



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

APROBAT
PRIMAR
Florin Olimpiu CHEAUA

[INSTRUCTIUNI PENTRU OFERTARE]

PRIVIND ATRIBUIREA CONTRCTULUI DE ACHIZITIE PUBLICA
AVAND CA OBIECT EXECUTIA DE LUCRARI PENTRU
OBIECTIVUL DE INVESTITII

**LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE
BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ**

TIP ACHIZITIE
MODALITATE DE ATRIBUIRE

LUCRARI
ACHIZITIE DIRECTA



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

Sectiunea I Autoritatea contractanta

Denumire si adrese

COMUNA SATCHINEZ

Cod fiscal: 6419890

Strada: Str. Daliei, nr. 82

Cod postal: 307365 Timis

Satchinez

email: primariasatchinez@yahoo.com

Telefon +40 256 379 500 Fax +40 256 379 500

Adresa Internet (URL): www.satchinez.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:

LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ

II.1.2 Cod CPV Principal:

45233253-7 Lucrari de imbracare a trotuarelor (Rev.2)

II.1.3 Tip de contract:

Lucrari – Executarea

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

LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ

Total supus achizitiei 656.253,72 lei fara TVA

Valorile de mai sus sunt în conformitate cu Devizul General.

Durata de executie: 6 luni

Perioada de garantie acodata lucrarii: 36 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.

II.1.5) Valoarea totala estimata:

Valoarea estimata fara TVA : 656.253,72 lei fara TVA;

Moneda: RON

II.1.6) Impartire in loturi:

NU



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

II.2 Descriere

II.2.2 Coduri CPV

Cod CPV Principal:

45233253-7 Lucrari de imbracare a trotuarelor (Rev.2)

II.2.3 Locul de executare

Cod NUTS: RO424 Timis

Locul principal de executare: UAT Satchinez

II.2.4 Descrierea achizitiei publice

(natura si cantitatea lucrarilor, produselor sau serviciilor sau o mentiune privind nevoile si cerintele)
LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ

Total supus achizitiei 656.253,72 lei fara TVA

Valorile de mai sus sunt în conformitate cu Devizul General.

Durata de executie: 6 luni

Perioada de garantie acodata lucrarii: 36 luni

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

Durata în luni:6; Durata în zile : -

Contractul se reinnoieste: Nu

II.2.8 Informatii despre fondurile Uniunii Europene

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

Buget local

Sectiunea III Informatii juridice, economice, financiare si tehnice

III.1) CONDITII DE PARTICIPARE:

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

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

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței: se va completa declaratia pe proprie raspundere de către ofertantul participant cu informațiile aferente situației sale.

Ofertantii / ofertantii asociati / tertii sustinatori / subcontractantii nu trebuie sa se regaseasca în situatiile prevazute la art. 59, 60 din Legea nr.98/2016.

Modalitatea prin care poate fi demonstrata îndeplinirea cerintei:

Declaratia pe propria raspundere privind neincadrarea in prevederile art 60 din Lg 98/2016 se va prezenta de catre ofertantul participant.

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

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

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței:

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



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

III.1.2) Depozite valorice si garantii solicitate:

III.1.2.a) Garantie de buna executie:

Ofertantul declarat castigator va trebui sa puna la dispozitia Autoritatii Contractante o garantie de buna executie a contractului, in original, **in cuantum de 5 %** din valoarea ofertata, fara TVA, constituita in conformitate cu prevederile art. 39 si ale art. 40 din HG nr. 395/2016.

Garanția de bună execuție a contractului trebuie constituită în termen de maxim 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de către ambele părți. Garanția de bună execuție emisă în altă limbă decât română va fi prezentată în original și va fi însoțită de traducerea autorizată în limba română.

În situația executării garanției de bună execuție, parțial sau total, contractantul are obligația de a reîntregi garanția în cauză raportat la restul rămas de executat.

În cazul suplimentării valorii contractului pe parcursul executării acestuia, contractantul are obligația de a completa garanția în corelație cu noua valoare.

III.1.3) Legislatia aplicabila:

Legea privind achizițiile nr 98/2016

www.anap.gov.ro

Hotărârea Guvernului nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea privind achizițiile nr. 98/2016 – cu modificările și completările ulterioare;

Alte prevederi legislative cu impact în domeniul contractului ce urmează a fi atribuit

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 în cadrul documentației de ofertare. Propunerea tehnică trebuie să îndeplinească în mod corespunzător cerințele autorității contractante.

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

Ofertantul va demonstra corespondența propunerii tehnice cu prevederile caietului de sarcini. Propunerea tehnică trebuie să demonstreze asumarea de către ofertant a tuturor



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

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 corespunzătoare a propunerii tehnice. Dacă 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 detalieaza si asigura corelarea informatiilor solicitate in cadrul acestei cerinte cu restul prevederilor caietului de sarcini si documentatiei de atribuire se considera neconforme.

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

1. SECTIUNEA PROPUNERE TEHNICA:

- a. Pentru executia lucrarilor
- Metodologia pentru realizarea lucrarii
- Graficul de executie al lucrarilor

2. SECTIUNEA DECLARATII 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 raspundere privind acceptarea cerintelor beneficiarului prevazute in documentatia de atribuire
- e. Acord cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal
- f. Declarație privind termenul de garanție acordat – minimum 36 luni

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

Informatii privind regulile obligatorii referitoare la conditiile privind respectarea conditiilor de mediu, sociale si cu privire la relatiile de munca pe toata durata de indeplinire a contractului de lucrari conform art.51 alin.2 din Legea 98/2016, se pot obtine de la Ministerul Muncii, Familiei, Protectiei Sociale si Persoanelor Varstnice (site: www.mmuncii.ro). Informatiile se pot obtine de pe site - urile : <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>.
<http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>
Informatiile, prezentate în cadrul ofertei, ce nu au legatura 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 financiara va fi exprimata în Lei, cu si fara TVA, luându-se in considerare cursul euro la data publicării anunțului de participare in SICAP.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

Propunerea financiara trebuie sa se incadreze in fondurile care pot fi disponibilizate pentru indeplinirea contractului de achizitie publica respectiv, precum si, sa nu se afle in situatia prevazuta la art.210 din Legea privind achizitiile publice nr.98/2016.

La elaborarea ofertei, ofertantul tine cont ca toate incercarile pentru materialele puse in opera, prevazute de legislatia in vigoare, se vor face pe cheltuiala proprie (ex. rapoarte de incercare pe beton, rapoarte de incercare pentru otelul-beton, etc.).

Toate preturile vor fi exprimate cu doua zecimale, inclusiv preturile unitare de materiale, manopera, utilaj, transport care concura la întocmirea ofertei financiare si care vor sta la baza întocmirii situatiilor de plata.

La stabilirea valorii ofertei, se va tine cont de coeficientii stabiliti de lege (C.A.S., C.A.S.S., ajutor de somaj, fondul pentru accidente de munca si boli profesionale, etc.) si coeficientii proprii ai ofertantului (indirecte si profit).

Toate ofertele financiare ale caror valori sunt aparent neobisnuit de scazute, prin raportare la preturile pietei, vor fi temeinic justificate,

Propunerea financiara se va elabora cu respectarea evaluarilor categoriilor de lucrari/ listelor de cantități estimative prezentate în documentația de atribuire tinand seama si de eventualele raspunsuri la solicitarile de clarificari. Prețul unitar al fiecărei categorii de lucrări se va oferta în conformitate cu cerințele din caietul de sarcini astfel încât aceste categorii de lucrări sa fie realizate „la cheie”.

Orice neconcordanță între: documentatiile tehnice depuse, evaluari/liste de cantități si antemăsurători se vor sesiza prin solicitari de clarificare depuse in cadrul proceduri de atribuire pana in termenele specificate in continutul anuntului de participare. Sesizarea lor in afara termenul precizat se va considera tardiva si nu va putea fi invocata de ofertantul castigator in nerespectarea conditiilor contractuale.

Orice neconcordanta intre partile scrise (liste de cantitati) si partile desenate (planse) se va sesiza cu solicitari de clarificari cu respectarea termenului stabilit in anuntul de participare Sectiunea I .1.

Propunerea financiara va contine urmatoarele:

1. Devize, liste de cantitati, centralizatoare

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

IV.4.3 Modul de prezentare al ofertei

Oferta se depune, in plic inchis sau pe email, pana la termenul limita de depunere al ofertelor la:

- Sediul Primariei Comunei Satchinez.
sau
- Email: achizitii@satchinez.ro

Documentele care urmeaza sa fie prezentate sunt:

a. Documentele de calificare constand in:

- Declaratii neincadrare art.164, 165, 167 din Legea nr. 98/2016
- Declaratii neincadrare art. 59, 60 din Legea nr.98/2016
- Certificat constatator ONRC
- Declaratie de eligibilitate

b. Propunerea tehnica

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



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

c. Propunere financiara

- Conform secțiune IV.4.1 Modul de prezentare al propunerii
financiare

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: LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ

DESCRIERE

Se completeaza astfel: CONFORM OFERTA DEPUȘA ÎN BAZA ANUNTULUI PUBLICITAR PUBLICAT

COD CPV

45233253-7 Lucrari de imbracare a trotuarelor (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 SOLICITANT ACHIZITIE PUBLICA
Liviu Simion MIHALESCU

VERIFICAT COMPARTIMENT ACHIZITII PUBLICE
Maria RABONTU

“REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ”

Faza: C.S.
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ, JUDEȚUL TIMIȘ
Proiectant: S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.

2023

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIRE PROIECT: "REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI
HODONI, COMUNA SATCHINEZ"

NUMĂR PROIECT: 153 / 2023

BENEFICIAR: COMUNA SATCHINEZ, JUDEȚUL TIMIȘ

AMPLASAMENT: COMUNA SATCHINEZ, JUDEȚUL TIMIȘ

PROIECTANT GENERAL: S.C. EUROCAV PROIECT S.R.L.

FAZA DE PROIECTARE: C.S.

DATA: 2023

COLECTIV DE ELABORARE PRIVIND RESPONSABILITĂȚILE PROIECTANȚILOR PE SPECIALITĂȚI

ȘEF PROIECT:

ing. Cosmin TUDOR



PROIECTANT:

ing. Alin GUȘIȚĂ

PROIECTANT:

ing. Adelina NICOLA

PROIECTANT :

ing. Adrian POTÎNC



PROIECTANT:

ing. Alexandru DRAGHICI

VERIFICAT:

ing. Vlad CAPRIȚĂ



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

FOAIE DE CAPĂT.....	2
COLECTIV DE ELABORARE.....	3
BORDEROU.....	4
MEMORIU TEHNIC.....	5
MĂSURI ȘI INDICAȚII GENERALE DE PROTECȚIA MUNCII.....	17
CAIETE DE SARCINI.....	20

B. PIESE DESENATE

Plan de încadrare în zonă:.....	pl. 01
Plan general:.....	pl. 02
Profil transversal tip:.....	pl. 03
Detalii Podețe :.....	pl. 04

Întocmit,
 ing. ALIN GUȘIȚĂ

AG



Capitolul I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. *Denumirea obiectivului de investiție*: REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ

1.2. *Amplasament*: COMUNA SATCHINEZ, JUDEȚUL TIMIȘ

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții:

HCL.....

1.4. *Ordonatorul principal de credite*: COMUNA SATCHINEZ, JUDEȚUL TIMIȘ

1.5. *Investitorul*: COMUNA SATCHINEZ, JUDEȚUL TIMIȘ

1.6. *Beneficiarul investiției*: Beneficiar direct: Comuna Satchinez, județul Timiș.
Beneficiarii indirecti ai proiectului sunt locuitorii comunei, turiștii, precum și instituțiile publice care își desfășoară activitatea în această zonă.

1.7. *Elaboratorul proiectului tehnic*: S.C. EUROENGINEERING TIMIȘOARA S.R.L.

La baza elaborării documentației, au stat următoarele:

- Comanda (tema de proiectare);
- Precizările cuprinse în H.G. nr. 907/29.11.2016, privind aprobarea conținutului

cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;

- Instrucțiuni din 2 iulie 2008 de aplicare a unor prevederi din H.G. nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Ridicarea topografică, în format electronic, sistem de coordonate STEREO 70 și sistem nivelitic Marea Neagră.

2. PREZENTAREA SCENARIULUI /OPȚIUNII PREVĂZUTE:

2.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului:

descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul investiției a fost stabilit prin tema de proiectare și este situat pe teritoriul administrativ al comunei Satchinez, pe strada Libertății din localitatea Bărăteaz și pe strada Românească din localitatea Hodoni .

Comuna Satchinez este așezată în partea de N-V a județului Timiș și se învecinează cu județul Arad, comuna Biled, Gelu, localitatea Carani și Vinga. Satele aparținătoare comunei sunt: Barateaz și Satchinez, Hodoni .

În ansamblul teritorial al României, județul Timiș are o poziție vestică.

Comuna Satchinez este așezată la intersecția paralelei de 45°56'36" latitudine nordică cu meridianul de 21°2'23" longitudine estică.

În prezent cele două străzi sunt prevăzute cu trotuare existente care sunt într-o stare de degradare, iar locuitorii comunei fiind nevoiți să circule pe marginea părții carosabile .

Deficiențe identificate:

- lipsa trotuarelor;
- defecțiuni pe trotuarele existente.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de trafic pietonal și de siguranță rutieră este necesară realizarea unor reparații a trotuarelor existente de pe străzile din cele două localități .

După reparațiile pe zona trotuarelor, accesibilitatea locuitorilor din localitățile Hodoni și Bărăteaz la obiectivele administrative, sociale și culturale din localitate se va îmbunătăți.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este Comuna Satchinez.

Pe raza comunei Satchinez se desfășoară activități economice în domeniile: producția de

produse alimentare, agricultura, pomicultura și în special creșterea animalelor..

Suprafața de teren necesară pentru zonele de lucru reprezintă suprafața ocupată temporar pe perioada de execuție a lucrării.

Se consideră suprafața ocupată definitiv: suprafața ocupată efectiv zona vizată de lucrări.

Pentru realizarea investiției este necesară ocuparea următoarelor suprafețe de teren:

OBIECTIV INVESTITII	Suprafață ocupata definitiv (mp) aproximativ
Zonă trotuare	2500 mp

- relații cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile;

Comuna Satchinez este așezată în partea de N-V a județului Timiș și se învecinează cu județul Arad, comuna Biled, Gelu, localitatea Carani și Vinga. Satele aparținătoare comunei sunt: Barateaz, Satchinez și Hodoni .

În ansamblul teritorial al României, județul Timiș are o poziție vestică.

b) Clima și fenomenele naturale specifice zonei:

Comuna Satchinez se încadrează în climatul temperat continental moderat, caracteristic Câmpiei Banatului, cu unele influențe submediteraneene și oceanice. Condițiile climatice din zonă se caracterizează prin următorii parametri:

- Media lunară minimă: -1,0°C – Ianuarie;
- Media lunară maximă: +20,0 °C...+21,0°C – Iulie-August;
- Temperatura minimă absolută: -35,3°C la data de 24.01.1963;
- Temperatura maximă absolută: +40,0°C la data de 16.08.1952;
- Temperatura medie anuală: +10,2°C;

Aflându-se predominant sub influența maselor de aer maritim dinspre nord-vest, Câmpia Timișului primește o cantitate de precipitații mai mare decât Câmpia Română. Media anuală a precipitațiilor din zonă este de 650 mm ... 700 mm, realizată îndeosebi ca urmare a precipitațiilor bogate din lunile mai, iunie, iulie (34,4% din totalul anual) și a celor din lunile noiembrie și decembrie, când se înregistrează un maxim secundar, reflex al influențelor climatice submediteraneene.

Regimul precipitațiilor are însă un caracter neregulat, cu ani mult mai umezi decât media și ani cu precipitații foarte puține.

Din punctul de vedere al căilor de comunicație din zonă, STAS 1709/1-90 (Fig. 2) situează amplasamentul în zona de tip climateric I, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = -20 \dots 0$.

Valoarea adâncimii de îngheț în pământul de fundație, Z , este:

1. $Z = 79 \dots 81$ cm, pentru $I_{30}^{30}_{max} = 500$ – drumuri cu sisteme rutiere rigide, indiferent de clasa de trafic;
2. $Z = 71 \dots 75$ cm, pentru $I_{30}^{30}_{max} = 420$ – drumuri cu sisteme rutiere nerigide, clasele de trafic greu și foarte greu;
3. $Z = 61 \dots 64$ cm, pentru $I_{30}^{5/30}_{max} = 350$ – drumuri cu sisteme rutiere nerigide, clasele de trafic mediu, ușor și foarte ușor.

existența unor:

rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul.

posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

- geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

Regimul eolian

Din punct de vedere eolian, cele mai frecvente sunt vânturile nord-vest (13%) și cele de vest (9,8 %), reflex al activității anticiclonului Azorelor, cu extensiune maximă în lunile de vară, cu precipitații bogate și viteze medii ale acestora de 3 m/s ... 4 m/s. În aprilie-mai, o frecvență mare o au și vânturile de sud (8,4% din total). Celelalte direcții înregistrează frecvențe reduse.



Fig. 1 Harta cu repartizarea tipurilor climatice pe teritoriul României

c) Geologia, seismicitatea:

Din punct de vedere seismic, conform Cod de proiectare seismică P 100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență IMR = 100 ani este $a_g = 0,20$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

Din studiile seismologice efectuate începând cu ultimele decenii ale sec. al XIX-lea și până în prezent, rezultă că Banatul este o regiune cu numeroase focare seismice, care se grupează în două areale: unul în partea de sud-est a regiunii, al doilea în imediata apropiere a orașului Timișoara. În apropiere de Timișoara se intersectează liniile seismice Periam-Variaș-Vinga în nord-vest și Radna-Parța-Șag în sud-est. Un focar secundar se află chiar sub vatra orașului Timișoara.

d) Devierile și protejările de utilități afectate:

Se va respecta acordul scris emis de către rețelele de utilități iar la predarea amplasamentului se va solicita prezența unui reprezentant a rețelei de utilități.

e) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii:

- nu este cazul.

f) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:

Accesul la trotuarele propuse pentru modernizare se realizează de pe traseele de trotuare existente pe teritoriul Comunei Satchinez. Alte căi de acces nu se prevăd pentru accesul la obiectivele propuse.

g) Căile de acces provizorii:

- nu este cazul

h) Bunuri de patrimoniu cultural imobil:

- nu este cazul

2.2 Soluția tehnică:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții: Caracteristicile principale ale construcției sunt următoarele:

Categoria lucrărilor:	realizare trotuare;
- Lungime totală trotuare:	2088,00 m;
- Lățimea trotuare încadrate cu borduri:	1,20 m;
- Lungime trotuare zona strict pietonală:	1800,00 m;

- Lungime trotuare zona accese auto : 288,00 m;
- Lățime borduri : 10 x 15 cm;
- Podețe la treceri : 7 podețe
- Pantă transversală tortuar: 1,5 %;

Panta transversală a trotuarelor va fi de 1,50 % și va permite scurgerea apelor pluviale spre șanțurile existente.

Prin caietul de sarcini prezentat se propune realizarea de reparații trotuarelor existente din comuna Satchinez din localitățile Hodioni și Bărăteaz .

Lățime trotuare încadrate cu borduri 1.20 m

Structura pietonală :

- 6 cm strat dale prefabricate autoblocante din beton ;
- 3 strat de nisip ;
- 15cm strat de balast;
- strat de geotextil;

Structura pietonală în zona acceselor :

- 8 cm strat dale prefabricate autoblocante din beton ;
- 2 strat de nisip ;
- 10 cm strat de beton ;
- 15 cm strat de balast;
- strat de geotextil;

De asemenea se prevede și realizarea elementelor de siguranță a circulației prin semnalizarea orizontală, pe tronsoanele vizate.

Documentația respectă condițiile de calitate a lucrărilor de construcții pentru localități conform legislației în vigoare și anume Legea privind calitatea în construcții 10/1995 și hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri proprii.

Realizarea acestui caiet de sarcini în ceea ce privește lucrările de reparații a trotuarelor are un impact major din punct de vedere social asupra localnicilor.

Una dintre componentele esențiale ale proiectului constă în îmbunătățirea condițiilor de trai ale locuitorilor din Comuna Satchinez.

Lucrările presupun executarea următoarelor etape mai importante:

- stabilirea traseelor în plan, funcție de situația existentă în teren;
- pregătirea terenului (spargerea betonului / pavajului / cărămizilor / asfaltului deteriorat existent) materialul în surplus rezultat fiind încărcat în autobasculantă și evacuat din zonă, platforma va fi profilată și compactată;
- realizarea săpăturii casetei necesare structurii noi și evacuarea excesului;
- executarea stratului de fundație din balast în grosime de 15 cm, după compactare;
- montarea bordurilor din beton cu dimensiuni de 10 x 15 cm pe o fundație de beton de 20 x 15 cm pentru trotuare ;
- executarea stratului de beton pe zona acceselor la proprietăți, în grosime de 15 cm, după compactare;
- așternere îmbrăcăminte din dale prefabricate din beton de ciment cu grosime de 6 cm pentru trotuarele din zona strict pietonală și 8 cm pentru trotuarele din zona acceselor la proprietăți;

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 în general un efect pozitiv și benefic.

Antemăsurătoarea:

Măsurarea lucrărilor, care fac obiectul prezentului caiet de sarcini s-a realizat prin antemăsurători, devize, liste a cantităților de lucrări și liste de utilaje. Calculul cantităților de lucrări s-a efectuat pe baza pieselor desenate, extraselor de materiale și a indicatorilor de norme de deviz P92/81, după care, prin programul IntelSOFT, s-au extras resursele de materiale, umane și tehnologice necesare.

Antemăsurătoarea este detaliată în cadrul Calculul cantităților și a Listelor de cantități existente în prezenta documentație.

CAPITOLUL II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI:

A. LUCRĂRI RUTIERE

– lucrări rutiere: trotuare

II.1. Generalități.

Prezenta documentație tratează în faza de caiete de sarcini și detalii de execuție, lucrările rutiere aferente obiectivului “REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ”.

Lucrările se încadrează, conform HG 261/94 și 766/97 în categoria de importanță “D” și clasa de importanță IV.

Starea tehnica trotuarelor este nesatisfăcătoare, acesta lipsind în cea mai mare parte, de asemenea trotuarele, acolo unde există, sunt puternic degradate mai ales în zona acceselor auto la proprietăți. Astfel, prin realizarea acestui caiet de sarcini se va facilita traficul pietonal și accesul locuitorilor la obiectivele socio-culturale din zonă.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, actuala cale de acces, nu asigură condițiile necesare desfășurării unui trafic pietonal în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă realizarea unor noi căi de acces.

Dincolo de rolul de satisfacere a necesităților de transport de oameni în bune condițiuni, trotuarele au și rol de sistematizare.

Datorită acestor considerente și a stării nesatisfăcătoare, Beneficiarul dorește realizarea de reparații de trotuare de pe strada Libertății din localitatea Bărateaz și strada Românească din localitatea Hodoni.

Traseul are elemente geometrice în plan și spațiu ce permit efectuarea de lucrări de reparații fără afectarea zonelor limitrofe amprizei existente sau tăieri de arbori.

Lungimea totală pe care vor realiza trotuarele este de 2088 m, iar lățimea acestora va fi de 1,20 m cu tot cu borduri. Suprafața totală ocupată de trotuare este de 2500 mp.

Panta transversală a trotuarelor va fi de 1,5 %.

În timpul execuției lucrărilor se interzice depozitarea pe platforma străzilor a oricăror materiale, utilaje, unelte, pământ.

Punctele de lucru din zonele afectate de lucrări vor fi presemnalizate cu aprobarea administratorului de drum și cu cea a poliției locale.

Toate indicatoarele rutiere pentru semnalizarea temporară a punctelor de lucru vor fi confecționate cu folie reflectorizantă, în conformitate cu standardele românești și normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public.

Indicatoarele rutiere de avertizare și de orientare se vor realiza pe fond galben.

Atât timp cât se va afla în zona de lucru, personalul care participă la execuția lucrărilor va purta vestă de protecție reflectorizantă.

Înainte de efectuarea lucrărilor de sapătură antreprenorul va identifica traseele de cabluri existente prin sondaj.

