și normele tehnice în vigoare sau cele apărute ulterior elaborarii proiectului vor fi aduse în scris la cunostinta proiectantului care le va soluționa. Lucrările de executat vor fi supravegheate de un responsabil tehnic cu executia, atestat MLPTL și un inspector de șantier de asemenea atestat MLPTL.

Se vor respecta prevederile Legii nr. 10/95 privind calitatea în construcții precum și prevederile actelor normative aparute în baza acestei legi .

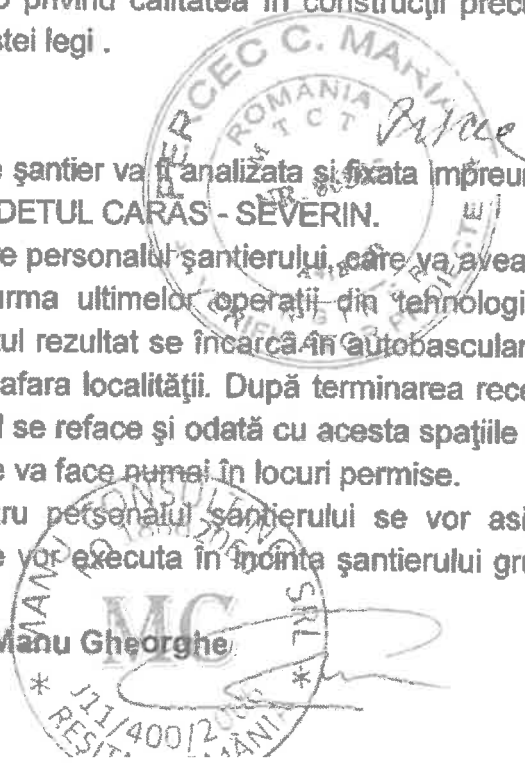
e) ORGANIZAREA DE SANTIER :

Conform legislatiei în vigoare, organizarea de șantier va fi analizata și fixata împreuna cu reprezenatantii legali ai COMUNEI DOMASNEA, JUDETUL CARAS - SEVERIN.

Curățenia pe șantier va fi respectată de către personalul șantierului, care va avea grijă să transporte pământul excedentar rezultat în urma ultimelor operații din tehnologia de execuție a rețelilor de alimentare cu apă. Pământul rezultat se încarcă în autobasculante și se transportă la depozitul de pământ amplasat în afara localității. După terminarea recepției provizorie a lucrărilor de alimentare cu apa, pavajul se reface și odată cu acesta spațiile verzi care au fost degradate. Depozitarea materialelor se va face numai în locuri permise.

Pentru asigurarea condițiilor sanitare pentru personalul șantierului se vor asigura vestiare prin folosirea baracamentelor mobile și se vor executa în incinta șantierului grupuri sanitare.

ÎNTOCMIT : Ing. Manu Gheorghe



II) MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

MEMORIU TEHNIC – DRUMURI

PREZENTAREA PROIECTULUI PE SPECIALITATI

Prezenta documentație tratează la faza de proiect tehnic lucrările pentru obiectivul sus amintit.

Proiectul conține :

- Vol. I**
- Piese scrise : Descrierea generala, memorii, caiete de sarcini;
 - Liste cu cantitatile de lucrari
 - Piese desenate

1. GENERALITATI

Prezentul proiect tratează construirea trotuarelor si rigolelor in centrul localitatii Domasnea, jud. Caras-Severin, intre km 410+548 – km 410+731 al DN6 (strada principala in localitate). Lungime studiata : 183 m

Soluțiile constructive adoptate prin proiect corespund normelor și standardelor în vigoare :

- HG 261/1994 și 766/1997 – Anexa 2,3 care încadrează drumul în categoria de importanță privind asigurarea calității;
- STAS 10100/0-1975 – care încadrează drumul în clasa de importanță ;
- Ordinul M.T. nr. 46/1998 – privind clasificarea tehnică a drumurilor;
- STAS 2900/1989 – Lățimea drumului;
- STAS 863/1985 – Elemente geometrice ale traseelor drumurilor;
- STAS 1709/1,2,3,/1990 – Privind adâncimea de îngheț, prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet;

2. SITUATIA EXISTENTA

În ceea ce privește situația existentă, trotuarele, executate în anii anteriori, etapizat, fara a se realiza o varianta unitara estetic, functional si tehnic, se prezinta într-o stare tehnica nesatisfacatoare, cu multiple degradari.

Dispozitivele de scurgere a apelor sunt fie degradate, fie lipsesc.

În urma parcurgerii traseului și a inspecției vizuale, s-a constatat ca acest sector este într-o stare tehnică necorespunzătoare.

Obiectivul general ce se dorește a fi atins prin implementarea prezentului proiect investițional are în vedere modernizarea infrastructuri pietonale si a dispozitivelor de scurgere din zona centrala a localitatii Domasnea.

Proiectul are ca scop aducerea sectorului studiat la o stare tehnică satisfacătoare pentru desfășurarea normală a traficului pietonal și perimiterii accesului localnicilor la gospodăriile proprii si la punctele de interes public si social, precum si evacuare apelor din

zona drumului national (strada principala in localitate), cu dirijarea lor astfel incat sa nu fie afectate proprietatile localnicilor aflate stanga-dreapta fata de strada principala:

Aceasta interventie este necesara datorita faptului ca structura pietonala existenta este necorespunzătoare, iar dispozitivele de scurgere si evacuare a apelor sunt fie degradate, fie insuficiente. fie lipsesc.

Existent - trotuare, rigole pe partea stanga si pe partea dreapta a drumului national:





3. SITUATIA PROIECTATA

În conformitate cu HG Nr. 766/21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, anexa nr. 2 a Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții, drumul comunal și străzile investigate se încadrează în categoria de importanță „C” – construcții de importanță Normală.

Prezentul proiect consta in constructia se trotuare si rigole carosabile in zona centrala a localitatii Domasnea, trotuare destinate circulatiei pietonale si a elementelor de punere in siguranta a circulatiei de-a lungul strazii principale.

Caracteristicile principale ale constructiei:

Lungime sector : km 410+548 – km 410+731 al DN6 (strada principala in localitate)

Lungime studiată : 183 m

Suprafata pavata dreapta 398 mp

Suprafata pavata stanga : 457 mp

Suprafata totala pavate : 855 mp (715 mp – pavaj gri; 140 mp – pavaj rosu)

Latime trotuar : variabila

Lungime sant pereat : 47 m

Lungime rigola carosabila : 36 m

Lungime rigola srafa : 208 m

Lungime borduri prefabricare tip rampa : 140 m

Lungime brorduri prefabricate 20cmx25cm : 116 m

Lungime brorduri prefabricate 10cmx15cm : 117 m

Suprafata zone verzi : 56 mp

Suprafata impermeabilizata (15 cm C25/30) : 346 mp

Ridicare la cota camine : 5 buc

STRUCTURA NOUA TROTUAR - destinata circulatie pietonale:

- 6 cm pavele prefabricate
- 6 cm (mediu) strat de nisip pilonat
- 20 cm strat din balast – conf. SR EN13242

Vom defini, conform parii desenate, 5 tronsoane, si anume :

- 1) tronson1 dreapta
- 2) tronson2 dreapta
- 3) tronson3 dreapta
- 4) tronson1 stanga
- 5) tronson2 stanga

Statutul juridic al terenului care urmează sa fie ocupat: Terenul studiat se află pe teritoriul administrativ al U.A.T. Domasnea .
Identificate prin extrase de carte funciara : - CF 31434; 31452; 34137; 34123; 31431; 31425.

SUPRAFATA CONSTRUITA : 1.505 mp ; din care :

SUPRAFATA PAVATA	855	MP
SUPRAFATA IMPERMEABILIZARI	346	MP
SUPRAFATA BORDURI SI ZONE VERZI	161	MP
SUPRAFATA SANTURI SI RIGOLE	143	MP

Se vor realiza următoarele lucrări:

1. Lucrari de terasamente, spargeri betoane
2. Montare rigole , executie sant pereat
3. Ridicari la cota camine
4. Montare borduri
5. Executie impermeabilizari
6. Executie strat de balast si montare pavaje color/gri pe substrat din nisip pilonat
7. Amenajare zone verzi si pantare copaci

Descrierea strazii:

1. In plan – se urmareste traseul existent.
2. In profil longitudinal – se urmareste traseul existent
3. In profil transversal

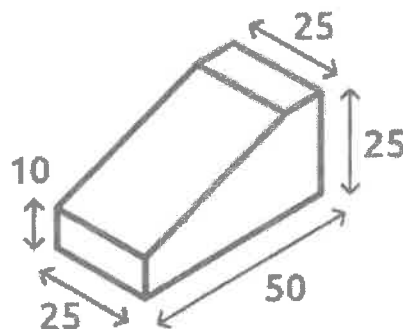
Din punct de vedere al caracteristicilor geometrice, se vor amenaja trotuare cu latime variabila (intre 1,00 m si cca 4,60 m). Impermeabilizarile laterale vor fi de 0,75 m, exceptie tronsonul 1 dreapta, unde va avea o latime variabila, mediu 1,40 m.

Trotuarele, alcatuite din 6 cm pavele prefabricate pe 6 cm (mediu) strat de nisip pilonat si 20 cm strat din balast, vor avea panta de 1%, iar impermeabilizarile vor avea panta de 2% spre dispozitivele de scurgere a apelor meteorice. Suprafata totala pavata va fi de 855 mp, din care 715 mp va fi pavaj gri, iar 140 mp va fi pavaj rosu, asezat pe partea spre bordura/rigola ca o banda cu latimea de 50 cm.

In zonele unde este necesara asigurarea stationarii provizorii a autovehiculelor (in afara drumului national), se prevad borduri prefabricate tip rampa (140 m). In rest, trotuarele vor fi bordate cu brorduri prefabricate 20 cm x 25 cm x 50 cm (116 m) respectiv 10 cm x 15 cm x 50 cm (117 m), toate montate pe fundatii din beton simplu C25/30 cu grosimea de 15 cm – conform detaliilor de executie.



BORDURA TIP RAMPA



NOTA : In dreptul portilor / usilor imobilelor, bordurile se vor monta ingropat, fara diferenta de nivel, iar cota trotuarului nou pavat se va cobora, astfel incat sa fie facilitat accesul la proprietati.

Se vor amenaja spatii verzi (total 56 mp) si se vor panta 7 copaci. Spatiile verzi vor fi delimitate cu bordurile 10cmx15cmx50cm.



4. Scurgerea apelor / ridicari la cota camine

Scurgerea apelor in lungul drumului national este asigurata prin elementele de scurgere a apelor si anume : 47 m sant pereat , 36 m rigola carosabila si 208 m rigola scafa.

Santul pereat, cu sectiunea conform detaliilor din partea desenata, se va executa din 10 cm beton de ciment C25/30 pe 5 cm nisip pilonat. Rigolele scafe sunt elemente prefabricate, montate pe fundatie din beton simplu C25/30 cu grosimea de 15 cm. Rigola carosabila va avea corpul executat monolit din beton beton de ciment C25/30 pe 5 cm nisip pilonat si va fi acoperit cu placate carosabile prefabricate cu grosimea de 15 cm.

Prin suprafetele impermeabilizate intre marginea drumului national si rigolele/ santurile propuse, se protejeaza drumul national DN6 de infiltratii nedorite, care cu siguranta ar afecta in timp structura acestuia.

Pe traseul lucrarilor, este necesara ridicarea la cota a 5 buc camine. Aceasta se va realiza cu beton C25/30 turnat in cofraje.

Centralizat :

tronson / pozitie fata de ax	IMPERM.	PAVAJ GRI	PAVAJ ROSU
	MP	MP	MP
TRONSON1 - DREAPTA	83	0	0
TRONSON2 - DREAPTA	80	249	48
TRONSON3 - DREAPTA		85	16
TRONSON1 - STANGA	107	63	16
TRONSON2 - STANGA	76	318	60
TOTAL	346	715	140

tronson / pozitie fata de ax	BORD. RAMPA	BORD. 20X25	BORD 10X15	SANT PEREAT	RIG. CAROS.	RIG. SCAFA
	M	M	M	M	M	M
TRONSON1 - DREAPTA	0	0	0	47	11	0
TRONSON2 - DREAPTA	0	66	41	0	25	106
TRONSON3 - DREAPTA	0	31	19	0	0	
TRONSON1 - STANGA	34	0	4	0	0	0
TRONSON2 - STANGA	106	19	53	0	0	102
TOTAL	140	116	117	47	36	208

tronson / pozitie fata de ax	RIDICARE LA COTA CAMINE	SP.VERDE	COPACI
	BUC	MP	BUC
TRONSON1 - DREAPTA	0	0	0
TRONSON2 - DREAPTA	4	18	3
TRONSON3 - DREAPTA	0	12,5	0
TRONSON1 - STANGA	0	0	0
TRONSON2 - STANGA	1	25,5	4
TOTAL	5	56	7



Fiind vorba de lucrari in zona drumului national DN6 in stanga si in dreapta lui, se vor institui pe perioada executiei restrictii de circulatie semnalizate corespunzator.

Restrictiile de circulatie temporare pentru tronsonul in cauza se vor institui cu Acordul Politiei Rutiere si cu aprobarea Administratorului Drumului National.

- In timpul executiei se vor executa amenajarile destinate sigurantei traficului, se vor completa si se vor intretine mijloacele de semnalizare si protectie pe drum, pe toata durata executiei lucrarilor.
- Se vor amenaja culoare speciale pe partea carosabila a drumului public, destinate circulatiei pietonilor, fiind, prin proiect, executate lucrari la trotuare.
- Va fi asigurat echipament de protectie – avertizare pentru personalul care lucreaza in zona drumului public. Persoanele care participa la executia lucrarilor vor fi echipate cu veste ce culoare galben-portocaliu, atunci cand natura lucrarii impune prezenta acestora in cadrul amprizei drumului. Daca lucrarile se executa pe timp de noapte, echipamentul de protective – avertizare va fi prevazut cu elemente reflectorizante.
- Dupa terminarea lucrarilor, se va restabili circulatia prin eliberarea completa a platformei si zonei drumului.
- Se va demonta semnalizarea rutiera temporara de pe sectorul de drum, o data cu terminarea lucrarilor.
- Daca partile componente ale drumului au fost afectate in timpul lucrarilor, acestea se vor repara.

In ceea ce priveste instalarea semnalizarii rutiere temporare, din punct de vedere al amplasarii, avem :

- Semnalizare premergatoare lucrarii – instalata inainte de zona lucrarilor, in sensul de mers
- Semnalizare de pozitionare a lucrarilor - balize , conuri de dirijare
- Semnalizare de terminare a sectorului restrictionat – instalata dupa sfarsitul sectorului pe care se desfasoara lucrari

Lucrările proiectate nu modifică situația existentă a microclimatului, apelor de suprafață, vegetației și peisajului. Se poate aprecia că, luate în ansamblu, lucrările proiectate nu introduc efecte negative față de situația actuală, ci au un efect pozitiv și benefic.

Lucrările astfel executate răspund cerințelor Legii nr. 10/1995, asigurându-se siguranță și confort în exploatare.

După terminarea lucrărilor prevăzute în proiect, se va restabili circulatia prin eliberarea completa a platformei si zonei drumului si se va demonta semnalizarea rutiera temporara de pe sectorul de drum.

Daca partile componente ale drumului au fost afectate in timpul lucrarilor, acestea se vor repara.

Elementele de siguranta a circulatiei permanente - semnalizarea si marcajul existent pe drumul national DN6 - nu se modifica.

VERIFICAREA PROIECTULUI :

Deoarece lucrările, care fac obiectul prezentului proiect, se încadrează în categoria de importanță "C", este necesară verificarea lui la următoarele categorii: A.4., B.2., D.



4. LISTA PRINCIPALELOR STANDARDE, NORMATIVE SI REGLEMENTARI TEHNICE IN VIGOARE, CARE SE APLICA ACESTUI PROIECT:

1. Legi

Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii – modificata cu Legea 123/2007

Legea apelor - Legea 107 1996 completata si modificata prin O.U. nr. 3/2010 si actualizata prin O.U. nr. 64/2011

Legea protectiei mediului nr. 137/1995 - modificata si completata prin O.U.G. nr. 34/2002

Legea 319/2006 abroga Legea protectiei muncii (Legea 90/1996)

O.G.nr. 43/1997 Regimul drumurilor – modificata si completata cu Ordonanta 7/2010

Procedura nr. 125/1996 de reglementare a activ. econom. si sociale cu impact asupra mediului – completata prin Ordin 863/2002

Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor

2. Norme

Ordinul 300/1994

Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor

B. C. nr. 10/1981

Norme privind folosirea judicioasă a produselor de carieră și balastieră
C189 – 88 – instrucțiuni tehnice privind utilizarea cenușelor de centrale termoelectrice la prepararea betoanelor

B.C. nr. 4/1988

P10 – 86 Normativ privind proiectarea și execuția fundațiilor directe

B.C. nr. 1/1987

B.C. nr. 6/1985; nr. 7/1986;
nr. 3/1983

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

B.C. nr. 1-2/86;
nr. 4/76; nr. 4/77

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

B.C. nr. 8/85; nr. 2/87

C-26-85 Normativ pt. încercarea betonului prin metode nedistructive

B.C. nr. 6/1987

C-182-87 Normativ privind execut.mecanizată a teras. de drumuri

3. Standardele si reglementarile legale in vigoare

O.G. nr. 43/1997

Privind regimul drumurilor, aprobata si modificata prin Legea nr. 82/1998– republicata

SR EN ISO 14688-2:2005

Teren de fundare. Clasificarea si identificarea pământurilor
Lucrari de drumuri, Straturi de baza si fundatie, Conditii tehnice, generale de calitate

STAS 6400-84

Agregate naturale si piatră prelucrată pentru drumuri. Conditii tehnice generale de calitate

SE EN 13242 -2008

Agregate pentru amestecuri bituminoase

SR EN 13043:2003

Terasamente. Condiții generale

STAS 2914-84

Lucrări drumuri. Stâlpi de dirijare și parapeti

STAS 1948-1:1991

Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere. Clasificare, simboluri si amplasare.

SR 1848/1/2008

Siguranta circulatiei. Marcaje rutiere.

SR 1848/7/2008

Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Conditii tehnice de proiectare, preparare si punere in opera a mixturilor asfaltice.

AND 605/2016

Imbracaminti bituminoase cilindrare la cald.

SR 174/1/2009

Straturi bituminoase. Cerinte.

SR EN 12271:2007

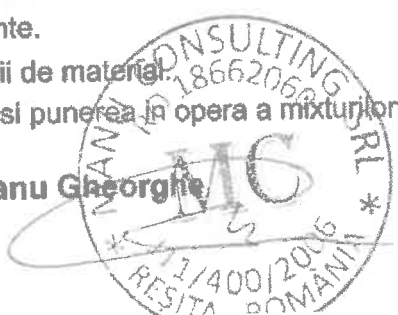
Mixturi asfaltice. Specificatii de material.

SR 13108:2006/AC:2008

Cond.tehn.ptr.prepararea si punerea in opera a mixturilor asfaltice

SR 174/2/-1997

ÎNTOCMIT : Ing. Manu Gheorghe



III) CAIETE 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 trebuie 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.

Verificările de la poz. a și b se efectuează conform "Instrucțiunilor pentru verificarea calității și recepționarea lucrărilor ascunse la construcții, precum și pentru recepția terenului de fundare, fundațiilor și structurilor aprobate cu ordinul nr. 20 / 1997 de ISC, iar cele de la poz. c, conform reglementărilor în vigoare privind recepția obiectivelor 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. Dispozițiile de șantier, date de beneficiar și proiectant - cu respectarea normelor legale în vigoare - au aceeași putere ca și proiectul de execuție, din punct de vedere al verificărilor efectuate.

5. Frecvențele verificărilor sunt menționate în prescripțiile tehnice. În cazuri speciale, proiectantul poate prevedea - în mod justificat - mărirea acestor frecvențe.

6. În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare sau încercare efectuată pe parcurs, referitoare la rezistența, stabilitatea, durabilitatea sau funcționalitatea lucrării, depășește în sens deplorabil abaterile admisibile prevăzute în proiecte sau în prescripțiile tehnice, decizia asupra continuării lucrărilor nu va putea fi luată decât pe baza acordului dat în scris de beneficiar, cu avizul proiectantului.

7. 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.

8. În cazul în care verificarea se face prin sondaj (la faze de lucrări sau la recepțiile preliminare), în scopul obținerii de date asupra corectitudinii verificărilor și înregistrărilor efectuate pe parcurs, se va proceda astfel:

- dacă un singur rezultat este necorespunzător, se mai efectuează încă un număr egal de sondaje ;
- dacă un singur rezultat din noua serie de sondaje este necorespunzător, toate verificările prevăzute în prescripțiile tehnice a se efectua pe parcurs trebuie refăcute, cu aceleași metode sau cu alte metode care să dea rezultate echivalente.

9. La cererea președintelui comisiei de recepție preliminară a obiectului, întreprinderea executanta va întocmi o prezentare sintetică a tuturor verificărilor și încercărilor efectuate pe parcursul lucrărilor și pe faze de lucrări, prezentare care trebuie să cuprinsă pe scurt:

- date asupra frecvenței verificărilor și probelor efectuate pentru fiecare tronson al obiectului, în comparație cu prevederile prescripțiilor tehnice;
- lista încercărilor suplimentare efectuate pentru cazurile în care probele de control prescrise au dat rezultate nesatisfăcătoare, precum și măsurile aplicate în cazurile în care aceste rezultate s-au modificat ;
- lista și descrierea sumară a remediilor efectuate cu descrierea succintă a cauzelor care le-au făcut necesare.

Această prezentare, împreună cu documentele primare de verificare (registre de procese-verbale de lucrări ascunse, fișe, buletine de încercări, etc.), trebuie să furnizeze comisiei de recepție - împreună cu sondajele sale proprii - dovada indubitabilă că lucrările executate se înscriu în condițiile de calitate prevăzute în proiecte și prescripții tehnice specifice, în limitele abaterilor admisibile.

10. Pentru recepția preliminară sau finală a obiectivelor de construcții, cu instalații aferente, proiectantul va prezenta la cererea comisiei de recepție nota prevăzută de reglementările în vigoare, cuprinzând precizările asupra aplicării proiectului, observațiile sale asupra calității lucrărilor, punctul său de vedere asupra condițiilor în care recepția poate fi admisă, confirmarea îndeplinirii obligațiilor de predare a indicațiilor asupra normalei ei folosiri și exploatare.

11. Comisia de recepție este obligată a cerceta existența documentelor încheiate pe parcursul lucrărilor și care privesc verificările de calitate și încercările efectuate anterior precum și documentele privind cazurile prevăzute la pct. 6. În toate cazurile privind elementele structurale de construcții sau instalații, în care aceste documente lipsesc sau consemnează verificări efectuate cu o frecvență mai mică decât cea prevăzută în proiecte și prescripții tehnice, sau în care rezultatele nu corespund condițiilor de calitate prescrise, comisiile de recepție preliminară nu pot admite recepția decât dacă - prin încercări și cercetări suplimentare directe, sau prin expertize tehnice - se dovedește că obiectul corespunde scopului pentru care a fost proiectat și executat și că poate fi exploatat în condiții normale. În toate celelalte cazuri, comisia de recepție preliminară este obligată a proceda conform reglementărilor privind efectuarea recepțiilor.

12. 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.
- Verificarea directă prin sondaj și efectuarea de încercări suplimentare, în vederea formării convingerii organelor de control și comisiilor de recepție asupra corectitudinii și valabilității documentelor încheiate anterior.

13. 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 - 1985.

14. 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.

REFERINTE

Condițiile tehnice privind realizarea lucrărilor de construcții drumuri sunt conform următoarelor reglementări tehnice:

- Legea 82/1998 de aprobare a OG 43/1997 privind regimul drumurilor și normele de aplicare a acestora
- Legea 10/1995 Lege privind calitatea în construcții
- Ordinul MT nr. 45/1998 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.
- Ordinul MT nr. 46/1998 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.
- Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 - 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.
- NGPM/1996 - Norme generale de protecția muncii.
- NSPM nr. 79/1998 - Norme privind exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor.
- SR EN 13242 / 2009 - Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- STAS 730-89 - Agregate naturale pentru lucrări de căi ferate și drumuri. Metode de încercare.
- AND 514 - 2000 - Metodologia privind efectuarea recepției lucrărilor de întreținere și reparare curentă drumuri, poduri
- SR EN 13108-1 / 2007 - Mixturi asfaltice; Specificații pentru materiale; Partea 1 - Betoane asfaltice
- SR 174-1 :2009 - Imbracaminte bituminoasă cilindrata, executată la cald. Condiții tehnice generale de calitate.