II.2. Descrierea lucrărilor proiectate.

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Caracteristicile principale ale construcției sunt următoarele:

Categoria lucrărilor:	realizare trotuare;
- Lungime totală trotuare:	2088,00 m;
- Lățimea trotuare încadrate cu borduri:	1,20 m;
- Lungime trotuare zona strict pietonală:	1800,00 m;
- Lungime trotuare zona accese auto :	288,00 m;
- Lățime borduri :	10 x 15 cm;
- Podețe la treceri :	7 podețe
- Pantă transversală trotuar:	1,5 %;

Panta transversală a trotuarelor va fi de 1,50 % și va permite scurgerea apelor pluviale spre șanțurile existente.

Prin caietul de sarcini prezentat se propune realizarea de reparații trotuare existente din comuna Satchinez din localitățile Hodioni și Bărăteaz .

Lățime trotuare încadrate cu borduri 1.20 m

Structura pietonală :

- 6 cm strat dale prefabricate autoblocante din beton ;
- 3 strat de nisip ;
- 15cm strat de balast;
- strat de geotextil;

Structura pietonală în zona acceselor :

- 8 cm strat dale prefabricate autoblocante din beton ;
- 2 strat de nisip ;
- 10 cm strat de beton ;
- 15 cm strat de balast;
- strat de geotextil;

De asemenea se prevede și realizarea elementelor de siguranță a circulației prin semnalizarea orizontală, pe tronsoanele vizate.

Documentația respectă condițiile de calitate a lucrărilor de construcții pentru localități conform legislației în vigoare și anume Legea privind calitatea în construcții 10/1995 și hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri proprii.

Lucrările presupun executarea următoarelor etape mai importante:

- stabilirea traseelor în plan, funcție de situația existentă în teren;
- pregătirea terenului (spargerea betonului / pavajului / cărămizilor / asfaltului deteriorat existent) materialul în surplus rezultat fiind încărcat în autobasculantă și evacuat din zonă, platforma va fi profilată și compactată;
- realizarea săpăturii casetei necesare structurii noi și evacuarea excesului;
- executarea stratului de fundație din balast în grosime de 15 cm, după compactare;
- montarea bordurilor din beton cu dimensiuni de 10 x 15 cm pe o fundație de beton de 20 x 15 cm pentru trotuare ;
- executarea stratului de beton pe zona acceselor la proprietăți, în grosime de 15 cm, după compactare;
- așternere îmbrăcăminte din dale prefabricate din beton de ciment cu grosime de 6 cm pentru trotuarele din zona strict pietonală și 8 cm pentru trotuarele din zona acceselor la proprietăți;

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 în general un efect pozitiv și benefic.

b) Profilul transversal

Profilul transversal tip adoptat, pentru trotuare este evidențiat în cadrul detaliului de stratificație ,cu îmbrăcăminte din dale prefabricate beton de ciment cu grosime de 8 cm pentru zone cu accese auto și de 6 cm pentru zonele strict pietonale.

Panta transversală a trotuarelor va fi de 1,5 %.

Structura pietonală :

- 6 cm strat dale prefabricate autoblocante din beton ;
- 3 strat de nisip ;
- 15cm strat de balast;
- strat de geotextil;

Structura pietonală în zona acceselor :

- 8 cm strat dale prefabricate autoblocante din beton ;

- 2 strat de nisip ;
- 10 cm strat de beton ;
- 15 cm strat de balast;
- strat de geotextil;

c) Soluția proiectată – dimensionarea structurii rutiere

În urma evaluării stării tehnice a trotuarelor, s-a prevăzut realizarea unei structuri noi cu îmbrăcăminte din dale autoblocante din beton cu grosime de 6 cm pentru zonele cu acces strict pietonal și 8 cm pentru zonele cu accese .

d) Marcaje și indicatoare

Lucrările propuse în cadrul prezentului proiect nu prevăd amplasarea de indicatoare sau realizarea de marcaje.

e) Terasamente

Volumul lucrărilor de terasamente necesare atât pentru sistematizarea pe verticală cât și pentru realizarea casetei structurii rutiere, s-a calculat pe baza măsurătorilor efectuate pe planul de situație și profilurile (secțiunile) transversale caracteristice.

O atenție deosebită se va acorda compactării stratului de formă în vederea obținerii unui grad de compactare conform normelor tehnice în vigoare.

Surplusul de pământ rezultat în urma săpăturii structurii proiectate și a pământului vegetal se va depozita în afara incintei într-o locație stabilă de comun acord cu beneficiarul.

La executarea lucrărilor de terasamente se va acorda o atenție deosebită depistării exacte (în plan și spațiu) a eventualelor rețele subterane existente (telefonie, gaze, electrice, etc.). Întrucât pe planul topografic nu sunt specificate rețelele subterane, este necesar ca înainte de începerea lucrărilor, să se obțină Acordul scris de la toți deținătorii de rețele, în vederea evitării oricărui fel de avarie pe timpul executării lucrărilor terasiere.

II.3. Execuția lucrărilor

Execuția lucrărilor rutiere din caietul de sarcini prezentat se va efectua de către un antreprenor de specialitate, cu respectarea normelor în vigoare specifice pentru fiecare categorie de lucrări în parte (terasamente, fundații, îmbrăcăminte, etc.).

Materialele necesare se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în operă, fiind interzisă depozitarea acestora pe spații verzi sau pe suprafața carosabilă a străzilor adiacente.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate prevederile legale prevăzute în acte normative, STAS-uri, HG-uri, etc. pentru fiecare gen de lucrare în parte.

În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua măsuri deosebite privind siguranța circulației rutiere și pietonale, prin semnalizarea pe timp de zi și de noapte a obstacolelor create în timpul execuției.

II.4. Măsuri P.S.I. și de protecția muncii

Lucrările rutiere proiectate nu blochează accesul rutier a vehiculelor de pompieri,

respectându-se toate actele normative privind măsurile P.S.I. de protecția muncii și siguranța circulației. Executantul și beneficiarul lucrării au obligația de a respecta, pe perioada executării și a exploatării obiectivului, toate normele și normativele în vigoare privind protecția muncii, siguranța circulației și P.S.I.

II.5. Controlul calității lucrărilor

Controlul calității lucrărilor se va face prin grija beneficiarului cu respectările legale cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice în vigoare, etc..

Calitatea materialelor puse în operă va fi atestată prin buletine de calitate care însoțesc materialele livrate de furnizori.

Se interzice punerea în operă a materialelor sau a semifabricatelor care nu corespund din punct de vedere calitativ.

Întocmit,

ing. Alin GUȘIȚĂ



Notă!

Perioada de execuție este una orientativă, nu se va lua în calcul.

MĂSURI ȘI INDICAȚII GENERALE DE PROTECȚIA MUNCII, SIGURANȚA CIRCULAȚIEI ȘI PREVENIREA INCENDIILOR (PSI) PE TIMPUL EXECUȚIEI ȘI AL EXPLOATĂRII LUCRĂRILOR PROIECTATE

1. Executantul și beneficiarul lucrării vor respecta în timpul execuției și exploatării lucrărilor, toate prevederile legale (cuprinse în legi, decrete, norme, standarde, normative, prescripții tehnice, instrucțiuni, etc.) care vor fi în vigoare la data respectivă, privitoare la protecția muncii, siguranța circulației și la prevenirea incendiilor, precum și măsurile și indicațiile de detaliu cuprinse în piesele scrise și desenate ale proiectantului.

Măsurile și indicațiile din proiect nu sunt limitative, executantul și beneficiarul urmând să ia în completare și orice alte măsuri de protecția muncii, de siguranța circulației și de PSI, pe care le vor considera necesare, sau pe care le vor solicita autorităților locale de specialitate (deținători de rețele subterane sau aeriene, organe de poliție sau PSI, etc.) ținând seama de situația concretă a lucrărilor din timpul execuției sau al exploatării.

Executantul și beneficiarul rămân direct răspunzători de neaplicarea tuturor acestor măsuri.

2. Proiectantul atrage atenția executantului și beneficiarului că, înaintea începerii lucrărilor de săpătură de orice fel, beneficiarul va preda executantului o schiță de plan conținând toate datele existente privind lucrările ce pot fi întâlnite sau în apropierea cărora va trece (fundații, conducte, canale de protecție pentru cabluri, canale de scurgere, bazine, rezervoare, etc.) pentru asigurarea tuturor măsurilor de protecție a muncii.

De asemenea, dacă vor fi depistate instalații subterane în apropierea locului unde se executa săpături, executantul va opri lucrul, va stabili precis natura instalațiilor subterane și felul cum sunt amplasate, după care conducătorul procesului de muncă va lua măsuri pentru evitarea avarierii acestor instalații și pentru eliminarea pericolelor de accidente.

3. Executantul va începe lucrările de terasamente numai pe baza unui acord scris, încheiat cu toate unitățile care au instalații subterane pe teritoriul unde urmează să se execute asemenea lucrări, și va respecta condițiile impuse de aceste unități deținătoare de

rețele.

4. La executarea lucrărilor, executantul și beneficiarul vor respecta și toate celelalte prevederi specifice naturii lucrărilor ce se execută, cuprinse în normele departamentale dintre care se menționează:

4.1. "Regulamentul pentru protecția muncii în construcții" aprobat prin ordinul MLPAT nr.9/N/1992.

4.2. "Codul muncii" publicat în Buletinul Oficial nr. 140/1-12-1972.

4.3. "Legea nr. 90/1996" cu privire la protecția muncii, republicată în Monitorul Oficial al României nr. 47/29 ian 2001.

4.4. "Norme generale de protecție a muncii" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.578/1996.

4.5. "Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.136/17.04.1995.

4.6. "Norme specifice de securitate a muncii pentru transporturi rutiere" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.355/24.10.1995.

4.7. "Norme specifice de securitate a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace mecanizate și depozitarea materialelor" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.719/07.10.1997.

4.8. "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.116/1996.

4.9. "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de prospecțiuni și explorări geologice" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.683/1997.

5. Întocmirea documentației pentru protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor pentru perioada de execuție a lucrărilor, cade în sarcina executantului și se face în cadrul proiectului de execuție al organizării lucrărilor.

6. 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 atenționare adecvate și vor executa toate marcajele necesare pentru protecție și avertizare, precum și cele pentru identificare în viitor a traseelor rețelelor subterane proiectate și executate.

Lucrările periculoase trebuie să fie semnalizate, atât ziua cât și noaptea, prin indicatoare de circulație sau tăblii indicatoare de securitate, sau prin orice alte atenționări speciale, în funcție de situația concretă din timpul execuției sau a exploatării lucrărilor proiectate.

7. La cartea construcției trebuie neapărat anexate și planșele conținând rețele subterane cu caracteristicile lor, așa cum ele au fost real executate.

Mijloacele financiare necesare întocmirii cărții construcției vor fi acoperite de beneficiar.

8. În afară 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.

Întocmit:
ing. Adelina NICOLA



CAIET DE SARCINI PENTRU LUCRĂRI DE TERASAMENTE

1. Obiect și domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini se aplică la realizarea lucrărilor de terasamente necesare la modernizarea, construcția și reconstrucția drumurilor publice, precum și a platformelor de parcare și staționare, trotuarelor, pistelor pentru cicliști etc. El cuprinde condițiile tehnice care trebuie îndeplinite la realizarea debleurilor, rambleurilor, transporturilor, compactării, nivelării și finisării lucrărilor, precum și condiții legate de controlul calității și de recepție.

2. Prevederi generale

La realizarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele și normativele în vigoare, în mod deosebit a STAS 2914, referitor la condițiile tehnice generale de calitate pentru terasamente, respectiv STAS 2916 și Indicativul P 161 legate de unele aspecte privind protejarea și apărarea lucrărilor de terasamente (specificul lucrărilor de protejare și apărare face obiectul unui caiet de sarcini separat, funcție de particularitățile construcțiilor proiectate).

Terenul de fundare și materialele cu care se realizează terasamentele se studiază și se cercetează din punct de vedere geologic, geotehnic și hidrologic în conformitate cu standardele în vigoare.

Antreprenorul are următoarele obligații principale:

- să asigure prin mijloace proprii sau prin colaborare cu alte unități de specialitate, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini;
- să efectueze, la cererea beneficiarului, și alte verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini;
- să asigure adoptarea măsurilor tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.
- să țină evidența zilnică a terasamentelor executate, cu rezultatele testelor și a celorlalte cerințe;
- să efectueze la cererea dirigintei de șantier verificări suplimentare față de prevederile 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, pe cheltuiala antreprenorului.

Terasamentele se realizează pe terenuri care să le asigure portanța, să fie durabile, stabile și ușor de întreținut în exploatare.

Forma și dimensiunile lucrărilor de terasamente, precum și tipul lucrărilor de apărare

și protecție sunt cele prevăzute în proiect.

3. Materiale folosite la realizarea terasamentelor

a. Pământul vegetal se utilizează exclusiv pentru acoperirea suprafețelor ce urmează a fi însămânțate sau plantate. Pământul vegetal corespunzător pentru favorizarea vegetației provine de la îndepărtarea terenului vegetal de pe lățimea amprizei (pe grosimea precizată prin studiul geotehnic) și cel adus de pe alte suprafețe locale de teren. Nu se va utiliza ca teren de fundare sau pământ în rambleuri nici un fel de pământ vegetal. Singurul domeniu de utilizare a pământurilor vegetale este cel de acoperire a suprafețelor care urmează să fie însămânțate sau plantate.

b. Cenușa de termocentrală (de haldă) poate fi utilizată la realizarea rambleurilor pentru drumuri publice de clasă tehnică IV și V și străzile de categoria a IV-a, în condițiile precizate prin Indicativul CD 129. Fără a se face referiri la totalitatea condițiilor tehnice și de calitate, se rețin următoarele particularități:

- se utilizează în miezul rambleului, taluzurile fiind realizate din pământ pe o grosime de min. 0,50 m;

- se utilizează în zone în care există halde cu cenușa de termocentrală, iar pământul corespunzător este dificil de procurat;

- la partea superioară a terasamentelor se realizează obligatoriu un strat de formă;

- în zone inundabile sau cu nivel ridicat al apelor freatice, la baza umpluturii cu cenușă de termocentrală se realizează un strat anticapilar din balast cu grosimea de min. 50 cm după compactare.

c. Pământurile pentru terasamente se pot procura din diverse surse, cu condiția respectării calității impuse de normele în vigoare. Categoriile și tipurile de pământuri clasificate conform SR EN ISO 14688-1 care se utilizează la realizarea terasamentelor sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1. Frațiuni granulare ale pământurilor.

Fracțiuni ale pământului	Subdiviziuni	Mărimea particulelor, mm
Pământ foarte grosier	Blocuri mari	> 630
	Blocuri	> 200 până la 630
	Bolovăniș	> 63 până la 200
Pământ grosier	Pietriș	> 2,0 până la 63
	Pietriș mare	> 20 până la 63
	Pietriș mijlociu	> 6,3 până la 20
	Pietriș mic	> 2,0 până la 6,3
	Nisip	> 0,063 până la 2,0

	Nisip mare	> 0,63 până la 2,0
	Nisip mijlociu	> 0,2 până la 0,63
	Nisip fin	> 0,063 până la 0,2
Pământ fin	Praf	> 0,002 până la 0,063
	Praf mare	> 0,02 până la 0,063
	Praf mijlociu	> 0,0063 până la 0,02
	Praf fin	> 0,002 până la 0,0063
	Argila	≤ 0,002

Cele mai multe pământuri sunt compozite, alcătuite dintr-o fracțiune granulară principală și din fracțiuni granulare secundare. Acestea sunt denumite cu un termen principal, care corespunde fracțiunii principale și cu unul sau mai mulți termeni de calificare, care descriu fracțiunile secundare, de exemplu: pietriș nisipos sau argilă cu pietriș. Fracțiunile granulare principale determină proprietățile geotehnice ale pământurilor. Fracțiunile granulare secundare și cele următoare nu determină proprietățile geotehnice ale pământurilor, dar le influențează.

Evaluarea plasticității și identificarea unui pământ ca praf sau argilă se va face prin încercări specifice de laborator, care permit să se clasifice pământul ca fiind cu plasticitate redusă sau cu plasticitate ridicată. La realizarea umpluturilor cu înălțimi mai mari de 3,00 m se pot folosi la baza acestora blocuri de piatră sau din beton cu dimensiunea de max. 0,50 m, cu condiția respectării următoarelor măsuri:

- împănarea golurilor cu pământ;
- asigurarea tasărilor în timp;
- realizarea unei umpluturi omogene de pământ de calitate corespunzătoare pe cel puțin 2,00 m grosime la partea superioară a rambleului.

Categoriile și tipurile de pământuri care se folosesc la realizarea terasamentelor, conform STAS 2914, sunt prezentate în tabelele 2 și 3. Conform acestor prevederi, pentru pământurile a căror calitate este mediocră se va analiza comportarea lor la îngheț-dezgheț, precum și influența condițiilor hidrologice asupra comportării acestora în terasamente. Pământurile prăfoase și argiloase, clasificate ca mediocre în cazul când condițiile hidrologice locale sunt mediocre și nefavorabile, vor fi folosite numai cu respectarea prevederilor STAS 1709/1,2,3 privind acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț.

Tabelul 2. Materiale pentru terasamente. Categoriile și tipurile de pământuri.

Denumirea și caracterizarea principalelor tipuri de pământuri		Simbol	Granulozitate			Coeficient de neuniformitate, U_n	Indice de plasticitate, I_p , pentru fracțiunea sub 0,5 mm	Umflarea liberă U_l , %	Calitate material pentru terasamente
			Conținut în părți fine, în % din masa totală pentru:						
			$d \leq 0,005$ min.	$d \leq 0,05$ min.	$d \leq 0,25$ min.				
1.Pământuri necoezive grosiere fracțiunea mai mare de 2 mm reprezintă mai mult de 50 %	cu foarte puține părți fine, neuniforme (granulozitate continuă) insensibilitate la îngheț-dezgheț și la variațiile de umiditate	1a	≤ 1	≤ 10	≤ 20	≤ 5	0		Foarte bună
	idem 1a, însă uniforme (granulozitate continuă)	1b				≤ 5			Foarte bună
2.Pământuri necoezive medii și fine (fracțiunea mai mică de 2 mm reprezintă mai mult de 50 %) Nisip cu pietriș, nisip mare mijlociu sau fin	cu părți fine, neuniforme (granulozitate continuă) sensibilitate mijlocie la îngheț-dezgheț, insensibile la variațiile de umiditate	2a	≤ 6	≤ 20	≤ 40	≤ 5	≤ 10		Foarte bună
	idem 2a, însă uniforme (granulozitate discontinuă)	2b				≤ 5			Bună

3. Pământuri coezive medii și fine (fracțiunea mai mică de 2 mm reprezintă mai	cu multe părți fine, foarte sensibile la îngheț-dezghet, fracțiunea fină prezintă umflare liberă (respectiv contractie) redusă	3a	□6	□20	□40	-	□10	□40	Mediocră
--	--	----	----	-----	-----	---	-----	-----	----------

mult de 50 %) cu liant constituit din pământuri coezive. Nisip cu pietriș, nisip mare, mijlociu sau fin cu liant prăfos sau argilos	idem3a, însă fracțiunea fină prezintă umflare liberă medie sau mare	3b					-	□40	Mediocră	25
---	---	----	--	--	--	--	---	-----	----------	----

Tabelul 3. Materiale pentru terasamente. Categoriile și tipurile de pământuri.

Denumirea și caracterizarea principalelor tipuri de pământ		Simbol	Granulozitate	Indice de plasticitate , I_p , pentru fracțiunea sub 0,5 mm	Umflarea liberă U_l , %	Calitate material pentru terasamente
			Conform nomogramei Casagrande			
4. Pământuri coezive: nisip prăfos, praf nisipos, nisip argilos, praf argilos nisipos, praf argilos, argilă prăfoasă nisipoasă, argilă prăfoasă, argilă, argilă grasă	anorganice cu compresibilitate și umflare liberă reduse, sensibilitate mijlocie la îngheț-dezgheț	4a		≤ 10	≤ 40	Mediocră
	anorganice cu compresibilitate mijlocie și umflare liberă reduse sau medii, foarte sensibile la îngheț-dezgheț	4b		≤ 35	≤ 70	Mediocră
	anorganice ($M_O \leq 5\%$)* cu compresibilitate și umflare liberă reduse și sensibilitate mijlocie la îngheț-dezgheț	4c		≤ 10	≤ 40	Mediocră
	anorganice cu compresibilitate și umflare liberă mare, sensibilitate mijlocie la îngheț-dezgheț	4d		≤ 35	≤ 70	Rea

	anorganice (MO $\square$ 5 %)* cu compresibilitate mijlocie și umflare liberă redusă sau medie, foarte sensibile la îngheț-dezgheț	4e		$\square$ 35	$\square$ 75	Rea
--	--	----	--	--------------	--------------	-----

	anorganice (MO $\square$ 5 %)* cu compresibilitate mare, umflare liberă medie sau mare, foarte sensibile la îngheț-dezgheț	4f		-	$\square$ 40	Foarte rea
--	--	----	--	---	--------------	------------

Pământurile clasificate ca foarte bune pot fi folosite în orice condiții climaterice și hidrologice, la orice grosime de terasament, fără a se lua măsuri speciale. Aceste pământuri pot fi utilizate în orice condiții climaterice, hidrologice și la orice înălțime de terasament, compactarea lor necesitând o tehnologie adecvată.

În cazul terasamentelor în debleu sau la nivelul terenului, executate în pământuri rele sau foarte rele (vezi tabelul 1b) sau a celor cu densitate în stare uscată compactată mai mică de 1,5 g/cm³, vor fi înlocuite cu pământuri de calitate satisfăcătoare sau vor fi stabilizate mecanic sau cu lianți (var, cenușă de termocentrală etc.). Înlocuirea sau stabilizarea se vor face pe toată lățimea platformei, la o adâncime de min. 20 cm în cazul pământurilor rele și de min. 50 cm în cazul pământurilor foarte rele sau pentru soluri cu densitate în stare uscată compactată mai mică de 1,5 g/cm³. Adâncimea se va considera sub nivelul patului drumului și se va stabili în funcție de condițiile locale concrete, de către specialiștii implicați.

Pentru pământurile argiloase, simbolul 4d, se recomandă fie înlocuirea, fie stabilizarea lor cu var, var-ciment, stabilizatori chimici etc. pe o grosime de min. 15 cm, sau când pământul din patul drumului are umiditatea relativă $W_o > 0,55$ se va executa un strat de separație din geotextil, rezistent și permeabil. W_o se calculează cu relația următoare:

$$W_o = \frac{W - \text{umiditate naturală, \%}}{W_L - \text{limita de curgere, \%}} \quad (1)$$

Realizarea terasamentelor în rambleu, în care se utilizează pământuri simbol 4d (anorganice) și 4e (cu materii organice peste 5 %) a căror calitate conform tabelului 3 este rea, este necesar ca alegerea soluției de punere în operă și eventualele măsuri de îmbunătățire să fie fundamentate cu probe de laborator pe considerente tehnico-economice.

Nu se vor utiliza în rambleuri pământurile organice, mături, nămoluri, pământurile turboase și vegetale, pământurile cu consistentă redusă (care au indicele de consistentă sub 0,75 %), precum și pământuri cu un 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, frunziș, rădăcini, crengi etc.).

Laboratorul șantierului sau laboratorul autorizat aflat sub contract cu constructorul are obligația să verifice și să țină evidența calității pământului folosit. Încercările de laborator care se efectuează sunt în concordanță cu caracteristicile menționate în tabelele 2 și 3. Se vor determina caracteristicile precizate în tabele 2 și 3 cu frecvențele minime precizate în tabelul 4, la care se adaugă caracteristicile de compactare.

Tabelul 4. Frecvența verificării caracteristicilor pământurilor pe șantier.