- SR 174-2 :1997 - Imbracaminte bituminoasa cilindrata, executata la cald. Conditii tehnice pentru prepararea si punerea in opera a mixturilor asfaltice si receptia imbracamintei executate.

Executantul este obligat sa asigure masuri organizatorice si tehnologice corespunzatoare pentru respectarea prevederilor prezentului caiet de sarcini.

Executantul este obligat sa prezinte urmatoarele documente:

- Lista utilajelor proprii din dotare sau contracte de inchiriere pentru cele inchiriate, necesare executarii lucrarilor solicitate (dotarea minima: mijloc de transport inchis sau cu prelata, freza, rulou compactor).

- Lista cu minimum de personal calificat necesar executarii lucrarilor.



CAPITOLUL 1. LUCRĂRI DE TERASAMENTE

Domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini se aplică la executarea terasamentelor pentru modernizarea, construcția și reconstrucția drumurilor publice.

El cuprinde condițiile tehnice comune ce trebuie să fie îndeplinite la executarea debleelor, rambleelor, transporturilor, compactarea, nivelarea și finisarea lucrărilor, controlul calității și condițiile de recepție.

Se vor prevedea STAS 2914-84 Lucrări de drumuri, Terasamente, Condiții tehnice generale de calitate și Normativ AND 530-97. Instrucțiuni privind controlul calității terasamentelor rutiere.

Prevederi generale

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele și normativele în vigoare, în măsura în care completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini. Antreprenorul este obligat să țină evidența zilnică a condițiilor de executare a terasamentelor, cu rezultatele obținute în urma determinărilor și încercărilor.

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

Pământ vegetal

Pentru acoperirea suprafețelor ce urmează a fi însămânțate sau plantate se folosește pământ vegetal ales din pământurile vegetale locale cele mai propice vegetației.

Pământuri pentru terasamente

Categoriile și tipurile de pământuri clasificate conform STAS 1243-88 ținând cont ca acestea să fie foarte bune sau bune.

Nu se vor utiliza în ramblee pământurile organice, mături, nămoluri, pământurile turboase și vegetale, pământurile cu consistență redusă (care au indicele de consistență sub 0,75), precum și pământurile cu conținut mai mare de 5 % de săruri solubile în apă. Nu se vor introduce în umpluturi bulgări de pământ înghețat sau cu conținut de materii organice în putrefacție (brazde, frunzis, rădăcini, crengi, etc).

Apa de compactare

Apa necesară compactării rambleelor nu trebuie să fie murdară și nu trebuie să conțină materii organice în suspensie.

Adăugarea eventuală a unor produse destinate să faciliteze compactarea, nu se va face decât cu aprobarea beneficiarului, în care se vor preciza și modalitățile de utilizare.

Verificarea calității pământurilor

Verificarea calității pământului constă în determinarea principalelor caracteristici ale acestuia, care sunt:

- granulozitate, limită de plasticitate, caracteristicile de compactare, umflare liberă, umiditate, conform STAS 1919/5-85;
- coeficientul de neuniformitate conform STAS 1913/5-85 ; 1913/4-86 ; 1913/1-82 ; 1913/12-88;
- sensibilitatea la îngheț – dezgheț, conform STAS 1709-75.

Executarea terasamentelor

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente antreprenorul trece la restabilirea și completarea pichetajului.

Piloții implantați în cadrul pichetajului complementar vor fi legați în plan și în profil în lung, de aceiași reperi ca și pichetii din pichetajul inițial.

Odată cu definitivarea pichetajului, în afară de axa drumului, antreprenorul va materializa prin țărusi și sabloane următoarele :

- înălțimea umpluturii sau adâncimea săpăturii în axa;
- punctele de intersecții ale taluzurilor cu terenul natural (ampriză);
- înclinarea taluzurilor.

Cu ocazia efectuării pichetajului, vor fi identificate și toate instalațiile subterane și aeriene, electrice, de telecomunicații sau de altă natură, aflate în zona drumului, în vederea mutării sau protejării acestora, conform documentațiilor tehnice pentru predarea terenului liber constructorului.

Lucrări pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente, se execută următoarele lucrări pregătitoare în limita zonei expropriate :

- curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă și buruieni;
- decaparea și depozitarea pământului vegetal;

Curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă, buruieni și alte materiale se face pe întreaga suprafață a amprizei.

Decaparea pământului vegetal se face pe întreaga suprafață a amprizei drumului și a gropilor de împrumut.

Antreprenorul nu va trece la execuția terasamentelor înainte ca inspectorul de șantier să accepte execuția lucrărilor pregătitoare enumerate în prezentul articol.

Această acceptare trebuie să fie, în mod obligatoriu, menționată în registrul de șantier.

Miscarea pământului

Miscarea pământului se efectuează prin utilizarea pământului provenit din săpături, în profilurile cu umpluturi a proiectului.

Necesarul de pământ care nu poate fi acoperit din deblee provine din gropi de împrumut, iar excedentul de pământ va fi transportat în depozite definitive.

Gropi de împrumut și depozite

În lipsa unor precizări în caietul de sarcini speciale, alegerea gropilor de împrumut sau a depozitelor este lăsată la latitudinea antreprenorului, sub rezerva aprobării inspectorului de șantier. La exploatarea gropilor de împrumut antreprenorul va respecta următoarele reguli:

- crestele taluzurilor gropilor de împrumut trebuie, în lipsa autorizației prealabile a dirigintelui, să fie la o depărtare mai mare de 10 m de limitele zonei drumului;
- săpăturile în gropile de împrumut pot fi efectuate în continuarea taluzurilor de debleu, cu condiția ca fundul săpăturii să fie terminarea extragerii, nivelate de așa manieră ca evacuarea apelor din precipitații să fie asigurată în bune condiții, iar taluzurile să fie îngrijit taluzate ;
- săpăturile în gropile de împrumut nu vor putea fi practicate sub nivelul proiectat al drumului, în profilurile în debleu sau sub cota sanțului de scurgere a apelor, în zona de rambleu;
- fundul gropilor de împrumut va avea o pantă transversală de 1... 3 % spre exterior, și o pantă longitudinală care să asigure scurgerea și evacuarea apelor;

Antreprenorul va avea grijă ca gropile de împrumut și depozitele, să nu compromită stabilitatea masivelor naturale și nici să nu riste antrenarea lor de ape sau să cauzeze, din diverse motive, pagube sau prejudicii persoanelor sau bunurilor publice ori particulare.

În acest caz, antreprenorul va fi în întregime răspunzător de aceste pagube.

Inspectorul de șantier se va putea opune executării gropilor de împrumut sau depozitelor susceptibile de a înrăutăți aspectul împrejurimilor și a scurgerii apelor, fără ca antreprenorul să poată pretinde pentru acestea fonduri suplimentare sau despăgubiri.

Achiziționarea sau despăgubirea, pentru ocuparea terenurilor afectate depozitelor de pământuri ca și celor necesare gropilor de împrumut, rămân în sarcina antreprenorului.

Execuția debleelor

Antreprenorul nu va putea executa nici o lucrare înainte ca modul de pregătire a amprizelor de debleu, precizat de prezentul caiet de sarcini și caietul de sarcini speciale, să fi fost verificat și recunoscut ca satisfăcător, de către inspectorul de șantier al lucrării.

Aceste acceptări trebuie, în mod obligatoriu, să fie menționate în registrul de șantier.

Săpăturile trebuie atacate frontal pe întreaga lățime, și pe măsură ce avansează, se realizează și taluzarea, urmărind pantele taluzurilor menționate pe profilurile transversale.

Dacă apare că stabilitatea pământurilor nu este asigurată, antreprenorul trebuie să ia de urgență măsuri de consolidare și să prevină imediat inspectorul de șantier.

În timpul execuției debleelor, antreprenorul este obligat să conducă lucrările de așa manieră ca pământurile ce urmează să fie folosite în realizarea rambleelor, să nu fie degradate sau înmuiate de apele meteorice. Va trebui în special să se înceapă cu lucrările de debleu de la partea de jos a rampelor profilului în lung.

Execuția rambleelor

Antreprenorul nu poate executa nici o lucrare înainte ca pregătirea terenului indicată în caietul de sarcini și caietul de sarcini speciale, să fie verificate și acceptate de inspectorul de șantier.

Această acceptare trebuie să fie, în mod obligatoriu, consemnată în caietul de șantier.

Nu se execută lucrări de terasamente pe timp de ploaie sau ninsoare.

Rambleele se execută din straturi elementare suprapuse, pe cât posibil orizontale, pe întreaga lungime a rambleului.

Pământul adus pe platformă este împrăștiat și nivelat pe întreaga lățime a platformei, în grosimea optimă de compactare stabilită, urmând realizarea unui profil longitudinal pe cât posibil paralel cu profilul definitiv. Profilul transversal al fiecărui strat elementar va trebui să prezinte pante suficient de mari pentru a asigura scurgerea rapidă a apelor de ploaie. În lipsa unor precizări în caietul de sarcini speciale, aceste pante vor fi de minimum 5 %.

La punerea în operă se va ține seama de umiditatea optimă de compactare.

Abaterile limită la gradul de compactare vor fi de 3 %. Controlul compactării se va face strat după strat prin încercări la 250 m de platformă și se va menționa în registrul de șantier (STAS 1913/13-88).

Finisarea platformei

Stratul superior al platformei va fi îngrijit compactat, nivelat și completat, respectând cotele în profil în lung și în profil transversal, declivitățile și lățimea prevăzute în proiect.

În ce privește lățimea platformei și cotele de execuție, abaterile limită sunt :

- la lățimea platformei:
 - ± 0,05 m față de axă;
 - ± 0,10 m la lățimea întreagă;
- la cotele proiectului :
 - ± 0,05 m față de cotele de nivel ale proiectului.

Dacă construcția sistemului rutier nu urmează imediat terasamentele, platforma va fi nivelată transversal, urmărind profilul acoperis, constituit din doi versanți plani înclinați cu 4 % spre marginea acestora.

În curbe se va aplica deverul sau suprainaltarile prevăzute în planuri.

Antreprenorul va trebui, în timp oportun, să solicite instrucțiuni inspectorului de șantier asupra tipului de finisare de adoptat. Aceste instrucțiuni vor fi consemnate în caietul de dispoziții de șantier.

Întreținerea în timpul termenului de garanție

În timpul termenului de garanție, antreprenorul va trebui să execute, în timp util și pe cheltuiala sa, lucrările necesare pentru a asigura scurgerea apelor, repararea taluzurilor și a rambleelor și să corecteze tasările rezultate dintr-o proastă execuție a lucrărilor.

În afară de aceasta, antreprenorul va trebui să execute în aceeași perioadă, și la cererea scrisă a inspectorului de șantier toate lucrările complementare care vor fi necesare ca urmare a degradărilor de care antrepriza este responsabilă.

Controlul execuției lucrărilor

Controlul calității lucrărilor de terasamente constă în :

- verificarea trasării axei și amprizei drumului ;
- verificarea pregătirii terenului de fundație;
- verificarea calității și stării pământului utilizat;
- controlul grosimii straturilor asternute;
- controlul compactării terasamentului;
- controlul caracteristicilor platformei drumului;
- controlul capacității portante.

Executantul este obligat să țină evidența zilnică în registrul de laborator, a verificărilor efectuate asupra calității și stării (umidității) pământului pus în operă și a realizărilor obținute în urma încercărilor efectuate privind calitatea lucrărilor executate.

Verificarea trasării axei și amprizei drumului se va face înainte de începerea lucrărilor de execuție a terasamentelor, urmărindu-se respectarea întocmai a prevederilor proiectului. Toleranța admisibilă fiind de $\pm 0,10$ m, în raport cu reperii pichetajului general.

Verificarea pregătirii terenului de fundație :

Înainte de începerea executării umpluturilor, după ce s-a curățat terenul, s-a înpărțit stratul vegetal și s-a compactat pământul, se determină gradul de compactare și deformabilitatea terenului de fundație. Verificările efectuate se vor consemna într-un proces verbal de verificare a calității lucrărilor ascunse, specificându-se și eventualele remedieri necesare. Numărul minim de probe conform STAS 2914-84 pentru gradul de compactare este de 3 încercări pentru fiecare 2000 m² suprafețe compactate.

Deformabilitatea terenului se va stabili prin măsurări cu deflectometru cu pârghie conform instrucțiunilor tehnice departamentale - Indicativ CD 39 - 77 publicate în Buletinul construcțiilor nr. 7/1977. Măsurătorile cu defectometru se vor efectua în profiluri transversale amplasate la max. 25 m unul după altul, în trei puncte (dreapta, axa, stânga) de pe ampriza drumului.

Verificarea gradului de compactare a terasamentului de fundații se va face în corelație cu măsurătorile cu deflectometrul în punctele în care rezultatele acestora atestă valori de capacitate portantă scăzută.

Verificarea calității și stării pământului:

Grosimea fiecărui strat de pământ asternut la executarea rambleului va fi verificată; ea trebuie să corespundă grosimii stabilite pe sectorul experimental pentru tipul de pământ respectiv și utilajele folosite la compactare.

Determinările pentru verificarea gradului de compactare se fac pentru fiecare strat de pământ pus în operă.

Verificarea gradului de compactare se face prin compararea densității în stare uscată a acestor probe cu densitate în stare uscată maximă stabilită prin încercarea Proctor STAS 1913/13 - 83.

Verificarea privind gradul de compactare realizat se va face în minimum trei puncte repartizate: stânga, axă, dreapta, în secțiuni diferite pentru fiecare sector de 250 m lungime.

Nu se va trece la execuția stratului următor atâta timp cât rezultatele verificărilor efectuate nu confirmă realizarea gradului de compactare prescris, compactarea ulterioară a stratului nefiind posibilă.

Toleranțele de nivelment impuse pentru nivelarea platformei suport sunt $\pm 0,05$ m față de prevederile proiectului.

Controlul topografic al nivelmentului va fi făcut pe profile din 20 în 20 m.

Recepția lucrărilor

Lucrările de terasamente vor fi supuse unor recepții pe parcursul execuției (recepții pe faze de execuție), unei recepții preliminare și unei recepții finale.

Recepția pe faze de execuție

În cazul recepției pe faze (de lucrări ascunse) se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de documentații și de prezentul caiet de sarcini.

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

Recepția pe faze se efectuează de către inspectorul de șantier al lucrării și șeful de lot; documentul ce se încheie ca urmare a recepției trebuie să poarte ambele semnături.

Recepția pe faze se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării:

- trasarea și sablonarea lucrării;
- decaparea stratului vegetal;
- compactarea terenului de fundație;
- în cazul rambleelor, pentru fiecare metru din înălțime de umplutură și la realizarea umpluturii sub cota stratului de formă;
- în cazul săpăturilor, la cota finală a săpăturii.

Registrul de procese verbale de lucrări ascunse se va pune la dispoziția organelor de control, cât și a comisiei de recepție preliminară sau finală.

Recepția preliminară

La terminarea lucrărilor de terasamente, sau a unei părți din acestea, se va porceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor verificându-se :

- concordanța lucrărilor cu prevederile prezentului caiet de sarcini și caietului de sarcini speciale a proiectului de execuție;
- natura pământului din corpul drumului;
- concordanța gradului de compactare realizat cu prevederile caietului de sarcini.

Lucrările nu se vor recepționa dacă:

- nu sunt realizate cotele și dimensiunile prevăzute în proiect;
- nu este realizat gradul de compactare la nivelul patului drumului cât și pe fiecare strat în parte (atestat de procesele verbale de recepție pe faze);
- lucrările de scurgere a apelor sunt necorespunzătoare ;
- nu s-au respectat pantele transversale și suprafațarea platformei;



- se obsearvă fenomene de instabilitate, începuturi de crăpături în corpul terasamentelor, degradari ale taluzurilor etc.;
 - nu este asigurată capacitatea portantă la nivelul patului drumului.
- Defecțiunile se vor consemna și se va stabili modul și termenul de remediere.

Recepția finală

La recepția finală a lucrărilor se va consemna modul în care s-au comportat și dacă au fost întreținute terasamentele în mod corespunzător.

CAPITOLUL 2. PAVAJE DIN BETON PENTRU IMBRACAMINTI DE DRUMURI, PLATFORME SI TROTUARE

Prin pavaje trebuie să se înțeleagă o serie de straturi de materiale diverse, suprapuse pe terenul natural care au menirea de a realiza o structură corespunzătoare îndeplinirii unei funcții speciale - structura rutieră (suprafața carosabilă/pietonală).

Pentru punerea în opera a pavelor trebuie realizate straturile specifice structurii rutiere (fig.1); cu mențiunea că în cadrul acestui proiect suprafața pavată este marginită de rigola scara (pe fundație din beton de clemnt).

Terenul natural este cel care se găsește la fața locului sub lucrările de pavaj, teren care va fi studiat în mod special și definit prin caracteristicile sale geotehnice

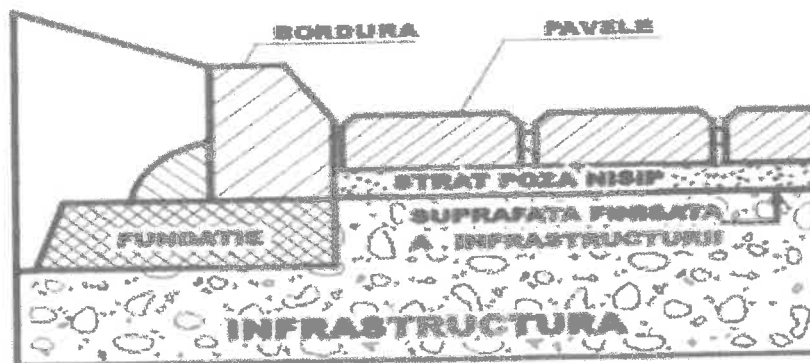


fig. 1

1. Infrastructura;
2. Suprafața finisată a infrastructurii;
3. Stratul de poza din nisip;
4. Imbracamintea din pavele.
5. Faze de lucrări.

1. Infrastructura

Reprezintă complexul alcătuit din diferite straturi naturale puse în opera în contact direct cu terenul, natural și care, în ceea ce privește pavajul, îndeplinește următoarele funcții:

- Distribuirea presiunilor care se produc datorită încărcărilor din trafic și preluarea eforturilor verticale în așa fel încât să fie suportate de terenul natural fără cedări semnificative sau cedări împreună cu pavajul;

- Drenarea apelor pentru a impiedica formarea ghetii.

Nota: grosimea, numarul si caracteristicile straturilor infrastructurii sunt in stricta corelatie cu caracteristicile geotehnice ale terenului si ale incarcarilor de exploatare ce deriva din estinatia de folosinta.

Infrastructura poate fi realizata cu materiale diferite, astfel ca functiile sale primare sa fie acelea de a asigura un drenaj corespunzator si de a contribui la rezistenta globala a fundatiei functie de natura terenului natural.

In primul caz se pot utiliza materiale nelegate cu granulometria discontinua sau betoane poroase (fig.2). In cel de al doilea caz se utilizeaza amestecuri granulare nelegate cu granulometria continua, amestecuri cimentate sau betoane slabe (fig.3)

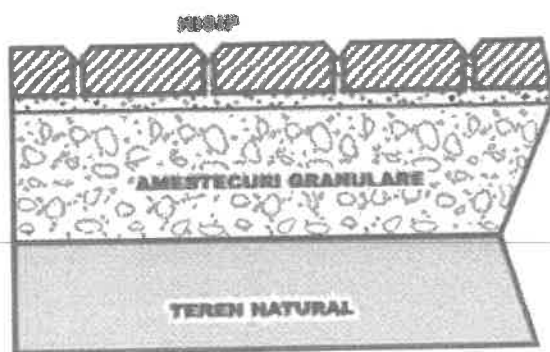


fig.2

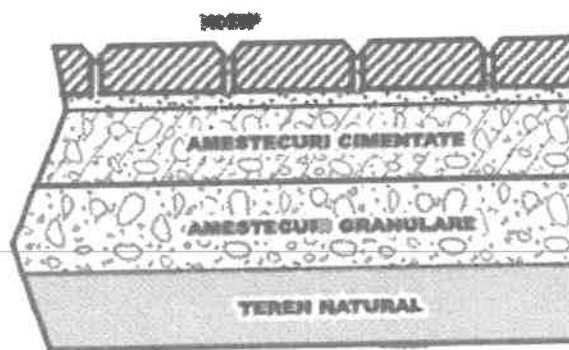


fig.3

Metodele de dimensionare a infrastructurii sunt numeroase si sunt bazate pe parametrii de proiectare cunoscuti precum tipul de pavaj, tipul incarcarilor si caracteristicilor geotehnice ale terenului.

Exista in uz cataloage de suprastructuri in care sunt sintetizate rezultatele teoretice si practice acumulate si care ofera solutii orientative ce pot fi utilizate in diverse situatii.

Pantele necesare vor trebui sa fie prevazute si executate in momentul pregatirii INFRASTRUCTURII.

2. Suprafata finisata a infrastructurii

2.1 Reprezinta nivelul topografic al infrastructurii pe care va fi asezat pavajul fara modificari suplimentare, prin urmare, este responsabil de respectarea cotelor si a pantelor fara modificarea grosimii stratului de nisip de poza (fig.4).

Pe suprafata de finisaj poate fi asternut un strat de material geotextil care indeplineste mai multe functii:

- De difuzie a actiunii drenante a apelor superficiale;
- De protectie a nisipului de poza;
- De omogenizare a suprafetei de finisare.

Nota: panta suprafetei de finisaj, nu mai mica de 1%, trebuie sa permita o corecta evacuare a apelor superficiale.

2.2 In suprafata de finisaj trebuie sa fie inglobate definitiv elementele de serviciu care vor trebui sa fie bine fixate si protejate printr-o compactare corespunzatoare sau inglobate in beton turnat la fața locului si pozitionate la cote definitive.

Constituie elemente de serviciu:

- Bordurile de oprire si de limitare (fig.4);
- Ramele de la caminele de vizitare, de la capace sau de la utilitati in general (fig.5);
- Rigole sau canale pt. evacuarea apelor de suprafata (fig.6).

Primele doua tipuri de elemente de serviciu au rolul de a prelua impingerea spre exterior a pavajului supus la incarcari de exploatare si de a nu lasa sa se imprastie stratul de nisip care constituie stratul de poza.

In general sunt montate pe un pat de beton (fundatie), avand grija sa se colmateze rosturile verticale dintre elementele alaturate si dintre pavele, pentru a evita iesirea nisipului de poza. Fundatia din beton trebuie sa indeplineasca functia de preluare a solicitarilor orizontale fara sa impiedice, prin iesirea in afara, realizarea stratului de poza. Actiunile orizontale produse de migratia pavelelor sunt de marime modesta.

3. Stratul de poza

Stratul de poza (fig.4, fig.5, fig.6) trebuie sa fie format din nisip de rau sau de concasaj provenit din materiale aluvionare sau din materiale de cariera de mare rezistenta mecanica.

Din punct de vedere granulometric, materialul trebuie sa fie constituit din elemente cu diametrul de la 2 la 8 mm. Nu trebuie sa contina mal, argila sau resturi de concasare mai mult de 3% in greutate.

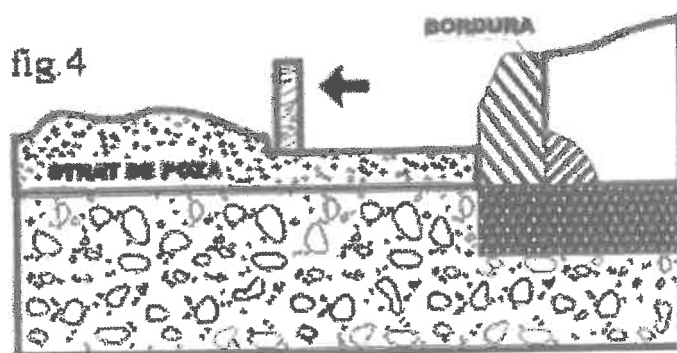
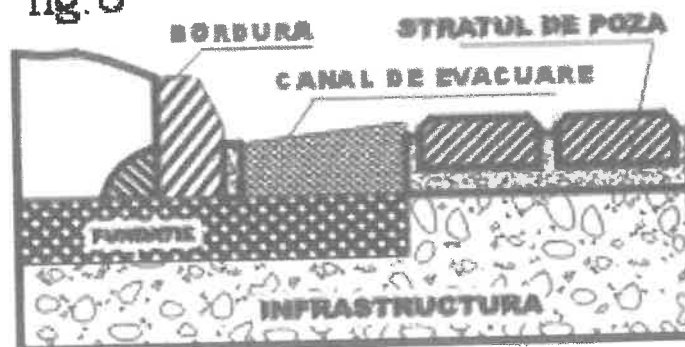


fig. 6



Nota: definitivarea stratului de poza nu este permis sa se faca la temperaturi de sub 10C.