Nr. crt.	Caracteristici care se verifică	Frecvențe minime	Standarde respectate
1	Granulozitate	În funcție de eterogenitatea pământului utilizat	1913/5

2	Limita de plasticitate	Însă nu va fi mai mică de o încercare la fiecare 5.000 m ³	1913/4
3	Densitatea uscată maximă		1913/3
4	Coeficientul de neuniformitate		SR EN 933
5	Caracteristicile de compactare	Pentru pământurile folosite în rambleurilor din spatele zidurilor și pământurile folosite la protecția rambleurilor, o încercare la fiecare 1.000 m ³	1913/13
6	Umflarea liberă		1913/12
7	Sensibilitate la îngheț-dezgheț	O încercare la fiecare: - 2.000 m ³ pământ pus în operă în rambleu - 250 m de drum în debleu	1709/3
8	Umiditatea	Zilnic sau la fiecare 500 m ³	1913/1

Laboratorul de șantier va avea un registru cu rezultatele tuturor determinărilor de laborator efectuate.

Pământul pentru realizarea rambleurilor va proveni din săpăturile realizate în debleuri sau din gropi de împrumut, cu respectarea condițiilor de calitate impuse de prezentul caiet de sarcini. Nu se va utiliza un alt pământ decât cel stabilit la începutul lucrărilor decât cu avizul proiectantului și al beneficiarului.

Pământul provenit din debleuri sau din gropi de împrumut poate fi depozitat în apropierea șantierului până la realizarea rambleurilor, cu avizul dirigintelui de șantier. Se va evita sporirea umidității pământului și schimbarea caracteristicilor sale prin păstrarea în depozite.

d. Pământuri pentru straturi de protecție. Pământurile care se vor folosi la realizarea straturilor de protecție a rambleurilor erodabile trebuie să aibă calitățile pământurilor care se admit la realizarea rambleurilor, fiind excluse nisipurile și pietrișurile aluvionare. Aceste pământuri nu trebuie să aibă elemente cu dimensiuni mai mari de 100 mm.

4. Sector experimental

Înainte de începerea propriu-zisă a lucrărilor se recomandă realizarea unui sector experimental pentru definitivarea tehnologiei de lucru în raport cu pământurile, utilajele, condițiile locale etc. existente pe șantier. Lungimea sectorului experimental este de min. 30 m pentru fiecare tip de pământ și grosime de strat adoptate, iar la evaluarea parametrilor de lucru și de verificare a calității lucrărilor vor participa toți factorii implicați în derularea lucrărilor, cu menționarea rezultatelor în registru de șantier. Dirigintele de șantier și antreprenorul vor verifica împreună dacă caracteristicile fizice-mecanice și geometrice (formă, dimensiuni) ale sectorului experimental sunt în conformitate cu prevederile proiectului și caietelor de sarcini. Dacă rezultatele testelor de laborator sunt

corespunzătoare, dirigințele de șantier aprobă continua lucrărilor după tehnologia testată, cu condiția păstrării utilajelor, tipului de pământ, grosimi straturilor etc. De fiecare dată când se schimbă condițiile de lucru este necesară realizarea unui nou sector experimental.

În timpul probelor, toate rezultatele vor fi înregistrate la fel și felul echipamentului, viteza și intensitatea tasării etc. Diferitele tipuri de echipament vor fi testate pentru aceiași operație în timpul testului de probă.

Antreprenorul trebuie să supună acordului beneficiarului, cu cel puțin 8 zile înainte de începerea lucrărilor, grosimea maximă a stratului elementar pentru fiecare tip de pământ folosit, care permite obținerea după compactare a gradelor de compactare solicitate prin caietul de sarcini, folosind utilajele de compactare existente pe șantier.

5. Apa de compactare

Apa necesară compactării rambleurilor nu trebuie să fie murdară și nu trebuie să conțină materii organice în suspensie. Apa sălcie va putea fi folosită cu acordul proiectantului, cu excepția compactării terasamentelor din spatele lucrărilor de artă.

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

6. Caracteristicile de compactare și gradul de compactare

Determinarea caracteristicilor de compactare pentru pământul utilizat la realizarea terasamentelor este obligatorie, iar respectarea acestora pe șantier trebuie urmărită cu rigurozitate (verificarea caracteristicilor efective de compactare și determinarea gradului de compactare).

Caracteristicile de compactare pentru pământul utilizat în rambleuri se determină într-un laborator de specialitate (laboratorul antreprenorului sau într-un alt laborator pe bază de contract încheiat de antreprenor) înainte de începerea lucrărilor de execuție. Caracteristicile de compactare vor fi cele determinate prin încercarea Proctor normal, conf. STAS 1913/13. Se determină:

- ρ_{dmax} , care reprezintă densitatea în stare uscată maximă obținută din curba Proctor, în kg/m^3 ;
- w_{opt} , care reprezintă umiditatea optimă de compactare (corespunzătoare lui ρ_{dmax}), în %.

Caracteristicile efective de compactare pe teren se determină de laboratorul șantierului sau de către un alt laborator autorizat care are încheiat contract cu antreprenorul. Încercările care se pot realiza prin mai multe metode (metoda volumetrului cu nisip, metoda densimetrului cu membrană, metode nedistructive etc.) urmăresc determinarea următoarelor caracteristici:

- ρ_{def} , care reprezintă densitatea în stare uscată efectivă a stratului rutier realizat, determinată pe întreaga grosime a acestuia, în kg/m^3 ;

- w_{ef} , care reprezintă umiditatea efectivă a materialului din stratul rutier, în %.

Gradul de compactare se determină prin relația următoare:

$$D = \frac{\rho_{def}}{\rho_{max}} \times 100 \quad [\%] \quad (2)$$

La realizarea rambleurilor sau debleurilor, gradului de compactare obținut trebuie să respecte condițiile din tabelul 5.

Tabelul 5. Valorile admisibile ale gradului de compactare.

Zona verificată din terasament	Pământuri			
	Necoezive		Coezive	
	Îmbrăcămi inți permanen te	Îmbrăcămi inți semiperman ente	Îmbrăcămi inți permanente	Îmbrăcămi inți semipermanente
	Gradul de compactare, în %			
a. Primii 30 cm ai terenului natural de sub rambleu cu înălțimea de:				
– $h \leq 2,00$ m	100	95	97	93
– $h > 2,00$ m	95	92	92	90
b. În corpul rambleurilor la adâncimea h sub patul drumului:				
– $h \leq 0,50$ m	100	100	100	100
– $0,5 < h \leq 2,00$ m	100	97	97	94
– $h > 2,00$ m	95	92	92	90
c. În debleuri pe adâncimea de 30 cm sub patul drumului	100	100	100	100

Abaterile limită la gradul de compactare vor fi de 3 % sub îmbrăcămiințele din beton de ciment și de 4 % sub celelalte îmbrăcămiinți și se acceptă în maximum 10 % din punctele de măsurare.

Gradul de compactare se va determina strat după strat prin încercări la 250 m de platformă (3 determinări la 250 m de platformă) și se va menționa în registrul de șantier. Numărul de treceri ale utilajelor de compactare va fi cel stabilit pe sectorul experimental.

Pentru pământurile necoezive, stâncoase cu granule de 20 mm în proporție mai mare de 50 % și unde raportul dintre densitatea în stare uscată a pământului compactat nu se poate determina, se va putea considera gradul de compactare Proctor Normal de 100 % atunci când după un anumit număr de treceri, stabilit pe sectorul experimental, echipamentul de compactare cel mai greu nu lasă urme vizibile pe suprafața stratului.

7. Măsuri preventive

Dacă se utilizează mai multe tipuri de pământuri pentru realizarea rambleurilor atunci se vor urmări îndeplinirea următoarelor măsuri:

- în profilul transversal pământul de aceeași natură se va împrăști uniform pe toată lățimea rambleului;
- modificarea naturii pământului în profil longitudinal se va realiza treptat pentru ameliorarea influența diferenței de compactare dintre cele două pământuri;
- pe verticală pământurile de calitate mai bună se vor utiliza în straturile superioare ale rambleului.

8. Pichetarea traseului

De regulă, la pichetarea axei traseului sunt materializate pe teren toate punctele importante ale traseului prin picheți cu martori, iar vârfurile de unghi prin borne de beton legate de reperi amplasați în afara amprizei drumului. Pichetajul este însoțit și de o rețea de reperi de nivelment stabili, din borne de beton, amplasați în afara zonei drumului (cel puțin câte doi reperi pe km).

În cazul când documentația este întocmită pe planuri fotogrametrice, traseul drumului proiectat nu este materializat pe teren. Materializarea lui urmează să se facă la începerea lucrărilor de execuție pe baza planului de situație, a listei cu coordonate pentru vârfurile de unghi și a reperilor de pe teren.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente antreprenorul, pe cheltuiala sa, trece la restabilirea și completarea pichetajului sau la executarea pichetajului complet nou în cazul planurilor fotogrametrice. În ambele cazuri trebuie să se facă o pichetare detaliată a profilurilor transversale, la o distanță maximă între acestea de 30 m în aliniament și de 20 m în curbe.

Picheții implantați în cadrul pichetajului complementar vor fi legați, în plan și în profil longitudinal, de aceiași reperi ca și picheții din pichetajul inițial.

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

- înălțimea umpluturii sau adâncimea săpăturii în axă, de-a lungul traseului drumului;
- punctele de intersecții ale taluzurilor cu terenul natural (ampriza);
- înclinarea taluzurilor.

Antreprenorul este răspunzător de buna conservare a tuturor pichetilor și reperilor și are obligația de a-i restabili sau de a-i reamplasa dacă este necesar.

Cu ocazia efectuării pichetajului vor fi identificate și toate instalațiile subterane și aeriene, aflate în ampriza lucrărilor în vederea mutării sau protejării acestora.

9. Lucrări pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente antreprenorul trece la restabilirea și completarea pichetajului. Lucrările pregătitoare cuprind: defrișări; curățirea terenului de resturi vegetale și buruieni, decaparea și depozitarea pământului vegetal, asanarea zonei drumului prin îndepărtarea apelor de suprafață și adâncime, demolarea construcțiilor existente în zona drumului.

Antreprenorul trebuie să execute în mod obligatoriu tăierea arborilor, pomilor și arbuștilor, să scoată rădăcinile și buturugile, inclusiv transportul materialului lemnos rezultat, în caz că este necesar, în conformitate cu legislația în vigoare.

Prezența pomilor în zona de lucru este notificată beneficiarului, Autorității Forestiere și Agenției Locale de Mediu, solicitând instrucțiuni pentru tăierea unor astfel de pomi.

Scoaterea buturugilor și rădăcinilor se face obligatoriu la rambleuri cu înălțime mai mică de 2,00 m, precum și la debleuri.

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

Decaparea pământului vegetal se realizează pe întreaga suprafață a amprizei drumului și a gropilor de împrumut, respectiv pe grosimea terenului vegetal (precizată prin studiul geotehnic sau alte studii de teren și laborator).

Pământul decapat și orice alte pământuri care sunt improprii pentru umpluturi vor fi transportate și depuse în depozite definitive, evitând orice amestec sau impurificare a terasamentelor drumului. Pământul vegetal va fi pus în depozite provizorii, în vederea reutilizării.

Pe sectoarele de drum unde apele de suprafață se pot scurge spre rambleul sau debleul drumului, acestea trebuie dirijate prin șanțuri de gardă care să colecteze și să evacueze apa în afara amprizei. În general, dacă se impune, se vor executa lucrări de colectare, drenare și evacuare a apelor din ampriza drumului.

Demolarea eventualelor construcții existente se va executa până la adâncimea de 1,00 m sub nivelul platformei terasamentelor. Materialele provenite din demolare vor fi strânse cu grijă, pentru a fi reutilizate conform indicațiilor precizate în caietele de sarcini speciale sau în lipsa acestora, vor fi evacuate în groapa publică cea mai apropiată, transportul fiind în sarcina.

Toate golurile ca: puțuri, pivnițe, excavații, gropi rezultate după scoaterea buturugilor și rădăcinilor etc. vor fi umplute cu pământ bun pentru rambleuri, cu obținerea gradului de compactare prevăzut.

Antreprenorul nu va trece la execuția terasamentelor înainte ca beneficiarul să constate și să accepte execuția lucrărilor pregătitoare enumerate în prezentul capitol. Această acceptare trebuie să fie în mod obligatoriu menționată în registrul de șantier.

10. Mișcarea pământului

Mișcarea terasamentelor se efectuează prin utilizarea pământului provenit din săpături, în profilurile cu umplutură ale proiectului. La începutul lucrărilor, antreprenorul trebuie să prezinte beneficiarului spre aprobare, o diagramă a cantităților ce se vor transporta (inclusiv un tabel de mișcare a terasamentelor), precum și toate informațiile cu privire la mutarea terasamentelor (utilaje de transport, distante etc.).

Excedentul de săpătură și pământurile din debleuri care sunt improprii realizării rambleurilor, precum și pământul din patul drumului din zonele de debleu care trebuie înlocuite (în sensul cap. 3) vor fi transportate în depozite definitive.

Necesarul de pământ care nu poate fi asigurat din debleuri, va proveni din gropi de împrumut.

Recurgerea la debleuri și rambleuri în afara profilului din proiect, sub formă de supralărgire, trebuie să fie supusă aprobării beneficiarului.

Dacă, în cursul execuției lucrărilor, natura pământurilor provenite din debleuri și gropi de împrumut este incompatibilă cu prescripțiile prezentului caiet de sarcini și ale caietului de sarcini speciale, sau ale standardelor și normativelor tehnice în vigoare, privind calitatea și condițiile de execuție a rambleurilor, antreprenorul trebuie să informeze beneficiarul și să-i supună spre aprobare propuneri de modificare a provenienței pământului pentru umplutură, pe bază de măsurători și teste de laborator, demonstrând existența reală a materialelor și evaluarea cantităților de pământ ce se vor exploata.

La lucrările importante, dacă beneficiarul consideră necesar, poate preciza, completa sau modifica prevederile cap. 3 al prezentului caiet de sarcini. În acest caz, antreprenorul poate întocmi, în cadrul unui caiet de sarcini speciale, "Tabloul de corespondență a pământului" prin care se definește destinația fiecărei naturi a pământului provenit din debleuri sau gropi de împrumut.

Transportul pământului se face pe baza unui plan întocmit de Antreprenor, "Tabelul de mișcare a pământului" care definește în spațiu mișcările și localizarea finală a fiecărei cantități izolate de pământ din debleu sau din groapa de împrumut. El ține cont de "Tabloul de corespondență a pământului" stabilit de beneficiar, dacă aceasta există, ca și de punctele de trecere obligatorii ale itinerariului de transport și de prescripțiile caietului de sarcini speciale. Acest plan este supus aprobării beneficiarului în termen de 30 de zile de la notificarea ordinului de începerea lucrărilor.

11. Gropi de împrumut și depozite de pământ

În cazul în care gropile de împrumut și depozitele de pământ nu sunt impuse prin proiect sau în caietul de sarcini speciale, alegerea acestora o va face antreprenorul, cu

acordul beneficiarului. Acest acord va trebui să fie solicitat cu minimum opt zile înainte de începerea exploatării gropilor de împrumut sau a depozitelor. Dacă beneficiarul consideră că este necesar, cererea trebuie să fie însoțită de:

- un raport privind calitatea pământului din gropile de împrumut alese, în spiritul prevederilor cap. 4 din prezentul caiet de sarcini, cheltuielile pentru sondaje și analize de laborator executate pentru acest raport fiind în sarcina antreprenorului;
- acordul proprietarului de teren pentru ocuparea terenurilor necesare pentru depozite și/sau pentru gropile de împrumut;
- un raport cu programul de exploatare a gropilor de împrumut și planul de refacere a mediului.

La exploatarea gropilor de împrumut antreprenorul va respecta următoarele reguli:

- pământul vegetal se va îndepărta și depozita în locurile aprobate și va fi refolosit conform prevederilor proiectului;
- crestele taluzurilor gropilor de împrumut trebuie, în lipsa autorizației prealabile a beneficiarului, să fie la o depărtare mai mare de 10 m de limitele zonei drumului;
- taluzurile gropilor de împrumut, pot fi executate în continuarea taluzurilor de debleu ale drumului cu condiția ca fundul săpăturii, la terminarea extragerii, să fie nivelat pentru a asigura evacuarea apelor din precipitații, iar taluzurile să fie îngrijit executate;
- săpăturile în gropile de împrumut nu vor fi mai adânci decât cota practică în debleuri sau sub cota șanțului de scurgere a apelor, în zona de rambleu;
- în albiile majore ale râurilor, gropile de împrumut vor fi executate în avalul drumului, amenajând o banchetă de 4,00 m lățime între piciorul taluzului drumului și groapa de împrumut;
- 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;
- taluzurile gropilor de împrumut amplasate în lungul drumului, se vor executa cu înclinarea de 1:1,5...1:3,0; când între piciorul taluzului drumului și marginea gropii de împrumut nu se lasă nici un fel de banchete, taluzul gropii de împrumut dinspre drum va fi de 1:3.

Surplusul de săpătură din zonele de debleu, poate fi depozitat în următoarele moduri:

- în continuarea terasamentului proiectat sau existent în rambleu, surplusul depozitat fiind nivelat, compactat și taluzat conform prescripțiilor aplicabile rambleurilor drumului; suprafața superioară a acestor rambleuri suplimentare va fi nivelată la o cotă cel mult egală cu cota muchiei platformei rambleului drumului proiectat;
- la mai mult de 10 m de crestele taluzurilor de debleu ale drumurilor în execuție sau ale celor existente și în afara firelor de scurgere a apelor; în ambele situații este necesar să se obțină aprobarea pentru ocuparea terenului și să se respecte condițiile impuse.

La amplasarea depozitelor în zona drumului se va urmări ca prin execuția acestora să nu se provoace înzăpezirea drumului.

Antreprenorul va avea grijă ca gropile de împrumut și depozitele să nu compromită

stabilitatea masivelor naturale și nici să nu riște antrenarea terasamentelor de către ape sau să cauzeze, din diverse motive, pagube sau prejudicii persoanelor sau bunurilor publice particulare. În acest caz, antreprenorul va fi în întregime răspunzător de aceste pagube.

Beneficiarul se va 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 de depozitele de pământuri ca și ale celor necesare gropilor de împrumut, rămân în sarcina antreprenorului.

12. Realizarea debleurilor

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 beneficiarul 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.

Nu se vor crea supraadâncimi în debleu. În cazul când în mod accidental apar asemenea situații se va trece la umplerea lor, conform modalităților pe care le va prescrie beneficiarul lucrării și pe cheltuiala antreprenorului.

La săparea în terenuri sensibile la umezeală, terasamentele se vor executa progresiv, asigurându-se permanent drenarea și evacuarea apelor pluviale și evitarea destabilizării echilibrului hidrologic al zonei sau a nivelului apei subterane, pentru a preveni umezirea pământurilor. Toate lucrările preliminare de drenaj vor fi finalizate înainte de începerea săpăturilor, pentru a se asigura ca lucrările se vor executa fără a fi afectate de ape.

În cazul când terenul întâlnit la cota fixată prin proiect nu va prezenta calitățile stabilite și nu este de portanță prevăzută, se va putea prescrie realizarea unui strat de formă pe cheltuiala beneficiarului. Compactarea acestui strat de formă se va face la gradul de compactare de 100 % Proctor Normal. În acest caz se va limita pentru stratul superior al debleurilor, gradul de compactare la 97 % Proctor Normal.

Înclinarea taluzurilor va depinde de natura terenului efectiv. Dacă acesta diferă de prevederile proiectului, antreprenorul va trebui să aducă la cunoștința beneficiarului neconcordanța constatată, urmând ca acesta să dispună o modificare a înclinării taluzurilor și modificarea volumului terasamentelor.

Prevederile STAS 2914 privind înclinarea taluzurilor la debleuri pentru adâncimi de max. 12,00 m sunt redată în tabelul 6, în funcție de natura materialelor existente în debleu.

Tabelul 6. Înclinarea taluzurilor de debleu.

Natura materialelor din debleu	Înclinarea taluzurilor
Pământuri argiloase, în general argile nisipoase sau	1,0:1,5

prăfoase, nisipuri argiloase sau prafuri argiloase	
Pământuri mărunoase	1,0:1,0...1,0:0,5
Pământuri macroporice (loess și pământuri loessoide)	1,0:0,1
Roci stâncoase alterabile, în funcție de gradul de alterabilitate și de adâncimea debleurilor	1,0:1,5...1,0:1,0
Roci stâncoase nealterabile	1,0:0,1
Roci stâncoase (care nu se degradează) cu stratificarea favorabilă în ce privește stabilitatea	de la 1,0:0,1 până la poziția verticală sau chiar în consola

În debleuri mai adânci de 12,00 m sau amplasate în condiții hidrologice nefavorabile (zone umede, infiltrații, zone de bălțiri) indiferent de adâncimea lor, înclinarea taluzurilor se va stabili printr-un calcul de stabilitate.

Taluzurile vor trebui să fie curățate de pietre sau de bulgări de pământ care nu sunt perfect aderente sau încorporate în teren ca și de rocile dislocate a căror stabilitate este incertă.

Dacă pe parcursul lucrărilor de terasamente, masele de pământ devin instabile, antreprenorul va lua măsuri imediate de stabilizare, anunțând în același timp beneficiarul.

Debleurile în terenuri moi, ajunse la cotă, se vor compacta până la 100% Proctor Normal, pe o adâncime de 30 cm (conform prevederilor din tabelul 5).

În terenuri stâncoase, la săpăturile executate cu ajutorul explozivului, antreprenorul va trebui să stabilească și apoi să adapteze planurile sale de derocare în așa fel încât după explozii să se obțină: degajarea la gabarit a taluzurilor și platformei, respectiv cea mai mare fracționare posibilă a rocii, evitând orice risc de deteriorare a lucrărilor. Pe timpul întregii durate a lucrului va trebui să se inspecteze, în mod frecvent și în special după explozie, taluzurile de debleuri și terenurile de deasupra acestora, în scopul de a se înlătura părțile de rocă, care ar putea să fie dislocate de viitoare explozii sau din alte cauze. După execuția lucrărilor, se va verifica dacă adâncimea necesară este atinsă peste tot. Acolo unde aceasta nu este atinsă, antreprenorul va trebui să execute derocarea suplimentară necesară.

Toleranțele de execuție pentru suprafața platformei și nivelarea taluzurilor sub lata de 3,00 m sunt precizate în tabelul 7.

Tabelul 7. Toleranțe admise la suprafața platformei din debleu.

Profil	Toleranțe admise	
	Roci necompacte	Roci compacte
Platformă cu strat de formă	+/- 3 cm	+/- 5 cm
Platformă fără strat de formă	+/- 5 cm	+/- 10 cm
Taluz de debleu neacoperit	+/- 10 cm	variabil în funcție de natura rocii

Metoda utilizată pentru nivelarea platformei în cazul terenurilor stâncoase este lăsată la alegerea antreprenorului. El are posibilitatea de a realiza o adâncime suplimentară, apoi de a completa, pe cheltuiala sa, cu un strat de pământ, pentru aducerea la cote, care va trebui compactat așa cum este arătat anterior.

Dacă proiectul prevede executarea rambleurilor cu pământurile sensibile la umezeală, beneficiarul va prescrie ca executarea săpăturilor în debleuri să se facă astfel:

- în perioada ploioasă: extragerea verticală;
- după perioada ploioasă: săpături în straturi, până la orizontul al cărui conținut în apă va fi superior cu 10 puncte, umidității optime Proctor Normal.

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 dirigințele 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 realizării debleurilor, antreprenorul este obligat să conducă lucrările de așa manieră ca pământurile ce urmează să fie folosite în realizarea rambleurilor, 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 longitudinal.

13. Realizarea rambleurilor

Înainte de începerea lucrărilor de rambleu se realizează o serie de lucrări pregătitoare suplimentare celor prevăzute anterior, astfel:

- când linia de cea mai mare pantă a terenului este superioară lui 20 %, antreprenorul va trebui să execute trepte de înfrățire având o înălțime egală cu grosimea stratului prescris pentru umplutură, distanțate la max. 1,00 m pe terenuri obișnuite și cu înclinarea de 4 % spre exterior. Pe terenuri stâncoase aceste trepte vor fi realizate cu mijloace agree de beneficiar;
- pe terenurile remaniate în cursul lucrărilor pregătitoare prevăzute anterior, sau pe terenuri de portantă scăzută se va executa o compactare a terenului de la baza rambleului pe o adâncime minimă de 30 cm, pentru a obține un grad de compactare Proctor Normal conform prevederilor din tabelul 5.