Stratul de poza trebuie sa aiba o grosime cuprinsa intre 3 - 6 cm, inainte de punerea in opera a pavelor. Grosimea este functie de doua variabile:

- De rigiditatea suprafetei de finisare a infrastructurii;
- De necesitatea de a aduce, o data operatia terminata, pavelele la cota din proiect a suprafetei finite, ramanand definitiv stabilit faptul ca grosimea stratului de poza nu trebuie sa depaseasca 6 cm.

Grosimea de 6 cm va fi, in orice caz, adaptata la suprafete de infrastructura deosebit de rigide (de exemplu pe amestecuri cimentate sau betonate), in timp ce grosimi mai mici vor putea fi adaptate la suprafete finite realizate din agregate mixte granulare.

In prezenta unor infrastructuri sau placi impermeabile este obligatoriu sa se prevada posibilitatea de drenare a stratului de poza fara a interveni modificari ale caracteristicilor granulometrice ale nisipului.

In acest scop pot fi utilizate agregate cu caracteristici ridicate de duritate, sau amestecuri uscate obtinute prin adaugarea de parti fine sau lianti in proportie de cel mult 5% din greutatea agregatelor.

Nota: stratul de nisip va fi asternut fara nici un fel de compactare.

4. Imbracamintea din pavele

Punerea in opera a primelor pavele necesita o grija deosebita, fapt ce se va rasfrange asupra intregii aranjari a elementelor succesive.

Fiecare pavla trebuie sa fie pozata cu atentie, pentru a nu deranja pavla adiacenta si pana ce nu s-au pozat trei sau patru randuri nu se poate trece la lucrul intr-un ritm normal.

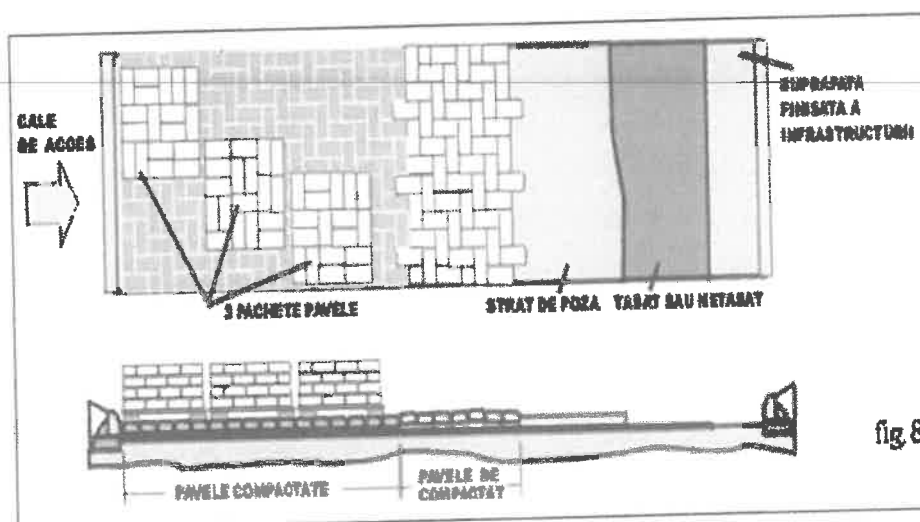
Ordinea de pozare trebuie sa garanteze ca pavelele sa poata fi pozate usor si in asa fel incat sa nu trebuiasca niciodata sa se forteze o pavla intre cele deja pozate. Pana ce pavajul nu a fost compactat cu ajutorul vibratoarelor, nu trebuie sa fie supus la alte incarcari in afara de trecerea pavatorului si a utilajelor sale.

Pentru nici un motiv, pe timpul operatiei de pozare, nu trebuie sa fie deranjat sau modificat stratul de poza (fig.7). Santierul va fi, deci, in asa fel organizat incat atat pavatorii cat si aprovizionarea sa treaca peste pavajul deja pozat (fig.8)

Supunerea la sarcini de exploatare a pavajelor inainte de compactare si de colmatarea completa a rosturilor, poate cauza reactii intre pavele, avand drept consecinta ciobirea muchiilor.



Nota: in cazul pavajelor dintr-o singura culoare este necesar ca pavatorii sa se serveasca simultan cu pavele din cel puțin TREI PACHETE DIFERITE pentru a obtine o cat mai mare uniformitate cromatica.



Nota: talerea pavajelor pentru realizarea unor dimensiuni mai mici se va face cu o masina corespunzatoare de taiat (un fel de gilotina). Recomandam a se efectua aceasta operatie la finalizarea lucrarii.

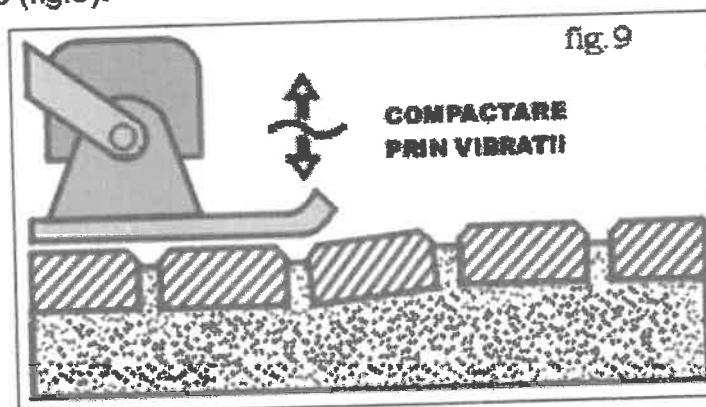
5. Faze de lucrari

5.1 Colmatarea rosturilor

Umplerea rosturilor dintre pavele se realizeaza in general cu un nisip diferit de cel utilizat pentru stratul de poza, nisip de concasa] ce trebuie compactat corespunzator pentru a garanta efectul autoblocant intre pavele. Nisipul trebuie sa fie uscat, sa fie alcatuit din elemente de piatra sanatoasa si rezistenta, cu granulometrie de 0 - 2,0 mm. lipsite de impuritati sau parti maloase.

5.2 Compactarea

Prin compactare se intelege actiunea de tasare a pavelelor pe patul de poza. Inainte de a efectua compactarea trebuie sa ne asiguram ca suprafata pavajului si placa vibratorului sunt bine curatate si uscate. Aceasta operatie se va efectua, dupa terminarea pozarii pavelelor, prin utilizarea vibratoarelor cu placa sau a rulourilor compresoare mecanice, statice sau dinamice (fig.9).



Nota: se recomanda folosirea placilor vibratoare si rulourilor compresoare acoperite cu CAUCIUC DE PROTECTIE pentru a garanta o uniformitate mai mare si a evita producerea degradarii pavelelor.

Intensitatea fortei de vibrare si greutatea rulourilor compresoare mecanice trebuie sa fie proportionale cu grosimea si cu forma pavelelor, cu caracteristicile stratului de poza precum si cu cele ale infrastructurii.

La compactarea supraf. inclinate se recomanda ca aceasta sa fie facuta perpendicular pe panta si incepand de jos in sus.

5.3 Colmatarea rosturilor la terminarea executarii pavajului

Odata compactat pavajul, peste stratul de pavele se intinde inca o data un strat subtire de nisip, avand caracteristicile descrise la punctul 5.1. Aceasta operatie este menita sa garanteze o perfecta inchidere a rosturilor, permitand pavajului o mai buna functionare mecanica.

Colmatarea completa a rosturilor este in toate cazurile obligatorie si consta in imprastierea atenta a nisipului, care trebuie sa fie curat si perfect uscat intrucat colmatarea rosturilor este graduala si necesita faze succesive de imprastiere a nisipului.

Nota: se recomanda sa nu se efectueze imediat curatirea finala.

CAPITOLUL 3. BORDURI ȘI RIGOLE PREFABRICATE

PRESCRIPTII GENERALE DE AMENAJARE

Dimensiunile și forma șanțurilor și rigolelor (triunghiulare, trapezoidale) sunt cele indicate în proiectul de execuție, stabilite de la caz la caz în funcție de relief, debit și viteza

apei, natura terenului, mijloacele de execuție, condițiile de circulație, pentru evitarea accidentelor și ele trebuie respectate întocmai de către antreprenor.

Extrem de important este să respecte cotele și pantele proiectate. Panta longitudinală minimă va fi :

- 0,25 % în terenul natural
- 0,1 % în cazul șanțurilor și rigolelor pereate

Protejarea șanțurilor și rigolelor este obligatorie în condițiile în care panta lor depășește panta maximă admisă pentru evitarea eroziunii pământului.

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

Denumirea principalelor – tipuri de pământuri	Panta maximă admisă %
Pământuri coezive cu compresibilitate mare	0,5
Pământuri coezive cu compresibilitate redusă :	
- nisipuri prăfoase și argiloase	1
- nisipuri argiloase și nisipoase	2
- argile prăfoase și nisipoase	3
Pământuri necoezive și grosiere :	
- pietriș (2 – 20 mm)	3
- bolovăniș (20 – 200 mm)	4
- blocuri (peste 200 mm)	5
Pământuri necoezive de granulație mijlocie și fină :	
- nisip făinos și fin (0,05 0,25 mm)	0,5
- nisip mijlociu mare (0,25 2,00 mm)	1
- nisip cu pietriș	2

Pantele maxime admise pentru șanțuri și rigole protejate sunt date în tabelul nr. 2

Denumirea principalelor – tipuri de pământuri	Panta maximă admisă %
Pereu uscat din piatră brută negelivă rostuit	5
Pereu din dale de beton simplu pe pat de nisip de maximum 5 cm grosime, betonul fiind : - clasa BC 7,5	10
- clasa BC 10	12
Pereu zidit din piatră brută negelivă cu mortar de ciment sau pereu din dale de beton simplu clasa BC 10 pe pat de beton	15
Casiuri pe taluze înalte din pereu zidit din piatră brută cu mortar de ciment sau din elemente prefabricate cu amenajare corespunzătoare la piciorul taluzului	67

Pe porțiunile în care șanțurile sau rigolele au pante mai mari decât cele indicate în tabelul nr. 2, se vor amenaja trepte pentru reducerea pantei sub valorile indicate în tabelul nr. 2, se vor amenaja trepte pentru reducerea pantei sub valorile indicate în tabel.

Rigolele de acostament sunt obligatorii în următoarele situații :

- la ramblee cu înălțimea 3 – 5,00 m în cazul curbilor convertite și supraînălțate.
- la ramblee peste 5,00 m

Descărcarea apelor din rigole de acostament se face prin casiuri amenajate pe taluze. Șanțurile de gardă se recomandă să fie pereate, indiferent de pantă.



Amplasarea șanțurilor de gardă se va face la distanța minimă de 5,00 m de muchia taluzului debleului, iar când este la piciorul rambleului la distanța minimă de 1,50 – 2,00 m, banda de teren dintre piciorul rambleului și șanțul de gardă va avea pante de 2 % spre șanț.

Antreprenorul va executa lucrarea în soluția în care este prevăzută în proiectul de execuție. Acolo însă unde se constată pe parcursul execuției lucrărilor o neconcordanță între prevederile proiectului și realitatea după teren privind natura proiectului și realitatea după teren privind natura pământului și panta de scurgere situația va fi semnalată inginerului lucrării care va decide o eventuală modificare a soluției de protejare a șanțurilor și rigolelor de scurgere prin dispoziții de șantier.

EXECUȚIA PEREURILOR ROSTUITE CU MORTAR DE CIMENT

Execuția acestui tip de pereu se face astfel : după prima pilonare umplerea rosturilor nu se face cu nisip și cu mortar de ciment M 100 după care se pilonează până la refuz înainte de a începe priza mortarului.

Suprafața pereului trebuie protejată contra uscării prin udare timp de 3 zile.

MONTAREA BORDURILOR

Lățimea săpăturii va fi egală cu lățimea elementului majorată cu 0,20 cm.

Fundul săpăturii este adus cu grijă la cotele prevăzute în proiect și este compactat, dacă este nevoie, ca să atingă 95 % din densitatea optimă Proctor normal.

În cazul unei săpături mai adânci față de cota prescrisă Antreprenorul trebuie să compenseze diferența de cotă prin creșterea grosimii fundației bordurii și rigolei. Când lucrările sunt montate pe pat de nisip, nisipul suplimentar necesar este bine pilonat.

Caietul de sarcini speciale sau Inginerul stabilește condițiile de depozitare provizorii de refolosire sau de evacuare a pământului rezultat din săpături.

Bordurile și rigolele prefabricate sunt montate pe o fundație de nisip sau beton de minimum 10 cm grosime.

Caietul de sarcini speciale sau planurile de execuție stabilesc natura și dimensiunile fundației, precum și un eventual element de sprijinire a bordurii și a dispozitivului destinat să asigure scurgerea apelor infiltrate în corpul drumului.

Rosturile nu vor trebui să aibă mai mult de 2 cm grosime și vor fi rostuite cu mortar M 50.

Bordurile și rigolele prefabricate sunt puse urmărind cotele, aliniamentele și declivitățile stabilite prin detaliile de execuție.

Toleranțele admise la montarea bordurilor și rigolelor vor fi mai mici de 5 mm față de cotele precizate în profilele transversale corespunzătoare și în profilul în lung.

CONTROLUL DE CALITATE ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Independent de încercările preliminare de informare și încercărilor de rețetă privind calitatea materialelor elementare care intervin în constituția lucrărilor și al prezentului fascicul se va proceda la :

A. ÎNCERCĂRI PRELIMINARE DE INFORMARE

Aceste încercări care cuprind studii de compoziție a betoanelor precum și încercări de studii sunt efectuate înaintea începerii fabricării betoanelor.

B. ÎNCERCĂRI DE CONTROL DE CALITATE

Încercările de control de calitate sunt efectuate în cursul lucrărilor în condițiile de frecvență specificate în tabelul nr. 3 completat cu dispozițiile caietului de sarcini speciale.

C. ÎNCERCĂRI DE CONTROL DE RECEPȚIE

Încercările de control de recepție sunt efectuate fie la sfârșitul execuției uneia din fazele lucrării, fie în momentul recepției provizorii a lucrării, în condițiile precizate în tabelul nr. 3 completate prin dispozițiile caietului de sarcini.

Denumirea lucrării	Natura încercării	Categorია de control			Frecvența
		A	B	C	
Betoane > C 8 / 10	- Studiul compoziției - Încercări la compresiune - Încercări la extindere	•	•	•	- Pentru betoane de clase > C 8 / 10 - Pe părți de lucrare
Betoane < C 8 / 10	- Încercare la întindere - Încercare de plasticitate		•		- Pe părți de lucrări la cererea dirigintelui
Cofraje	- Controlul dimensiunilor de amplasare și soliditate		•		- Înaintea betonării fiecărui element
Armătură	- Controlul poziției armăturilor		•		- Înaintea betonării fiecărui element
Lucrări executate din beton sau zidărie din piatră brută sau bolovani	- Controlul dimensiunilor și încadrării în toleranțe - Controlul corecturii finisării a feței văzute			•	- La fiecare lucrare
Lucrări de protejare a șanțurilor rigolelor și cașurilor	- Amplasamentul lucrărilor - Dimensiunile și calitatea lucrărilor - Profilul longitudinal secțiunea și grosimea protejării		•	•	- La fiecare lucrare
Drenuri transversale de acostament	- Amplasamentul și înclinarea - Dimensiunile - Posibilitatea de scurgere în șanț		•		- La fiecare lucrare

Denumirea lucrării	Natura încercării	Categorია de control			Frecvența
		A	B	C	
Drenuri longitudinale	- Amplasament - Cotele radierului - Realizarea corectă a filtrului - Amplasarea camerelor de vizitare - Controlul funcționării		•	•	- La fiecare lucrare
Canalizare	- Amplasament - Cotele radierului - Pozarea corectă a tuburilor și realizarea îmbinărilor între ele - Realizarea corectă a		•	•	- La fiecare lucrare



	umpluturi - Așezarea și execuția corectă a gurilor de scurgere și a căminelor de vizitare - Racordarea între gurile de scurgere și canalizare		•	•	
	- Controlul funcționării		•		
Borduri de trotuar	- Amplasament - Realizarea corectă a fundației - Respectarea cotelor	•	• • •	• •	- La fiecare lucrare

A : Încercări preliminare
B : Încercări de control calitate
C : Încercări de control recepție

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, înainte de a se trece la faza următoare de lucru cum sunt lucrările de drenaj, canalizare, ș.a. acestea vor fi supuse și recepției pe fază de execuție.

RECEPȚIA PE FAZE

În cadrul recepției pe fază (de lucrări ascunse) se va verifica dacă partea de lucrare ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de documentația de execuție și de prezentul caiet de sarcini.

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

Recepția pe fază se efectuează de către Inginerul lucrării și Antreprenor, documentul se încheie ca urmare a recepției și poartă ambele semnături.

Recepția pe faze se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării :

a. Pentru drenuri :

- trasarea și amplasarea căminelor
- executarea săpăturii la cotă
- realizarea radierului și pozarea tubului drenant
- la realizarea umpluturii drenante

b. Pentru canalizări :

- trasarea canalului și amplasarea gurilor de scurgere și căminelor de vizitare
- executarea săpăturii la cote la canal și cămine
- pozarea tuburilor și realizarea îmbinărilor dintre acestea
- realizarea radierului din gurile de scurgere și cămine de vizitare
- realizarea umpluturii compactate pe fiecare metru înălțime și la

realizarea umpluturii la cota finală.

c. Pentru lucrări din beton și zidării : șanțuri ranforsate, șanțuri zidite, camere de cădere ș.a. :

- trasarea
- execuția săpăturilor la cote
- executarea cofrajului
- montarea armăturii

d. Drenuri transversale de acostament
- la realizarea acestora

Registrul de procese verbale de lucrări ascunse se va pune la dispoziția organelo de control, cât și comisiei de recepție preliminară sau finală.

RECEPȚIA PRELIMINARĂ

La terminarea lucrărilor sau a unor părți din aceste se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor verificându-se :

- concordanța cu prevederile prezentului caiet de sarcini, caietul de sarcini speciale și a proiectului de execuție.
- dacă verificările prevăzute în prezentul caiet de sarcini, au fost efectuate în totalitate
- dacă au fost efectuate recepțiile pe faze și rezultatul acestora
- condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control (Client, Inginer, etc)

În urma acestei recepții se încheie Procesul Verbal de recepție preliminară și în care se consemnează eventualele remedieri, termenul de execuție a acestora și recomandări cu privire la modul de ținere sub observație unde s-au constatat unele abateri față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

RECEPȚIA FINALĂ

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



CAPITOLUL 4. - 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:

- o șanțuri și rigole la marginea platformei
- o lucrări de canalizare pluvială prin rigole carosabile.
- o drenuri și dispozitive de colectare și evacuare a apelor din corpul drumului

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:

- o să asigure măsurile organizatorice și tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini
- o 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 –SANTURI SI RIGOLE

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

Săpăturile 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.

- o Santul pereat se va executa din 10 cm beton de ciment C25/30 pe 5 cm nisip pilonat.
- o Rigola carosabila va avea corpul executat monolit din beton beton de ciment C25/30 pe 5 cm nisip pilonat [si va fi acoperit cu placate carosabile prefabricate cu grosimea de 15 cm]

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 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 5. BETON SIMPLU / BETON ARMAT

1. Prevederile acestui capitol

Se aplica la executarea tuturor lucrărilor de beton simplu și armat care intra în componența prezentei lucrări.

2. Verificări de efectuat pe parcursul executării lucrărilor

2.1. Toate materialele, semifabricatele și prefabricatele care intra în componența unei structuri de beton simplu, armat sau precomprimat, nu pot fi introduse în lucrare decât dacă în prealabil :

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării ca au fost livrate cu certificate de calitate care să confirme fără dubiu ca sunt corespunzătoare normelor respective (agregatele provenite din surse proprii vor fi verificate în prealabil conform STAS -1667-76).
- s-au efectuat la locul de punere în opera încercările prevăzute în prescripțiile tehnice respective și cu frecvența prescrisă.

Betonul procurat de la stații sau centrale de beton, chiar situate în incinta șantierului respectiv, poate fi introdus în lucrare numai dacă este însoțit de fișa de transport, din datele căreia să rezulte ca betonul este corespunzător calității prescrise în proiect și în prescripțiile tehnice.

2.2. Înainte de punerea în opera a betonului și armaturilor este necesar să se efectueze verificările prescrise în STAS 1759/88 (încercări de beton proaspăt, confecționare de epruvete) iar pentru elementele din beton precomprimat, și verificările prescrise de normativ.

2.3. Toate armăturile toate piesele înglobate vor fi verificate bucată cu bucată, cu o atenție deosebită înaintea începerii betonării.



Din punct de vedere al numărului de bare, al poziției, formei, diametrului, lungimii, distanțelor, mărcii oțelului beton, etc. și a existenței și calității legaturilor, dispozitivelor de menținere a pozițiilor în tot timpul betonării și compactării.

Rezultatele acestor verificări se înregistrează în procese-verbale de lucrări ascunse.

3. Verificări pe faze de lucrări.

Se efectuează conform instrucțiunilor pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse. Aceste verificări sunt de două categorii :

3.1. Verificările scriptice constau din examinarea :

- existenței tuturor proceselor-verbale de lucrări ascunse
- conținutul și rezultatele înscrise în documentele respective

3.2. Verificările directe constau din :

- examinarea vizuală, bucată cu bucată a elementelor structurale, cu luarea în considerare a tuturor defectelor și abaterilor
- încercări cu sclerometrul pentru stabilirea rezistenței superficiale a betonului
- orice alte încercări pentru formarea convingerii comisiei asupra calității structurii realizate și al corespondenței cu proiectul și cu condițiile de exploatare.

4. Verificări de efectuat la recepția finală a obiectului

Conducătorul tehnic al lucrării, în colaborare cu beneficiarul este obligat să pregătească și să predă, într-o formă organizată toate documentele încheiate pe parcursul executării lucrărilor, inclusiv buletinele de încercare, dispozițiile de șantier, procesele-verbale de remediere sau consolidare, actele de control sau expertizare.

Verificările după montarea fiecărui nivel de elemente (ex. panouri în cazul CMS, montanți și panouri în cazul cofrajelor pășitoare, întregul ansamblu în cazul utilizării subansamblurilor mari de cofraje pentru pereți, etc.) privind :

- existența tuturor elementelor prevăzute ;
- fixarea corectă și stabilă a elementelor de prindere și legătură ;
- poziționarea golurilor, inclusiv a celor destinate verificării, la recepția structurii, a poziției reciproce a axelor verticale ;
- asigurarea etanșeității ;
- curățirea cofrajelor ;
- asigurarea măsurilor N.T.S. și P.S.I. ;
- poziționarea corectă față de marcaj ;
- dimensiunile cofrajului ;
- poziționarea față de orizontală și verticală.

Etapa finală de verificare la recepția lucrărilor conform documentațiilor tehnologice și prescripțiilor tehnice.

La terminarea lucrărilor de cofraj se efectuează recepția finală de către o comisie formată din beneficiar (diriginte de șantier) și constructor (șef de lot, șeful punctului de lucru, șeful de echipă).

Comisia va efectua verificările prevăzute mai sus ("Verificări după montarea fiecărui nivel de elemente") precum și alte verificări prevăzute în "Fișele de utilizare" specifice, în tabelele cu "Operații de verificare la recepție".

Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri ce trebuie făcute se vor consemna în "REGISTRUL DE PROCESE VERBALE PENTRU VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE DEVIN ASCUNSE". După efectuarea remediilor se va face verificare și se va încheia un nou proces-verbal.

ATENȚIE :

ÎNAINTE DE TURNAREA BETONULUI CONDUCĂTORUL PUNCTULUI DE LUCRU (MAISTRU, INGINER) ESTE OBLIGAT SĂ VERIFICE INTEGRITATEA, STABILITATEA, REZEMAREA, POZIȚIONAREA ȘI STABILITATEA ELEMENTELOR CE SE VOR ÎNGLOBA ÎN BETON (armătură, rame, piese de trecere, plăcuțe metalice, instalații etc.) CONFORM DOCUMENTAȚIEI DE EXECUȚIE.

După turnarea și întărirea betonului se execută decofrarea pe baza unei dispoziții scrise date de șeful de lot. La decofrare se vor respecta prevederile din Normativul NE012 - 99, cap.14 "Decofrare" și prevederile de la pct.7 din prezenta lucrare.

ARMAREA BETONULUI

REGULI GENERALE

Curățirea și îndreptarea barelor sunt operații care trebuie efectuate înaintea tăierii și fasonării acestora.

La curățire se va îndepărta :

- pământul, urmele de ulei, vopsea sau alte impurități
- rugina neaderentă care se desprinde prin lovire cu ciocanul
- rugina aderentă, prin frecare cu peria de sârmă în zona de sudare a barelor care urmează să fie înădite prin sudură.

După îndepărtarea ruginei neaderente sau a ruginei aderente, reducerea dimensiunilor secțiunii barei nu trebuie să depășească abaterile limită la diametru prevăzute în STAS 438/1 - 89 și anume :

- pentru bare cu $d \leq 25$ mm abaterile limită de - 0,50 mm
- pentru bare cu $d > 25$ mm abatere limită de - 0,75 mm

Oțelul beton livrat în colaci sau bare îndoite, trebuie să fie îndreptat înainte de a se proceda la tăiere și fasonare, fără a se deteriora însă profilul. La întinderea cu trolul, alungirea maximă nu va depăși 2 mm/m. Nu se admite ruperea nervurilor sau a proeminențelor în cursul operației de îndreptare.

Fasonarea barelor, confecționarea și montarea carcaselor de armătură se va face în strictă conformitate cu prevederile proiectului. Barele tăiate și fasonate vor fi depozitate în pachete etichetate, în așa fel încât să se evite confundarea lor și să se asigure păstrare formei și curățeniei în momentul montării.

Armăturile se vor termina cu sau fără ciocuri, conform prevederilor din proiect. În cazul armăturilor netede, ciocul se îndoie la 180° cu raza interioară de min. $1,25 d$ și porțiunea dreaptă de la capăt $3d$.

În cazul armăturilor cu profil periodic ciocul se îndoie la 90° , cu raza interioară de minimum $2 d$ și porțiunea dreaptă de la capăt de $7 d$. Îndoirea barelor înclinate, a celor de trecere din stâlpi în grinzi sau a celor de trecere peste colțul unui cadru se va face după un arc de cerc cu raza de cel puțin $10d$.

Capetele barelor înclinate trebuie să aibă o porțiune dreaptă cu lungimea de cel puțin $20 d$ în zonele întinse și cel puțin $10 d$ în zone comprimate. În cazul etrierilor care se îndoie după un unghi drept, cercul de îndoire va fi de minimum $2 d$ (d = diametrul etrierului).

Fasonarea ciocurilor și îndoirea armăturilor se execută cu o mișcare lentă, fără șocuri. La mașinile de îndoit cu două viteze, nu se admite curbarea barelor din oțeluri cu profil periodic la viteza mare a mașinii. Fasonarea barelor cu diametre mai mari de 25 mm se face la cald. Se recomandă să nu se execute fasonarea armăturilor la temperaturi sub $- 10^\circ\text{C}$.

Lansarea armăturilor trebuie efectuată la încrucișarea barelor, prin legături cu sârmă neagră sau prin sudură electrică prin puncte. Când legarea se face cu sârmă, se vor utiliza 2

fire de sârmă de 1...1,5 mm diametru. Rețelele de armături din plăci și din pereți vor avea legate în mod obligatoriu două rânduri de încrucișări marginale, pe întreg conturul.

Restul încrucișărilor, din mijlocul rețelelor, vor fi legate din 2 în 2 în ambele sensuri (șah). La grinzi și stâlpi, vor fi legate toate încrucișările barelor armăturii cu colțurile etrierilor, sau cu ciocurile agrafelor. Restul încrucișărilor acestor bare, cu porțiuni drepte ale etrierilor, pot fi legate numai în șah (cel puțin din 2 în 2).

Barele înclinate vor fi legate, în mod obligatoriu, de primii etrieri cu care se încrucișează. Etrierii și agrafele montate înclinat față de armăturile longitudinale se vor lega de regulă de toate barele longitudinale cu care se încrucișează.

Plasele sudate se vor folosi ca armături pentru elemente din beton armat, monolite sau prefabricate (plăci pentru planșee și acoperișuri, etc.), solicitate de regulă numai de încărcări statice.

Utilizarea plaselor sudate se va face în conformitate cu prevederile Instrucțiunilor P.59-86 și catalogului I.S.P.S.Buzău - 1978. Plasele sudate se vor depozita în locuri acoperite fără contact direct cu pământul pe loturi de aceleași tipuri și notate corespunzător.

Încărcarea, descărcarea, transportul plaselor sudate se vor face cu grijă, evitându-se izbirile și deformarea lor sau desfacerea sudurii. Calitatea sudurilor sau a plaselor sudate se verifică prin încercări pe epruvete, precum și prin încercări pe plase - conform prescripțiilor menționate în STAS 438/3 - 1989.

În cazul în care plasele sunt acoperite cu rugină se va proceda la înlăturarea acesteia prin periere în cel puțin 5 zone de câte minimum, 20 cm pentru fiecare armătură care intră în alcătuirea plasei.

Înădirea barelor se face în conformitate cu prevederile proiectului. În cazurile în care prin proiect nu se indică locul și modul de înădire a barelor, se vor respecta următoarele reguli :

- poziția înădirii se va stabili, de către conducătorul de lot care conduce direct execuția lucrărilor respective, în zonele cu cele mai reduse solicitări ;
- înădirea se efectuează ținând seama de prevederile din cap.II - Caiet de sarcini din prezentul material.

Montarea armăturilor se poate face bază cu bară (bare flotante) sau sub formă de subansambluri (carcase) realizate în ateliere centralizate sau organizate în apropierea obiectivului. Utilizarea subansamblurilor realizate în condiții industriale, asigură o creștere a productivității muncii.

La terminarea montării armăturilor, datorită importanței deosebite a calității execuției acestora cât și a faptului că după turnarea betonului ele nu mai pot fi verificate cu mijloace simple, acestea vor fi obligatoriu recepționate, încheindu-se procese-verbale de lucrări ascuse.

Pentru a se putea face o comparație cu cantitatea de armătură prevăzută în devize, este necesar să se țină o evidență a consumurilor pe obiecte sau părți de obiecte.

a) Montarea barelor flotante deși nu constituie un procedeu recomandabil se utilizează la fundații și centuri.

Executarea lucrărilor se va face cu grijă pentru a nu introduce în cofraj pământ, murdării sau alte corpuri care ar dăuna calității betonului.

La executarea consolidării fundațiilor, pe stratul de beton de egalizare se așează barele fasonate conform proiectului, legându-se între ele și montând distanțierii pentru asigurarea stratului de acoperire cu beton. Se introduc de asemenea armăturile consolidare a pereților și se fixează de armătura centurilor.

Grinzile centuri se montează după execuția stâlpilor, respectându-se ordinea operațiilor de mai jos :

- însemnarea pe marginea cofrajului a poziției etrierilor

- introducerea etrierilor în cofraj cu partea deschisă în sus
 - introducerea barelor drepte de la partea inferioară a grinzii și legarea lor
 - așezarea și legarea restului barelor (ridicate, drepte de la partea superioară, etc.)
 - închiderea etrierilor și legarea barelor cu sârmă.
- b) Montarea carcaselor, se face de regulă cu ajutorul mijloacelor mecanice de ridicat, dotate cu dispozitive adecvate care permit montarea fără a le deforma sau deteriora. Carcasele mici se montează manual.

Efectuarea montajului carcaselor necesită o serie de pregătiri printre care :

- partea de construcție în care se face montarea să fie degajată de alte elemente sau materiale de construcții
- elemente de cofraj să fie deschise
- cofrajul să fie curățat de murdării, moloz, rumeguș, capete de scândură, zăpadă, etc.
- verificarea dimensiunilor geometrice ale cofrajului.

Așezarea în cofraj a carcaselor trebuie făcută cu grijă pentru a nu produce deformarea acestora sau chiar a cofrajului. Carcasele grinzilor și centurilor se duc la locul de montaj și se așează cu un capăt de cofraj, pe un suport, iar al doilea capăt se lasă în jos pe cofraj. După aceasta se scoate suportul și se lasă întreaga carcasă, după care se verifică acoperirea cu beton, fixându-se definitiv carcasa. Operațiunile necesare montării carcaselor sunt :

- prinderea carcasei de dispozitivul de ridicat care este legat de cârligul macaralei
- ridicarea carcasei spre locul de montaj
- așezarea carcasei la locul de montaj și legarea ei de mustățile lăsate în acest scop pentru a o fixa;
- desfacerea dispozitivului de ridicat al carcasei.

Stratul de acoperire cu beton a barelor din elementele de beton armat, are drept scop asigurarea protecției armăturii contra eroziunii și buna conlucrare a acestuia cu betonul. Grosimea necesară a stratului de beton pentru acoperirea armăturilor este indicată în cap. II a prezentei lucrări. Montarea armăturilor va fi efectuată în pozițiile prevăzute în proiect, asigurându-se menținerea acestor poziții și în timpul turnării betonului. La montare se vor prevedea :

- cel puțin un distanțier la fiecare metru linear de grindă sau stâlp ;
- cel puțin un distanțier la fiecare 2 m liniari de grindă în zona cu armătura pe două sau mai multe rânduri.

Distanțierii pot fi confecționați din masă plastică sau prisme de mortar prevăzute cu câte o sârmă pentru a fi legate de armături. Se interzice folosirea cupoanelor de oțel beton. Praznurile și plăcuțele metalice înglobate vor fi fixate prin puncte de sudură și armătura elementului, sau vor fi legate cu sârmă, de cofraj sau armături, asigurând menținerea poziției carcaselor în timpul turnării betonului. Se recomandă ca atunci când se dispune de mijloace mecanice de ridicare și montaj, armătura să se monteze sub formă de carcase preasamblate, de preferință sudate prin puncte.

Înlocuirea armăturilor se poate efectua, în cazul în care nu se dispune de sortimentul și diametrele prevăzute în proiect cu respectarea următoarelor condiții :

- adaptarea altor diametre, de același tip de oțel cu cel înlocuit se va face astfel încât aria armăturii să rezulte egală sau cu cel mult 5% mai mare decât cea din proiect ;
- în cazul armăturilor de rezistență din grinzi, diametrul mai mare decât cel prevăzut în proiect, dar fără a se schimba tipul de oțel ;
- distanțele minime și respectiv maxime, rezultate între bare precum și diametrele minime adaptate trebuie să îndeplinească condițiile din cap. II ;

- Înlocuirea armăturilor cu bare din alt tip de oțel decât cel prevăzut în proiect, se va efectua numai pe baza datelor precizate de proiectant.

Executarea lucrărilor de armături pe timp friguros

În scopul continuării activității de construcții pe perioada de timp friguros (15 noiembrie - 15 martie) proiectul de organizare va fi completat de către executant cu 30 zile înaintea începerii acestei perioade, cu măsuri menite să facă posibilă această continuare.

În afara măsurilor generale care se iau pe șantier, pentru lucrările de armătură se vor avea în vedere următoarele măsuri speciale :

- depozitarea armăturilor se va face de preferință în spațiile acoperite disponibile, iar în cazul că acestea nu există se vor proteja (cu prelate, folii) astfel încât să se evite căderea zăpezii sau formarea gheții pe suprafața barelor ;
- barele pe suprafața cărora s-a format gheață, trebuie curățate înainte de prelucrare, prin ciocănire cu ciocan de lemn, prin jet de apă fierbinte, aer cald sau abur. La fel procedează și în cazul armăturilor montate, dar numai cu puțin timp înaintea turnării betonului, pentru a nu se forma din nou poșghița de gheață.

Este interzisă dezghețarea cu ajutorul flăcării, deoarece prin afumarea suprafeței oțelului se micșorează aderența la beton.

- fasonarea armăturii se va face la temperaturi pozitive (în cazuri speciale și sub 0°C), folosind, după posibilități spații închise.
- la fundațiile puternic armate, montarea armăturilor se va face numai cu puțin timp înainte de turnare, deoarece în cazul unei eventuale înghețări, armătura ar împiedica operațiunea de dezghețare a fundului săpăturii ;
- porțiunile de armătură care rămân afară din beton după turnarea acestuia, se vor izola cu grijă prin învelire cu păslă minerală, câlți, etc. și carton asfaltat, pentru a nu se produce înghețarea betonului care aderă la ele ;
- în cazul în care sunt necesare suduri, acestea nu vor fi executate la temperaturi sub - 5°C decât cu încălzirea barelor de sudat la 40 - 50°C ;
- nu se admite sudarea în locuri neacoperite pe timp de ploaie, furtună sau ninsoare;
- legăturile de bare, plase sau carcase care trebuie ridicate în vederea montării se vor curăța de zăpadă sau gheață ;
- cablurile (șufele) pentru ridicare vor fi deasemenea curățate de zăpadă sau gheață și vor fi verificate vizual dacă sunt bune pentru a fi utilizate fără toroane sau sârme rupte. Legarea sarcinii se face numai de către oameni instruiți în acest sens, iar comanda de ridicare se va da numai de șeful formațiilor de lucru.
- pentru asigurarea bunei funcționări a utilajelor de debitat, fasonat, acționate de motoare electrice se vor lua măsuri de protejare a motoarelor împotriva intemperiilor, se va verifica consistența unsorii în lagăre, se va sufla cu aer sub presiune la colector și bobinaj, pentru eliminarea prafului și umezelii.

Se recomandă ca prin proiectul de organiza amintit, să nu se programeze execuția lucrărilor a căror protecție împotriva înghețului este dificilă sau costisitoare, plăci subțiri în încăperi unde se asigură ușor temperaturi necesare lucrului normal (fasonări, asamblări de carcase, etc.) sau lucrări la elemente de construcții masive executate în spații care pot fi ușor închise (fundații, etc.).

Condiții de calitate, verificarea și recepția lucrărilor de armături

La terminarea montării armăturii în fiecare element de construcție în care urmează a se turna beton, trebuie efectuată o verificare foarte minuțioasă privind calitatea acestor lucrări, deoarece ele constituie LUCRĂRI ASCUNSE, deci care nu mai pot fi controlate ulterior cu mijloace simple. Verificările trebuie efectuate de către beneficiar (diriginte de

șantier) executant (șeful de lot) și proiectant și trebuie să se refere la toate aspectele lucrări și anume :

- numărul, diametrul și poziția barelor în diferite secțiuni transversale, caracteristice elementului de structură ;
- distanța dintre etrieri, diametrul acestora și modul lor de fixare ;
- lungimea porțiunilor de bare care depășesc reazemele sau care urmează a fi înglobate în elemente care se toarnă ulterior (mustăți) ;
- lungimi de petrecere la înădări ;
- calitatea sudurilor ;
- dispozitivele de menținere a poziției armăturilor în cursul betonării (capre, distanțieri, etc.)
- modul de asigurare al grosimii stratului de acoperire sau beton a armăturii ;
- poziția, modul de fixare și dimensiunile pieselor.

Aceste elemente se consemnează cronologic în :

REGISTRUL DE PROCESE VERBALE PENTRU VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR CE DEVIN ASCUNSE.

Nu sunt valabile procesele verbale de lucrări ascunse încheiate numai de șeful de lot. Nu se admite trecerea la o nouă fază de execuție înainte de încheierea procesului verbal referitor la faza precedentă, dacă aceasta devine o lucrare ascunsă.

Valabilitatea procesului verbal de lucrări ascunse este de 7 zile, dacă în acest timp nu s-au executat betonările, trebuie refăcut procesul-verbal.

Este interzisă prezentarea la banca finanțatoare în vederea decontării, a taloanelor de plată a obiectelor pentru care nu există proces-verbal de lucrări ascunse care să ateste în mod indubitabil că lucrările sunt de calitate conform cu proiectul sau cu prescripțiile tehnice, sau că în urma remedierilor efectuate, au fost aduse în această situație.

În procesul-verbal de lucrări ascunse încheiat după decofrarea elementului din beton armat se va consemna și poziția mustăților. Se interzice cu desăvârșire să se execute lucrări care să înglobeze sau să ascundă defecte ale structurii de rezistență, sau care să împiedice accesul și reparațiile corecte ale acestora.

Registrul constituie un document oficial și ca atare se numerotează și se parafează de către directorul întreprinderii de execuție sau a împuternicitului său. Este obligatorie completarea cu cerneală a tuturor rubricilor, iar ruperea foilor și ștersăturile sunt interzise.

Registrul va fi vizat de către organele de control tehnic ale întreprinderii executante și ale beneficiarului, ale forurilor tutelare, precum și de către proiectant. Scopul procesului-verbal de lucrări ascunse este de a se consemna calitatea lucrărilor și conformitatea lor cu proiectul și prescripțiile tehnice în vigoare (inclusiv abaterile admisibile).

Remedierile defecțiunilor sau ale abaterilor mai mari decât cele admisibile, se vor efectua numai cu avizul scris al beneficiarului și respectiv al proiectantului. După executarea remedierilor, se va întocmi un nou proces verbal de lucrări ascunse.

Scule, dispozitive și utilaje folosite în procesul de realizare a armăturilor pentru betoane

a) Pentru manipulare și transport local :

- cabluri (șufe) pentru legat și agățat de cârligul macaralei ;
- dispozitive de manevrat plase sudate ;
- electrocar pentru transportul barelor debitate sau fasonate ;
- electrostivuitoare, pentru manevrarea și transportul fierului în colaci ;

- macara pentru descărcat și încărcat armături sun formă de colaci, legături de bare, plase sudare sau carcase, din - respectiv - în mijloacele de transport.

b) Pentru îndreptat și debitat

- vârtelniță ;
- trolu manual sau mecanic pentru întins (îndreptat oțelul, beton livrat în colaci) ;
- calibru, micrometru și șubler pentru măsurarea diametrului armăturilor ;
- metru, ruletă, șabloane, pentru măsurarea lungimii barelor ;
- clești, manuali sau electrici pentru tăiat armătura ;
- ștanță manuală sau mecanică pentru tăiat armătura ;
- ciocan și perie de sârmă pentru îndepărtarea ruginii ;
- mașină de îndreptat și tăiat oțel beton ($\varnothing$ 5...15 mm)
- mașină de măsurat și tăiat bare de oțel beton ($\varnothing$ 12...42 mm) - extragere din stivă, măsoară și taie barele;
- mașină de tăiat plase sudate ($\varnothing$ 12 mm și 3 m lățime) ;
- clește de tăiat plase sudate (max. $\varnothing$ 12 mm) ;
- aparat de sudat cap la cap (termoelectric) ;
- mașină electrohidraulică de tăiat bare de oțel beton ($\varnothing$ 6..42 mm) același furnizor

c) Pentru fasonat

- chei manuale de fasonat (simple, duble, cu braț drept sau frânt) ;
- banc de lucru pentru îndreptat și fasonat bare, cu dispozitive ajutătoare de îndoire (de refulă plăci metalice găurite în care se introduc dornuri interschimbabile) ;
- mașină de îndoit plase sudate (max. $\varnothing$ 12 mm) ;
- mașină de fasonat oțel beton ($\varnothing$ 6 ... 40 mm);
- forjă pentru încălzire locală a oțelului beton, cu diametrul mai mare de 25 mm, în vederea fasonării.

d) Pentru asamblare

- clește patent pentru legat cu sârmă barele de oțel beton ;
- capre sau suporți de inventar (din oțel beton) pentru montarea carcaselor ;
- șabloane pentru montarea carcaselor de mare serie ;
- mașină electrică universală de sudură electrică prin presiune în puncte, tip PPS 801, pentru bare $\varnothing$ 12...32 mm ;
- aparat de sudură cu arc electric ;
- transformator pentru aparat de sudură tip TASM 300.

NORME DE PROTECȚIA MUNCII ȘI P.S.I.

- Se vor prelucra și respecta de către toți factorii interesați, următoarele acte normative
- I Norme republicane de protecția muncii (elaborate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății în anul 1975, cu modificări în 1977)
 - II Norme de protecția muncii în activitatea de construcții-montaj (aprobate de M.C.Ind. nr. 1233 / D din decembrie 1980)
 - III Norme de prevenire și stingere a incendiilor și norme de dotare cu mașini, instalații, utilaje, aparatură, echipamente de protecție și substanțe chimice pentru prevenirea și stingerea incendiilor (elaborat de INCERC, aprobat de M.C.Ind. cu Ordinul nr.18/N-08.07.1976).

- III Norme de prevenire și stingere a incendiilor și norme de dotare cu mașini, instalații, utilaje, aparatură, echipamente de protecție și substanțe chimice pentru prevenirea și stingerea incendiilor (elaborat de INCERC, aprobat de M.C.Ind. cu Ordinul nr.18/N-08.07.1976).
- IV Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții M.L.P.A.T. Ordinul nr.9/N/15.03.1993.

În afara măsurilor generale de protecția muncii trebuie respectate măsurile specifice lucrărilor de armături și anume :

- barele de oțel beton se descolăcesc și se îndreaptă pe un teren de lucru separat și împrejmuit, la o distanță de minimum 2 m de spațiile de circulație ;
- la diferite utilaje folosite pentru îndepărtarea (descolăcirea) tăiere, îndoire, pretensionare, transport, etc. a oțelului beton se vor respecta instrucțiunile specifice fiecărui utilaj ;
- la mecanismul de îndreptare se vor respecta :
 - înaintea pornirii motorului se va face acoperirea cu apărătoare de protecție ;
 - capetele barelor se fixează numai când mecanismul de îndreptare nu este în funcțiune ;
 - porțiunea de trecere a barelor pe tambur trebuie acoperită pe timpul funcționării
- tăierea barelor se face cu ștanțe mecanice sau electrice ; barele mai scurte de 0,30 nu se țin cu mâna ; ~~cuțitele ștanțelor trebuie să fie bine ascuțite și fixate astfel ca distanța dintre ele să fie mai mică de 1 mm ;~~
- îndoirea manuală a barelor trebuie făcută cu chei speciale care trebuie să fie în bună stare ;
- în timpul curățirii barelor de rugină, muncitorii trebuie să poarte ochelari de protecție, iar rugina și praful trebuie îndepărtat cu perii sau măști ;
- la elementele izolate - grinzi - montarea armăturilor se face prin partea laterală a cofrajului (și nu din interiorul lui) care după montare se închide ;
- la carcasele care se montează vertical, este interzis să se lege barele stând pe etrierii legați anterior sau pe barele armăturii ;
- carcasele de armături pentru stâlpi, grinzi, piloți, etc. se sudează în poziție orizontală pe capre sau suporturi metalici ;
- circulația pe armăturile carcaselor sudate este interzisă ;
- dacă armăturile sunt montate în apropierea unei linii electrice aflate sub tensiune, se iau măsuri de electrosecuritate necesare ;
- măsuri de electrosecuritate se iau și în cazul executării lucrărilor de sudură ;
- montarea armăturilor planșeelor se face numai după verificarea susținerilor cofrajelor, ca să poată prelua greutatea oamenilor și armăturilor ;
- este interzisă prezența oricărei persoane în apropierea muncitorilor care fac manual oțelul beton, deoarece există pericol de lovire în cazul scăpării barelor ;
- este interzis a se executa de pe cutia cofrajului montarea armăturilor în grinzi sau alte elemente izolate ; trebuie amenajate pe partea laterală a cofrajului, schele de lucru cu balustrade de 0,70 m ;
- pentru montarea armăturilor la înălțime, când nu este posibil a se realiza parapete de protecție, muncitorii vor fi dotați cu centuri de siguranță ;
- pe toată durata lucrărilor muncitorul este obligat să poarte pe cap cască de protecție ;
- agățarea, manipularea și depozitarea barelor fasonate sau a carcaselor, se va face în strictă concordanță cu măsurile de securitate specifice.

EXECUTAREA LUCRARILOR DE BETONARE

PREPARAREA SI TRANSPORTUL BETONULUI

Prepararea și verificarea caracteristicilor betonului se face corespunzător precizărilor din Normativul NE 012 – 99. Transportul betonului de lucrabilitate L3 și L4 (tasarea conului cu 5...9 cm, respectiv 10...15 cm) se face cu autoagitatoare, iar a celor cu lucrabilitate L2 (tasarea conului cu 1...4 cm) cu autobasculante cu benă amenajată corespunzător.

Se admite transportul betonului cu lucrabilitate L3 cu autobasculanta cu condiția ca la locul de descărcare să se asigure reomogenizarea amestecului.

Transportul local al betonului se poate efectua cu bene, pompe, vagoneți, benzi transportoare, jgheaburi sau roabe. Mijloacele de transport trebuie să fie etanșe pentru a nu se permite pierderea laptelui de ciment.

Pe timp de arșiță sau ploaie, suprafața liberă de beton trebuie să fie protejată, astfel încât să se evite modificarea caracteristicilor betonului.

Durata de transport se consideră din momentul începerii încărcării mijlocului de transport și sfârșitul descărcării acestuia și nu poate depăși valorile de mai jos decât dacă se utilizează aditivi întârziatori.