Antreprenorul nu poate executa nici o lucrare înainte ca pregătirile terenului, indicate în caietul de sarcini și caietul de sarcini speciale, să fie verificate și acceptate de dirigințele 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.

Execuția rambleurilor trebuie să fie întreruptă în cazul când calitățile lor minimale

definite prin prezentul caiet de sarcini sau prin caietul de sarcini speciale vor fi compromise de intemperii. Execuția nu poate fi reluată decât după un timp fixat de beneficiar sau reprezentantul său, la propunerea antreprenorului.

Rambleurile se execută în straturi uniforme suprapuse, paralele cu linia proiectului, pe întreaga lățime a platformei și în principiu pe întreaga lungime a rambleului, evitându-se segregările și variațiile de umiditate și granulometrie.

Pământul adus pe platformă este împrăștiat și nivelat pe întreaga lățime a platformei (sau a benzii de lucru) în grosimea optimă de compactare stabilită, urmărind realizarea unui profil longitudinal pe cât posibil paralel cu profilul definitiv.

Suprafața fiecărui strat intermediar, care va avea grosimea optimă de compactare, va fi plană și va avea o pantă transversală de 3...5 % către exterior, iar suprafața ultimului strat va avea panta prescrisă conform prevederilor caietului de sarcini.

La punerea în operă a rambleului se va ține seama de umiditatea optimă de compactare. Pentru aceasta, laboratorul șantierului va face determinări ale umidității la sursă și se vor lua măsurile în consecință pentru punerea în operă, respectiv așternerea și necompactarea imediată, lăsând pământul să se zvânte sau să se trateze cu var pentru a-si reduce umiditatea până cât mai aproape de cea optimă, sau din contră, udarea stratului așternut pentru a-l aduce la valoarea umidității optime.

Compactarea rambleurilor va urmări realizarea gradului de compactare Proctor Normal prevăzut în STAS 2914, conform tabelului 5.

Controlul compactării terasamentele trebuie verificate pe fiecare strat, cu respectarea frecvenței de verificare din tabelul 8.

Tabelul 8. Frecvența verificărilor de compactare.

Denumirea încercării	Frecvența minimală a încercărilor	Observatii
Încercarea Proctor Normal	1 la 5.000 m ³	Pentru fiecare pământ
Determinarea conținutului de apă	1 la 250 m de platformă	pe strat
Determinarea gradului de compactare	3 la 250 m de platformă	pe strat

Laboratorul antreprenorului va tine un registru în care se vor consemna toate rezultatele privind încercarea Proctor Normal, determinarea umidității și a gradului de compactare realizat pe fiecare strat și sector de drum.

Antreprenorul poate să ceară recepția unui strat numai dacă toate gradele de compactare rezultate din determinări au valori minime sau peste valorile prescrise. Această recepție va trebui, în mod obligatoriu, menționată în registrul de șantier.

Profilurile transversale și taluzurile trebuie să fie executate de așa manieră încât după

cilindrare acestea trebuie să corespundă proiectului, cu toleranțele admisibile.

Taluzul nu trebuie să prezinte nici scobituri și nici excrescențe, în afara celor rezultate din dimensiunile blocurilor constitutive ale rambleului.

Profilul taluzului trebuie să fie obținut prin metoda umpluturii în adaos, dacă nu sunt dispoziții contrare în caietul de sarcini speciale.

Taluzurile rambleurilor așezate pe terenuri de fundare cu capacitatea portantă corespunzătoare vor avea înclinarea 1:1,5 până la înălțimile maxime pe verticală indicate în tabelul 9.

Tabelul 9. Înălțimile maxime pe care taluzul poate avea panta 1:1,5.

Natura materialului în rambleu	H _{max} , m
Argile prăfoase sau argile nisipoase	6
Nisipuri argiloase sau praf argilos	7
Nisipuri	8
Pietrișuri sau balasturi	10

Panta taluzurilor trebuie verificată și asigurată numai după realizarea gradului de compactare indicat în tabelul 5.

În cazul rambleurilor cu înălțimi mai mari decât cele arătate în tabelul 9, dar numai până la maxim 12,00 m, înclinarea taluzurilor de la nivelul patului drumului în jos, va fi de 1:1,5, iar pe restul înălțimii, până la baza rambleului, înclinarea va fi de 1:2.

La rambleuri mai înalte de 12,00 m, precum și la cele situate în albiile majore ale râurilor, ale văilor și în bălți, unde terenul de fundare este alcătuit din particule fine și foarte fine, înclinarea taluzurilor se va determina pe baza unui calcul de stabilitate, cu un coeficient de stabilitate de 1,3...1,5.

Taluzurile rambleurilor așezate pe terenuri de fundare cu capacitate portantă redusă, vor avea înclinarea 1:1,5 până la înălțimile maxime, h_{max} pe verticală indicate în tabelul 10, în funcție de caracteristicile fizice-mecanice ale terenului de fundare.

Tabelul 9. Panta taluzului de rambleu funcție de tipul terenurilor de fundare dificile.

Panta terenului de fundare	Caracteristicile terenului de fundare:								
	a) Unghiul de frecare internă în grade								
	5 °		10 °			15 °			
	b) coeziunea materialului, kPa:								
	30	60	10	30	60	10	30	60	80
	Înălțimea maximă a rambleului, h _{max} , m:								
0	3,00	4,00	3,00	5,00	6,00	4,00	6,00	8,00	10,00
1:10	2,00	3,00	2,00	4,00	5,00	3,00	5,00	6,00	7,00
1:5	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	4,00	5,00

1:3	-	-	-	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00
-----	---	---	---	------	------	------	------	------	------

Tolerantele de execuție pentru suprafațarea patului și a taluzurilor sunt următoarele:

- platformă fără strat de formă: +/- 3 cm;
- platformă cu strat de formă: +/- 5 cm;
- taluz neacoperit: +/- 10 cm.

Denivelările sunt măsurate sub lata de 3,00 m lungime.

Toleranta pentru ampriza rambleului realizat, față de cea proiectă, este de + 50 cm.

Pentru pământuri sensibile la apă, beneficiarul va putea solicita antreprenorului următoarele:

- așternerea și compactarea imediată a pământurilor din debleuri sau gropi de împrumut cu un grad de umiditate convenabil;
- un timp de așteptare după așternere și scarificarea, în vederea eliminării apei în exces prin evaporare;
- tratarea pământului cu var pentru reducerea umidității;
- practicarea de drenuri deschise, în vederea reducerii umidității pământurilor cu exces de apă.

Când umiditatea naturală este mai mică decât cea optimă se vor executa stropiri succesive. Pentru aceste pământuri beneficiarul va putea impune antreprenorului măsuri speciale pentru evacuarea apelor.

În cazul terenurilor stâncoase se va urmări:

- materialul stâncos rezultat din derocări se va împrăștia și nivela astfel încât să se obțină o umplutură omogenă și cu un volum minim de goluri;
- straturile elementare vor avea grosimea determinată în funcție de dimensiunea materialului și posibilitățile mijloacelor de compactare. Această grosime nu va putea, în nici un caz, să depășească 0,80 m în corpul rambleului. Ultimii 0,30 m de sub patul drumului nu vor conține blocuri mai mari de 0,20 m;
- blocurile de stâncă ale căror dimensiuni vor fi incompatibile cu dispozițiile de mai sus vor fi fracționate. Beneficiarul va putea aproba folosirea lor la piciorul taluzului sau depozitarea lor în depozite definitive;
- granulozitatea diferitelor straturi constituate ale rambleurilor trebuie să fie omogenă. Intercalarea straturilor de materiale fine și straturilor din materiale stâncoase, prezentând un procentaj de goluri ridicat, este interzisă.
- rambleurile vor fi compactate cu cilindri vibratorii de 120...160 kN cel puțin, sau cu utilaje cu șenile de 250 kN cel puțin. Această compactare va fi însoțită de o stropire cu apă, suficientă pentru a facilita aranjarea blocurilor;
- controlul compactării va fi efectuat prin măsurarea parametrilor Q/S (Q reprezintă volumul rambleului pus în operă într-o zi, măsurat în m³ după compactare, iar S este suprafața compactată într-o zi de utilajul de compactare care s-a deplasat cu viteza stabilită pe sectoarele experimentale). Valoarea parametrilor (Q/S) va fi stabilită cu ajutorul unui

tronson de încercare controlat prin încercări cu placa. Valoarea finală va fi cea a testului în care se obțin module de cel puțin 500 bari și un raport E2/E1 inferior lui 0,15. Încercările se vor face de antreprenor într-un laborator autorizat iar rezultatele vor fi înscrise în registrul de șantier.

- platforma rambleului va fi nivelată, admitându-se aceleași toleranțe ca și în cazul debleurilor în material stâncos. Denivelările pentru taluzurile neacoperite trebuie să asigure fixarea blocurilor pe cel puțin jumătate din grosimea lor.

În situația unor rambleuri din pământuri nisipoase se va urmări:

- rambleurile din materiale nisipoase se realizează concomitent cu îmbrăcarea taluzurilor, în scopul de a le proteja de eroziune. Pământul nisipos omogen ($U \leq 5$) ce nu poate fi compactat la gradul de compactare prescris (tabelul 5) va putea fi folosit numai după corectarea granulometriei acestuia, pentru obținerea compactării prescrise;

- straturile din pământuri nisipoase vor fi umezite și amestecate pentru obținerea unei umidități omogene pe întreaga grosime a stratului elementar;

- platforma și taluzurile vor fi nivelate admitându-se toleranțele arătate anterior. Aceste toleranțe se aplică straturilor de pământ care protejează platforma și taluzurile nisipoase.

Prescripții aplicabile rambleurilor din spatele lucrărilor de artă (culei, aripi, ziduri de sprijin etc.) se referă la:

- în lipsa unor indicații contrare caietului de sarcini speciale, rambleurile din spatele lucrărilor de artă vor fi executate cu aceleași materiale ca și cele folosite în patul drumului, cu excepția materialelor stâncoase. Pe o lățime minimă de 1,00 metru, măsurată de la zidărie, mărimea maximă a materialului de carieră, acceptat a fi folosit, va fi de 1/10 din grosimea umpluturii;

- rambleul se va compacta mecanic, la prescripțiile din tabelul 5 și cu asigurarea integrității lucrărilor de artă. Echipamentul/utilajul de compactare va fi supus aprobării beneficiarului sau reprezentantului acestuia, care vor preciza pentru fiecare lucrare de artă întinderea zonei lor de folosire.

Protecția împotriva pentru rambleuri se referă la obligativitatea antreprenorului de a asigura protecția rambleurilor contra apelor pluviale și inundațiilor provocate de ploi, a căror intensitate nu depășește intensitatea celei mai puternice ploi înregistrate în cursul ultimilor zece ani. Intensitatea precipitațiilor de care se va ține seama va fi cea furnizată de cea mai apropiată stație pluviometrică.

14. Realizarea șanțurilor și rigolelor

Prezentul proiect nu face referire și nu prevede lucrări de reparații, înlocuire sau intervenții la dispozitive de colectare și evacuarea apelor.

15. Finisarea platformei

Stratul superior al platformei va fi bine compactat, nivelat și completat respectând cotele din profil longitudinal și în profil transversal, declivitățile și lățimile prevăzute în proiect.

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

- la lățimea platformei: $\pm 0,05$ m, față de axă, $\pm 0,10$ m, pe întreaga lățime și $\pm 0,50$ m, la ampriza rambleului;
- la cotele proiectului: $\pm 0,05$ m, față de cotele de nivel ale proiectului și se verifică în toate profilurile transversale considerate;
- pe suprafața taluzului neacoperit: $\pm 0,10$ m;
- denivelări locale sub dreptarul de 3,00 m: $\pm 0,05$ m.

Dacă execuția structurii rutiere nu urmează imediat după terminarea terasamentelor, platforma va fi nivelată transversal, urmărind realizarea unui profil acoperiș, în două pante, cu înclinarea de 4 % spre marginea acestora. În curbe se va aplica deverul prevăzut în piesele desenate ale proiectului, fără să coboare sub o pantă transversală de 4 %.

16. Acoperirea cu pământ vegetal

Când acoperirea cu pământ vegetal trebuie să fie aplicată pe un taluz, acesta este în prealabil tăiat în trepte sau întărit cu carioaje din brazde, nuiele sau prefabricate etc., destinate a fixa pământul de aport. Aceste trepte sau carioaje sunt apoi umplute cu pământ vegetal.

Terenul vegetal trebuie să fie fărâmițat, curățat cu grijă de pietre, rădăcini sau iarbă și umezit înainte de răspândire. După răspândire pământul vegetal este tasat cu un mai plat sau cu un ruluu ușor.

Executarea lucrărilor de îmbrăcare cu pământ vegetal este în principiu, suspendată pe timp de ploaie.

17. Drenarea apelor subterane

Antreprenorul nu este obligat să construiască drenuri în cazul în care apele nu pot fi evacuate gravitațional.

Lucrările de drenarea apelor subterane, care s-ar putea să se dovedească necesare, vor fi definite prin dispoziții de șantier de către beneficiar și reglementarea lor se va face, în lipsa unor alte dispoziții ale caietului de sarcini speciale, conform prevederilor clauzelor contractuale.

18. Întreținerea în timpul termenului de garanție

În timpul termenului de garanție, antreprenorul va trebui să execute în timp util și pe cheltuiala sa lucrările de remediere a taluzurilor rambleurilor, să mențină scurgerea apelor, și să repare toate zonele identificate cu tasări datorită proastei execuții.

În afară de aceasta, antreprenorul va trebui să execute în aceeași perioadă, la cererea

scrisă a beneficiarului, și toate lucrările de remediere necesare, pentru care antreprenorul nu este răspunzător.

19. Controlul execuției lucrărilor

Controlul calității lucrărilor de terasamente constă în:

- verificarea trasării axei, amprizei drumului și a tuturor celorlalți reperi de trasare;
- verificarea pregătirii terenului de fundare (de sub rambleu);
- verificarea calității și stării pământului utilizat pentru umpluturi;
- verificarea grosimii straturilor așternute;
- verificarea compactării umpluturilor;
- controlul caracteristicilor patului drumului.

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

Antreprenorul nu va trece la execuția următorului strat dacă stratul precedent nu a fost finalizat și aprobat de dirigintele de șantier.

Antreprenorul va întreține pe cheltuiala sa straturile recepționate, până la acoperirea acestora cu stratul următor.

Verificarea trasării axei și amprizei drumului și a tuturor celorlalți reperi de trasare se va efectua 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 fundare (sub rambleu) se realizează înainte de începerea executării umpluturilor, după curățirea terenului, îndepărtarea stratului vegetal și compactarea pământului, se determină gradul de compactare și deformarea terenului de fundare.

Numărul minim de probe, conform STAS 2914, pentru determinarea gradului de compactare este de 3 încercări pentru fiecare 2.000 m^2 suprafețe compactate. Natura și starea solului se vor testa la minim 2.000 m^3 umplutură. Verificările efectuate se vor consemna într-un proces verbal de verificare a calității lucrărilor ascunse, specificându-se și eventuale remedieri necesare.

Deformabilitatea terenului se va stabili prin măsurători cu deflectometru cu pârghie, conform Normativului pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide, indicativ CD 31. Măsurătorile cu deflectometrul se vor efectua în profiluri transversale amplasate la max. 25 m unul după altul, în trei puncte (stânga, axă, dreapta). La nivelul terenului de fundare se consideră realizată capacitatea portantă necesară dacă deformația elastică, corespunzătoare vehiculului etalon de 115 kN, se încadrează în valorile din tabelul 10, admițându-se depășiri în cel mult 10 % din punctele măsurate. Valorile admisibile ale deformației la nivelul terenului de fundare, în funcție de tipul terenului, sunt indicate în tabelul 10.

Tabelul 10. Valorile admisibile ale deflexiunii Benkelman la nivelul patului drumului.

Tipul de pământului	Valoarea admisibilă a deflexiunii, d_{adm} , 0,01 mm
Nisip prăfos, nisip argilos	350
Praf nisipos, praf argilos nisipos, praf argilos, praf	400
Argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă, argilă	450

Verificarea gradului de compactare a terenului de fundare 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 utilizat pentru umpluturi constă în determinarea principalelor caracteristici ale pământului, conform tabelului 2 și 3 (granulozitate, coeficient de neuniformitate, limite de plasticitate, cantitatea de materii organice, conținutul de săruri solubile și umflarea liberă), cu respectarea frecvențelor din tabelul 4. De asemenea, Indicativul AND 530 prevede un număr minim 3 teste complete (dispuse stânga, axă și dreapta) pentru fiecare 2.000 m² de strat din corpul terasamentului, respectiv pentru fiecare 1.500 m² de strat din zona activă (considerată pe o adâncime de 50 cm sub stratul de formă).

În cazul unor rambleuri mai înalte de 6,00 m este necesară determinarea unghiului de frecare interioară și a coeziunii, conform STAS 8942/2 pe probe compactate la caracteristici Proctor normal la 95 % grad de compactare. Caracteristicile obținute vor fi folosite la calculele de verificare a stabilității.

Verificarea grosimii straturilor așternute prevede măsurarea grosimii acestor straturi, aceasta trebuind să corespundă grosimii stabilite pe sectorul experimental, pentru tipul de pământ respectiv și utilajele folosite la compactare.

Verificarea compactării umpluturilor constă în determinarea gradului de compactare pentru fiecare strat de pământ pus în operă, pe toată grosimea stratului pus în operă. Conform Indicativului AND 530 se prevede verificare într-un număr de 3 puncte distincte (dispuse stânga, axă și dreapta în secțiuni diferite) pentru fiecare 2.000 m² de strat din corpul terasamentului, respectiv pentru fiecare 1.500 m² de strat din zona activă (considerată pe o adâncime de 50 cm sub stratul de formă). Pentru pământurile stâncoase necoezive, verificarea se va face potrivit notei de la tabelul 5.

Conform STAS 2914, la stratul superior al rambleului și la patul drumului în debleu, verificarea gradului de compactare realizat se va face în minimum trei puncte repartizate stânga, axă, dreapta. Aceste puncte vor fi la cel puțin 1 m de la marginea platformei, situate pe o lungime de maxim 250 m.

În cazul când valorile obținute la verificări nu sunt corespunzătoare celor prevăzute în tabelul 5, se va dispune fie continuarea compactării, fie scarificarea și recompactarea stratului respectiv.

Nu se va trece la execuția stratului următor decât numai după obținerea gradului de compactare prescris, compactarea ulterioară a stratului neputând fi efectuată.

Zonele insuficient compactate pot fi identificate ușor cu penetrometrul sau cu deflectometrul cu pârghie.

Controlul caracteristicilor patului drumului se face după terminarea execuției terasamentelor și constă în verificarea cotelor realizate și determinarea deformabilității, cu ajutorul deflectometrului cu pârghie la nivelul patului drumului, cu admiterea toleranțelor precizate anterior.

Când măsurarea cu deflectometrul cu pârghie nu este posibilă, antreprenorul va putea folosi și alte metode standardizate sau agrementate, acceptate de proiectant.

În cazul utilizării metodei de determinare a modului de deformare liniară prevăzută în STAS 2914/4, frecvența încercărilor va fi de 3 încercări pe fiecare secțiune de drum de maxim 250 m lungime.

Conform Indicativului AND 530 capacitatea portantă la nivelul unui strat al terasamentului se caracterizează prin:

- modulul de elasticitate dinamic al pământului (E_p , MPa/m²);
- modulii statici E_v (MN/m²) și modulul de reacție (K_0 , MN/m³);
- indicele californian de capacitate portantă (CBR, %);
- deflexiunea elastică determinată cu pârghia Benkelman (d_{adm} , 1/100 mm).

Dintre primele trei caracteristici, Normativul recomandă determinarea pentru structuri rutiere suple sau mixte a modului de elasticitate dinamic și/sau a modulilor E_v , iar pentru viitoare structuri rutiere rigide a modului de reacție, cu placa statică.

Se recomandă o frecvență a încercărilor de 3 puncte la 1.500 m² de strat din zona activă pentru primele trei tipuri de încercări, respectiv un număr de 100 puncte de măsurare pe fiecare km de bandă de circulație de zonă activă (adică cu distanțe de 20 m între punctele de măsurare), pentru determinarea deflectometriei cu pârghia Benkelman.

În cazul aplicării uneia din primele trei determinări, valorile de admisibilitate se vor stabili de factori implicați în derularea proiectului, cu luarea în considerare a caracteristicilor de deformabilitate considerate în calculele de dimensionare. În cazul aplicării metodei cu pârghia Benkelman, valorile minime admise sunt cele prevăzute în tabelul 10.

Trecerea la realizarea primului strat de fundație se va efectua numai după îndeplinirea condițiilor de calitate prevăzute.

20. Recepția lucrărilor

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

Recepția pe faze de execuție. În cadrul recepției pe faze determinante (de lucrări ascunse) se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat cu HG 272. Se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a

executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de normativele tehnice în vigoare și de prezentul caiet de sarcini.

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

Recepția pe faze se efectuează de către beneficiar și antreprenor, iar documentul ce se încheie ca urmare a recepției va purta ambele semnături.

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

- trasarea și pichetarea lucrării;
- decaparea stratului vegetal și terminarea lucrărilor pregătitoare;
- compactarea terenului de fundare;
- în cazul rambleurilor, pentru fiecare metru din înălțimea de umplutură și la realizarea umpluturii sub cota stratului de formă sau a patului drumului;
- 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.

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

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

Lucrările nu se vor recepționa dacă:

- nu sunt realizate cotele și dimensiunile prevăzute în proiect;
- nu este realizat gradul de compactare atât la nivelul patului drumului, cât și pe fiecare strat în parte (atestat de procesele-verbale de recepție pe faze);
- lucrările de scurgerea apelor sunt necorespunzătoare;
- nu s-au respectat pantele transversale și suprafațarea platformei;
- se observă fenomene de instabilitate, începuturi de crăpături în corpul terasamentelor, ravinări ale taluzurilor etc.;
- nu este asigurată capacitatea portantă la nivelul patului drumului.

Defecțiunile se vor consemna în procesul-verbal încheiat, în care se va stabili modul și termenele de remediere.

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

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

DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

CD 31-2002	Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide.
PD 161-1985	Proiectarea lucrărilor hidrotehnice pentru apărarea drumurilor, căilor ferate și podurilor
AND 589-2004	Caiete de sarcini generale comune lucrărilor de drum.
CD 129-2013	Lucrări de terasamente Normativ pentru execuția terasamentelor rutiere din cenușă de termocentrală
AND 530-2012	Instrucțiuni privind controlul calității terasamentelor
SR EN ISO 14688/1-2004/AC-2006	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor partea 1. Identificare și descriere.
SR EN ISO 14688/2-2005/C91-2007	Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2. Principii pentru o clasificare.
STAS 1709/1-1990	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
STAS 1709/2-1990	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
STAS 1709/3-1990	Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metoda de determinare.
STAS 1913/1-1982	Teren de fundare. Determinarea umidității.
STAS 1913/3-1976	Teren de fundare. Determinarea densității pământurilor.
STAS 1913/4-1986	Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate.
STAS 1913/5-1985	Teren de fundare. Determinarea granulozității.
STAS 1913/12-1988	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contracții mari.
STAS 1913/13-1983	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.

STAS 1913/15-1975	Teren de fundare. Determinarea greutatei volumice pe teren.
STAS 2914-1984	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.
STAS 2914/4-1989	Lucrări de drumuri și căi ferate. Determinarea modului de deformare liniară
STAS 9824/3-1974	Măsurători terestre. Trasarea pe teren a drumurilor publice
STAS 2916-1987	Lucrări de drumuri și căi ferate. Protejarea taluzurilor și șanțurilor. Prescripții generale de proiectare
HG 273-1994	Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

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.

Pentru referințele nedatate, se aplică ultima ediție a publicației la care se face referire



Întocmit,
ing. Alexandru DRAGHICI



CAIET DE SARCINI FUNDAȚIE DIN BALAST ȘI BALAST AMESTEC OPTIMAL

GENERALITĂȚI

ART.1. OBIECTUL SI DOMENIUL DE APLICARE

1.1. Prezentul caiet de sarcini se referă la execuția și recepția straturilor de fundație din balast optimal din structurile rutiere ale drumurilor publice și a altor lucrări de natură rutieră precum parcuri și trotuare.

El cuprinde condiții tehnice care trebuie să fie îndeplinite de materialul folosit și stratul de fundație realizat.

1.2. Prevederile prezentului caiet de sarcini se pot aplica și la drumurile industriale și forestiere cu acordul proprietarului acestor drumuri.

ART.2 PREVEDERI GENERALE

2.1. Stratul de fundație din balast sau balast optimal se realizează într-un singur strat a cărui grosime este 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, și/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 Consultantului 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, Consultantul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

CAPITOLUL I

MATERIALE PENTRU BALAST SI BALAST OPTIMAL

ART.3. AGREGATE NATURALE

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

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

3.3. Balastul și balastul optimal pentru a fi folosite în stratul de fundație să îndeplinească caracteristicile calitative conform STAS 6400-84.

3.4. Balastul optimal se poate obține fie prin amestecarea sorturilor, fie direct din balast dacă îndeplinesc condițiile din fig. 2.

3.5. Limitele de granulozitate ale agregatului total în cazul balastului și balastului optimal sunt arătate în fig. 2.

3.6. Agregatul (balast sau balast optimal) se va aproviziona din timp în depozit pentru a se asigura omogenizarea și constantă calitate acestuia. Aprovizionarea la locul de punere în operă se va face numai după ce analizele de laborator au aratat ca este corespunzator.

3.7. Laboratorul Antreprenorului va ține evidența calității balastului sau balastului optimal astfel: într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de furnizor, într-un registru (registru pentru încercări agregate), rezultatele determinărilor efectuate de laborator.

3.8. Depozitarea agregatelor se va face în depozitele 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 acestora se va face astfel încât să se evite amestecarea balasturilor.

3.10. În cazul în care la verificarea calității balastului sau a balastului optimal aprovizionat, granulozitatea acestora nu corespunde prevederilor din fig 2 aceasta se corectează cu sorturile granulometrice deficitare pentru îndeplinirea condițiilor calitative prevăzute.

ART.4. APĂ

Apa necesară compactării stratului de balast poate să provină din rețeaua publică sau din alte surse, dar în acest din urmă caz nu trebuie să conțină nici un fel de particule în suspensie.

ART.5. CONTROLUL CALITĂȚII BALASTULUI SAU A BALASTULUI OPTIMAL

Controlul calității agregatelor se face de către Antreprenor prin laboratorul sau, în conformitate cu prevederile cuprinse la punctul 4 din STAS 6400-84.

Verificarea calității balastului sau a balastului optimal se face pe loturi constituite din același fel de agregat prin verificări periodice și verificări pe lot. Caracteristicile care se verifică sunt cele indicate în STAS 6400-84.

Antreprenorul nu trebuie să utilizeze produse fără certificate de conformitate a calității. La contractarea produselor, furnizorul trebuie să prezinte certificarea de conformitate

a calității produselor livrate. Fiecare lot de livrare trebuie însoțit de documentul de certificare a calității și de rapoartele de încercări.

CAPITOLUL II

STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE

ART.6. CARACTERISTICI OPTIME DE COMPACT

6.1. Caracteristicile optime de compactare ale balastului sau ale balastului optimal se stabilesc de către un laborator de specialitate înainte de începerea lucrărilor de execuție. Prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913/13-83 se stabilesc:

$\rho_{d \max}$ = greutatea volumică în stare uscată, maximă exprimată în g/cm³
 W_{opt} = umiditate optimă de compactare, exprimată în %.

ART.7. CARACTERISTICI EFECTIVE DE COMPACTARE

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

ρ_d = greutatea volumică, în stare uscată, efectivă, exprimată în g/cm³
 W_{ef} = umiditatea efectivă de compactare, exprimată în % în vederea stabilirii gradului de compactare N în %

$$gc. = \frac{\rho_d}{\rho_{d \max}} \times 100$$

7.2. La execuția stratului de fundare se va urmări realizarea gradului de compactare.

CAPITOLUL III

PUNEREA ÎN OPERĂ A BALASTULUI

ART.8. MĂSURI PRELIMINARE

8.1. La execuția stratului de fundație din balast se va trece numai după recepționarea lucrărilor de terasamente 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 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 sau care se află sub nivelul fundației.

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 șantului 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 și care vor fi consemnate în registrul de laborator.

ART.9. EXPERIMENTAREA PUNERII ÎN OPERĂ A BALASTULUI

9.1.Înainte de începerea lucrărilor Antreprenorul este obligat să efectueze această experimentare.

Experimentarea se va face pe un tronson de probă în lungime de minimum 30 m și o lățime de cel puțin 3,40 m (sau dublul lățimii utilajului de compactare).

Experimentarea are ca scop de a stabili pe șantier în condiții de execuție curente, componenta atelierului de compactare și modul de acționare a acestuia pentru realizarea gradului de compactare cerut prin caietul de sarcini precum și reglarea utilajelor de răspândire pentru realizarea grosimii din proiect și o suprafață corectă.

9.2.Compactarea de proba pe tronsonul experimental se va face în prezența Consultantului, 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, Antreprenorul va trebui să realizeze o nouă încercare după modificarea grosimii stratului sau a utilajului de compactare folosit.

Aceste încercări au drept scop stabilirea parametrilor compactării și anume:

- grosimea maximă a stratului de balast pusă în operă;
- condițiile de compactare (verificarea eficacității utilajelor de compactare și intensitatea de compactare a utilajului).
- Intensitatea de compactare = Q/S

Q = volum balast pus în operă în unitatea de timp (oră, zi, schimb) exprimată în mc

S = suprafața calcată la compactare în intervalul de timp dat, exprimată în mp.

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

9.3.Parte din tronsonul executat cu cele mai bune rezultate va servi ca sector de

referință pentru restul lucrării.

Caracteristicile obținute pe acest sector se vor consemna în scris pentru a servi la urmărirea calității lucrărilor.

ART.10. PUNEREA ÎN OPERĂ A BALASTULUI

10.1. Pe terasamentul recepționat se așterne și se nivelează balastul sau balastul 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 lățimii și pantei prevăzute în proiect.

10.2. Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de șantier ținând seama de umiditatea agregatului și se adaugă prin stropire.

Stropirea va fi uniformă evitându-se supraumezirea locală.

10.3. Compactarea straturilor de fundație se face în atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental respectându-se componenta 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 straturile de fundație astfel ca straturile de fundație să fie permanent încadrate de acostamente asigurându-se și măsurile de evacuare a apelor.

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

10.6. Este interzisă execuția fundației cu balast înghețat.

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

ART.11. CONTROLUL CALITĂȚII COMPACTĂRII BALASTULUI

11.1. În timpul execuției stratului de fundație din balast optimal se vor face pentru verificarea compactării încercările și determinările arătate în tabelul 1 cu frecvența menționată în același tabel.

Tabel 1

	Determinarea, procedeul de verificare sau caracteristica	Frecvențe minime la locul de punere în opera	Metode de verificare conform STAS
--	--	--	-----------------------------------

	care se verifică		
1	Încercare Proctor modificată	-	1913/13-83
2	Determinarea umidității de compactare	minim 3 probe la o suprafață de 2.000 mp de strat așternut	1913/13-83
3	Determinarea grosimii stratului compact	minim 3 puncte pentru suprafețe < de 2.000 mp și minim 5 puncte pentru suprafețe > de 2.000 mp de strat	-
4	Verificarea realizării intensității de compactare Q/S	zilnic	-
5	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutății volumice în stare uscată	minim 3 probe la o suprafață de 2.000 mp de strat așternut	1913/15-75
6	Determinarea capacității portante la nivelul superior al stratului de fundație	În fiecare profil transversal sau la distanțe de 20 m pe fiecare bandă.	Normativ CD 31-2002

11.2.În ce privește capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de balast aceasta se determină prin măsuratori cu deflectometrul cu parghie conform Instrucțiunilor tehnice departamentale pentru determinarea deformabilității drumurilor cu ajutorul deflectometrelor cu parghie- indicativ CD 31-2002.

11.3.Laboratorul Antreprenorului 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).

CAPITOLUL IV

CONDIȚII TEHNICE, REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE

ART.12. ELEMENTE GEOMETRICE

12.1.Grosimea stratului de fundație din balast sau din balast optimal este cea din proiect. Abaterea limită la grosime poate fi de maximum + 20 mm. Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate cu care se străpunge stratul la fiecare 200 mp de strat executat. Grosimea stratului de fundație este media măsurărilor obținute pe fiecare sector

de drum prezentat recepției.

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

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

12.3. Panta transversală a fundației de balast sau balast optimal este cea prevăzută în proiect. Declivitățile în profil longitudinal sunt conform proiectului.

12.4. Abaterile limită la cotele fundației din balast, față de cotele din proiect pot fi de +/- 10 mm.

ART.13. CONDIȚII DE COMPACTARE

Stratul de fundație din balast sau balast optimal trebuie compactat până la realizarea gradului de compactare 95-98%. Proctor modificat pentru drumurile din clasele tehnice IV și V și 98%...100% Proctor modificat pentru drumurile din clasele tehnice I - III.

Pentru autostrăzi se admite realizarea unui grad de compactare de numai 98% numai într-un număr de 5% din punctele măsurate.

Capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de fundație se consideră realizată dacă valoarea înregistrată este mai mică decât valoarea admisibilă prevăzută în tabelul 7 din CD 31-2002.

ART.14. CARACTERISTICILE SUPRAFEȚEI STRATULUI DE FUNDAȚIE

Verificarea denivelărilor suprafeței 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 +/- 9 mm.
- în profil transversal, verificarea se efectuează în dreptul profilelor arătate în proiect și nu pot fi mai mari de +/- 9 mm.

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

CAPITOLUL V

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

ART.15. RECEPȚIA PE FAZĂ

Recepția pe fază se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentații sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile legale.

Comisia de recepție examinează lucrările și verifică îndeplinirea condițiilor de execuție și

calitative impuse de proiect și caietul de sarcini precum și constatările consemnate pe parcursul execuției de către organele de control.

În urma acestei recepții se încheie Procesul verbal de recepție.

ART.16.RECEPȚIA FINALĂ

Inspekția preliminară și recepția, acolo unde este cazul, vor fi efectuate după terminarea lucrărilor și încercărilor în concordanță cu prevederile acestor specificații tehnice.

Comisia de recepție va examina lucrările și va verifica îndeplinirea cerințelor de calitate și maniera execuției conform cu planșele și specificațiile tehnice, ca și cu rapoartele încheiate în timpul construcției. Se vor verifica de asemenea îndeplinirea tuturor măsurilor de remediere necesare după recepția parțială.

După această inspekție și recepție, dacă este cazul, se va încheia un raport la sfârșitul lucrărilor.

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție și se va face în condițiile respectării prevederilor legale în vigoare, precum și a prevederilor din prezentul caiet de sarcini.

Standarde de referință

STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale.

STAS 1913/13-83 Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.

STAS 2914-84 Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale.

STAS 9348-80 Mașini și utilaje pentru lucrări terasiere. Compactor static, autopropulsat, cu rulouri metalice. Parametri principali.

CD 31-2002 Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide.

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.



Întocmit,
ing. Alexandru DRAGHICI

CAIET DE SARCINI

PAVAJE DIN PIATRĂ NATURALĂ SAU DIN BETON PENTRU ÎMBRĂCĂMINȚI DE DRUMURI, PLATFORME ȘI TROTUARE

1. Generalități

1.1. Prezentul caiet de sarcini se referă la proiectarea, executarea, verificarea calității și la recepția lucrărilor de pavae fie din piatră naturală (pavele normale, pavele abnorme sau calupuri), fie din pavele prefabricate din beton.

1.2. Domeniul de utilizare

Pavajele din pavele normale și abnorme se folosesc:
 pe sectoare de drumuri sau străzi cu trafic intens și greu, cu ramblee înalte când sistematizarea traseului nu este încă definitivată (de ex. rețelele subterane nu sunt încă executate) sau când condițiile tehnico-economice justifică folosirea lor;

- la rampele de încadrare, depozitare sau locuri de parcare unde staționează vehicule grele;
- la pasajele de nivel și pe zonele de circulație cu tramvaie sau căi ferate urbane, când pe aceste zone circulă și autovehicule.

Pavajele din calupuri se folosesc îndeosebi:

- pe străzi magistrale cu funcție de tranzit și pe străzile orașelor;
- la locurile de parcare;
- ca pavaje decorative.

Pavajele din pavele de beton se folosesc îndeosebi la:

- platforme industriale sau publice în localități;
- locuri de parcare și staționare pentru autovehicule de orice fel;
- stații de alimentare cu carburanți pentru autovehicule (stații de benzină).

1.3. Terasamente și fundații

Terasamentele se execută conform STAS 2914-84. Pavajele din pavele se așează pe fundații pregătite conform proiectelor de execuție respectând condițiile generale din STAS 6400-84. Pavajele din pavele se așează pe fundație prin intermediul unui substrat de nisip.

În cazuri speciale (pavaje decorative, pavaje în rigole, pavaje în stații de autobuze, etc) pavajele se pot așeza pe un substrat de mortar marca M100.

2. Condiții tehnice

2.1. Elemente geometrice

Înălțimea pietrelor naturale inclusiv grosimea stratului de nisip sau mortar de ciment trebuie să corespundă tabelului 1 din SR 6978-95, adică:

Felul pavajului	Înălțimea pietrelor □cm□	Grosimea stratului de nisip □cm□
-----------------	-----------------------------	-------------------------------------

Pavele normale	12...14	3...5
Pavele abnorme	11...13	2...5
Calupuri	8...10	2...3

Pavelele din beton sunt de diferite forme și dimensiuni funcție de furnizor. Pentru folosirea acestor tipuri de pavele furnizorul trebuie să posede agrementare de la Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajarea Teritoriului (MLPAT).

Pavele din beton prin forma lor sunt de două tipuri:

- pavele autoblocante;
- pavele care nu sunt autoblocante.

Grosimile minime sunt:

- 8 cm pentru pavele ca îmbrăcămînți carosabile;
- 6 cm pentru pavele ca îmbrăcămînți pentru trotuare (accidental carosabile).

Pavelele din beton care nu sunt autoblocante se pot folosi doar pentru trotuare și curți unde nu circulă vehicule grele.

În profil transversal bombamentul se realizează conform SR 6978-95, iar în profil longitudinal conform STAS 863-85.

Pantele transversale sunt:

- pentru pavaje din pavele normale și abnorme: 3%;
- pentru pavaje din calupuri și din beton: 2,5%;
- în piețe, platforme și locuri de parcare: 1...2,5%.

2.2. Denivelări și abateri de la cotele prescrise în proiect

Se admit denivelări în lungul drumului și la pante transversale după cum urmează:

Felul îmbrăcămînții	Denivelări maxime în lungul drumului sub dreptar de 3 m □mm□	Abateri limită la pantele transversale □mm/m□
Pavaj din pavele normale	12	4
Pavaj din pavele abnorme	15	
Pavaj din calupuri	10	
Pavaj din beton	8	

2.3. Încadrarea pavajelor de piatră se face cu borduri de piatră naturală sau cu două rânduri de pavele așezate pe fundații de beton conform detaliilor din SR 6978-95. Pe sectoarele de străzi cu trotuare, încadrarea va fi constituită din bordurile trotuarelor. Bordurile se așează pe o fundație de beton și se rostuesc cu mortar de ciment.

Între pavaj de orice fel și borduri se intercalează 1-2 șiruri de pavele așezate în lung cu

1-2 cm mai jos decât pavajul, formând rigolă de scurgere a apelor. Această rigolă se execută pe fundație de beton și rosturile se umplu obligatoriu cu mortar de ciment sau cu mastic bituminos. Trotuarele se execută la nivelul bordurilor spre rigolă.

2.4. Așezarea pavelor

Așezarea pavelor fasonate se face funcție de tipul lor conform SR 6978-95. Așezarea pavelor din beton se face conform schițelor din proiecte cu rosturile țesute care depind de forma specifică a pavelor autoblocante sau nu.

2.5. Materiale

Materialele folosite la pavaje trebuie să îndeplinească condițiile de calitate prescrise în standardele respective sau să posede certificatul de calitate al furnizorului în conformitate cu agrementarea MLPAT pentru cele din beton

Astfel:

Piatră naturală pentru drumuri ;

Agregate naturale neprelucrate pentru drumuri ;

Filer de calcar STAS 539-79;

Ciment Portland cu adaos de zgură SR EN 197-1:2002

Bitum pentru drumuri SR 10969-07;

Borduri din beton pentru trotuare SR EN 1340-2004;

Masticuri bituminoase STAS 183/1-95.

3. Prescripții generale de execuție

3.1. Pavajele nu se vor executa pe fundații înghețate

3.2. Fundația pavajelor se verifică înainte de așezarea pavelor conform STAS 6400-84. Pe fundațiile din beton pavajele se execută numai după ce betonul atinge cel puțin 80% din rezistența sa la 28 zile conform STAS 12390-3-09.

3.3. Așezarea pavajelor pe nisip

După executarea încadrărilor și verificarea fundației, se așează un strat de nisip care se nivelează și se pilonează, apoi se așterne un al doilea strat de nisip afânat, în care se așează pavelele sortate, fixându-le prin batere cu ciocanul.

Așezarea pavelor normale și abnorme se face cu cel puțin 3 cm mai sus decât cota finală a pavajului și cu 2 cm mai sus în cazul pavajului de calupuri și a celor de beton.

După așezarea pavelor sau calupurilor se face prima batere cu maiul la uscat, bătându-se bucată cu bucată, verificându-se suprafața cu dreptarul și șablonul și corectându-se eventualele denivelări. Pentru calupurile din beton se folosește placa vibratoare.

Se împrăștie apoi nisip pe toată suprafața pavajului, se stropește abundant cu apă și se freacă cu peria, împingându-se nisipul în rosturi până la umplerea lor.

După această operație se execută a doua baterie cu maiul și se cilindrează cu un cilindru compresor de 6...8 tone, după ce s-a așternut un strat de nisip 1...1,5 cm grosime.

Neregularitățile rămase după această operație, se suprimă prin scoaterea pavelelor și revizuirea grosimii stratului de nisip, adăugându-se sau scoțându-se material.

Bateria se face cu un mai mecanic sau cu unul manual de circa 30 kg, la pavele normale și abnorme, și cu unul de 25 kg pentru calupuri. Pentru calupurile din beton se folosește obligatoriu placa vibratoare.

3.4. Așezarea pe mortar de ciment

Pavelele și calupurile așezate pe mortar de ciment marca M100 se împlântă cu mâna înainte de începerea prizei mortarului, bătându-se cu ciocanul la cota prescrisă.

4. Verificarea lucrărilor în timpul execuției

4.1. Materialele vor fi verificate pentru a corespunde condițiilor tehnice de calitate prevăzute în standardele respective.

4.2. Controlul executării lucrărilor trebuie făcut în permanență de organul de control tehnic.

4.2.1. Înainte de executarea pavajelor, se va verifica dacă fundația îndeplinește condițiile prevăzute la pct. 3.2 din prezentul standard.

4.2.2. Se vor verifica profilurile transversale și longitudinale, denivelările, abaterile, mărimea rosturilor, încadrarea pavajelor conform prescripțiilor din prezentul standard.

4.2.3. În profilul longitudinal, verificarea se face cu un dreptar de 3 m lungime, așezat pe axa drumului sau străzii și pe primul rând de pavele de lângă bordurile de încadrare sau de lângă rigolă.

4.2.4. În profil transversal, verificarea se face cu un șablon având profilul drumului sau străzii. Verificarea se face din 25 în 25 m.

4.2.5. Pentru măsurarea denivelărilor, se va folosi o pană gradată având lungimea de 30 cm, lățimea de max. 3 cm și grosimea la capete de 1,5 cm și 9 cm.

Pana are înclinarea de 1/4.

4.2.6. Verificarea cotelor în lung se face cu ajutorul unui aparat de nivel.

4.2.7. Rezultatele verificărilor vor fi trecute în evidențele de șantier (cartea construcției, carnet de măsurători, etc.) care alcătuiesc documente de control.

5. Recepția lucrărilor

5.1. Recepția preliminară a lucrărilor de pavaje se face în condițiile respectării prevederilor legale în vigoare, a prevederilor din prezentul standard și a datelor din proiectul lucrării.

Pavajele se recepționează atunci când toate lucrările prevăzute în documentație sunt complet terminate.

5.2. Recepția finală va avea loc după o perioadă de doi ani de la data recepției preliminare și se va evalua în conformitate cu dispozițiile legale.

Standarde de referință

STAS 2914 Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate

STAS 6400 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate

SR 6978 Lucrări de drumuri. Pavaje de piatră naturală, pavele normale, pavele anormale și calupuri

STAS 863 Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare

STAS 539 Filer de calcar, filer de cretă și filer de var stins în pulbere

SR EN 197-1 Ciment Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale

SR 10969 Lucrări de drumuri. Determinarea adezivității biturilor rutiere și a emulsiilor cationice bituminoase față de agregatele naturale prin metoda spectrofotometrică

SR EN 1340 Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări

STAS 183/1 Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminți de beton de ciment executate în cofraje fixe. Condiții tehnice de calitate

STAS 12390-3 Încercare pe beton întărit. Partea 3: Rezistența la compresiune a epruvetelor

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.

Întocmit,

ing. Alexandru DRAGHICI



CAIET DE SARCINI INCADRAREA IMBRACAMINTILOR CU BORDURI

Prezentul caiet de sarcini se refera la executia si receptia lucrarilor de incadrarilor cu borduri de beton a imbracamintilor rutiere.

1. Domeniul de utilizare

Conform prescriptiilor din proiectele de executie ,a normelor tehnice si STASurilor specificate in documentatie .

2. Tipuri de borduri

2.1. Functie de locul de utilizare :

- tip A , utilizate la trotuarele adiacente partii carosabile , precum si la incadrarea partii carosabile a strazii cu borduri denivelate (cind trotuarele sunt separate prin fisii verzi de partea carosabila sau cind nu se prevad trotuare) ;
- tip B , utilizate ca borduri ingropate la marginea aleelor de pietoni si a fisiilor care incadreaza trotuarele , la chenarele spatiilor verzi ;
- tip P , utilizate la partea centrala a intrarilor carosabile ;
- tip I , utilizate la partile laterale ale intrarilor carosabile .

2.2. Functie de materialul din care sunt executate :

- varianta I , executate in intregime din acelasi beton cu agregate din roci dure ;
- varianta II , executate din doua straturi , cel de baza din beton obisnuit , cel de uzura minim 30mm din beton cu agregate din roci dure .

2.3. Functie de modul de prelucrare a fetelor vazute :

- nefinisate , la care fetele vazute sunt asa cum rezulta din turnare , fara nici-o prelucrare ulterioara ;
- finisate , la care dupa turnare , fetele vazute se prelucreaza prin spalare si frecare .

2.4. Functie de modul de colorare a fetelor vazute :

- necolorate ;
- colorate .

2.5. Functie de modul de prezentare a fetelor vazute :

- fara model ;
- cu model .

2.6. Functie de latime si forma , conform tabelului de mai jos :

Tipul Marimea Latimea

Exemplu de notare pentru o bordura tip A , marimea 1 , lungime 1000 , varianta I , nefinisata, necolorata si fara model :

Bordura A1 x 1000 / I / nefinisata

3. Materiale componente :

ciment conform SR EN 197

agregate naturale de balastiera , sort 0.....25 (31,5) mm ;
agregate concasate din roci dure ;
apa , conform SR EN 1008 : 2003 .

4 . Caracteristici fizice ale bordurilor :

rezistenta la incovoiere :

* tip A 5 N / mm²

* tip B 4 N / mm²

clasa betonului : C 25 / 30 (Bc 30) pentru bordurile cu sectiunea 20x25, 10x15 cm si 12x15 cm ;

C 35 / 45 (Bc 40) pentru bordurile inalte ;

culoarea : verzuie uniforma pe aceeasi bordura si cu mici diferente de noanta intre bordurile aceluiasi lot ;

sageata maxima a fetelor vazute : max. 3 mm / m ;

deformari pe fetele vazute : nu se admit ;

abateri de la unghiul de 90 ° max. 3 mm / m ;

stirbituri :

* lungime 3 mm ;

* adincime 2 mm ;

* muchile rotunde nu se admit .