Temperatura amestecului de beton °C	Durata maximă de transport ¹⁾ (minute)	
	Cimenturi de marca 35	Cimenturi de marca 40
- între 10 și 30°C	60	30
- sub 10°C	90	60

¹⁾ În cazul autobasculantelor durata maximă se reduce cu 15 minute.

Ori de câte ori intervalul de timp dintre descărcarea și reîncărcarea cu beton a mijloacelor de transport depășește o oră, precum și la întreruperea lucrului, acestea vor fi curățate cu jet de apă.

PREGĂTIREA TURNĂRII BETONULUI

Înainte de a se începe turnarea betonului se vor verifica :

- Correspondența cotelor cofrajelor, atât în plan orizontal cât și pe verticală, cu cele din proiect ;
- Orizontalitatea și planeitatea cofrajelor plăcilor și grinzilor ;
- Verticalitatea cofrajelor stâlpilor sau diafragmelor și corespondența acestora în raport cu elementele nivelelor inferioare ;
- Existența măsurilor pentru menținerea formei cofrajelor și pentru asigurarea etanșeității lor
- Măsurile pentru fixarea cofrajelor de elementele de susținere ;
- Rezistența și stabilitatea elementelor de susținere existente și corecta montare și fixare a susținerilor, existența penelor sau a altor dispozitive de decofrare, a tălpilor pentru repartizarea presiunilor pe teren, etc.
- Dispoziția corectă a armăturilor și corespondența diametrelor și numărul lor, cu cele din proiect, solidarizarea armăturilor între ele (prin legare, sudură, petrecere) existența în număr suficient a distanțierilor ;
- Instalarea conform proiectului, a pieselor de vor rămâne înglobate în beton sau care servesc pentru crearea de goluri.

În cazul în care se constată nepotriviri față de proiect sau se apreciază ca neasigurată rezistența și stabilitatea susținerilor se vor adopta măsuri corespunzătoare.

Înainte de a se începe betonarea, cofrajul și armăturile se vor curăța de eventualele corpuri străine, mortar rămas de la turnarea precedentă, rugină neaderență, etc. și se va proceda la închiderea ferestrelor de curățire.

În urma efectuării verificărilor și măsurilor menționate mai sus, se va proceda la consemnarea celor constatate într-un proces-verbal de lucrări ascunse.

Dacă până la începutul betonării intervin unele evenimente de natură să modifice situația constatată (întreruperi, accidente, etc.), se va proceda la o nouă verificare conform prevederilor de la pct. 6.2.1. și la încheierea unui alt proces-verbal.

Suprafața betonului turnat anterior și întărit, care va veni în contact cu betonul proaspăt, va fi curățat cu deosebită grijă prin ciocănire, de pojghița superficială de ciment și de betonul slab compactat, îndepărtându-se apoi materialul prin spălare cu jet de apă sau aer comprimat.

Cofrajele din lemn, beton vechi și zidăriile, vor fi bine udate cu apă de mai multe ori, cu 2 - 3 ore înainte și imediat înaintea turnării betonului iar apa rămasă în denivelări va fi îndepărtată.

Se vor verifica, de asemenea, suprafețele de zidărie pe care urmează a se turna betonul, prin confruntarea cotelor reale cu cele din proiect și se va proceda la curățirea resturilor de mortar.

Dacă se constată crăpături între scândurile de cofraje, care nu s-au închis la udarea acestuia, ele vor fi astupate.

Înainte de turnarea betonului trebuie verificată funcționarea corectă a utilajelor de transport local și de compactare a betonului. Se interzice, începerea betonării înainte de efectuarea verificărilor și măsurilor indicate la pct.6.2.

REGULI GENERALE DE BETONARE

Betonarea unei construcții va fi condusă nemijlocit de maistrul sau șeful punctului de lucru. Acesta va fi permanent la locul de turnare și va supraveghea comportarea și menținerea poziției inițiale a susținerilor cofrajelor și armăturilor și va lua măsuri operative de remediere a oricăror deficiențe constatate.

Atât deficiențele constatate cât și măsurile adoptate vor fi consemnate în condica de betoane. Betonul trebuie să fie pus în lucrare în maximum, 15 minute de la aducerea lui la locul de turnare. Punerea în lucrare se va face fără întreruperi, iar dacă acestea nu pot fi evitate se vor crea rosturi de lucru, conform prevederilor de la pct.6.6.

La turnarea betonului trebuie respectate următoarele reguli generale :

- a) La locul de punere în operă, descărcarea betonului se va face în bene, pompe de beton sau jgheaburi, pentru a se evita alte manipulări ;
- b) Dacă betonul adus la locul de punere în lucrare prezintă agregări, se va proceda la descărcarea și reamestecarea lui pe platforma special amenajată, fără a se adăuga însă apă
- c) Înălțimea de cădere liberă a betonului nu trebuie să fie mai mare de 1,5 m ;
- d) Turnarea betonului de la înălțimea mai mare de 1,5 m se va face prin tuburi alcătuite din tronsoane de formă tronconică ;
- e) Betonul trebuie să fie răspândit uniform și în grosime de cel mult 50 cm. Nu se admite întinderea betonului prin tragere cu grebla sau azvârlirea cu lopata la distanța mai mare de 1,50 m
- f) Se vor lua măsuri pentru a se evita deformarea sau deplasarea armăturilor față de poziția prevăzute în proiect, îndeosebi pentru armăturile dispuse la partea superioară a plăcilor în consolă dacă totuși se vor produce asemenea defecte, ele vor fi corectate în timpul turnării ;
- g) Se va urmări cu atenție înglobarea completă în beton a armăturilor, respectându-se grosimea stratului de acoperire, în conformitate cu prevederile proiectului ;
- h) Nu este permisă ciocănirea sau scuturarea armăturii în timpul vibrării betonului și nici așezarea pe armături a vibratorului ;

- i) În nodurile cu armături dese se va urmări cu toată atenția umplerea completă a secțiunii, prin îndesarea laterală a betonului cu șipci sau vergele de oțel, concomitent cu vibrarea lui în cazul că aceste măsuri nu sunt eficiente, se vor crea posibilități de acces lateral al betonului prin spații care să permită pătrunderea vibratorului ;
- j) Circulația muncitorilor și utilajului de transport în timpul betonării se va face pe punți special care să nu rezeme pe armături, fiind interzisă circulația directă pe armături sau pe cofraje ;
- k) În cazul turnării unor betoane speciale (aparente, torcretare, etc.), sau a unor elemente de construcție diferite de cele indicate la pct. 6.4. se vor respecta prescripțiile speciale sau precizările date prin proiect ;
- l) Instalarea podinelor pentru circulația lucrătorilor și a mijloacelor de transport pe planșeele de beton, precum și depozitarea pe ele a schelelor, cofrajelor și armăturilor pentru etajele superioare este permisă numai după 24...36 ore în funcție de temperatura și tipul de ciment utilizat.

BETONAREA DIFERITELOR ELEMENTE ȘI PĂRȚI DE CONSTRUCȚIE

Betonarea stâlpilor, diafragmelor, peretilor de recipiente și radierelor trebuie să se facă cu respectarea prevederilor de la pct.6.3.3. precum și a următoarelor reguli :

- a) Înălțimea de cădere liberă a betonului până la fața superioară a cofrajului, a ferestrei de betonare sau a feței superioare a elementului ce se toarnă nu va depăși 1 m ;
- b) Betonarea se va face fără întreruperi, chiar și atunci când turnarea se face prin ferestre laterale
- c) Turnarea se va face în straturi orizontale de 30... 40 cm înălțime ; acoperirea cu un strat nou trebuie să se facă înaintea începerii prizei cimentului din betonul stratului anterior.

Betonarea centuri, buiandrugii se va face cu respectarea prevederilor de la pct.6.3.3. precum și a următoarelor reguli :

- a) Centurile și buiandrugii care vin în legătură se vor turna de regulă în același timp, se admite crearea unui rost de lucru la $1/5 \dots 1/3$ din deschiderea plăcii și turnarea ulterioară a părții centrale a acestuia ;
- b) Turnarea centurilor, buiandrugilor se va face în straturi orizontale ;

COMPACTAREA BETONULUI

Compactarea betonului se execută prin vibrarea mecanică în cazul imposibilității de continuare a compactării prin vibrație (defectarea vibratoarelor, întreruperi de curent electric, etc.), turnarea betonului se va continua până la poziția corespunzătoare unui rost, compactând manual betonul.

Se pot utiliza numai vibratoare omologate, pentru care se cunosc caracteristicile tehnice și funcționale și pentru care se dispune de prescripții de utilizare și întreținere. Personalul care efectuează vibrarea betonului trebuie să fie instruit în prealabil asupra modului de utilizare, a procedurii pe care urmează să-l aplice.

În cazul plăcilor, suprafața betonului vibrat se va nivela imediat după terminarea acestei operații cu ajutorul unui dreptar sprijinit pe șipci de ghidare. Alegerea tipului de vibrație (mărimea capului vibratorului, forța perturbatoare și frecvența corespunzătoare acesteia) se va face în funcție de dimensiunile elementelor și de posibilitățile de introducere a capului vibrator (butelie) prin barele de armătură.

Lucrabilitatea betoanelor compactate prin vibrație internă se recomandă să fie L3 sau L3/L4. Durata de vibrație optimă, din punct de vedere tehnico-economic, se situează între durata minimă de 5 sec. și durata și durata maximă de 30 sec. în funcție de lucrabilitatea betonului și tipul de vibrator utilizat.

Prelungirea duratei de vibrație până la 60 secunde, impusă de condiții speciale locale, nu este de natură să dăuneze calității betonului. Semnele exterioare după care se recunoaște că vibrarea betonului s-a terminat, sunt următoarele :

- betonul nu se mai tasează ;
- suprafața betonului devine orizontală și ușor lucioasă ;
- încetează apariția bulelor de aer la suprafața betonului și se reduce diametrul lor.

Distanța dintre două puncte succesive de introducere a vibratorului de interior este $1,4r$, unde r este raza de acțiune a vibratorului.

În cazurile în care nu este posibilă respectarea acestei distanțe (din cauza configurației armăturilor, a unor piese înglobare sau alte cauze) se recomandă utilizarea concomitentă a mai multor vibratoare, distanța între ele depășind $2r$.

Grosimea stratului de beton supusă vibrării se recomandă să nu depășească $3/4$ din lungimea capului or (buteliei) ; la compactarea unui nou strat, butelia trebuie să pătrundă $5...15$ cm în stratul compactat anterior.

Vibrarea de suprafață se va utiliza la compactarea betonului din elemente de construcție de suprafață mare și grosimi de $3...3,5$ cm, domeniul de grosime, optimă fiind de $3...20$ cm. Lucrabilitatea betoanelor compactate prin vibrare de suprafață, se recomandă să fie L2 (tasare $1...4$ cm). Se recomandă ca durata vibrării să fie de $30...60$ secunde.

Timpul optim de vibrare se stabilește prin determinări de probă efectuate în operă cu prima șarjă de beton ce se compactează.

Grosimea stratului de beton necompactat (turnat) trebuie să fie de $1,1...1,35$ ori mai mare decât grosimea finală a stratului compactat, în funcție de lucrabilitatea betonului.

În cadrul determinărilor de probă prevăzute la pct.6.5.13. se stabilește și grosimea stratului de beton necompactat necesară pentru realizarea grosimii finite a elementului. Distanța dintre două poziții succesive de lucru ale plăcilor și riglele vibrante trebuie să fie astfel stabilizată încât să fie asigurată acoperirea succesivă a întregii suprafețe de beton de compactat.

ROSTURI DE LUCRU

În măsura în care este posibil, se vor evita rosturile de lucru, deoarece creează zone de slabă rezistență, organizându-se execuția astfel încât betonarea să se facă fără întreruperi pe nivelul respectiv sau între două rosturi de dilatare.

Când rosturile de lucru nu pot fi evitate, poziția lor trebuie să fie stabilită, ținând seama de mărimea solicitărilor din diferitele secțiuni ale elementelor de construcție li se posibilitățile de organizare a lucrului. De regulă, ele vor fi prevăzute în zonele în care solicitările sunt minime. Când rosturile de lucru nu sunt indicate prin proiect, poziția lor va fi stabilită de către executant înainte de începerea betonării, respectându-se următoarele reguli :

- a) la buiandrugi, dacă din motive justificate nu se poate evita întreruperea, aceasta se va face în regiunea de moment minim ;
- b) în cazul în care centurile se betonează separat, rostul de lucru se lasă la $3...5$ cm sub nivelul inferior al planseului ;

Rosturile de lucru vor fi realizate ținându-se seama de următoarele reguli :

- a) durata maximă admisă a întreruperilor de betonare pentru care nu este necesară luarea unor măsuri special la reluarea turnării, nu trebuie să depășească momentul de începere a prizei cimentului folosit ; în lipsa unor determinări de laborator, acest moment se va considera la 2 ore de la prepararea betonului, în cazul cimenturilor cu adaosuri și respectiv $1,5$ ore în cazul cimentului fără adaos ;
- b) în cazul când s-a produs o întrerupere de betonare mai mare, realuarea turnării este permisă numai după ce betonul a atins rezistența la compresiune de minimum 12 daN/cmp și după pregătirea suprafețelor rosturilor, prin curățirea betonului ce nu a fost bine compactat și a pojghiței de lapte de ciment întărit ce eventual s-a format, iar imediat înainte de turnarea betonului proaspăt suprafața rosturilor va fi spălată abundant cu apă.

TRATAREA BETONULUI DUPA TURNARE

Pentru a se asigura condiții favorabile de întărire și a se reduce deformațiile din contracție, se va asigura menținerea umidității betonului minim 7 zile după turnare, protejând suprafețele libere prin :

- acoperirea cu materiale de protecție
- stropirea periodic cu apă ;
- aplicarea de pelicule de protecție.

Acoperirea cu materiale de protecție se va realiza cu : prelate, rogojini, strat de nisip, etc. Această operație se face de îndată ce betonul a căpătat suficientă rezistență pentru ca materialul să nu adere de suprafața acoperită.

Materialele de protecție vor fi menținute permanent în stare umedă. Stropirea cu apă va începe după 2 - 12 ore de la turnare în funcție de tipul de ciment utilizat și temperatura mediului dar imediat după ce betonul este suficient de întărit pentru ca prin această operație să nu fie antrenată pasta de ciment.

Stropirea se va repeta la intervale de 2 - 6 ore, în așa fel încât suprafața betonului să se mențină. Se va folosi apă care îndeplinește condițiile prevăzute pentru apa de amestecare a betonului, care poate proveni din rețeaua publică sau din altă sursă. În ultimul caz apa trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în STAS 790-84.

Stropirea se va face prin pulverizarea apei. În cazul în care temperatura mediului este mai mică decât + 5°C nu se va proceda la stropirea cu apă.

Pe timp ploios, suprafețele de beton proaspăt vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilenă, atât timp cât prin căderea precipitațiilor există pericolul antrenării pastei de ciment.

Betonul ce ar urma să fie în contact cu apa curgătoare va fi protejat de acțiunea acestora prin devierea provizorie a apei timp de cel puțin 7 zile după turnare sau prin sisteme etanșe de protecție (palplanșe sau batardouri).

EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE BETON PE TIMP FRIGUROS

Prevederi generale

În cazul lucrărilor executate pe timp friguros, se vor respecta prevederile din normativele C.16 - 84 și NE 012 – 99. Măsurile specifice ce se adaugă în perioada de timp friguros se vor stabili ținând seama de :

- regimul termoclimatului real existent pe șantier în timpul preparării, transportului, turnării și protejării betonului ;
- dimensiunile și masivitatea sau subțirimea elementelor ce se betonează ;
- intensitatea prezumată a frigului în perioada respectivă.

La executarea pe timp friguros a betoanelor de orice fel este necesar să se exercite un control permanent și deosebit de exigent din partea conducătorului tehnic al lucrării, delegatul CTC și al beneficiarului și - oricând va fi nevoie - din partea proiectantului. În procesele verbale de lucrări ascunse se vor menționa măsurile adoptate pentru protecția lucrărilor și constatărilor privind eficiența acestora.

Lucrări executate monolit

Cofrajele trebuie să fie bine curățate de zăpadă și gheață. Se recomandă ca imediat înainte de turnarea betonului să se procedeze la curățirea finală prin intermediul unui jet de aer cald sau abur. În ceea ce privește susținerile cofrajelor, se va acorda o atenție deosebită rezemării lor, luându-se măsuri corespunzătoare, în funcție de comportarea la îngheț a terenului și anume :

- pentru pământurile stabile la îngheț, rezemarea popilor se va face pe tălpi așezate pe pământul curățat în prealabil de zăpadă, gheață și stratul vegetal și nivelat ;

- pentru pământurile nestabile, precum și în cazul umpluturilor, popii se vor așeza pe grinzi cu suprafață mare de rezemare, pe fundații existente, etc.

În funcție de condițiile de temperatură, suprafața expusă și forma elementelor, se va stabili tipul de cofraj, modul de protejare a acestuia cu materiale termoizolante sau de încălzire, precum și modul de rezemare a susținerilor.

Depozitarea armăturilor se va face de preferință în spații acoperite disponibile, în lipsa unor asemenea spații, armăturile vor fi protejate astfel ca să se evite căderea zăpezii sau formarea gheții pe suprafața barelor.

Barele acoperite cu gheață vor fi curățate înainte de tăiere și fasonare prin ciocănire cu un ciocan de lemn. Fasonarea armăturilor se va face numai la temperaturi pozitive, folosind după caz, spații încălzire. Se vor utiliza tipuri de ciment indicate pentru elementele supuse pe șantier la tratament termic, în scopul accelerării întăririi betonului, conf. anexei I.2 din Normativul N.E. 012 - 99. Se recomandă utilizarea la prepararea betoanelor a aditivilor plastifiați, acceleratori sau antigel, în funcție de particularitățile lucrărilor.

Utilizarea aditivilor se va face conform prevederilor din Normativul N.E. 012 - 99. La stabilirea compoziției betonului se va urmări adoptarea unei cantități cât mai reduse de apă de amestecare. Rețeta de beton afișată la locul de preparare a betonului trebuie să indice următoarele :

- temperatura apei la introducerea în amestec în funcție de temperatura agregatelor în ziua preparării betonului ;
- temperatura betonului la descărcarea din betonieră, care trebuie să fie cuprinsă între + 15°C și + 30°C.

La transportul betonului se vor lua măsuri pentru limitarea la minimum a pierderilor de căldură ale betonului prin :

- evitarea distanțelor mari de transport, a staționării pe traseu și a transbordărilor betonului;
- în cazul benelor și basculantelor, acestea vor fi acoperite cu prelate.

Înainte încărcării unei noi cantități de beton se va verifica dacă în mijlocul de transport utilizat nu există gheață sau beton înghețat, acestea vor fi îndepărtate cu grijă în cazul că există, folosind un jet de apă caldă. Este obligatorie compactarea tuturor betoanelor prin vibrație mecanică.

Protecția betonului după turnarea trebuie să asigure acestuia în continuare a temperaturii de minimum + 5°C, pe toată perioada de întărire necesară până la atingerea rezistenței de minimum 50 daN/cmp, moment de la care acțiunea frigului asupra betonului nu mai poate periclita calitatea acestuia.

În acest scop suprafețele libere ale betonului vor fi protejate imediat după turnare prin acoperirea cu prelate, folii de polietilenă, saltele termoizolante, etc. astfel încât între ele și beton să rămână un strat de aer staționar (neventilat) de 3...4 cm grosime.

Durata minimă de menținere a protecției pentru atingerea rezistenței de 50 daN/cmp se numește "durată de preîntărire" și este determinată de :

- tipul de ciment utiliza și valoarea raportului A/C ;
- temperatura medie a betonului din lucrare.

Durata de preîntărire se poate aprecia cu ajutorul diafragmelor. După durata de preîntărire se vor face următoarele verificări :

- vizuală bucată cu bucată
- prin sondaje, pe bază de măsurători, a dimensiunilor și pozițiilor elementelor principale.

Rezultatele acestor verificări se înscriu în procesele verbale de lucrări ascunse și se compară cu abaterile admisibile date în anexa alăturată.

Abateri admisibile la lucrările de beton simplu

1. Abateri - limită la dimensiunile elementelor executate monolit

1.1. Lungimi (deschideri, lumini) ale buiandrugilor

- până la 3,00 m ±16 mm
- 3,00 ... 6,00 m ±20 mm
- peste 6,00 m ±25 mm
- lăţimile şi înălţimea secţiunii centurii şi buiandrugilor
 - până la 50 cm ±5 mm
 - peste 50 cm ± 8 mm

1.2. Fundaţii

- dimensiuni în plan ±20 mm
- înălţimi până la 2,00 m ±20 mm
- peste 2,00 m ±30 mm

2. Abateri limită la forma dată a muchiilor şi suprafeţelor

2.1. Pentru 1 m lungime de muchie, respectiv

- 1 m² de suprafaţă 4 mm

2.2. Pentru lungimea totală a muchiei,

respectiv suprafaţa totală, cu latura cea mai mare

L (indiferent de tipul elementului)

- L până la 3,00 m 10mm
- L = 3,01.....9,00 m 12 mm
- L = 9,01.....18,00m 16 mm
- L peste 18,00 20 mm

3. Abateri limită la înclinarea muchiilor şi suprafeţelor fata de prevederile proiectului

	Înclinarea muchiei sau suprafeţei faţă de :		
	Verticală	Orizontală	Poziţia oblică (din proiect)
- pe 1 m lungime sau 1 mp de suprafaţă (mm)	3	5	5
- pe toată lungimea sau toată suprafaţa elementului (mm)			
a) fundaţii	16	20	16
b) centuri, buiandrugii	5	10	10

4. Abateri limită de poziţie

4.1. Axe în plan orizontal

- a) pentru fundaţii 10 mm
- b) pentru centuri, buiandrugii 10 mm

4.2. Cote de nivel

- a) fundaţii de structură – consolidare 10 mm
- b) centuri, buiandrugii cu deschidere până la 6 m 10 mm
- c) idem, cu deschidere peste 6 m 16 mm

5. Abaterile limită la armături pentru beton armat :

5.1. la lungimile barelor

- sub 1 m ±5 mm
- între 1 şi 10 m ±20 mm
- peste 10 m ±30 mm

- 5.2. la lungimea de petrecere a barelor, la înădirea prin suprapunere 3 d
- 5.3. la poziția înădirilor ± 50 mm
- 5.4. distanța dintre axele barelor
- la centuri și buiandrugi ± 3 mm
 - la fundații ± 10 mm
 - între etrier ± 10 mm
- 5.5. la grosimea stratului de beton de protecție(fata de proiect și prescripții tehnice)
- la centuri, buiandrugi ± 3 mm
 - la fundații ± 10 mm
- 5.6. La îmbinări și îmbinări sudate conform Instrucțiuni tehnice C.28-1999.
6. Defecte limită ale betonului monolit (inclusiv monolitizările din îmbinările elementelor prefabricate)
- 6.1. Rupturi și știrbituri la muchii și conturi :
- a) până la fața exterioară a armăturilor principale cel mult 20 cm/m
 - b) până la fața interioară a armăturilor principal cel mult una de maximum 5 cm lungime la 1 m ;
 - c) cu adâncimi mai mari decât precedentele și de maximum 1/4 din dimensiunea cea mai mică a secțiunii ; cel mult una de maxim 2 cm lungime la 1 m ;
 - d) cu adâncituri mai mari de 1/4 din dimensiunea cea mai mică a secțiunii nu se admit
7. Segregări și lipsuri de secțiune, vizibile sau nu la fața elementului :
- a) până la fața exterioară a armăturilor principale : max. 40 cmp la 1 mp.
 - b) până la fața interioară a armăturilor principale : maximum 40 cmp la 1 mp
 - c) cu adâncimi mai mari decât cele precedente, dar pana la maximum 1/4 din dimensiunea cea mai mica a sectiunii :
 - la fundații masive maxim 30 cmp/m²
 - la grinzi, stâlpi, bulandrugi maxim 5 cmp/m²
8. Fisuri pentru elemente acționare cu încărcarea de exploatare, numai în limitele prescrise de STAS 10102/1975.

FUNDAȚII

Nici o lucrare de fundație nu poate fi începută decât după verificarea și recepționarea ca "faza de lucrări" a naturii terenului a săpăturilor și după retrasarea generală a tuturor fundațiilor, a elementelor geometrice respective.