5 . Verificarea calitatii bordurilor :

Verificarea calitatii pe loturi de maxim 3000 de borduri de aceleasi dimensiuni , format , varianta si finisare prin :

verificari de lot :

- verificarea formei si dimensiunilor ;
- verificarea aspectului .
- verificari periodice :
- verificarea rezistentei la incovoiere pe minim 3 borduri ;
- verificarea clasei de beton ;
- verificarea rezistentei la inghet-dezghet pe minim 3 borduri ;
- verificarea uzurii pe minim 3 epruvete .

Bordurile se livreaza la virsta de 28 zile sau daca au atins rezistenta corespunzatoare la incovoiere .

Bordurile se transporta cu orice mijloc de transport , asezarea in vehicul trebuie sa fie astfel incit sa se asigure integritatea in timpul transportului a acestora .

Este interzisa incarcarea sau descarcarea bordurilor prin rostogolire sau aruncare .

Fiecare lot de livrare trebuie sa fie insotit de documentul de certificare a calitatii , intocmit conform dispozitiilor in vigoare .

6 . Tehnologia de montare a bordurilor :

Bordurile se vor monta la cotele din proiect pe fundatii din beton sau mortar de ciment .

Rosturile dintre borduri vor fi de maxim 1,5 cm si se vor umple cu mortar de ciment .

Inainte de umplere bordurile vor fi udate in dreptul rosturilor pentru a preintimpina absorbtia apei din mortar de cate betonul din borduri .

7 . Receptia lucrarilor :

Lucrarile vor fi supuse unor receptii pe parcursul executiei (pe faze , preliminare , finale) conform programului pentru controlul calitatii aprobat de Inspectoratul Judetean in Constructii Prahova .

Receptia pe faze se efectueaza atunci cind toate lucrarile prevazute in documentetia scrisa , desenata in caietul de sarcini sau dispozitii de santier pentru o anumita etapa sunt terminate si se cere aprobarea pen -tru trecerea la etapa urmatoare . Ea consta din intocmirea de procese verbale de lucrari ce devin ascunse , procese verbale de receptie calitativa sau de faze determinante .

Receptia pe faze nu va fi admisa daca nu vor exista documentele de atestare calitativa , adica :

a) documente – furnizori (dupa caz) :

- certificate de calitate ;
- certificate de garantie ;
- buletine de analiza ;
- dosar al produsului ;
- agrement tehnic .

b) documente – executie (dupa caz) :

- ordin de incepere a lucrarilor ;
- proces verbal de predare – primire a amplasamentului si a bornelor de reper ;
- proces verbal de trasare a lucrarilor ;
- proces verbal de verificare a naturii terenului de fundare ;
- proces verbal de verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse ;
- proces verbal de receptie calitativa .

Receptia la terminarea lucrarii se efectueaza de catre comisia de receptie numita prin decizia investitorului , in urma careia se incheie proces verbal de receptie la terminarea lucrarii .

Receptia finala va avea loc dupa expirarea termenului de garantie si se va face in conditiile prezentului caiet de sarcini pe baza verificarii starii lucrarii , a eventualelor probleme specificate de comise la terminarea lucrarilor in procesul verbal .

Întocmit,
ing. Alexandru DRAGHIC



CAIET DE SARCINI

STRATURI DIN BETON PENTRU ÎMBRĂCĂMINȚI DE DRUMURI, PLATFORME ȘI TROTUARE

1. GENERALITĂȚI

Aceste lucrări constau în execuția eșafodajelor și cofrajelor și prepararea, transportul, manipularea, turnarea, protejarea și finisarea betonului de ciment Portland pentru poduri, podețe dalate, podețe boltite, ziduri întoarse, beton de etanșare, ziduri de sprijin și scări, fundații, infrastructuri și diverse structuri. Termenul de "beton" folosit aici și mai departe în acest document, va desemna mereu betonul de ciment Portland, așa cum este menționat mai sus. Toate lucrările trebuie efectuate în conformitate cu acest caiet de sarcini și planșele de execuție.

De asemenea în această caiet de sarcini sunt incluse toate lucrările necesare pentru adaptarea structurilor existente pentru supralărgire sau reconstrucție.

Documente de referință:

- NE 012-99 Codul de practică pentru executarea betonului și lucrărilor de beton armat;
- NE 013-2002 Codul de practică pentru beton prefabricat;
- C41-86 Norme pentru concepție, producere și finisarea panourilor de cofraje glisante;
- C162-73 Norme pentru concepție, producere și folosirea panourilor cofrajelor de metal plate pentru execuția pereților de beton la structuri;
- C11-74 Instrucții tehnice privind alcătuirea și folosirea în construcții a panourilor din placaj pentru cofraje;
- C56-2002 Normativ pentru controlul calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente construcțiilor;
- 156-89 Instrucțiuni pentru aplicarea STAS 6657/3-89. Elemente de beton prefabricate, beton armat și beton precomprimat. Metode și dispozitive pentru verificarea elementelor geometrice;
- 149-87 Instrucțiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elemente de beton și beton armat;
- C16-84 Normativ pentru executarea lucrărilor pe timp friguros;

- SR EN 206 Specificație, performanță, producție și conformitate;
- Legea nr. 10/1995 Legea privind calitatea în construcții;
- Toate standardele și normele în vigoare menționate mai departe de acest caiet de sarcini.

2. MATERIALE

2.1. Cimentul

Cimentul trebuie să satisfacă cerințele standardelor naționale sau profesionale.

Tipurile de ciment uzuale pot fi clasificate după cum urmează:

- SR EN 197/1-2002.Ciment. Partea I: Compoziție, specificații și criterii de conformitate.

Tipurile de ciment uzuale, parametrii acestora, domeniul și condițiile de aplicabilitate sunt descrise în Anexa 11 și Anexa 12 a Codului Practic NE 012-99.

2.1.1. Livrare și transport

Cimentul va fi livrat în vrac sau în saci de hârtie și trebuie însoțit de certificate de calitate.

Cimentul vrac este transportat în vehicule speciale sau în vagoane c.f., dotate cu echipament de descărcare pneumatic.

Cimentul va fi protejat împotriva umezelii și impurităților pe perioada depozitării și transportului.

În caz că Contractantul primește cimentul de la un furnizor în loc de la un producător, livrarea cimentului va fi însoțită de o declarație de conformitate, menționând:

- Tipul cimentului și numele producătorului;
- Data de sosire la depozitul furnizorului;
- Numărul certificatului de calitate emis de producător și datele incluse în acesta;
- Documentul de garanție pentru depozitare adecvată;
- Numărul și data certificatului de calitate, emis de un laborator autorizat, incluzând toate datele menționate în acesta și condițiile de folosire în caz că perioada de garanție este expirată.

Obligațiile furnizorului în ceea ce privește garantarea calității cimentului vor fi menționate în contractul dintre furnizor și Contractant.

Probele de ciment pentru livrare trebuie luate în prezența producătorului (furnizorului) și reprezentantul Contractantului, în conformitate cu SREN 196-7/1995. Probele de ciment pot fi astfel luate în prezența reprezentantului Contractantului și o persoană nominalizată, care este imparțială și trebuie să fie recunoscută de amândouă părți.

Luarea de probe se face în general după sau în timpul furnizării. Dacă este necesar, probele pot fi luate mai târziu, dar nu mai târziu de 24 de ore după livrare.

2.1.2. Depozitare

Cimentul trebuie depozitat în silozuri adecvat dimensionate, depozitat după tip, când este livrat în vrac, sau în spații de depozitare special protejate, când este livrat în saci. Sacii trebuie aranjați pe rânduri, în stive așezate pe scânduri de lemn, cu spații între stive și lăsând o distanță de 50 cm de la pereții exteriori la stive, pentru a asigura circulația aerului. Stivele vor avea cel mult 10 rânduri de saci suprapuși.

Pe perioada de depozitare, trebuie ținută o evidență a balanței zilnice de cantități intrate și livrate, după tipul de ciment.

Cimentul a cărui perioadă de garanție a fost depășită, trebuie verificat, privitor la calitate și dacă este găsit sub clasa sa, trebuie îndepărtat din zona, într-un depozit aprobat. Acest ciment poate fi folosit pentru lucrări care necesită o clasă de ciment mai mică, doar cu aprobarea Inginerului.

2.1.3. Controlul calității cimentului

Controlul calității cimentului se efectuează:

- la recepție, prin verificarea certificatului de garantare a calității, emis de producător sau de furnizor, în conformitate cu Anexa VI. 1 punctul A1 din Codul de practică NE 012-99.
- înainte de utilizare în beton, prin aprobarea de către laboratorul Contractantului, în conformitate cu Anexa VI. 1 punctul B 1 din Codul de practică NE 012-99.

Metodele de determinare sunt stipulate de SREN 196-1/95, SREN 196-3/95, SREN 196-3/95/AC-1997, SREN 196-7/95 și SREN 196-21/94.

2.2. Agregate

2.2.1. Generalități

Agregatele pentru beton trebuie să fie sparte sau naturale și trebuie să fie originare din

roci care au densitatea aparentă între 2201 și 2500 kg/m³.

Agregatele trebuie să îndeplinească cerințele tehnice ale SR EN 12620-2003 sau, după caz, SR 662-2002 și SR 667-2000.

Pentru prepararea betonului, cantitatea de agregate de mixat este stabilită depinzând de dozajul de ciment și lucrabilitatea betonului - în conformitate cu Anexa 14 din Codul Practic NE012-99.

2.2.2. Producție, livrare și depozitare

Sursele de agregate de râu sau de carieră trebuie aprobate de Inginer și trebuie asigurate cantități suficiente pentru a acoperi necesitățile de execuție, la nivele de calitate constante și pentru o perioadă de timp rezonabil de lungă.

Stațiile de producere a agregatelor de carieră sau balastieră, trebuie aprobate de Inginer și trebuie să fie conforme cu toate reglementările românești referitoare la operarea acestor instalații.

Balastierele și carierele sunt obligate să emită certificate de calitate și declarații sau certificate de conformitate a calității pentru toate agregatele livrate pentru activitățile de execuție a lucrărilor, în conformitate cu cerințele legale românești.

Agregatele trebuie spălate la sursă și livrate curate în șantier.

Agregatele nu trebuie să fie contaminate pe perioada transportului sau depozitării. Contractantul trebuie să fie capabil să spele toate materialele furnizate, dacă acestea sunt contaminate pe perioada transportului sau depozitării pentru perioade lungi.

Suprafețele de depozitare trebuie să fie betonate și.

Diferitele tipuri și sorturi de agregate trebuie separate prin pereți de beton. Pereții vor avea o înălțime suficientă pentru a evita amestecarea de agregate de dimensiuni diferite. Fiecare compartiment de mărime va fi etichetat vizibil.

Este interzisă depozitarea agregatelor direct pe pământ sau pe platforme de balast.

2.2.3. Controlul calității pentru agregate

Cerințele controlului calității pentru agregatele folosite în beton sunt indicate în Anexa VI 1 din Codul de Practică NE 012-99, iar metodele de verificare sunt indicate în STAS 4606-80.

2.3. Apa

Apa folosită pentru prepararea amestecului de beton poate proveni din surse potabile

publice sau din alte surse acceptabile. În ultimul caz, apa trebuie să fie conformă tot timpul cu cerințele SR EN 1008-2003.

2.4. Aditivi

Aditivii sunt materiale, altele decât cimentul Portland, agregate sau apa, adăugate betonului de ciment Portland, pentru a-i schimba caracteristicile cum ar fi lucrabilitatea, rezistența, impermeabilitatea, punctul de îngheț și protecție până la întărire. Aditivii trebuie să se conformeze cerințelor din reglementările specifice sau certificate tehnice.

Aditivii nu trebuie să conțină componente care pot avea influență negativă asupra caracteristicilor betonului sau pot coroda armătura.

Principalele tipuri de aditivi uzuali, care sunt diferențiați după efectul lor asupra betonului, sunt dați mai jos:

- Reducători de apă;
- Reducători de apă, înaltă rezistență;
- Întârzietori;
- Acceleratori de priză și pentru rezistențe inițiale mari;
- Antrenori de aer;
- Protectori împotriva înghețului;
- Impermeabilizatori;
- Inhibitori de coroziune.

Folosirea aditivilor la prepararea betonului este obligatorie pentru următoarele situații:

Tabelul 1

Art.	Categoria de beton	Aditivul recomandat	Observații
0	1	2	3
1	Betoane supuse la cicluri repetate de îngheț-	antrenor de aer	
2	Beton cu permeabilitate redusă	reducător de apă-plastifiant	După caz, poate fi: intens reducător, superplastifiant, impermeabilizator

3	Beton expus în condiții de agresivitate intensă și foarte intensă	reducător de apă-plastifiant	-după caz, poate fi: intens reducător, superplastifiant, inhibitor de coroziune
4	Clasa de beton C12/15 la C 30/37	plastifiant sau superplastifiant	Tasarea betonului: T3-T3/T4 sau T4/T5-T5
5	Clasa de beton > C35/45, monolit	superplastifiant-intens reducator de	
6	Beton fluid - cu tasare T5	superplastifiant	
7	Betoane masive, betoane turnate prin tehnologii speciale (fără vibrare)	(plastifiant) sau superplastifiant, întârziator de priza	
8	Beton turnat pe timp călduros	întârziator de priză + superplastifiant, (plastifiant)	
9	Beton turnat pe timp friguros	Protecție împotriva înghețului+ Accelerator de priză	
10	Beton cu dezvoltare mari la termene mai scurte	Acceleratori de întărire	

Atunci când este necesar, Contractantul va propune folosirea aditivilor specifici, menționând tipul, dozajul, numele comercial și specificațiile suplimentare necesare sau prevederile speciale pentru folosirea acestora. Produsul trebuie aprobat de Inginer, înainte de folosirea acestuia în amestecul de beton. Contractantul sau producătorul betonului va ține cont de recomandările din tabelul Anexa 1.3 și I. 4, punctul 3.2.2. din Codul de Practică NE012-99.

În cazurile când se utilizează concomitent, două tipuri de aditivi, a căror compatibilitate și comportare, împreună, nu este cunoscută, este obligatorie efectuarea de încercări preliminare și avizul unui institut de specialitate, combinația necesitând certificarea oficială în conformitate cu reglementările românești.

2.5. Betonul de ciment Portland

Betonul trebuie să conțină agregate, ciment Portland, apă, antrenori de aer și alți aditivi sau materiale puzzolanice aprobate, așa cum este cerut sau permis de acest caiet de sarcini și amestecate în proporțiile aprobate.

2.5.1. Clasa de expunere la agresiunea mediului

Cerințele de calitate pentru beton depind de clasa de expunere la agresiunea mediului pentru structura proiectată. Această clasificare este dată de Codul de Practică NE 012-99, Capitolul 5, Tabel 5.1.

Clasa de expunere trebuie să fie indicată în planșele de execuție sau dispusă de Inginer, pentru fiecare structură din contract.

2.5.2. Grade de agresivitate a apei

Gradele de agresivitate ale apei, împotriva structurilor de beton executate, sunt definite de tabelul 5.2 și 5.3 din Codul de Practică NE012-99, capitolul 5. Gradul de agresivitate a apei trebuie să fie indicat în planșele de execuție sau dispus de Inginer.

2.5.3. Clasa de rezistență a betonului

Betonul este definit după nivelul de performanță și în principal pe baza rezistenței caracteristice f_{ck} la compresiune, prin care se definește sub-clasa de rezistență a betonului, așa cum este prezentată în tabelul 2 de mai jos:

Tabelul 2

Clasa de rezistență a betonului	$X^{8/3}$	C4/5	$C6/7$	C8/10	C12/15
f_{ck} N/mm ²	2,8	4	6	8	12
f_{ckcub} N/mm ²	3,5	5	7,5	10	15

Clasa de rezistență a betonului	C16/25	*C18/22,5	C20/25	C25/30	*C28/35
f_{ck} N/mm ²	16	18	10	25	28
f_{ckcub} N/mm ²	20	22,5	25	30	35

Clasa de rezistență a betonului	*C32/40	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
f _{ck.cii} N/mm ²	32	35	40	45	50
f _{ck.cub} N/mm ²	40	45	50	55	60

* clase care nu au corespondență cu codurile Europene și sunt provizorii până la emiterea codurilor Românești unde:

- f_{ck.cii} este capacitate de rezistență la compresiune, testată pe epruvete cilindrice 150/300 mm și exprimată în Newtoni pe mm pătrat.

- f_{ck.cub} este capacitate de rezistență la compresiune, testată pe epruvete cubice cu latura de 150 mm și exprimată în Newtoni pe mm pătrat.

Clasa betonului va fi specificată în planșele de execuție sau precizată de Inginer.

2.5.4. Rezistența la penetrarea apei

În Tabelul 3 de mai jos, sunt indicate gradele de impermeabilitate, în funcție de înălțimea pe care pătrunde apa în epruvetele de beton, în condiții standard. Nivelele de performanță ale betoanelor, în funcție de gradul de impermeabilitate sunt stabilite de SR EN 206/1-2002.

Tabelul 3

Adâncimea limită de	pătrundere a apei	Presiunea apei (bari)
100	200	
Gradul de impermeabilitate	Gradul de impermeabilitate	
P ₄ ¹⁰	P ₄ ²⁰	4
P ₈ ¹⁰	P ₈ ²⁰	8
P ₁₂ ¹⁰	P ₁₂ ²⁰	12

Gradul de impermeabilitate împotriva apei al betonului va fi specificat în planșele de execuție sau va fi dată îndrumarea de Inginer.

2.5.5. Rezistența la îngheț-dezgheț

SR EN 206/1-2002 definește de asemenea gradul de gelivitate pentru beton, determinat sub cicluri repetate de îngheț-dezgheț, așa cum este în Tabelul 4 de mai jos:

Tabelul 4

Gradul de gelivitate al betonului	Numarul de cicluri îngheț-dezgheț
G50	50
G100	100
G150	150

Gradul de gelivitate de referință al betonului va fi specificat în planșele de execuție sau va fi dată îndrumarea de Inginer.

2.5.6. Rețeta de beton

Rețeta de beton trebuie să se bazeze pe volume absolute pentru clasa de beton specificată, de o consistență potrivită pentru turnarea satisfăcătoare a betonului. Contractantul trebuie să supună aprobării Inginerului, rețeta de beton, care trebuie să includă toate ingredientele ce vor fi folosite în amestec. Rețeta de beton trebuie să includă date suport ale rezistenței la compresie. Inginerul poate să ceară trei variante de dozaje și poate să ceară corecții în compoziția betonului, pentru a obține lucrabilitatea și conținut de aer, specificate. Corecții în compoziția betonului vor fi făcute de către Contractant, într-o manieră pentru a menține factorul de ciment specificat, bazat pe volumul absolut. În timpul procesului de lucru, nu trebuie aduse schimbări în proporțiile de dozare ale componentelor, fără aprobarea Inginerului.

În cazul în care nu poate fi produsă o compoziție satisfăcătoare de beton, cu o lucrabilitate cerută, fără depășirea cantității maxime de apă, dozajul de ciment trebuie crescut, astfel încât raportul A/C maxim, să nu fie depășit. Contractantul nu trebuie să primească compensații pentru cimentul necesar în plus, din cauza unor asemenea corecții.

Cantitatea de ciment trebuie să se situeze în limita a 2 procente, din cantitatea specificată de ciment pe metru cub de beton. În timpul procesului de lucru, Inginerul trebuie să verifice randamentul și să ceară corecții în proporțiile de dozare, dacă este necesar, pentru a asigura conținutul de ciment necesar în limitele admise.

Dozajele acceptate de Inginer se aplică numai pentru materialele din aceeași sursă și având aceleași caracteristici ca și materialele folosite în rețeta de amestec. Materialele din oricare alte surse trebuie folosite doar cu aprobarea inginerului și numai după ce a fost stabilită o nouă rețetă de beton, pentru fiecare clasă de beton, unde noile materiale sunt incluse în rețeta de amestec. Când rezultatele sunt nesatisfăcătoare sau alte condiții o fac necesar, Contractantul trebuie să stabilească o nouă formulă de mixare pentru a obține

rezultatele dorite.

La stabilirea dozajelor de rețetă, trebuie folosite dozajele cele mai mici de nisip și apă de amestec, care va asigura betonului lucrabilitatea cerută, pentru condițiile de turnare. Orice modificare a dozajelor (în masă) pentru agregate fine sau apa de amestec, făcută cu scopul de reglare a lucrabilității, trebuie să fie compensată cu dozajele de la ceilalți componenți, în sensul de a menține masa totală a compoziției betonului și raportul apă-ciment.

Două caracteristici sunt decisive în obținerea unei compoziții a betonului, în conformitate cu cerințele pentru rezistența și durabilitatea betonului, așa cum este prevăzut de Codul de Practică NE 012-99.

Aceste caracteristici sunt raportul maxim apă-ciment și conținutul minim de ciment pentru o clasă de beton specificată. În tabelele 5.4 și 5.5 din Codul de Practică NE 012-99, Capitolul 5, Cerințe pentru caracteristicile betonului, se prevăd raporturile maxime de apă-ciment și conținutul minim de ciment, în funcție de clasa de rezistență și de tipul de ciment.

Codul NE 012-99, capitolul 6, Cerințe de bază privitoare la compoziția betonului, dă toate informațiile necesare despre:

- consistența betonului - consistența betonului va fi indicată în planșele de execuție sau dată îndrumarea de Inginer;
- compoziția granulometrică a agregatelor;
- tipul de ciment;
- raportul apă-ciment;
- tipul și dozajele de aditivi.

Pentru respectarea acestor caracteristici și îndeplinirea cerințelor caracteristicilor betonului, în Codul NE 012-99, Capitolul 7, sunt date nivele de performanță ale betonului, după cum urmează:

A. Betonul proaspăt

- Consistență;
- Aer ocus;
- Densitatea aparentă.

B. Betonul întărit

- Rezistența la compresiune;
- Evoluția rezistenței în timp;

- Impermeabilitate la apă;
- Rezistența la mediu.

La stabilirea compoziției betonului, Contractantul trebuie să respecte cerințele Codului de Practică NE 012-99, Anexa 1.4, Stabilirea compoziției betonului - parametri de compoziție, și Anexa 1.5, Stabilirea compoziției betonului - Executarea încercărilor preliminare.

3. UTILAJE

3.1. Instalația de preparare

Instalația de preparare trebuie să fie de o capacitate suficientă pentru a acoperi cerințele contractului în producerea unui beton de calitate de toate clasele necesare, așa cum este indicat în planșele de execuție sau dată îndrumarea de Inginer.

Instalația de preparare trebuie să includă buncăre, cântare, dozatoare pentru agregatele fine și pentru fiecare sort de agregate groșiere. Dacă cimentul este folosit în vrac, trebuie inclus un siloz și un cântar separat pentru ciment. Dozatoarele în greutate trebuie să fie etalonate și ventilate pentru a nu permite depunerea de material în timpul operațiilor. Toate mijloacele de control, măsurare, contoare privind rotațiile, etc. trebuie să funcționeze exact.

Silozurile de depozitare pentru ciment trebuie să fie bine ventilate în timpul umplerii sau folosirii. Dacă un sistem presurizat este folosit pentru descărcarea cimentului, acest sistem trebuie să fie înzestrat cu trape de umezeală cât și pentru reducerea turtirii materialului în timpul depozitării.

Contractantul trebuie să prevadă documente de evidență, pentru Inginer, privitor la faptul că instalația de preparare produce beton de calitate și că funcționează permanent în parametrii ceruți. Instalația de preparare trebuie să fie conformă cu cerințele legale românești, după cum este cazul.

Instalația de preparare și dozatoarele ei, trebuie inspectate și certificate atât de des cât crede Inginerul necesar, pentru a asigura acuratețea acestora dar nu mai rar de 6 luni.

3.2. Malaxoarele

Malaxoarele trebuie ținute curate tot timpul. Ele trebuie să aibe o capacitate individual suficientă și să fie în număr suficient, pentru a asigura continuitatea turnării betonului la cele mai multe structuri din contract, potrivit procedurii stabilite, aprobate și în conformitate cu

cerințele de calitate. Lamele de amestecare din toabă trebuie reparate sau înlocuite când sunt uzate cu 1/6 sau mai mult, din lățimea originală a lamei.

3.3. Vibratoare

Vibratoarele trebuie să fie atât interne cât și externe.

Vibratoarele interne pot fi tuburi imersate sau de tip săpăligă, cu nu mai puțin de 5000 impulsuri pe minut, pentru vibratoarele cu tuburi și nu mai puțin de 7000 impulsuri pe minut pentru vibratoarele săpăligă. Acestea trebuie să fie de diametre diverse pentru a opera în masa de beton sau pentru a penetra printre armătura deasă când este nevoie.

Vibratoarele externe pot fi plăci vibrante pentru finisarea suprafețelor deschise larg, cum ar fi placa podurilor sau de tip atașat de cofraj. Vibratoarele externe trebuie să aibe o frecvență de vibrație, nu mai mică de 3500 impulsuri pe minut.

3.4. Cofraje

Cofrajele trebuie proiectate și construite, astfel încât să poată fi ținute la aliniamentele și nivelurile indicate în planșele de execuție și să poată fi îndepărtate fără a deteriora betonul.

Materialul care se folosește la cofraje, pentru suprafețe expuse, trebuie dimensionate și îmbrăcate în cherestea, zidărie, placaje sau ceva asemănător sau metal, în care toate suruburile și capetele niturilor să fie înecate, așa încât în orice caz să se obțină o suprafață plană și netedă. Cherestea nefinisată poate fi folosită pentru suprafețe din spate sau alte suprafețe neexpuse. Nu trebuie folosite pentru cofraje, aluminiul sau alte materiale care au reacții adverse cu betonul.

3.5. Esafodaje

Contractantul este responsabil pentru lucrările de susținere și proiectarea lor. Esafodajele trebuie să fie proiectate de un Inginer profesionist.

Contractantul trebuie să prezinte Inginerului, planșele de execuție a esafodajelor, atunci când acestea sunt cerute de proiect sau caietul de sarcini și pentru următoarele cerințe de execuție:

- Susținerea betonului proaspăt pentru placa podurilor cu deschiderea mai mare de 15,25 m în lungime.

- Grinzi turnate monolit.
- Poduri de beton în .
- Susținerea grinzilor sau a altor elemente de structură mari, atunci când sunt folosite esafodaje.
- Lucrări neuzuale sau complicate indicate în proiect.
- Susținerea grinzilor deasupra sau dedesubtul unei căi de rulare.
- Susținerea grinzilor care suportă trafic sau extinderile pe deasupra drumului sau străzilor care susțin trafic.

Planșele de execuție a esafodajelor nu vor fi cerute pentru platforma de pod formată din grinzi, dar vor fi cerute când platforma de beton iese în consolă cu mai mult de 1,5 m în exteriorul grinzii.

Detaliile de execuție pentru esafodaje trebuie trimise Inginerului, numai pentru informare, în trei exemplare, și doar atât. Sunt de asemenea cerute de către inginer, calculele suport sau evidențe de compatibilitate.

Detaliile de execuție pentru esafodaje și calculația esafodajelor trebuie să poarte ștampila Inginerilor Profesioniști atestații în România.

Detaliile de execuție pentru esafodaje trebuie trimise Inginerului, înainte de ridicarea oricăror elemente de esafodaj.

Cerința Inginerului pentru detaliile de execuție și calculațiile esafodajelor nu va constitui în nici un fel control sau aprobare și Contractantul trebuie să fie responsabil exclusiv pentru esafodaje și pentru proiectul acestora.

4. METODE DE EXECUȚIE

Contractantul trebuie să execute structurile de beton, potrivit planșelor de execuție sau așa cum este dată îndrumarea de inginer.

4.1. Prepararea betonului

Contractantul trebuie să pregătească sau să identifice stația care va furniza beton, cu 14 zile înainte de folosire și să fie răspunzător pe deplin, pentru calitatea acestuia.

Betonul de ciment Portland comercial trebuie furnizat doar de acele stații determinate de Inginer a fi conforme cu cerințele legale și profesionale de calitate din România.

Contractantul trebuie să aibe un laborator de șantier dotat. În cazul, când betonul este obținut de la un furnizor comercial, furnizorul trebuie să aibe un laborator de încercări dotat, la locul unde este produs betonul.

Timpul de malaxare trebuie să fie de cel puțin 45 secunde de la introducerea ultimului component. Timpul de mixare trebuie determinat inițial și oricând se observa ca malaxarea betonului, a fost neadecvată.

Contractantul trebuie să-i furnizeze Inginerului, program săptămânal de turnare a betonului, care va fi actualizat după cum este necesar. Inginerul poate observa oricare sau toate procedurile și trebuie să aibe acces la toate datele înregistrate în timpul producerii și turnării betonului. Orice neconcordanță trebuie raportată supraveghetorului lucrării și notată în jurnalul Inginerului.

Bonurile de transport trebuie pregătite așa cum este prescris în Codul de Practică NE 012-99, capitolul 9 - Prepararea betonului, paragraful 9.4.8. Un bon de transport trebuie să însoțească fiecare transport către șantier și trebuie să fie disponibil pentru Inginer.

Agregatele din surse diferite trebuie stocate separat. Producerea de agregate și calitatea betonului sunt subiecte de aprobat de către inginer.

Agregatele minerale grosiere trebuie saturate uniform cu apa înainte de folosire. Udarea trebuie începută cu 24 de ore înainte de prepararea betonului pentru a permite saturația completă.

Cimentul trebuie depozitat separat după tip, clasă și sursă. Cimenturile similare din surse diferite nu vorfi amestecate sau depozitate împreună sau folosite alternant, în același loc de turnare de beton, fără aprobarea Inginerului.

Atunci când același dozator este folosit pentru a determina masa și a altor materiale hidraulice, masa cimentului Portland trebuie determinată prima.

Lianții hidraulici trebuie depozitați în buncăre închise ermetic.

Malaxoarele de beton trebuie să aibe practică câte o gaură cu diametrul de 6mm, la mijlocul fiecărei lame de amestec, amplasate la punctele recomandate de producător.

Cantitatea de apă trebuie determinată de către Contractant. Se va folosi cantitatea minimă de apă, necesară pentru a produce lucrabilitatea betonului, cerută.

Dacă raportul apă/ciment variază cu mai mult de 1 procent, trebuie făcute determinări privind conținutul de aer și confecționați cilindrii, pentru a determina dacă betonul este

acceptabil.

Apa adăugată la orice amestec, trebuie să treacă printr-un dispozitiv de măsurare a apei aprobat și reglabil.

Nu trebuie introdusă apă adițională, în autobetoniera, pe perioada transportului betonului sau la locul de turnare.

Orice combinație de agregate care necesită folosirea unui raport apă/ ciment mai mare decât cel maxim specificat, pentru lucrabilitate, pentru clasa și tip de ciment care se folosește, va fi considerată nesatisfăcătoare și toate aceste combinații vor fi respinse.

Oricum, Contractantul poate alege să folosească aditivi reducători de apă, pentru a îmbunătăți lucrabilitatea unui beton, dacă valoarea apei de amestec se încadrează în raportul apă/ciment.

Cantitatea de apă care se va folosi, trebuie determinată de Contractant. Aceasta nu trebuie să fie modificată, fără consimțământul Inginerului.

Pentru alte măsuri de precauție nemenționate aici, trebuie respectat Codul de Practică NE 012-99, capitolul 9.

Atunci când se dozează elementele componente ale betonului, următoarele abateri sunt admise:

- agregate: $\pm 3\%$
- ciment și apă: $\pm 2\%$
- adaosuri: $\pm 3\%$

4.2. Transportul betonului

Betonul transportat în automalaxoare sau autobetoniere trebuie descărcate în 90 minute după introducerea cimentului în agregate. În vreme caldă, sau sub alte condiții, care contribuie la întărirea betonului, un timp scurt trebuie considerat de către Contractant și aprobat de către Inginer.

Nici un beton pentru structuri nu va fi transportat în mijloace de transport, fără agitătoare.

4.3. Pregătirea fundației

Excavațiile fundațiilor trebuie să fie cât de uscat este practicabil, înainte de turarea

betonului.

Contractantul trebuie să toarne betonul într-o operație continuă.

Betonul nu trebuie turnat în suprastructuri până când cofrajele infrastructurilor au fost scoase și betonul inspectat, să nu prezinte defecte. Nu trebuie permisă rezemarea suprastructurii, pe infrastructură, până când betonul acesteia nu a obținut o rezistență la compresiune de 14 Mpa.

În cazul când Contractantul este nevoit să excaveze pentru fundații la adâncimi mai mari decât cele indicate în planșele de execuție, Inginerul trebuie să re-deseneze dimensiunile structurii și armătura și să înmâneze Contractantului planșele revizuite.

4.4. Ancorarea fundațiilor directe, de roca de fundare

Contractantul trebuie să ancoreze fundațiile directe, care sunt așezate pe roci, cu bare de armătură de diametrul, lungimea, și numărul indicate în planșele de execuție.

Diametrul găurilor de ancorare, care se forează în roca, va fi de cel puțin două ori mai mare, decât diametrul barei, iar adâncimea de forare trebuie să fie cea indicată în planșele de execuție.

Barele trebuie centrate în găuri și tencuite pe loc.

Tencuiala trebuie compusă dintr-o parte ciment și 2 părți nisip și trebuie turnat cu o metoda aprobată, care va asigura umplerea completă a găurii cu mortar.

Găurile de ancorare a barelor de armături nu trebuie umplute tencuite în exces, atunci când se tencuiesc barele, dacă metoda care este folosită pentru turnarea mortarului nu cauzează segregări în amestecul de mortar.

4.5. Pregătirea suprafețelor de sprijin și dispunerea buloanelor de ancorare

Contractantul trebuie să pregătească sprijiniri ale podului pentru dispozitivele de reazem și trebuie să finiseze sprinirile podului la cotele indicate în planșele de execuție. Partea de sus trebuie să formeze o suprafață continuă plană.

Buloanele de ancorare trebuie dispuse în timpul turnării betonului, sau pot fi dispuse și tencuite în goluri dintre blocuri.

Buloanele de ancorare trebuie dispuse vertical și la poziția și cotele adecvate, cu sablon. Lucrările de execuție a esafodajelor, nu vor fi începute, fără aprobarea prealabilă a

Inginerului. Inginerul va verifica, esafodajele, la terminare, să fie conforme cu planșele de execuție.

Nu este permisă sfredelirea de goluri în blocuri, pentru buloanele de ancorare.

4.6. Strat de protecție din beton

Atunci când se indică în planșele de execuție sau când sunt întâlnite condiții care fac imposibilă sau impracticabilă îndepărtarea apei din patul fundației, într-o manieră satisfăcătoare, înainte de turnarea betonului, Contractantului i se va cere să execute un strat de protecție din beton, pe talpa fundației, de asemenea dimensiuni, cât poate fi necesar.

Betonul pentru astfel de straturi de protecție, trebuie să fie conform cu cerințele pentru betonul turnat sub apă, așa cum este prescris în paragraful 13 din această Subsecțiune.

După ce stratul de protecție a fost turnat, la cel puțin 72 de ore de la turnarea completă, batardoul trebuie curățat de apă. Protecția trebuie să fie capabilă să elimine apa de dedesubt, așa încât echilibrul structurii să fie îndeplinit.

Pomparea din interior oricărei împrejurimi de fundație trebuie făcută într-o așa manieră încât să se evite posibilitatea de pătrundere a apei în betonul proaspăt.

Nu va fi permisă pomparea, în timpul turnării betonului și 24 de ore după aceea, decât dacă este efectuată, dintr-un puț deversor, adecvat, separat de lucrările de beton, printr-un zid care reține apa sau prin mijloace.

Pomparea pentru scoaterea apei, dintr-un batardou de protecție, nu trebuie să înceapă până când stratul de protecție nu a fost turnat, pomparea putând începe după cel puțin 72 de ore, după terminarea ultimei turnări.

4.7. Armarea

Armăturile trebuie amplasate așa cum este prescris în Subsecțiunea 504.

4.8. Esafodaje

Toate esafodajele trebuie proiectate și executate, pentru a suporta încărcările fără tasări sau deformații apreciabile. Contractantul trebuie să folosească cricuri aprobate, pene sau alte mijloace de îndepărtare a tasărilor din cofraje înainte și în timpul turnării betonului.

Esafodajul poate fi susținut de palplanșe care trebuie așezate, bătute și îndepărtate într-o manieră satisfăcătoare pentru inginer.

Esafodajul poate fi de asemenea susținut de grinzi agățate de infrastructura permanentă a podului, cu aprobarea scrisă a Inginerului.

Esafodajul structurilor de separare a medianei autostrăzii poate fi susținut de grinzi de fundație, dacă acestea sunt suficient de largi pentru a realiza suportul necesar încărcării.

Execuția esafodajelor nu trebuie să înceapă, până când nu este dată autorizația de începere, de către Inginer. Inginerul va verifica esafodajul terminat, pentru conformitatea sa cu planșele de execuție și pentru condițiile sale generale. Se va da atenție specială stabilității laterale, sprijinirii, rigidizărilor, împănărilor, conexiunilor și cricurilor.

Esafodajele trebuie fixate pentru a produce o structură finală la elavația și cotele indicate în planșele de execuție. Contractantul trebuie să considere și să compenseze deformațiile pe care metoda de execuție le crează.

Materialele pentru esafodaje pot fi atât noi cât și folosite. Toate materialele sunt subiect de inspecție de către Inginer, pentru a determina dacă acestea sunt adecvate scopului pentru care sunt folosite.

Toate materialele, pe care Inginerul le constată că sunt stricate, îndoite sau nepotrivite din alt motiv pentru folosire, vor fi respinse. Atunci când un articol de material este un accesoriu al proprietarului sau este disponibil în comerț, trebuie indicat în planșele de execuție, producatorul, numele proprietarului, și capacitatea nominală a articolului.

Esafodajul și suportii esafodajului trebuie protejați împotriva impactului și efectelor de vibrații, prin plasarea de contravanturi sau limitând accesul utilajelor, dispozitivelor de execuție.

Atunci când palplanșele esafodajelor din firul apei nu mai sunt necesare, trebuie îndepărtate.

4.9. Cofraje

Cofrajele pentru beton trebuie să respecte dimensiunile, liniile și cotele indicate în planșele de execuție. Ele trebuie să fie rezistente, nedeformabile și etanșe. De asemenea, trebuie să fie suficient de rigide pentru a preveni deformările datorate presiunii betonului, vibrații și altor încărcări secundare ale operațiunilor de execuție.

Cofrajele pentru placa de beton a tablierului, pe grinzile de oțel sau beton prefabricat trebuie legate adecvat cu ancore metalice.

Ancorele metalice pentru susținerea încărcărilor așteptate, trebuie certificate. Ele trebuie să fie ajustabile după cum variază grosimea dalei.

Cofrajele trebuie să fie astfel proiectate încât să nu se producă tasări vizibile, când platforma de beton este turnată.

Sunt interzise sudurile la ancorarea cofrajelor sau altor piese metalice ale flanselor sau gringilor.

Betonul pentru suprafețele văzute va fi turnat în cofraje cu suprafețe ale panourilor, finisate, care să asigure o suprafață uniformă, textura și aspect, cel puțin egale cu cele obținute prin folosirea panourilor de cofraje din placaj de condiție bună.

Cofrajele care nu pot asigura o astfel de suprafață, trebuie căptușite.

Panourile adiacente trebuie orientate și aliniate, astfel încât rosturile și fibra să dea o aparență continuă și uniformă.

Căptușirea cofrajelor trebuie făcute cu placaj, rezistent la apă sau cu alte materiale aprobate. Doar un tip de cofraj căptușit trebuie folosit pentru toată structura. Căptușirile trebuie să fie uniforme și de deschiderea necesară. Rosturile trebuie strânse și tăiate neted.

Cofrajele trebuie să aibă toate colturile expuse, teșite, pe aproximativ 20 mm.

Legăturile metalice sau ancorajele din cofraje trebuie amplasate astfel încât să fie posibilă îndepărtarea lor, la o adâncime de cel puțin 15 mm de la suprafață, fără a deteriora betonul.

Cavitățile rămase de la legături și ancore trebuie umplute cu mortar de ciment, iar suprafața lăsată curată, netedă, nivelată și uniformă la culoare. Capetele rămase proeminente ale legăturilor de plastic vor fi îndepărtate neted, din suprafața betonului.

Cofrajele trebuie montate și menținute la poziția proiectată, fără folosirea de lefaturi interne temporare.

Suprafața cofrajelor trebuie tratată cu un ulei anti-aderent sau cu alt material aprobat. Nu va fi folosit nici un material care aderă sau decolorează betonul.

Armătura și cofrajele pentru lucrările următoare pot fi montate pe betonul întărit, după 12 ore după turnarea betonului.

Se știe că pentru a începe cofrarea, va fi necesară îndepărtarea pânzelor de sac ude de pe suprafețele specifice unde se va instala cofrajul. Suprafețele expuse trebuie să fie cât mai mici și trebuie ținute umede.

Elemente de beton tipice, care vor fi executate într-o asemenea manieră, includ pereți la

podețe dalate pe radier, coloane în elevația infrastructurilor, borduri de pod și balustrade de beton.

Utilaje și dispozitive de execuție vor fi permise pe planșeul podului, după 5 zile de la turnarea betonului, când acesta are o rezistență la compresiune de cel puțin 21 Mpa, obținută pe epruvete din beton, luate din șantier.

4.10. Îndepărtarea cofrajelor și esafodajelor

Se va da atenția necesară, la îndepărtarea cofrajelor. Uneltele de metal nu trebuie să atingă direct betonul proaspăt.

Esafodajele sau sprijinirile care susțin structurile de beton și cofrajele, care susțin tablierul de beton pe grinzile podului, trebuie să rămână pe loc, până când încercările pe epruvete de beton, indică obținerea unei rezistențe la compresiune de cel puțin 15 Mpa. În lipsa acestor încercări, trebuie respectate condițiile din Tabelul 5, privitor la timpul de menținere pe loc a esafodajelor, exclusiv pentru perioada de timp, când temperatura aerului este sub 4°C și betonul nu este protejat.

Tabelul 5

Timpul minim de cofrare

Dale de planșeu	7 zile
Pereți	14 zile
Coloane	7 zile
Dale pentru podețe dalate	7 zile

Suportii trebuie îndepărtați treptat pentru a permite betonului să-și susțină masa sa, uniform.

Suportii esafodajelor trebuie eliberați aproape de centrul deschiderii și să progreseze înainte către suportii de capăt.

Toate palplanșele esafodajelor trebuie îndepărtate.

4.11. Turnarea betonului

Contractantul trebuie să dea Inginerului o notificare cu cel puțin 24 de zile, înainte de a începe turnarea betonului, pentru fiecare element al structurii.

Armatura și cofrajele pentru o structură trebuie amplasate înainte de turnarea betonului.

Betonul nu trebuie turnat în structuri, care reazema pe sol, până când piloții bătuți pe o rază de 8 m nu au fost terminați. Dacă turnarea betonului trebuie făcută în această zonă, înainte de terminarea baterii pilotului, acest beton trebuie turnat cu cel puțin 3 zile înainte de permiterea continuării baterii piloților.

Toate resturile, rumegușul sau alte materiale trebuie îndepărtate din cofraje înainte de turnarea betonului.

Betonul nu trebuie turnat când condițiile atmosferice pot deteriora betonul sau împiedică execuția corespunzătoare.

Operațiile de preparare și turnare a betonului vor fi întrerupte, atunci când temperatura atmosferică ajunge la 4°C și nu trebuie reluată până când temperatura nu depășește 2° C.

Betonul nu trebuie turnat pe materiale înghețate. Când betonul este turnat și temperatura aerului este în scădere față de 2° C, betonul trebuie protejat.

Intervalul maxim permis pentru turnarea sarjelor de beton în cofraje trebuie să fie 30 minute.

Sucesiunea de turnare a betonului trebuie să fie așa cum este indicat în planșele de execuție.

Orice secțiune a betonului care prezintă defecțiuni trebuie reparată sau înlocuită, așa cum este dispus de Inginer, pe cheltuiala Contractantului.

Turnarea și îndesarea betonului trebuie făcută astfel încât toate golurile să fie umplute, iar betonul să fie uniform și să prezinte suprafețe netede.

Trebuie evitate segregările de material și deplasările de armături.

Betonul din grinzi trebuie turnat uniform, pe întreaga lungime a grinzii, în straturi orizontale.

Turnarea betonului trebuie reglată pentru a controla presiunile exercitate.

Se va da atenție deosebită, lucrărilor de beton cu agregate grosiere, la contactul cu fețele cofrajelor pentru a nu forța betonul în jurul barelor de armătură, evitând deplasarea lor.

După ce betonul a luat forma sa inițială, trebuie dată atenție, pentru a evita vibrații ale cofrajelor sau tensiuni la capetele barelor.

Cu aprobarea Inginerului, pot fi folosite jgheaburi și tuburi pentru conducerea betonului

în cofraje.

Poziționarea dispozitivelor de turnare a betonului trebuie să fie astfel încât să nu apară segregări.

Când sunt necesare jgheaburi, acestea trebuie echipate cu plăci de dirijare sau trebuie să fie compuse din secțiuni mici, pentru a permite dirijarea betonului.

După turnarea betonului în cofraje, elementul de beton nu trebuie mutat lateral mai mult de 2 m.

Cofrajele trebuie umplute uniform. Toate jgheaburile trebuie să fie de metal, metal acoperit cu plastic, cauciuc sau din alte materiale care nu reacționează cu betonul. Jgheaburile trebuie ținute curate și fără cruste de beton. Aluminiul sau aliajele de aluminiu care reacționează cu betonul nu trebuie folosite pentru jgheaburi.

Căderea liberă a betonului nu trebuie să depășească înălțimi de 1,5 m. Aceasta include căderea liberă în tubul de turnare a betonului.

Betonul trebuie descărcat în flux continuu, fără goluri de aer, astfel încât să fie menținută o presiune constantă. Betonul trebuie turnat în straturi orizontale continue, nu mai mari de 450 mm grosime. Fiecare strat trebuie turnat și compactat înainte ca stratul anterior să intre în priză.

Când un strat care se toarnă nu poate fi terminat într-o singură operație, acesta trebuie întrerupt cu un rost vertical.

Când turnarea betonului este întreruptă temporar, betonul trebuie curățat de materialele în plus la o adâncime suficientă pentru a ajunge la beton sănătos. Pentru a evita rosturile vizibile de pe fețele vizibile, suprafața de deasupra a betonului adiacentă cu cofrajul trebuie nivelată cu o mistrie.

Dacă se produce o "pană de beton" la rosturile de lucru, cum se întâmplă la suprafața înclinată de sus a aripilor de pod, se va prevedea o insertare, pentru a împiedica formarea de astfel de pene, astfel încât grosimea betonului care se toarnă, să nu fie mai mică de 150 mm.

Imediat după turnarea unui strat de beton, toate căderile de mortar împrăștiate pe armatură sau pe suprafața cofrajelor trebuie îndepărtate. Se va feri betonul proaspăt turnat de resturile de mortar uscat și praf.

Se va da atenție deosebită, pentru a nu avaria sau deteriora legarea armăturii, lângă suprafața betonului, în timpul curățării armăturii de oțel. Baluastadele de beton monolit nu

trebuie turnate pe dalele de beton ale podului, până când esafodajul ce susține dalele nu a fost îndepărtat.

Tunările succesive de beton pot fi făcute după ce turnarea precedentă este completă și rezistentă la compresiune a betonului turnat precedent a atins 14 Mpa, rezistență determinată pe epruvete luate din șantier.

4.12. Pomparea betonului

Pomparea betonului se efectuează în curent continuu și fără goluri de aer. Betonul din tub trebuie descărcat, în așa manieră încât să nu se producă contaminări sau segregări ale betonului.

Tuburile de descărcare ale pompei trebuie să fie proiectate pentru a menține o presiune pozitivă asupra betonului, iar distanța de cădere liberă, să nu depășească 1,5 m la descărcare. Determinările de aer occlus, tasare și confecționare de epruvete se fac din betonul de la punctul final de descărcare.