- Abaterile admisibile la fundații directe sunt :
 - a) - Abateri privind precizia amplasamentului și a cotei de nivel :
 - poziția în plan orizontal a axelor fundațiilor 10 mm
 - poziția în plan vertical a cotei de nivel 10 mm
 - b) - Abaterile dimensionale ale elementelor
 - dimensiuni în plan orizontal 20 mm
 - înălțimi până la 2 m 20 mm
 - înălțimi peste 2 m 30 mm
- înclinarea față de verticalitate a muchiilor și suprafețelor
 - pentru 1 m liniar 3 mm
 - pe toată înălțimea 16 mm
- înclinarea față de orizontală a muchiilor și suprafețelor
 - pentru 1 m liniar 5 mm
 - pentru suprafețele libere 20 mm

Betonarea fundației trebuie să se facă fără întreruperi cu durata mai mare decât cea prevăzută în Normativul NE 012 – 99. Materialele trebuie să corespundă indicațiilor din proiect. Decofrarea cofrajelor se face astfel încât să se evite deformarea și degradarea lor.

Recepția calitativă a lucrărilor de fundații se face de către beneficiar, executant și proiectant conform Ordinului I.G.S.I.C. nr. 20 - 77 pct. 3.1, a Normativului C.56 - 85 pct.3.10.

CAPITOLUL 6. – STRAT DIN BALAST

CAP. I GENERALITĂȚI

Art. 1. Obiect și domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice privind execuția și recepția straturilor de fundație din balast sau balast amestec optimal din sistemele rutiere ale drumurilor publice și ale străzilor. El cuprinde condițiile tehnice care trebuie să fie îndeplinite de materialele folosite, prevăzute în SR EN 13242 și de stratul de fundație realizat conform STAS 6400:84.

Art. 2. Pevederi generale

2.1. Stratul de fundație din balast sau balast optimal se realizează într-unul sau mai multe straturi, în funcție de grosimea stabilită prin proiect și variază conform prevederilor STAS 6400:84, între 15 și 30 cm.

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

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

2.4. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea « Beneficiarului », verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.5. 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.

CAP. II – MATERIALE

Art. 3. Agregate naturale

3.1. Pentru execuția stratului de fundație se vor utiliza balast sau balast amestec optimal, cu granula maximă de 63 mm.

3.2. Balastul trebuie să provină din roci stabile, nealterabile la aer, apă sau îngheț, nu trebuie să conțină corpuri străine vizibile (bulgări de pământ, cărbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate.

3.3. În conformitate cu prevederile din standard, pct. 2.3.4.2. balastul și balastul optimal, pentru a fi folosite în stratul de fundație, trebuie să îndeplinească caracteristicile calitative arătate în tabelul 1.

3.4. Balastul optimal se poate obține fie prin amestecarea sorturilor 0-8, 8-16, 16-25, 25-63, fie direct din balast, dacă îndeplinește condițiile din tabelul 1.

3.5. Limitele de granulozitate ale agregatului total în cazul balastului amestec optimal sunt date în tabelul 2. Agregatul (balastul sau balastul amestec optimal) se va aproviziona din timp, în depozite intermediare, pentru a se asigura omogenitatea și constanța calității acestuia. Aprovizionarea la locul punerii în operă se va face numai după efectuarea testelor de laborator complete, pentru a verifica dacă agregatele din depozite îndeplinesc cerințele prezentului caiet de sarcini și după aprobarea inginerului.

3.6. Laboratorul antreprenorului va ține evidența calității balastului sau balastului amestec optimal astfel:

- Într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de furnizor;
- Într-un registru (registru pentru încercări agregate) se vor evidenția rezultatele determinărilor efectuate de laboratorul propriu.

Tabelul1

CARACTERISTICI	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE		
	Amestec optim	Fundații rutiere	Completarea sistemului rutier la îngheț-dezgheț -strat de formă
Sort	0-63	0-63	0-63
Conținut de fracțiuni %			
Sub 0,02 mm	max. 3	max. 3	max. 3
Sub 0,2 mm	4-10	3-18	3-33
0-1 mm	12-22	4-38	4-53
0-4	26-38	16-57	16-72
0-8 mm	35-50	25-70	25-80
0-16 mm	48-65	37-82	37-86
0-25 mm	60-75	50-90	50-90
0-50 mm	85-92	80-98	80-98
0-63 mm	100	100	100
Granulozitate	Conform figurii		
Coeficient de neuniformitate (Un)min	-	15	15
Echivalent de nisip (EN) min	30	30	30
Uzura cu mașina tip Los Angeles (LA) % max	30	50	50

Tabelul 2.

Domeniul de granulozitate	Limita	Treceri în % din greutate prin sitele sau ciururile cu dimensiuni de în mm.						
		0,02	0,2	1	4	8	25	63
0-63	inferioară	0	4	12	28	35	60	100
	superioară	3	10	22	38	50	75	100

3.7. Depozitarea agregatelor se va face în depozite deschise, dimensionate în funcție de cantitatea necesară și de eșalonarea lucrărilor.

3.9. În cazul în care se va utiliza balast din mai multe surse, aprovizionarea și depozitarea acestuia se va face astfel încât să se evite amestecarea materialelor aprovizionate din surse diferite.

3.10. În cazul în care la verificarea calității balastului sau balastului amestec optimal aprovizionat, granulozitatea acestuia nu corespunde prevederilor din tabelul 1 acesta se corectează cu sorturile granulometrice deficitare pentru îndeplinirea condițiilor calitative prevăzute.

Art. 4.Apa

Apa necesară compactării stratului de balast sau balast amestec optimal 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. Controlulcalitatii balastuluInainte de realizareastraturilor de fundatie

Controlul calității se face de către antreprenor, prin laboratorul său, în conformitate cu prevederile cuprinse în tabelul 3.

Tabelul 3

Acțiunea, procedeul de verificare sau caracteristici ce se verifică		Frecvența minimă		Metoda de determinare conform
		La aprovizionare	La locul de punere în operă	
1	Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate sau certificatul de garanție	La fiecare lot aprovizionat	-	-
2	Determinarea granulometrică. Echivalentul de nisip Neomogenitatea balastului	O probă la fiecare lot aprovizionat, de 500 t, pentru fiecare (dacă este cazul ptr. fiecare sort)	-	STAS 4606-80 SR EN 13450:2003
3	Utilitate	-	O probă de schimb (și sort) înaintea lucrărilor și ori de câte ori se observă o schimbare cauzată de condiții meteo	STAS 4606-80
4	Rezistențe la uzura cu mașina tip Los Angeles (LA)	O probă la fiecare lot aprovizionat ptr. fiecare sursă (sort) la fiecare 5.000 tone	-	SR EN 13450:2003

CAP. III – STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE PENTRU STRATUL DIN BALAST

Art. 6. Caracteristicile optime de compactare

Caracteristicile optime de compactare ale balastului sau balastului amestec optimal se stabilesc de către un laborator de specialitate acreditat înainte de începerea lucrărilor de execuție.

Prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913-13:83 se stabilește:

- du.max.P.M.– greutatea volumică în stare uscată, maximă exprimată în g/cm³
- wopt. P.M. - umiditatea optima de compactare, exprimata 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 :

- du.ef - greutatea volumică, în stare uscata efectivă, exprimată în g/cm³
- w ef - umiditatea efectivă de compactare, exprimată în % în vederea stabilirii gradului de compactare gc.

$$g_c = \frac{\rho_{d.u.ef}}{\rho_{d.u.max P.M.}} \cdot 100$$

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

CAP. IV – PUNEREA ÎN OPERĂ A BALASTULUI

Art. 8. Măsurile preliminare

8.1. La execuția stratului de fundație din balast sau balast amestec optimal 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 utilajele și dispozitivele necesare punerii în operă a balastului sau balastului amestec optimal.

8.3. Înainte de așternerea balastului se vor executa lucrările pentru drenarea apelor din fundații - drenuri transversale de acostament, drenuri longitudinale sub acostament sau sub rigole și racordurile 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 orice punct al traseului, la cel puțin 15 cm deasupra șanțului sau în cazul rambleelor deasupra terenului.

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

Art. 9. Experimentarea punerii în operă a balastului sau a balastului amestec optimal

9.1. Înainte de începerea lucrărilor, antreprenorul este obligat să efectueze o experimentare pe un tronson de probă în lungime de minimum 30 m și o lățime de cel puțin 3,40 m (dublu lățimii utilajului de compactare).

Experimentarea are ca scop stabilirea, în condiții de execuție curentă pe șantier, a componenței 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, reglarea utilajelor de răspândire, pentru realizarea grosimii din proiect și pentru o suprafață corectă.

9.2. Compactarea de probă pe tronsonul experimental se va face în prezența inginerului, efectuând controlul compactării prin încercări de laborator, stabilite de comun acord și efectuate de un laborator de specialitate.

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 utilajului de compactare folosit.

Aceste încercări au drept scop stabilirea parametrilor compactării, și anume :

- grosimea maximă a stratului de balast pus în operă;
- condițiile de compactare (verificarea eficacității utilajelor de compactare și intensitatea de compactare a utilajului.

intensitatea de compactare = Q/S

Q - volumul balastului pus în operă în unitatea de timp(ore, zi, schimb), în m^3 ;

S - suprafața compactată în intervalul de timp dat, exprimată în m^2 .

În cazul folosirii de utilaje de același tip, în tandem, suprafețele compactate de fiecare utilaj se cumulează.

9.3. Partea din tronsonul experimental executat cu cele mai bune rezultate, va servi ca sector de referință pentru restul lucrărilor.

Caracteristicile obținute pe acest tronson se vor consemna în registrul de șantier, pentru a servi la urmărirea calității lucrărilor ce se vor executa.

Art. 10. Punerea în operă a balastului sau a balastului amestec optimal

10.1. Pe terasamentul recepționat se așterne și se nivelează balastul sau balastul amestec optimal într-unul sau mai multe straturi, în funcție de grosimea prevăzută în proiect și grosimea optimă de compactare stabilită pe tronsonul experimental.

Așternerea și nivelarea se face la șablon, cu respectarea lățimilor 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 din balast sau balast amestec optimal se face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental, respectându-se componența atelierului, viteza utilajelor 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 acesta să fie permanent încadrat de acostamente, asigurându-se totodată și măsurile de evacuare a apelor, conform pct. 8.3.

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

10.6. Este interzisă folosirea balastului înghețat.

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

Art. 11. Controlul calității compactării balastului sau a balastului amestec optimal

11.1. În timpul execuției stratului de fundație din balast sau balast amestec optimal se vor face, pentru verificarea compactării, încercările și determinările arătate în tabelul 4.

Tabelul 4

Nr. crt.	Determinarea, procedeul de verificare sau caracteristicile care se verifică	Frecvențe minime la locul de punere în operă	Metode de verificare conf. STAS
1	Încercarea Protor modifică	-	1913-13:83
2	Determinarea umidității de compactare și corelația umidității	zilnic, dar cel puțin un test la fiecare 250 m de bandă de circulație	STAS 4606-80
3	Determinarea grosimii stratului compactat	minim 3 probe la o suprafață de 2000 m ² de strat	-
4	Verificarea realizării intensității de compactare Q/S	Zilnic	-
5	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutateții volumice în stare uscată	Zilnic în minim 3 puncte pentru suprafețe <200 m ² și min. 5 puncte pentru suprafețe >2000 m ² de strat	STAS 1913-15:74 STAS 12288-85
6	Determinarea capacității portante la nivelul superior al stratului de fundație	în câte două puncte situate în profiluri transversale la distanța de 10 m unul de altul pentru fiecare bandă cu lățimea de 7,5 m	Normativul C.D. 31

În ceea ce privește capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de balast, 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 balastului utilizat;



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

CAP. V – CONDIȚII TEHNICE, REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE

Art. 12. Elemente geometrice

12.1. Grosimea stratului de fundație din balast sau din balast amestec optimal este cea prevăzută în proiect. Abaterile 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 strat executat.

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

12.2. Lățimea stratului de fundație din balast sau din balast amestec optimal este prevăzută în proiect. Abaterile limită la lățime pot fi ± 5 cm.

Verificarea lățimii executate se va face în dreptul profilurilor transversale ale proiectului.

12.3. Panta transversală a fundației din balast sau din balast amestec optimal este cea a îmbrăcăminții sub care se execută, prevăzută în proiect.

Denivelările admisibile sunt cu $\pm 0,5$ cm diferite de cele admisibile pentru îmbrăcămintea respectivă și se măsoară la fiecare 25 m distanță.

12.4. Declivitățile în profil longitudinal sunt conform proiectului. Abaterile limită la cotele fundației din balast, față de cotele din proiect pot fi de ± 10 mm.

Art. 13. Condiții de compactare

Straturile de fundație din balast sau balast 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 măsurare de clasa tehnică II și III..
- pentru drumurile din clasele tehnice IV și V :
 - * 98 %, în cel puțin 93 % din punctele de măsurare ;
 - * 95 %, în toate punctele de măsurare.

Capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de fundație se consideră realizată dacă valorile deflexiunilor măsurate nu depășesc valoarea deflexiunilor admisibile indicate în tabelul 5 (conform CD 31).

Măsurătorile de capacitate portantă se vor efectua în conformitate cu prevederile Normativului CD 31.

Uniformitatea execuției este satisfăcătoare dacă, la nivelul superior al stratului de fundație, valoarea coeficientului de variație este sub 35 %.

Tabelul 5

Grosimea stratului de fundație din balast sau balast amestec optimal h (cm)	Valorile deflexiunii admisibile			
	Stratul superior al terasamentelor alcătuit din :			
	Strat de formă	Pământuri de tipul (conform STAS 1243)		
	Conform STAS 12253-84	Nisip prăfos, nisip argilos (P3)	Praf nisipos, praf argilos-nisipos, praf argilos (P4)	Argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă-nisipoasă (P5)



10	185	323	371	411
15	163	284	327	366
20	144	252	290	325
25	129	226	261	292
30	118	206	238	266
35	109	190	219	245
40	101	176	204	227
45	95	165	190	213
50	89	156	179	201

* Nota : Balastul din strat de fundație trebuie să îndeplinească condițiile de admisibilitate din SR EN 13242 :2013 și STAS 6400:84.

Art. 14. Caracteristicile suprafeței stratului de fundație

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

- în profil longitudinal măsurătorile se efectuează în axul fiecărei benzi de circulație și nu pot fi mai mari de $\pm 2,0$ cm ;
- în profil transversal, verificarea se efectuează în dreptul profilurilor arătate în proiect și nu pot fi mai mari de $\pm 1,0$ cm.

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

CAP. VI - RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Art. 15. Recepția pe faza determinantă

Recepția pe faza 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, elaborat de MLPAT și publicată în Buletinul Construcțiilor volum 4/1996 , atunci când toate lucrările prevăzute în documentații 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 de către organele de control.

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

Art. 16. Recepția preliminară, la terminarea lucrărilor

Recepția preliminară se face odată cu recepția preliminară a întregii lucrări, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG 273/94.

Art. 17. Recepția finală

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

CAPITOLUL 7. – 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~~
H.G.nr.300/2006	~~expunerea lucrarilor la riscul generate de Campuri Electromagnetice~~
	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 (instructaje, 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 avarilor 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 marcasele necesare pentru protecția și avertizare, precum și cele pentru identificare în viitor al traseelor rețelilor 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 conținând 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 (proprii 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 defecțiuni 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 parapete de protecție ($h \geq 1,0$ m), dispunerea de tăblițe 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 tăblițe 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.



Vizat
Directia Regionala in
Constructii Vest

Compartiment control si inspectie pentru calitatea
lucrarilor de constructii – Caras-Severin.

PROGRAMUL DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR
PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE EXECUȚIE

Investiția :

CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE
IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA

Obiecte supuse controlului : LUCRARI LA TROTUARE SI RIGOLE

Beneficiar : COMUNA DOMASNEA, JUDETUL CARAS-SEVERIN

Proiectant : S.C. MANU CONSULTING S.R.L. – RESITA

În conformitate cu :

- Legea nr. 10/1995 – "Legea privind calitatea în construcții" completată cu *Poz. 1*
- Legea nr. 587/2002 pentru modificarea art. 40 din L 10/1995 privind calitatea în construcții ;
- C56-85 – Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente ;
- HGR 272/1994 referitor la Regulamentul privind controlul de stat în construcții ;
- HGR 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- HGR 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiza tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completate cu Îndrumătorul de aplicare MLPAT nr. 77/N/1996;
- HGR 51/1996 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de montaj tilaje, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție;
- HGR 766/1997 referitor la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 707/2001 și OGR nr. 63/2001 privind înființarea Inspectoratului de Stat în Construcții;
- OMLPTL nr. 1398/91 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a ISC;
- Dispoziția ISC nr.16/2003 pentru stabilirea de către ISC a fazelor determinante pe categorii de lucrări și pentru fiecare cerință.



Se stabilesc următoarele faze de lucrări supuse controlului pentru construcții:

LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII:

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, verifică și recepționează	Documentul scris care se întocmește	Cine întocmește și semnează
DRUMURI			
1.	Predarea amplasamentului	PVP	B+E+P
2.	Trasarea lucrarilor	PVT	B+E+T
3.	Executie rigole/santuri	PVR	B+E+P
4.	Ridicare la cota camine	PVR	B+E+P
5.	Montare borduri	PVR	B+E+P
6.	Executie impermeabilizari cu C25/30	PVR	B+E+P
7.	Executie strat din balast	PVLA	B+E+P+I
8.	Montare pavaje	PVR	B+E+P
9.	Receptia	PVR	B+E+P+I

NOTAȚII:

- **B** – beneficiar, **E** – executant, **P** – proiectant, **T** – topometru, **I** – inspector în construcții
- **PVP** – proces verbal de predare; **PVT** – proces verbal de trasare; **PVR** – proces verbal de recepție; **PVLA** – proces verbal de lucrări ascunse.
- **FD-PVC** – proces verbal de control al statului în fază determinantă

Sunt stabilite următoarele faze determinante : strat din balast

NOTĂ: Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul are obligația de a anunța, cu cel puțin 10 zile înainte fazei determinante (FD) pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor.

Beneficiarul v-a lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10 –1995 și 587 - 2002. Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

BENEFICIAR:
COMUNA DOMASNEA
Jud. CARAS - SEVERIN



CONSTRUCTOR



PROGRAMUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR, GRAFICE DE EXECUȚIE

Durata de execuție a lucrărilor se propune a fi de 8 luni.

Programul de execuție a lucrărilor stabilește ordinea prioritară a lucrărilor pentru realizarea obiectivului.

Lucrările vor fi atacate succesiv, astfel încât să se poată desfășura circulația utilajelor necesare execuției lucrării, a mijloacelor de intervenție și accesul riveranilor.

Nr. Crt.	Activitate/ Principalele faze de execuție	Durata	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10
	Luna 1-2 : proiectare	8 luni								
1	Lucrări pregătitoare (spargeri betoane, terasamente)	2								
2	Rigole, santuri	3								
3	Ridicare la cota camine	2								
4	Montare borduri	3								
5	Impermeabilizari C25/30	3								
6	Strat dn balsat	4								
7	Pavaie (gri si color)	4								
8	RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR									
9	RECEPȚIA FINALĂ									



CALCULUL CANTITATILOR DE LUCRARI

1) TERASAMENTE – Santuri, rigole, zone verzi

1.1 SAPATURI

Sant : $47,00 \text{ m} \times 0,50 \text{ mc/m} = 23,50 \text{ mc}$

Rigole: $36,00 \text{ m} \times 0,95 \text{ mc/m} = 34,20 \text{ mc}$

Zone verzi : $56,00 \text{ mp} \times 0,30 \text{ m} = 16,80 \text{ mc}$

Total : $23,50 \text{ mc} + 34,20 \text{ mc} + 16,80 \text{ mc} = 74,50 \text{ mc}$

1.2 UMPLUTURI

$(0,66 \text{ mc} \times 30 \text{ m}) + (0,75 \text{ mc/m} \times 40 \text{ m}) + (2,40 \text{ mc/m} \times 20 \text{ m}) = 19,80 \text{ mc} + 30,00 \text{ mc} + 48,00 \text{ mc}$
 $= 97,80 \text{ mc} \dots\dots\dots 98,00 \text{ mc}$

2) SPARGERI BETOANE

$S_{\text{trotuare}} = 855,00 \text{ mp}$

$100\% \times 855,00 \text{ mp} = 855,00 \times 0,20 \text{ m} = 171,00 \text{ mc}$

3) IMPERMEABILIZARI C25/30 – 15 cm

$S_{\text{impermeabilizari}} = 346,00 \text{ mp}$

Beton C25/30: $346,00 \text{ mp} \times 0,15 \text{ m} = 51,90 \text{ mc}$

Nisip (5 cm) : $346,00 \text{ mp}$

$346,00 \text{ mp} \times 0,05 \text{ m} = 17,30 \text{ mc}$

4) BORDURI

Lungime bordura rampa = **140,00 m**

Lungime bordura 20x 25 cm = **116,00 m**

Lungime bordura 10 x15 cm = **117,00 m**

4.1 BORDURA RAMPA (prefabricata)

$140,00 \text{ m} / 0,25 \text{ m} = 560,00 \text{ buc}$

4.2 BORDURA 20 x 25x50cm (prefabricata)

$116,00 \text{ m} / 0,50 \text{ m} = 232,00 \text{ buc}$

4.3 BORDURA 10 x 15 x50cm (prefabricata)

117,00 m / 0,50 m = 234,00 buc

4.4 BETON C25/30 – fundatii borduri

La bordura rampa : 140,00 m x 0,09 mc/m = 12,60 mc

La bordura 20x25x50 cm : 116,00 m x 0,06 mc/m = 6,96 mc

La bordura 10x15x50 cm : 117,00 m x 0,04 mc/m = 4,68 mc

Total = 24,24 mc 24,20 mc

5) SANTURI SI RIGOLE

Lungime sant pereat = 47,00 m

Lungime rigola scafa = 208,00 m

Lungime rigola carosabila = 36,00 m

5.1 SANT PEREAT

- Beton C25/30 : 47,00 m x 0,23 mc/m = 10,81 mc 10,80 mc
- Nisip 5 cm ; 1,30 mp / m x 47,00 m = 61,10 mp 61,00 mp
- Cofraj reutilizabil ; 10,00 mp +91,00 mp+9,00 mp = 110,00 mp

5.2 RIGOLA SCAFA (30 x 40 x 12)

- Element 208,00 m ÷ 0,40 m = 520,00 buc
- Beton C25/30 : 208,00 m x 0,05 mc/ m = 10,40 mc

5.3 RIGOLA CAROSABILA

- Beton C25/30 : 36,00 m x 0,67 mc/m = 24,14 mc 24,10 mc
- Nisip 5 cm : 36,00 m x 0,90 mp/m = 32,40 mp 32,00 mp
[32,00 mp x 0,05 m = 1,60 mc]
- Cofraje : 36,00 m x 2,52 mp/ m = 90,72 mp..... 91,00 mp
- Placute carsabile : 36,00 m / 0,60 m = 120,00 buc

6) PAVAJ – 6 cm

Suprafata totala = 855,00 mp

Pavele prefabricate gri : 715,00 mp

Pavele prefabricate rosii : 140,00 mp

Substrat nisip (mediu 6 cm) : 855,00 mp

$$855,00 \text{ mp} \times 0,06 \text{ m} = 51,30 \text{ mc}$$

Substrat balast 20 cm ; 855,00 mp

$$855,00 \text{ mp} \times 0,20 \text{ m} \times 1,10 = 188,00 \text{ mc}$$

7) REPARATII – TIMPANE PODET (km 410+609 dreapta) - Timpane

- Beton C25/30 : 0,35 m x 1,20 m x 1,00 m x 2 buc = 1,00 mc.....1,00 mc

- Cofraje : 5,00 mp

8) RIDICARI LA COTE CAMINE – 5 buc

Beton C25/30 :

$$5,00 \text{ buc} \times (2,20 \text{ m} \times 2,20 \text{ m} - \pi \times (0,65 \text{ m})^2) \times 0,10 = 5,00 \text{ buc} \times (4,48 \text{ mp} - 1,33 \text{ mp}) \times 0,10 \text{ m}$$
$$= 5,00 \text{ buc} \times 3,15 \text{ mp} \times 0,10 \text{ m} = 1,576 \text{ mc} \dots\dots\dots 1,60 \text{ mc}$$

$$\text{Cofraje : } 2,20 \text{ m} \times 4 \times 0,40 \text{ m} \times 5,00 \text{ buc} = 4,40 \text{ mp} \dots\dots\dots 4,00 \text{ mp}$$

9) ZONE VERZI + COPACI

Suprafata zona verde – inerbare : 56,00 mp

$$56,00 \text{ mp} \times 0,15 = 8,40 \text{ mc}$$

Copaci – plantati : 7 buc

Intocmit : **S.C. MANU CONSULTING S.R.L.**



LISTE CU CANTITATILE DE LUCRARI

OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
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	[0021.1] CONSTRUCTII MONTAJ		
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		
5.1.2.1	[0021.2] ORGANIZARE DE SANTIER		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA

1

2

3

4

1 euro = lei, curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL




OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
OBIECTUL: CONSTRUCTII MONTAJ
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul CONSTRUCTII MONTAJ

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0021.1.1] TERASAMENTE/SPARGERI BETOANE	
4.1.2	[0021.1.2] BORDURI	
4.1.3	[0021.1.3] STRUCTURA PIETONALA-PAVAJE/IMPERMEABILIZARI	
4.1.4	[0021.1.4] SCURGEREA APELOR/SANT/RIGOLE/RIGOLA SCAFA/REP PODET/COTE CAMINE	
4.1.5	[0021.1.5] ZONE VERZI	
	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: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
OBIECTUL: ORGANIZARE DE SANTIER
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



F2 - CENTRALIZATORUL
cheltulelilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul ORGANIZARE DE SANTIER

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuleli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
	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: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
OBIECTUL: CONSTRUCTII MONTAJ
STADIUL FIZIC: TERASAMENTE/SPARGERI BETOANE
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

- 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	TSA02G1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc....In pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren foarte tare	mc	74.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TRB01C15	Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup1-3 distanta 50m	tona	147.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	147.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	147.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala -descarcare auto in teren catg 2 -GROAPA DE IMPRUMUT	100 mc	0.98		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	TRA01A02P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	194.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TSD03E1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP,in straturi cu grosimea de :...31-50 cm,teren catg. 1 sau 2	100 mc	0.75		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: TERASAMENTE/SPARGERI BETOANE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	TSD03B1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP, in straturi cu grosimea de :...15-20 cm, teren catg. 3 sau 4	100 mc	0.98		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	TSD07G1	Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t, in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu:...pamant coeziv grad. compactare 97-98%	100 mc	0.98		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TSD14A1	Udarea mecanica a straturilor de pamant cu autocisterna de 5-8 t, prevazuta cu dispozitiv de stropire, pentru completarea umiditatii necesare compactarii mecanice, precum si pentru udarea suprafetelor in alte scopuri...cu disp. de strop. str.	mc	9.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TRA05A05	Transport rutier materiale, semifabricate cu...autovehic. speciale (cisterna, beton, etc) pe dist. de 5	tona	9.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	PJ05B1	Daramare beton elev. la culei, pile, zid. sprijin...fara exploziv cu ciocan cu aer comprimat	mc	171.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	TRB01C12	Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup 1-3 distanta 20m	tona	410.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	TRI1AA01C1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	410.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
15	TRA01A05P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	410.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		Clona CAM 2,25-10/5				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						

STADIUL FIZIC: TERASAMENTE/SPARGERI BETOANE

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
OBIECTUL: CONSTRUCTII MONTAJ
STADIUL FIZIC: BORDURI
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
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	DE11A1	Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 x 15 cm, pentru incadrarea spatilor verzi, trotuare, alei etc., asezate pe o fundatie din: beton 10 x 20 cm	m	117.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.L	2100995	Beton de ciment C 25/30- B 400 stas 3622	mc	2.34		
2	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm, pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	116.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.L	2100995	Beton de ciment C 25/30- B 400 stas 3622	mc	5.22		
3	DE10C1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare-RAMPA 25 x 50 cm pe fundatie din beton 50 x 15 cm	m	140.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.L	2100995	Beton de ciment C 25/30- B 400 stas 3622	mc	10.50		
	TRHAA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.1	tona	60.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRB01C15	Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup 1-3 distanta 50m	tona	60.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	60.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						

STADIUL FIZIC: BORDURI

0	1	2	3	4	5=3x4
Recapitulatia:		Clona CAM 2,25-10/5			
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
OBIECTUL: CONSTRUCTII MONTAJ
STADIUL FIZIC: STRUCTURA PIETONALA-
PAVAJE/IMPERMEABILIZARI
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

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	IFA03D1	Pereu din placi de beton simplu, turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata, impartita prin rosturi de 2,5 cm, cu grosimea pereului de: 15 cm.	mp	346.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.L	2100995	Beton de ciment C 25/30- B 400 stas 3622	mc	51.90		
2	TRA06A30	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=30 km	tona	125.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	188.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA05A05	Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale (cisterna,beton.etc)pe dist.de 5	tona	44.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	419.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	DD02A1[1]	Pavaj executat cu pavele de beton de ciment 6 cm pe un substrat de nisip - culoare gri	mp	715.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	DD02A1[1] [1]	Pavaj executat cu pavele de beton de ciment 6 cm pe un substrat de nisip [1]-culoare rosie	mp	140.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: STRUCTURA PIETONALA-PAVAJE/IMPERMEABILIZARI						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
7	TRI1AA01C 1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ. 1	tona	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	TRB01C12	Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup 1-3 distanta 20m	tona	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 50 km.	tona	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	XA01	Diferente cheltuieli de transport	lei			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
		procent	material	manopera	utilaj	transport
						total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia: Clona CAM 2,25-10/5						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL

OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATI DOMASNEA
OBIECTUL: CONSTRUCTII MONTAJ
STADIUL FIZIC: SCURGEREA APELOR/SANT/RIGOLE/RIGOLA
 SCAFA/REP PODET/COTE CAMINE
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
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	DE10C1(1)	Rigola srafa din beton 30 x12 x40 cm pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	208.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.L	2100995	Beton de ciment C 25/30- B 400 stas 3622	mc	15.60		
2	TSE03D1	Finisarea manuala a taluzurilor,in t....teren foarte tare	100 mp	1.87		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	IFB09A1	Strat drenant din nisip, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm.	mp	93.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	8.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	PC01A1	Cofraje pentru betoane fundatii,radiere execut....din panouri cu placaj tip p	mp	110.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	PB06A1	Turnare beton simp. b100 in elev. culei,aripi,zid,timpan...manual	mc	28.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6.L	2100995	Beton de ciment C 25/30- B 400 stas 3622	mc	28.22		

STADIUL FIZIC: SCURGEREA APELOR/SANT/RIGOLE/RIGOLA SCAFA/REP PODET/COTE CAMINE

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
7	TRA06A30	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=30 km	tona	44.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8	DE16A1	Montarea la rigole santuri a elementelor prefabricate din beton materiale cu volum pina la 0,02mc/buc inclusiv	buc	120.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.1	10823	Lista: Prefabricat din beton si beton armat	buc	120.84		
8.2	12511	Montator prefabricate beton categoria I	ora	27.00		
8.3	12531	Montator prefabricate beton categoria a III-a	ora	9.00		
8.L	2800521	Element de fund pref pentru rigola-PLACUTA CAROSABILA 330 X500X150mm	buc	120.84		
9	XA01	Diferente cheltuieli de transport	lei			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		Clona CAM 2,25-10/5				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATI DOMASNEA
OBIECTUL: CONSTRUCTII MONTAJ
STADIUL FIZIC: ZONE VERZI
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

lei -

FS - LISTA cu cantitati de lucrari p

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	TSC02D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc, cu comanda hidraulica, in :...pamant cu umiditate naturala -descarcare auto in teren catig 2 -GROAPA DE IMPRUMUT	100 mc	0.08		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	TRA01A02P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. = 2 km	tona	16.60		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TSD01B1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren...teren mijlociu	mc	8.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TSE02B1	Finisarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm, in:...teren mijlociu	100 mp	0.56		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
5	TSH09A1	Semanarea gazonului...pe suprafete orizontale sau in panta sub 30 %	100 mp	0.56		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
6	TSH12B1	Udarea suprafetelor cu furtunul de la...cisterna	100 mp	0.56		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	TSH25C1(1)	Transplantari cu balot de pamant executate...mecanizate la arbori foiosi si rasin. cu diam. de 11-15cm	buc	7.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: ZONE VERZI

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
8	YC01	Diferenta pret ARBORI ORNAMENTALI -7 BUC	lei	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		Clona CAM 2,25-10/5				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL

OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
OBIECTUL: ORGANIZARE DE SANTIER
STADIUL FIZIC: ORGANIZARE SANTIER
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
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
6	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	4.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
	DH19F1	Utilaje si mijloace de transport, pentru lucrari de reparatii si intretinerea drumurilor autovehicul special pentru reparatii si intretinerea drumurilor cu caroseria LEA de 5,5 t	ora	140.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	YC01	Diferenta pret material lei -CHIRIE VESTIAR SI TOALETA ECOLOGICA	lei			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7	XA01	Diferente cheltuieli de transport	lei			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		Clona CAM 2,25-10/5				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

STADIUL FIZIC: ORGANIZARE SANTIER

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
---	---	---	---	---	-----------

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
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 industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	9.80			DataConstruct	
2	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	62.21			DataConstruct	
3	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	10.38			DataConstruct	
4	6202818 Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	5.94			DataConstruct	
5	2200393 Balast nespalat de rlu 0-70 mm	mc	246.47			DataConstruct	
6	2100995 Beton de ciment C 25/30- B 400 stas 3622	mc	113.78			DataConstruct	
7	2800325 Bordura beton pentru trotuare 500x150x100 b2 s 1139	m	117.59			DataConstruct	
8	2800246 Bordura beton pentru trotuare 1000x250x200 a1 s 1139	m	116.58			DataConstruct	
9	2800260 Bordura rampa din beton pentru trotuare 1000x500x250	m	140.70			DataConstruct	
10	6311889 Bratara simpla 1 cirje mare	buc	9.60			DataConstruct	
11	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	1,561.22			DataConstruct	
12	6716156 Covor PVC f.sup.tip A cal1 G = 2,0 laT = 1500 imprim. s7361	mp	1.44			DataConstruct	
13	5886954 Cuie cu cap conic tip a1 3 x 80 OL 34 s 2111	kg	1.43			DataConstruct	
14	7315789 Decofrol	kg	16.50			DataConstruct	
15	YC01 Diferenta pret material	lei	13,000.00			DataConstruct	
16	2800521 Element de fund pref pentru rigola- PLACUTA CAROSABILA 330 X500X150mm	buc	120.84			DataConstruct	
17	6716974 Folie reflectorizanta	mp	0.18			DataConstruct	
18	7101217 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f63a s1848	buc	1.28			DataConstruct	
19	7101255 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f66a s1848	buc	0.64			DataConstruct	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
20	7101322 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f70 s1848	buc	0.32			DataConstruct	
21	7101011 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. patrat L = 600 mm f36 s1848	buc	0.64			DataConstruct	
22	7100081 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f8a s1848	buc	0.32			DataConstruct	
23	7100093 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f8b s1848	buc	0.32			DataConstruct	
24	7100108 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f8c s1848	buc	0.32			DataConstruct	
25	7100213 Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f21 s1848	buc	0.32			DataConstruct	
26	2918768 Laturale din fag lungime 1-3m cl calit unica	m	10.43			DataConstruct	
27	2900565 Lemn rot cons rur nec stej l min 1m D sub min 9cm s4342	mc	0.38			DataConstruct	
28	2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	mc	0.07			DataConstruct	
29	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	4.41			DataConstruct	
30	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	104.02			DataConstruct	
31	2928347 Panou de cofraj tip p fag g 15mm pentru pereti	mp	6.60			DataConstruct	
32	2800326 Pavele prefabricate din beton tip uniloc 6 cm gros - culoare gri/rosu	mp	855.86			DataConstruct	
33	7333925 Pinza de sac din fire de cinepa de 0,70 M latime	mp	2.52			DataConstruct	
34	2800222 Rigola srafa din beton 30x12x40 cm	m	209.04			DataConstruct	
35	2903969 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	0.07			DataConstruct	
36	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65- 90mm, l.200-300 mm	kg	8.03			DataConstruct	
37	7204435 Seminte de plante- graminee perene (pm)	kg	2.22			DataConstruct	
38	3805449 Sirma moale zincata D = 4 OL 32 s 889	kg	26.32			DataConstruct	
39	6301690 Stlp pentru placi indicatoare dinteava otel D = 50	buc	6.08			DataConstruct	
40	5817446 Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	2.40			DataConstruct	
41	7204617 Trestie leg.cu sirma tencuieli	mp	61.60			DataConstruct	
42	6202507 Vaselina tehnica artificiala tip A s 917	kg	0.04			DataConstruct	
43	6103294 Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0.07			DataConstruct	
	Valoare directa		lei				

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Recapitulatie		lei				
	TOTAL		lei				
	TOTAL		euro				

1 euro = lei, curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL

OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
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	10231 Betonist	343.60			
2	10731 Dulgher constructii	102.29			
3	10821 Dulgher poduri	14.80			
4	11321 Finisor terasamente	48.89			
5	30231 Miner suprafata	793.44			
6	12531 Montator prefabricate beton	36.00			
7	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.01			
8	19931 Muncitor deservire constructii montaj	313.92			
9	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	558.91			
10	19911 Muncitor deservire c-tii.montaj	14.60			
11	99921 Muncitor deservire gospodarie comunala	6.02			
12	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	223.13			
13	12831 Pavator	1,023.97			
14	12831 Pavator	20.71			
15	90321 Pelsagist	49.76			
16	12911 Pietrar	10.23			
17	19621 Sapator	279.61			
	Total ore manopera:	3,839.69			
	Valoare directa lei				
	Recapitulatie lei				
	TOTAL lei				
	TOTAL euro				

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
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	5.91		
2	5603 Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	0.98		
3	6751 Automacara 5 tf, Hmax = 6,5m deschidere max= 5,5m	8.19		
4	4052 Autovehicul spec pt intr si reparare drum caroser lea 5,5t	140.00		
5	3554 Buldozer pe senile 81-180 CP	0.98		
6	2801 Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 kg	104.65		
7	4004 Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	7.67		
8	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	28.76		
9	3521 Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	5.08		
10	2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	52.33		
11	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	10.00		
	Total ore utilaje:	364.54		
	Valoare directa	lei		
	Recapitulatie	lei		
	TOTAL	lei		
	TOTAL	euro		

1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL



OBIECTIV: CONSTRUIRE TRÔTUARE SI RIGOLE IN
 CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA
Beneficiar: COMUNA DOMASNEA
Proiectant: MANU CONSULTING SRL
Executant: CONSTRUCTOR



**C9cp - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile
cumulat pe proiect**

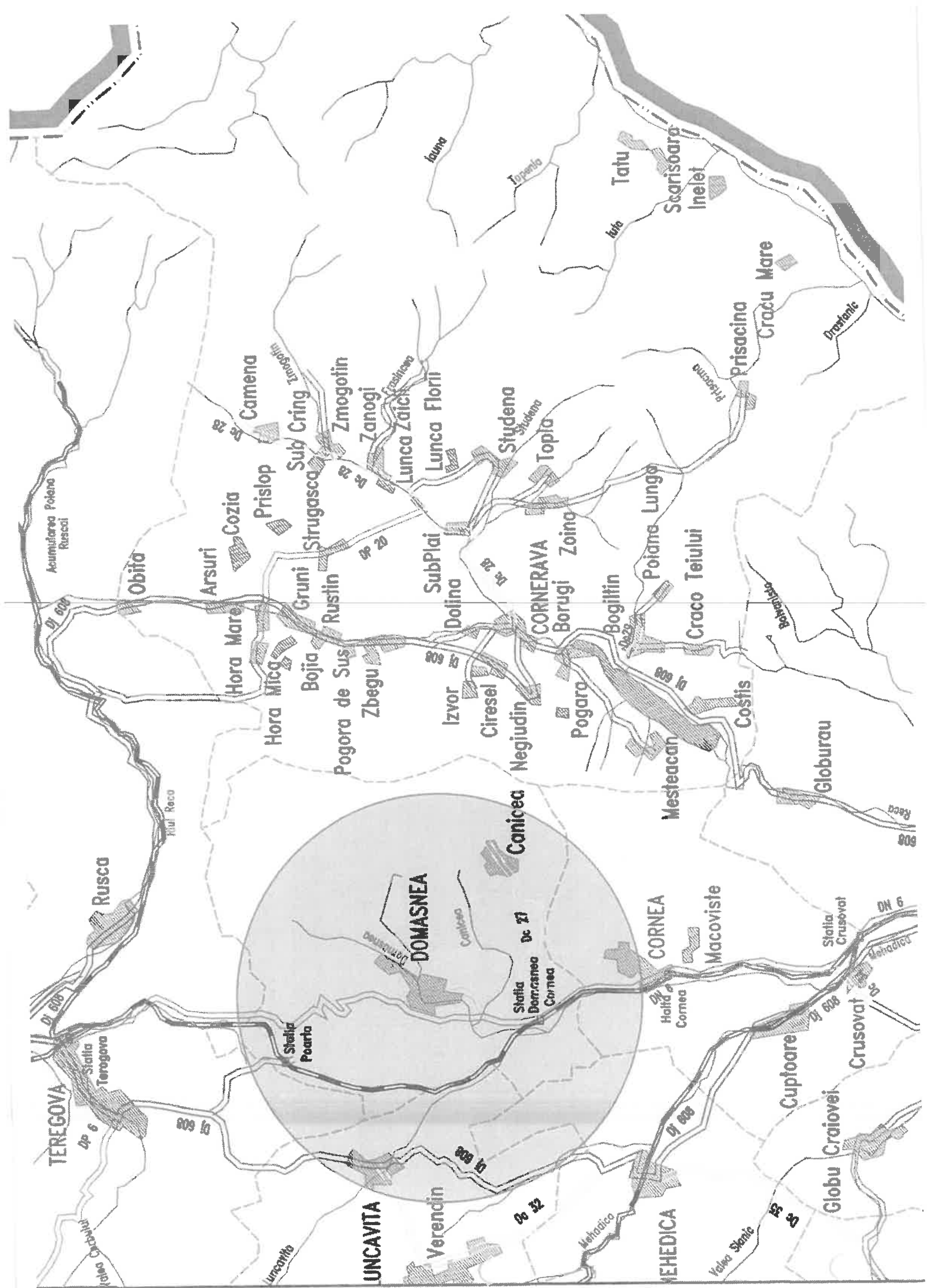
Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/tona/km	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Diferenta transport						
1	XA01 Diferente cheltuieli de transport					
Transport rutier						
1	TRA05A05 Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc) pe dist.de 5	53.80	5.00	0.10		
2	TRA06A30 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=30 km	169.00	30.00	0.60		
3	TRA01A30 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	427.00	30.00	0.60		
4	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	80.00	50.00	1.00		
5	TRA01A02P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	210.60	2.00	0.04		
6	TRA01A05P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	557.50	5.00	0.10		
	Valoare directa		lei			
	Recapitulatie		lei			
	TOTAL		lei			
	TOTAL		euro			

FIECARE OFERTANT ISI VA PUNE PROPRIA DISTANTA DE TRANSPORT

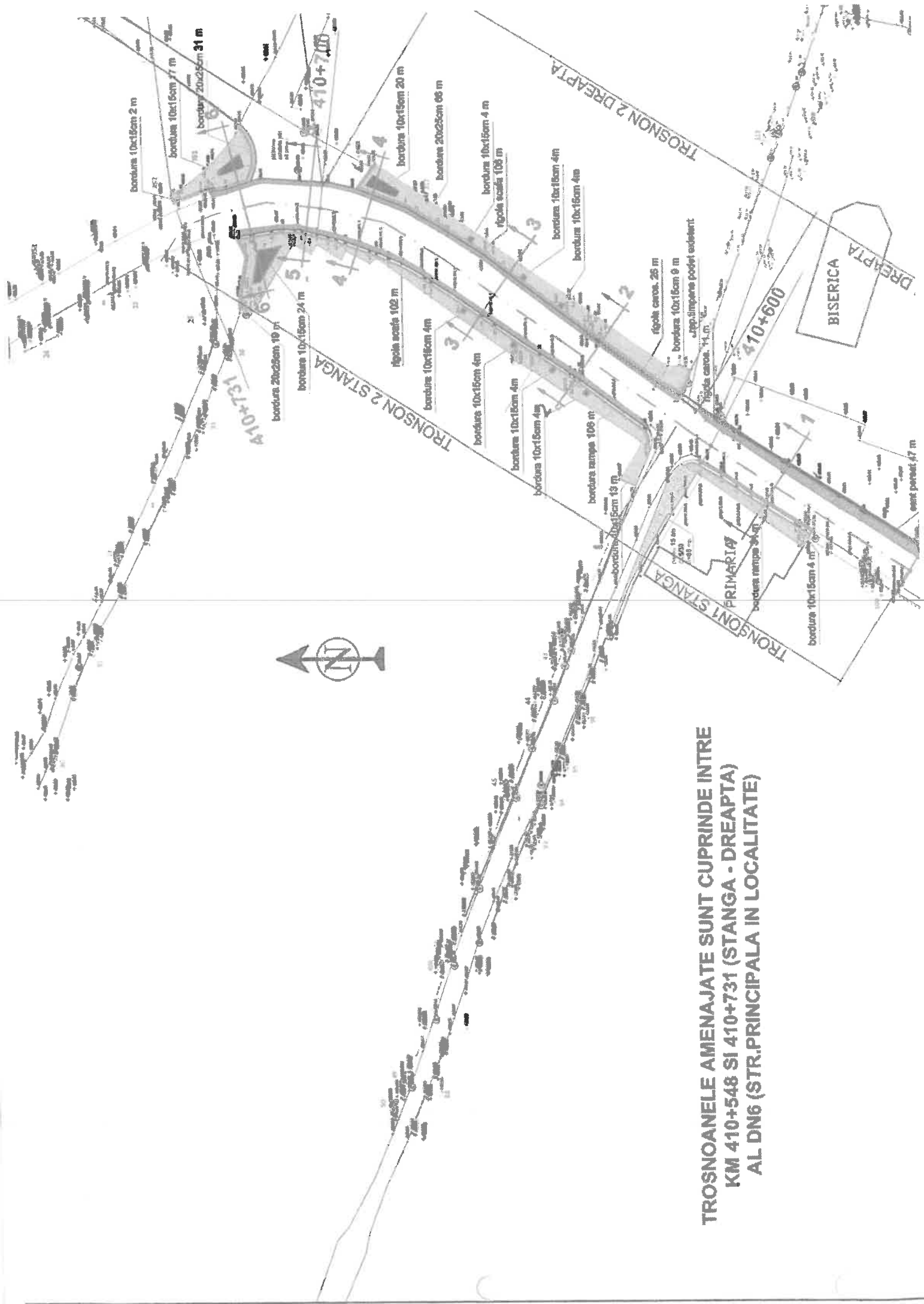
1 euro = lei , curs la data de

PROIECTANT
SC MANU CONSULTING SRL

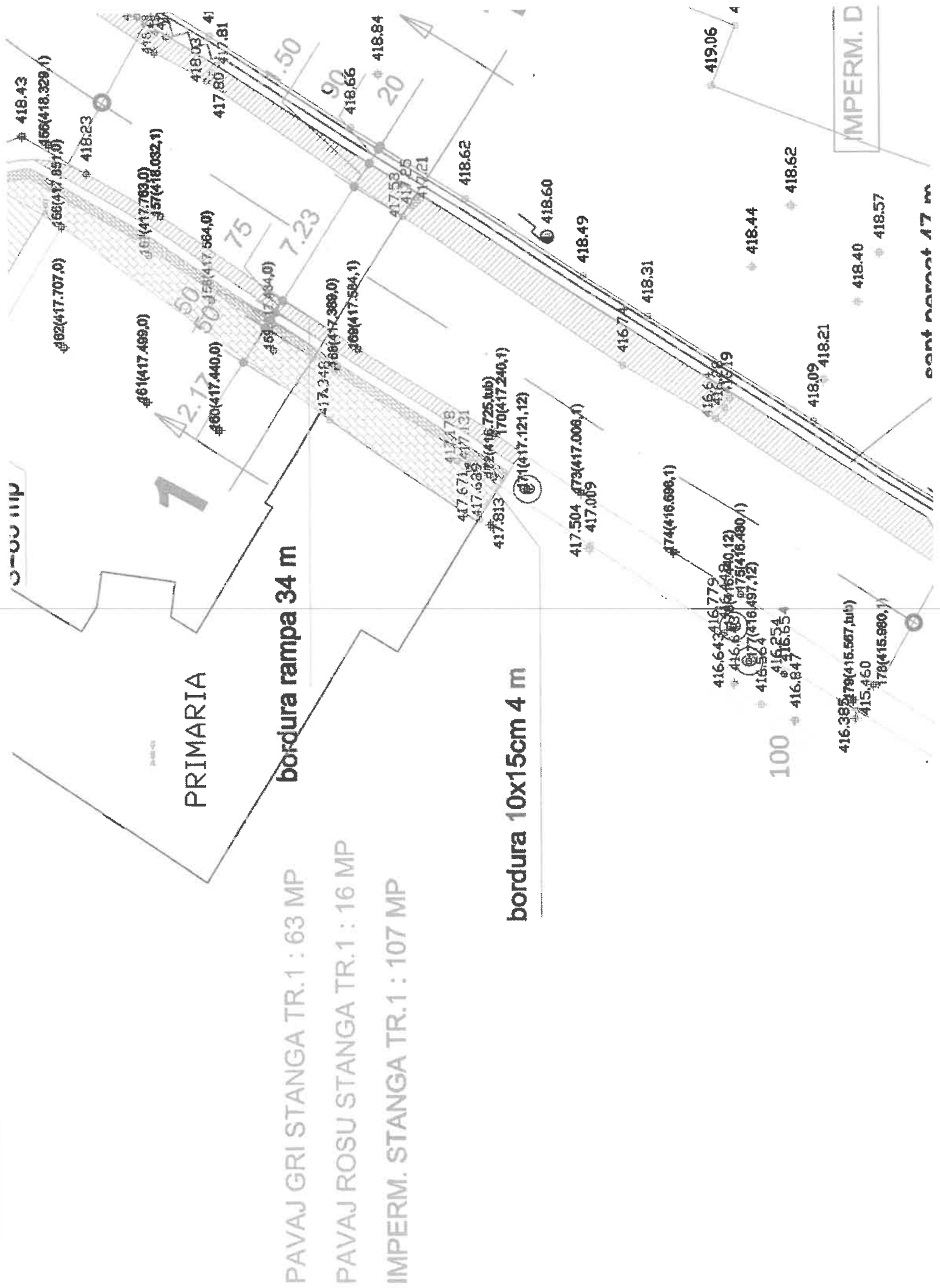


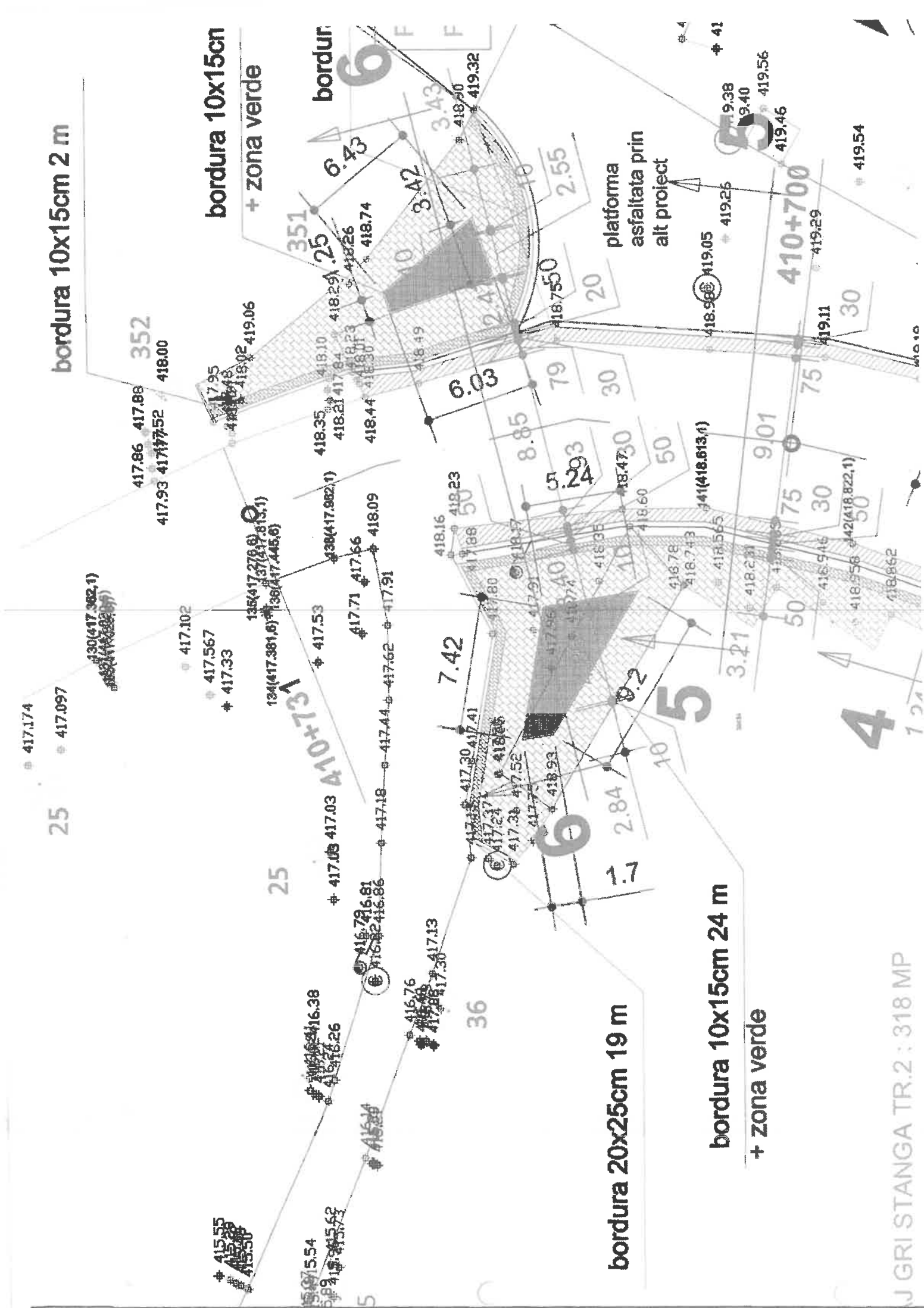






TRONSOANELE AMENAJATE SUNT CUPRINDE IN TRE
KM 410+548 SI 410+731 (STANGA - DREAPTA)
AL DN6 (STR.PRINCIPALA IN LOCALITATE)





415.99 16.33
416.09

~~* 416.53 bordura 10x15cm 13 m~~

418.227

447.75

~~417.26~~

416.33

~~417.81~~

41707

41836

418.31

418.5

156(41)

418.23

#481(417.499.0)

197(417.763.0)
457(418.032.1)

158(417 564,0)

\$160(417,440.0)

159 (17,484.0)

48,358(417,389.0)

~~169(417.584.1)~~

417 671
417 178

417 671 417 131
417 683

417,039
372(419,725.tub)
470417.2

417.813 170(417.240.1)

71(417.121.12)

418.60

418.49

417.504 #73(417.006.7)
417.006

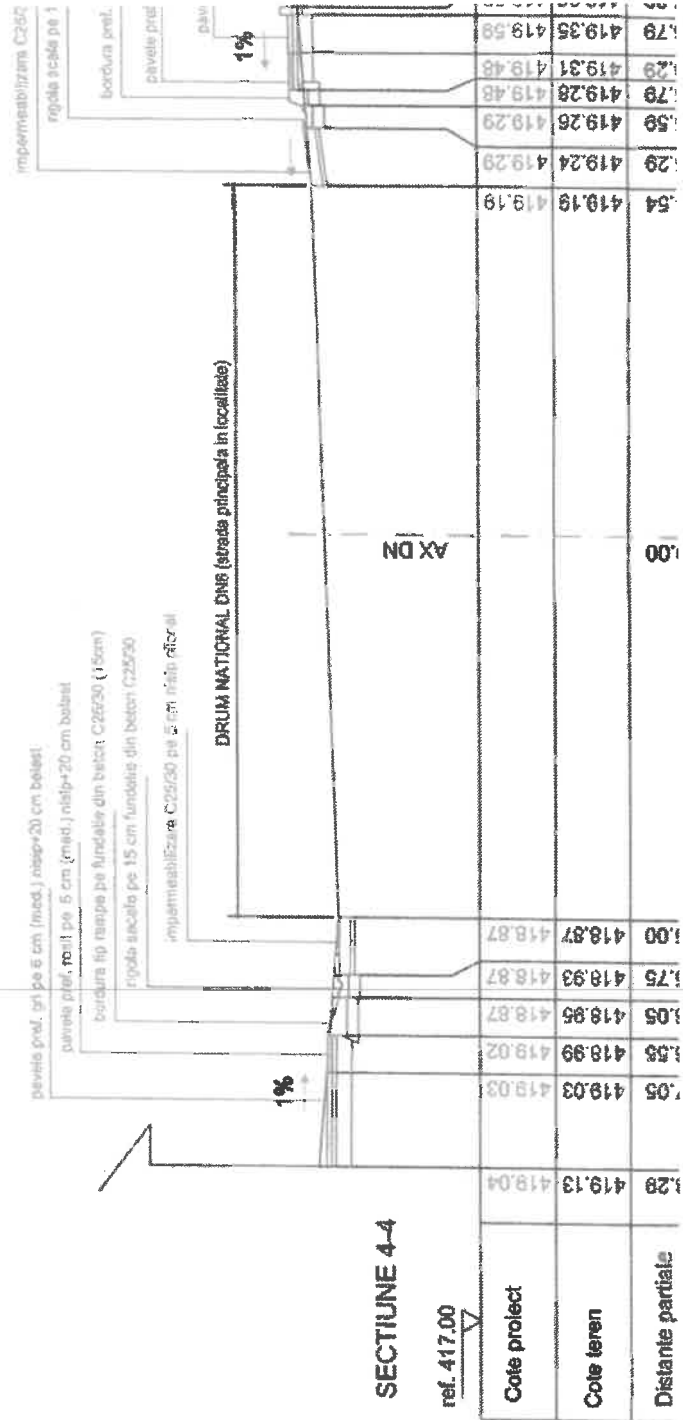
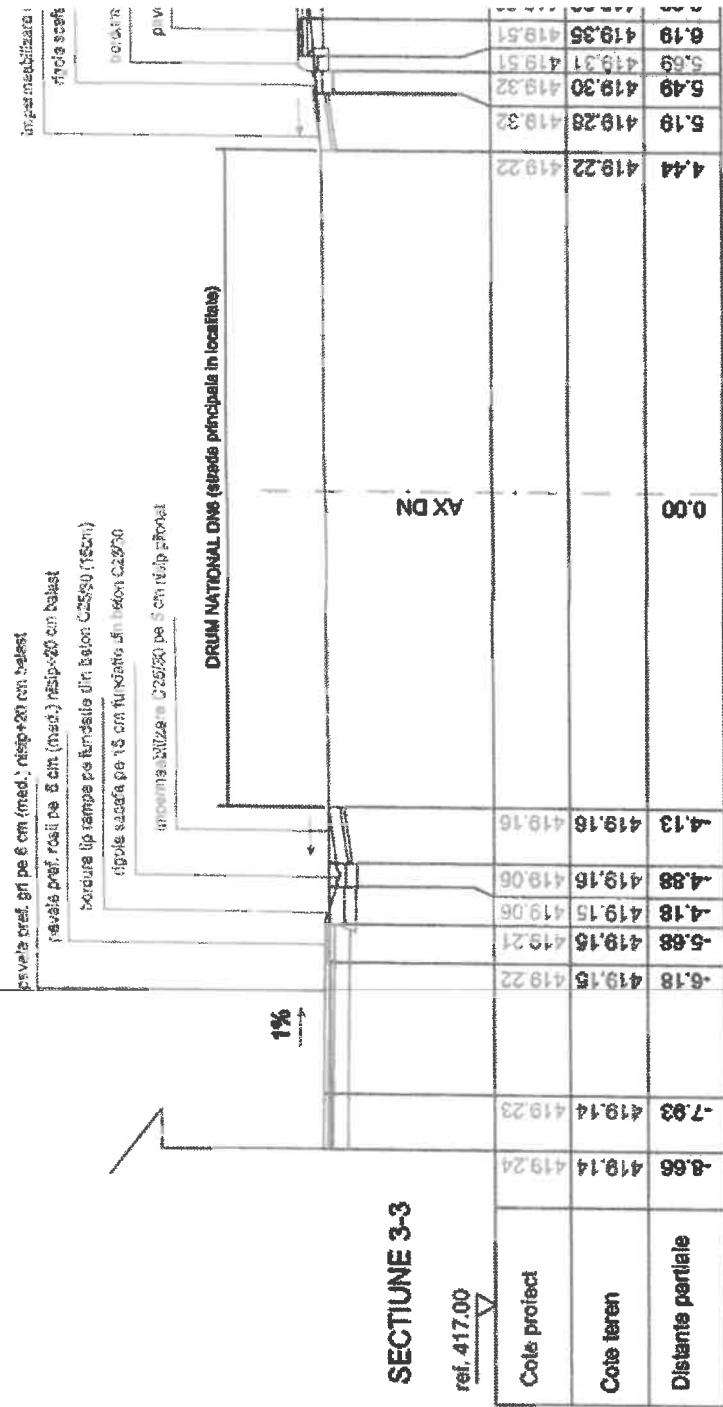
bordura 10x15cm 4 m

bordura rampa 34 m

pereu 15 cm
C25/30
S=85 mp

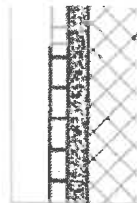
PRIMARIA

PAVAJ GRI STANGA TR.1 : 63 MP
PAVAJ ROSU STANGA TR.1 : 16 MP
IMPERM. STANGA TR.1 : 107 MP

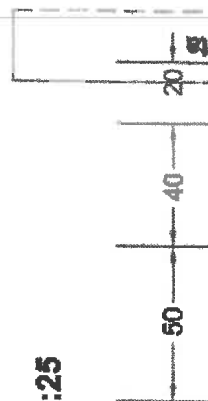


[illegible]

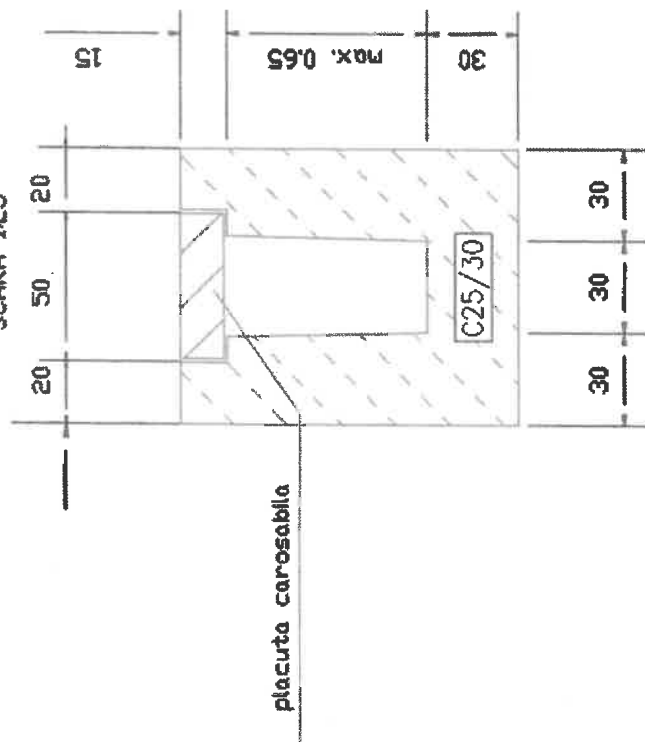
DETAIL I



DETAIU SANT PEREAT ; SC 1:25

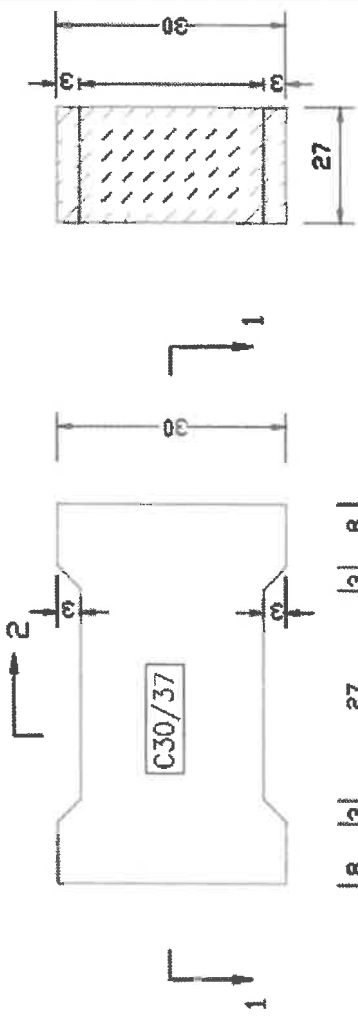


DETALIU RIGOLA CAROSABILA
SCARA 1:25



DETALIU COFRAJ PLACUTA CAROSABILA
SCARA 1:10

SECTIONE 2-2



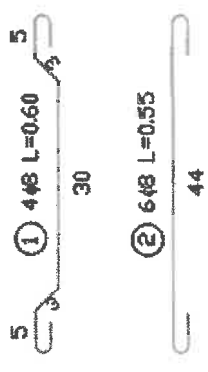
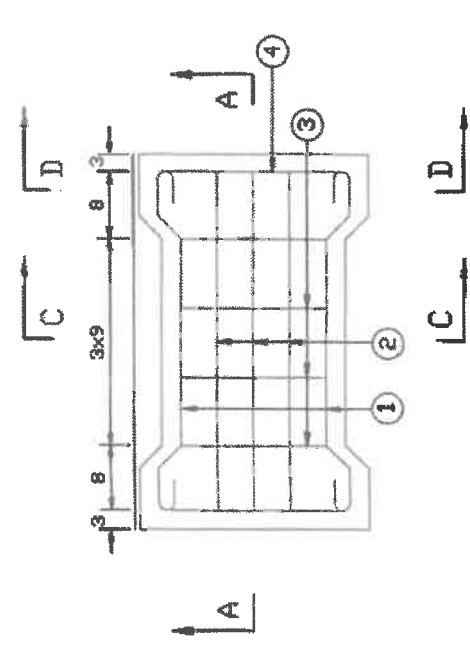
SECTIONE 1-1



DETALIU ARMARE PLACU'
SCARA 1:10

SECTIONEA

SECTIONEA B-B



EXTRAS DE ARMATURA PENTRU 1 BUC.

M	φ	n	L	L/φ (m)	
				φ6	φ8
1	8	4	0.60		2.40
2	8	6	0.55		3.30
3	6	4	0.65	2.60	
6	6	2	0.75	1.50	

FORMULARE PENTRU OFERTANTI

PRIVIND ATRIBUIREA CONTRACTULUI DE ACHIZITIE PUBLICA AVAND CA OBIECT

EXECUTIA DE LUCRARI PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII - CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA

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	Declarație privind conflicul de interese
4	Formular declarație de acceptare a condițiilor contractuale
5	Declarație pe proprie răspundere privind acceptarea cerințelor beneficiarului prevăzute în documentația de atribuire
6	Acord cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal
7	Formular propunere financiară
8	Declarație privind termenul de garanție acordat
9	Centralizator informații privind modul de îndeplinire a cerințelor referitoare la experiența similară
10	Informații 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~~ »

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 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 si datele de identificare) declar pe propria raspundere că vom respecta si implementa **executarea lucrarilor** cuprinse în ofertă conform reglementarilor stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în domeniul social si al relatiilor de munca.

De asemenea, declar pe propria raspundere 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 cunoștința de prevederile art. 326 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la « Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcuta unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități dintre cele la care se refera art. 175, în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcuta 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 DECLARAȚIE PRIVIND NEÎNCADRAREA ÎN SITUAȚIILE PREVĂZUTE LA ART. 60 DIN
LEGEA NR. 98/2016 PRIVIND ACHIZIȚIILE PUBLICE**

Ofertant,

(denumirea/numele)

**DECLARAȚIE 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 _____, județ _____, în calitate de ofertant la achiziția directă pentru
atribuirea _____ contractului _____ având _____ ca _____ obiect

_____ cod _____ CPV _____
_____ organizată de **COMUNEI DOMASNEA**, 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 achizitii 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 declaratie pe propria raspundere. Omiterea prezentarii declaratiei de acceptare a clauzelor contractuale va fi temei pentru solicitarea de clarificari.

**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 achizitie publica desfasurata prin anunt publicitar având ca
obiect „_____”, mentionez ca am
luat la cunostinta despre cerintele prevazute in documentatia de ofertare, in caietul de sarcini,
respectiv in Proiectul Tehnic aprobat, precum si in normele si normativele tehnice din constructii in
vigoare si ma oblig sa le respect in totalitate. Ma oblig sa execut lucrarile solicitate in integralitatea
lor, conform normelor, normativelor si stasurile in vigoare la nivel national, iar in cazul modificarii
acestora pe timpul derularii contractului, sa aplic noile reglementari fara costuri suplimentare pentru
beneficiar. Ma oblig sa folosesc materii prime si materiale avand certificate de conformitate la nivelul
cerintelor din normative.

Ma oblig sa respect procedurile de executie specifice lucrarilor.

Declar că nivelul tehnic solicitat și prezentat va fi menținut pe întreaga perioadă de derulare a
contractului. Declar ca, pe perioada de derulare a contractului, asigurarea si paza santierului sunt in
sarcina _____, iar
soluțiile adoptate vor corespunde situației reale din teren.

Ca urmare, îmi insusesc caietul de sarcini in totalitate și documentația de oferte asa cum a fost publicat
pe site-ul www.e-licitatie.ro, cu clarificarile si completarile 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, **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 **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 bună 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 oferat)
2. Garanția de buna execuție va fi constituita sub forma : _____
in quantum de: _____ (%)
(Cuantumul garanției de buna execuție este de 10 % din prețul total oferat, 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 defectăunilor 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 perioada 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 defectăuni din vina sa, pe toată perioada de garanție. Termenul pentru remedierea defectăunilor este conform documentației de atribuire.

Reparatiile, 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)

RINTELOR 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 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	

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 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 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) Capacitatea tehnică și/sau profesională din Fișa de date)</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	
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>		

<i>schimb, lei/valută, comunicată de către BNR pentru anul respectiv (http://www.bnr.ro), indicând și rata medie anuală de schimb.</i>	<u>BNR pentru anul respectiv</u> (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



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]
EXECUTIA DE LUCRARI PENTRU
OBIECTIVUL DE INVESTITII -
CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN
CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA



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 **Caraș 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,

și

[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,



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

CLAUZE OBLIGATORII

4. [OBIECTUL SI PRETUL CONTRACTULUI]

- 4.1. Executantul se obligă sa execute si sa finalizeze lucrarile pentru obiectivul de investitii **„CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA”** 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 **„ CONSTRUIRE TROTUARE SI RIGOLE IN CENTRUL LOCALITATII DOMASNEA”**.
- 4.3. Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătitibil executantului de către achizitor conform graficului de plăți, este de _____ **lei, fara TVA.**



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. [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 și/sau măsurile de remediere aduse până la depunerea ofertelor ce privesc aspectele tehnice și financiare, dacă 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 subcontractanții, dacă este cazul;
 - f) acord de asociere - dacă este cazul;
- (se enumeră, 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 la data de _____ (se precizează data la care începe executia contractului)

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 „**CONSTRUIRE TROTUARE ȘI RIGOLE ÎN CENTRUL LOCALITĂȚII DOMASNEA**”, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.



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

- 9.2. (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 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



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

de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperatele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

- 9.7. Pe parcursul execuției lucrărilor și remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:
- 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;
 - 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;
 - 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.
- 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 deservește 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.



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

(3) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugeri 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.

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 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

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.



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. 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;
 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 desfasurarea 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 „ **CONSTRUIRE TROTUARE ȘI RIGOLE ÎN CENTRUL LOCALITĂȚII DOMASNEA**”.
- 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.



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) 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 Executantul accesul pe Șantier și va pune Șantierul la dispoziția Executantul în termen de 30 de zile de la ordinul de începere pentru execuție lucrări.
- 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. [RISCURİ, 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;



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

- 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 nedisponibilitatea 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;
- 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 îndreptățesc Executantul la prelungirea Duratei de Execuție, plata unor Costuri suplimentare sau alte remedii și despăgubiri, Executantul nu va fi îndreptățit la prelungirea



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

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 îndreptățesc 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.
- 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;



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) scrisori de garanție emise de instituții financiare nebankare 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;

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.



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. 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.
 - 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.



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

- 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);
 - 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 catre 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);



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

- 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.
- 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.



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

- (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.
- (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:

- volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau
- condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau
- 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:
 - orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
 - 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:

- solicita Executantului să comunice o estimare a costului măsurilor pe care le va lua sau intenționează să le ia;
- aproba măsurile prevăzute la subclauza 16.2.1. cu sau fără modificare;



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

- 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;
- 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 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.



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

- 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 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]

Nu este cazul – nu se aplica.

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).



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

- 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.

21. [SUBCONTRACTANȚI]

- 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. [SOLUTIONAREA 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.



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

- 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.

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 semnatarii in limita contractului pe care l-au incheiat, acesta fiind baza legala a prelucrării 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

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.



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

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

[REPREZENTANT LEGAL]

PRIMAR

Ilie MANESCU

[EXECUTANT]

SC _____

[REPREZENTANT LEGAL]

ADMINISTRATOR