Compactarea betonului

Contractantul trebuie să compacteze tot betonul la o densitate uniformă. Compactarea trebuie realizată cu vibratoare mecanice, în timpul și imediat după turnarea betonului, așa cum este prescris în această Subsecțiune.

Se va folosi vibrarea internă. Vibratoarele trebuie aprobate de Inginer.

Frecvența de vibrare trebuie să fie mai mare de 3500 impulsuri pe minut. Intensitatea de vibrare trebuie să fie vizibilă, prin observarea mișcării masei de beton, pe o rază de 450 mm. Contractantul trebuie să asigure un număr suficient de vibratoare pentru o compactare adecvată a fiecărei sarje de beton, imediat după turnarea în cofraje.

Contractantul trebuie să aibă un tahometru disponibil pentru a verifica viteza vibratoarelor.

Vibratoarele trebuie manipulate în așa fel încât întreaga cantitate de beton din jurul armăturii din colțuri și din colțurile cofrajelor să fie bine vibrată. Vibratoarele trebuie introduse și scoase încet din beton. Vibratoarele nu trebuie să producă segregări.

Aplicarea vibratoarelor trebuie să fie în punctele uniform dispuse și nu prea departe, până la dublul razei zonei, unde se vede că se vibrează. Vibratoarele nu trebuie să fie aplicate direct pe armătură sau pe secțiunile de straturi de beton care au fost finisate la nivel.

Nu se vor aplica vibratoarele de interior, pe cofraje, pentru deplasarea betonului.

4.13. Turnarea betonului sub apă

Inginerul trebuie să aprobe tot betonul turnat sub apă. Betonul turnat sub apă trebuie să fie de aceeași clasă și compoziție ca și cel folosit în celelalte structuri exceptând conținutul de ciment care trebuie să crească cu 10 procente.

Betonul trebuie turnat, astfel încât să formeze o masă compactă. Nu trebuie deranjat după ce a fost turnat. Dacă apă mai este menținută la locul de turnare, cofrajele trebuie să fie închise etanș.

Pâlnia de turnare a betonului trebuie să conste dintr-un tub etanș având un diametru de nu mai puțin de 250 mm. Aceasta trebuie construită în secțiuni având înădiri flexibile și etanșe.

Pâlniile nu trebuie să fie din aluminiu sau aliaj de aluminiu care ar putea reacționa cu betonul. Pâlniile trebuie susținute pentru a permite mișcarea liberă a părții de descărcare deasupra suprafeței de lucru. Acestea trebuie să permită coborarea rapidă, când este necesară întârzierea sau oprirea suvoiului de beton.

Capătul de descărcare trebuie să fie închis la începutul lucrării pentru a preveni pătrunderea apei în tub și trebuie să fie tot timpul izolat. Tuburile pâlniilor trebuie ținute pline tot timpul.

Când o sarjă este descărcată în pâlnie, curgerea betonului trebuie indusă de ridicarea ușoară a capătului de descărcare și în plus, ținându-l în betonul care se toarnă. Curgerea trebuie să fie continuă până când lucrarea este terminată.

Betonul trebuie turnat continuu de la început la sfârșit. Suprafața betonului trebuie ținută aproape orizontal tot timpul pe cât este cu putință.

Odată ce betonul a fost turnat, apa de staționare trebuie îndepărtată, betonul inspectat și toate resturile sau alte materiale nesatisfăcătoare trebuie îndepărtate de la suprafață.

4.14. Betonarea pe timp friguros

Următoarele cerințe trebuie să guverneze turnarea betonului când temperatura mediului este mai mică de 5°C.

Temperatura betonului nu trebuie să fie mai mică de 10°C imediat după ce a fost turnat.

Contractantul trebuie să asigure echipamente de încălzire și/sau să închidă sau să protejeze structura într-o așa manieră, încât betonul și aerul înconjurător să fie menținut la o temperatură între 10 °C și 40°C pentru primele 72 de ore, după ce betonul a fost turnat, și la o

temperatură cuprinsă între 5°C și 40 °C pentru următoarele 48 de ore. Temperatura aerului care înconjoară betonul trebuie redusă treptat la temperatura exterioară cu un ritm, nu mai rapid de 3°C/h.

Trebuie menținută umiditatea. Folosirea de mijloace de încălzire cu foc deschis este interzisă. Trebuie prevăzut un scut de protecție, pe echipamentul de încălzit, așa încât nici un metal expus să nu fie în contact cu sursa de căldură.

Contractantul poate folosi izolatoare de cofraje pentru a menține temperatura betonului la cea indicată în specificații.

Temperatura betonului în timpul preparării poate fi ajustată pentru a se asigura că temperatura betonului nu va fi mai mare de 38°C datorită căldurii produse de hidratare.

Cofrajele izolate trebuie să rămână pe loc timp de 5 zile. Cofrajele pot fi desfăcute ușor, dacă este necesar, pentru a controla temperatura betonului mai coborâtă decât valorile maxime specificate. Dacă desfacerea cofrajelor este necesară, trebuie obținută, înainte, aprobarea Inginerului.

Când cofrajele se îndepărtează după cele 5 zile specificate, scăderea temperaturii betonului nu trebuie să fie mai rapidă de 3°C/oră.

Contractantul trebuie să prevadă 4 tuburi de oțel galvanizat de 25 mm diametru și 300 mm lungime, prin care se măsoară temperatura, pentru fiecare aplicare a cofrajelor izolatoare. Aceste tuburi trebuie prevăzute cu opritori de cauciuc satisfăcători. Tuburile trebuie plasate în beton așa cum este dispus de Inginer și trebuie folosite pentru a lua temperatura betonului. După ce timpul de protejare a expirat, tuburile trebuie îndepărtate și găurile rămase trebuie tencuite.

Contractantul trebuie să-și asume toate riscurile, în legătura cu tunarea betonului pe timp friguros și permisiunea dată de Inginer pentru tunarea betonului în această perioadă nu îl absolvă, în nici un fel, pe Contractant de responsabilitatea pentru rezultate nesatisfăcătoare. Orice beton care prezintă deteriorări din cauza înghețului trebuie respins.

4.15. Rosturi

Rosturile trebuie să fie perpendicular pe cofraje, prevăzându-se umplerea lor, exceptând rosturile orizontale.

Rosturile de construcție nu trebuie să permită mișcări ale suprafeței de rezemare. Acestea trebuie făcute doar unde sunt prevăzute în planșele de execuție sau indicate în

diagrama de turnare, în afară de cazul când este altfel prevăzut în aceste specificații și aprobat de către Inginer.

Rosturile deschise, de dilatare și fixe, opririle de apă și bancheta de rezemare trebuie construite în conformitate cu detaliile indicate în planșele de execuție.

Rosturile deschise trebuie amplasate și îndepărtate, fără a ciupi sau rupe colțurile betonului.

Când sunt specificate rosturi prefabricate, umplute sau de dilatare, materialul trebuie amplasat în poziție corectă, pe măsură ce betonul de pe o parte a rostului este turnat. Când cofrajul este îndepărtat, trebuie turnat beton și pe cealaltă parte.

Plăcile, colțurile sau alte componente structurale ale rosturilor de oțel trebuie modelate cu acuratețe la atelier pentru a fi conforme cu secțiunea plăcii de beton.

Trebuie utilizate metode precise, pentru plasarea rosturilor de oțel, pentru a le ține în poziția corectă când se toarnă betonul. După turnarea unui nou beton sau la betonul care s-a întărit, cofrajele trebuie restrânse și suprafața betonului trebuie curățată în întregime de materiale străine și resturi.

Tunarea betonului trebuie făcută continuu de la rost la rost. Fața muchiilor tuturor rosturilor trebuie finisată cu atenție la liniile și cotele indicate.

4.16. Protejarea betonului până la întărire

Suprafețele expuse de beton care nu necesită o finisare trebuie protejate prin umezire sau cu o membrană.

Suprafețele de pe care cofrajele nu au fost îndepărtate nu vor necesita acoperire și protejare până când cofrajele sunt îndepărtate.

Nici o acoperire sau protejare adițională nu este necesară după ce cofrajele au fost îndepărtate, dacă acestea au stat în amplasament cel puțin 72 de ore. Suprafețele de beton neîntărite care vor primi o finisare trebuie protejate prin umezire.

O protejare prin umezire necesită ca imediat după finisare, betonul expus să fie acoperit cu o grosime dublă de pânză de sac, care trebuie ținută cu apă, pentru cel puțin 72 de ore.

Membranele de protecție necesită ca imediat după finisare, betonul expus să fie stropit, pentru acoperirea cu o peliculă continuă și uniformă, cu pigment alb, formând compus de protecție. Compusul de protecție nu trebuie aplicat la rosturile de construcție, pe armături, sau pe suprafețe care au primit o finisare cauciucată. Orice component aplicat pe astfel de

suprafețe sau articole trebuie îndepărtat prin suflare cu aer.

Membranele de protecție trebuie protejate și menținute, pentru o perioadă de 72 de ore. Orice deteriorare a membranei în această perioadă trebuie reparată imediat.

4.17. Finisarea suprafețelor de beton

Contractantul trebuie să finiseze toate suprafețele de beton, exceptând platformele podului, în conformitate cu cerințele acestor specificații. Toate suprafețele de beton formate trebuie să fie mai întâi finisate obișnuit. Suprafețele care necesită o finisare prin șlefuire sunt indicate în planșele de execuție.

O suprafață finisată "prin curățire cu pastă de ciment" va fi considerată o alternativă acceptabilă față de o finisare prin șlefuire. Betonul turnat împotriva cofrajelor metalice sau netede, cofraje grele, ca și zidăriile, metalul, sau fibrele de sticlă, pot avea o finisare a suprafeței "prin curățire cu pastă de ciment".

Suprafețele de beton care nu sunt finisate prin șlefuire trebuie finisate cu drișca.

Finisarea obișnuită a suprafețelor

Imediat după îndepărtarea cofrajelor, toate proeminentele fine și irregulare trebuie îndepărtate de pe toate suprafețele.

Cavitățile produse de legăturile cofrajelor și toate golurile, colturile sau marginile rupte și alte defecte trebuie curățate în întregime, saturate cu apă și apoi plombate și rectificate. Mortarul trebuie făcut din ciment și agregate fine amestecate în aceeași proporție ca și în betonul de clasa celui finisat. Mortarul folosit la rectificări nu trebuie să fie mai vechi de 1 ora.

Peticele de mortar trebuie protejate așa cum este prescris în această Subsecțiune.

Toate rosturile de construcție și de dilatare din lucrarea completă trebuie curățate cu atenție de mortar și beton. Umplutura de rosturi trebuie să se vadă pe întreaga lungime a rosturilor, cu margini curate și exacte.

Finisarea prin șlefuire

Cofrajele trebuie să stea în amplasament cel puțin 12 ore, nepunând la socoteală timpul când temperatura este sub 5°C, înainte de a fi îndepărtate pentru a permite o finisare a suprafeței prin șlefuire.

Dacă cofrajele sunt îndepărtate înainte ca întărirea să fie completă, pentru aplicarea finisării suprafeței prin șlefuire, betonul trebuie ținut umed pe timpul expunerii.

Când șlefuirea este terminată, suprafața trebuie acoperită și păstrată umedă, până la

terminarea perioadei de 72 de ore.

Suprafața betonului ce urmează a fi finisată trebuie saturată cu apă. Locurile cu armătura rămasă descoperită și defectele trebuie apoi tencuite și lăsate să se întărească.

Suprafața trebuie șlefuită cu un strat mediu de piatră carborundum, folosind o mică calitate de mortar în fața acestuia. Mortarul trebuie să fie compus din ciment și nisip fin amestecate în aceleași proporții, folosite în care se finisează. Șlefuirea trebuie să continue, până când toate urmele de cofraje, proeminente și iregularități au fost îndepărtate, toate golurile sunt umplute și a fost obținută o suprafață uniformă. Pasta produsă de această șlefuire trebuie lăsată pe loc.

Finisarea finală trebuie obținută prin șlefuirea cu o piatră de carborund și apă. Această șlefuire trebuie continuată până când întreaga suprafață are o textură netedă și o culoare uniformă.

După ce finisarea finală este încheiată și după ce suprafața s-a uscat, trebuie efectuată o șlefuire cu o pânză groasă de sac pentru a îndepărta pudra rămasă și suprafața trebuie lăsată liberă de pete, pastă, pudră și semne obiecționabile.

Finisarea prin curățire cu pasta de ciment

Suprafața care urmează a fi finisată trebuie periată cu perii de sârmă, pentru a îndepărta laptele de ciment și sedimentele și pentru a sparge găurile bulelor de ciment. Denivelările de la rosturile de cofrare trebuie netezite.

Suprafața trebuie umezită și acoperită cu un compus din o parte ciment și 1,5 părți nisip fin cu suficientă apă pentru a produce o pastă consistentă subțire.

Imediat după aplicarea pastei, suprafața trebuie curățită cu un material de plută sau alt material potrivit. Pasta trebuie să umple complet toate găurile și alte iregularități din suprafață. Când pasta ajunge la o plasticitate, că nu va putea fi scoasă din găuri, surplusul se va îndepărta cu o pânză de sac.

Când pasta este complet uscată, suprafața trebuie șlefuită viguros cu o pânză de sac uscată pentru a îndepărta complet orice pastă uscată. Nu trebuie să rămână nici o peliculă de pastă uscată.

Curățarea pastei de pe suprafața betonului trebuie făcută când temperatura este de cel puțin 5 °C și este în creștere. Toată curățarea de pe suprafață trebuie terminată în aceeași zi, în care a început. Cimentul pentru pastă trebuie să fie ciment Portland alb, adăugat atât cât

este necesar pentru a produce culoarea dorită.

Finisarea cu drisca

Suprafețele de beton expuse trebuie finisate cu un dispozitiv din lemn. Trebuie suficient beton în exces, menținut în fața dispozitivului de finisare, așa încât agregatele să fie forțate să apară în suprafață.

Suprafața trebuie în întregime lucrată cu o driscă de lemn, pentru a produce o suprafață netedă și fin rugoasă. Marginile, colțurile și rosturile trebuie finisate cu atenție, cu unelte adecvate.

4.18. Bornarea

Aceste lucrări constau în instalarea bornelor beneficiarului pe structuri. Bornele trebuie să fie instalate lângă colțul drept al culeei Nr.1 pe o porțiune orizontală a barierei de tip Jersey.

Bornele sunt circulare, cu diametrul de 50 mm, marcate cu un marcator de alamă solid, cu un cap sub o formă ușoară de dom și cu coadă de 50 mm. Contractantul trebuie să obțină bornele de la Inginer. Beneficiarul va marca bornele cu informațiile necesare. Contractantul trebuie să încastreze borna în beton, așa încât perimetrul acesteia să fie la același nivel cu suprafața finisată și partea de sus să fie deasupra suprafeței. Instalările prin scobire nu sunt permise.

Când în planșele de execuție se indică utilizarea oricărei părți din betonul existent sau din zidăria podului sau din structura podului nou, se vor îndepărta doar acele porțiuni, care sunt așa indicate în planșele de execuție. Marginile de legătură ale structurii existente trebuie tăiate, cioplite și prelucrate la liniile și cotele cerute, fără a slăbi sau deteriora acea parte de structură. Toată armătura existentă care este întâlnită trebuie curățată, îndreptată și extinsă în lucrarea nouă așa cum este indicat în planșele de execuție. Contractantul trebuie să vopsească pentru protecție toate metalele expuse, exceptând cele rezistente la apă.

Bordurile de beton și parapetii de pod trebuie să prezinte o aparență netedă și uniformă, conformându-se la liniile orizontale și verticale indicate în planșele de execuție sau după cum este dispus de către Inginer și trebuie să nu prezinte excrescente, îndoituri sau alte neregularități.

Partea de deasupra și suprafețele expuse ale bordurilor și parapetilor nu trebuie să prezinte denivelări, cu mai mult de 6 mm sub dreptarul de 3 m, iar fetale nu trebuie să

prezintă denivelări cu mai mult de 12 mm sub dreptarul de 3 m. Suprafețele care nu sunt conforme la cerințele de mai sus, trebuie îndepărtate și înlocuite de către Contractant fără nici un cost adițional din partea beneficiarului.

5. Controlul calității pentru recepție

Contractantul trebuie să pregătească și să trimită spre probare Inginerului Planul de control al calității pentru lucrările de beton, cu o lună înainte de începerea lucrărilor de betonare din șantier. Planul trebuie să se refere la toate determinările și încercările care se vor face pe beton și pe componentele acestuia, specificând punctele cheie, unde construcția nu poate evolua fără aprobarea Inginerului.

Frecvența luării de probe și care vor fi făcute trebuie să fie, cel puțin cele indicate în Codul de Practică NE 012-99, Anexa VI.I.

Pe lângă sistemul de control menționat mai sus trebuie dată atenție controalelor vizuale care pot atrage atenția, din timp, despre comportări anormale ale betonului pe perioada preparării, transportului sau turnării.

Dacă compoziția betonului este excesiv de umedă, cauzând segregări sau alte condiții neacceptabile, betonul trebuie respins. Determinarea tasării trebuie făcută la locul de turnare, în prezența Inginerului, pentru a determina consistența.

Betonul care a dezvoltat o întărire inițială înainte de compactare și finisare, trebuie respins. Dacă sunt întâlnite greșeli la preparare, operațiunea de dozare trebuie oprită până când problema este rezolvată. Trebuie acordată permisiune pentru folosirea cimentului și agregatelor deja amestecate în betoniere mobile sau stații centrale de preparare, autobetoniere. Fiecare lot trebuie amestecat sau agitat, pentru cel puțin 3 minute, în plus, după ce s-a observat priza falsă, iar betonul trebuie să fie de o consistență satisfacătoare.

Întocmit,
ing. Alexandru DRAGHICI





TROTUAR LOCALITATEA BĂRĂTEAZ:

LUNGIME TOTALĂ :L=886,00 m



LEGENDA

 - trotuare pe care se realizeaza reparatiile

 - drum județean DJ 692



VERIFICATOR					
EXPERT					
	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 Timișoara, str. Constantin Titel Petrescu nr.4, ap.1 TEL: 0747.550.455 E-MAIL: eegtm.drumuri@gmail.com PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ				<u>Beneficiar:</u> COMUNA SATCHINEZ	Proiect nr.: 153/2023
			<u>Amplasament:</u> COMUNA SATCHINEZ, LOCALITĂȚILE HODONI ȘI BĂRĂTEAZ		
SPECIFICATIA	NUME	SEMNTATURA	Scara: -	<u>Titlu proiect:</u> REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITATĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ	Faza: C.S.
ȘEF PROIECT	ing.COSMIN TUDOR			Data: 2023	<u>Titlu plansa:</u> PLAN GENERAL TROTUARE BARATEAZ
PROIECTAT	ing. Alin GUȘIȚA				
PROIECTAT	ing. Adelina NICOLA				
PROIECTAT	ing. Alex DRĂGHICI				
PROIECTAT	ing.Adrian POTÎNC				
VERIFICAT	ing. Vlad CAPRIȚĂ				

TROTUARE PROPUSE LOCALITATEA HODONI:

LUNGIME TOTALĂ :L=1202,00 m

HODONI

spre SATCHINEZ

37

Str. Românesco

Str. Românesco

37

spre BĂNĂNDREI

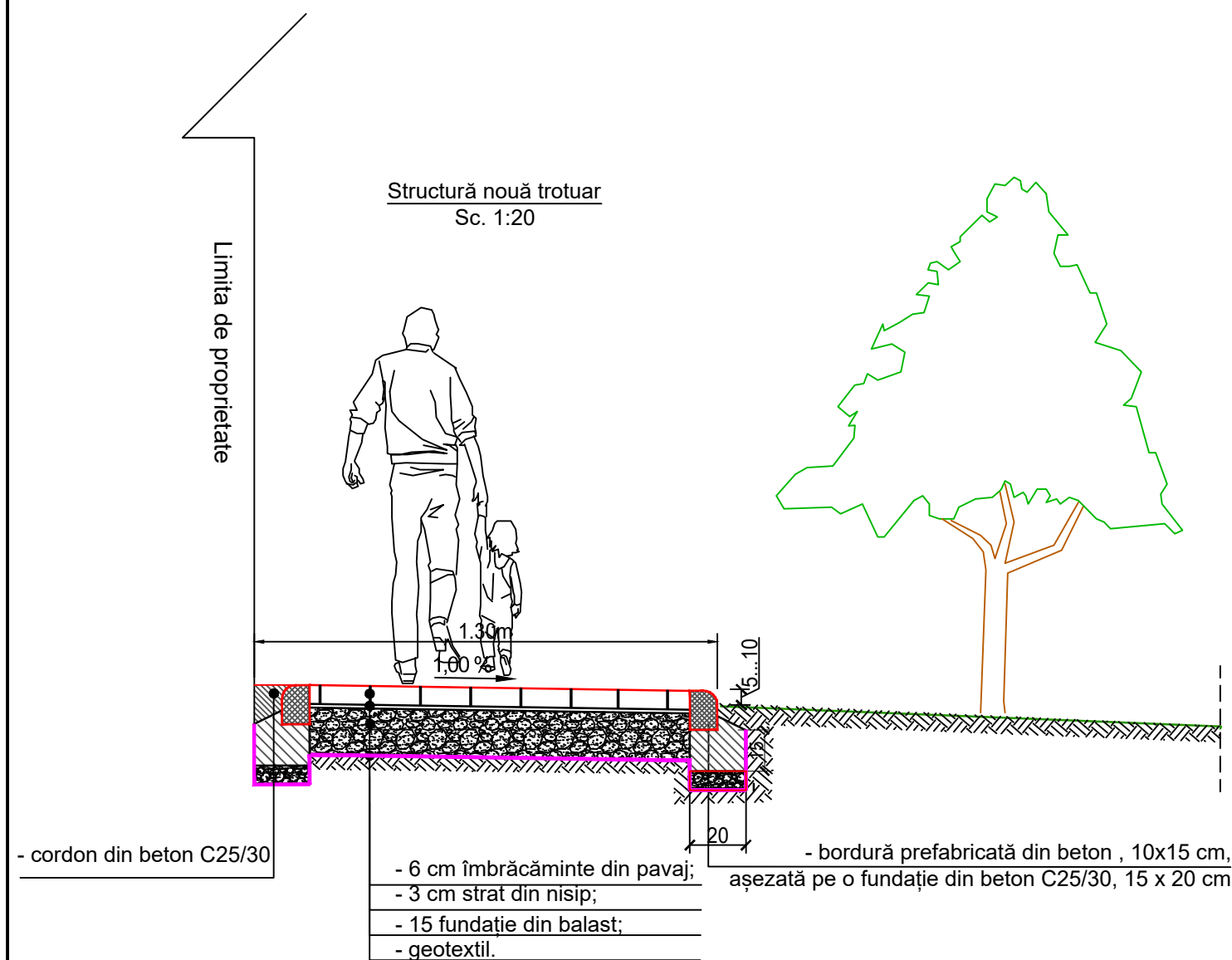
LEGENDA

— - trotuare pe care se realizeaza reparatiile

— - drum comunal DC 37



VERIFICATOR					
EXPERT					
	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
EUROCAV PROIECTARE SI ASISTENȚĂ TEHNICĂ		Timisoara, str. Constantin Titel Petrescu nr.4, ap.1 TEL: 0747.550.455 E-MAIL: eegtm.drumuri@gmail.com		Beneficiar:	COMUNA SATCHINEZ
				Amplasament:	COMUNA SATCHINEZ, LOCALITĂȚILE HODONI ȘI BĂRĂTEAZ
					Proiect nr.: 153/2023
SPECIFICATIA	NUME	SEMNTATURA	Scara: -	Titlu proiect:	REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ
ȘEF PROIECT	ing.COSMIN TUDOR				
PROIECTAT	ing. Alin GUȘIȚA		Data: 2023	Titlu plansa:	PLAN GENERAL TROTUARE HODONI
PROIECTAT	ing. Adelina NICOLA				
PROIECTAT	ing. Alex DRĂGHICI				
PROIECTAT	ing.Adrian POTÎNC				
VERIFICAT	ing. Vlad CAPRIȚĂ				Plansa nr.: 02/2



Fundație borduri :

Clasa de expunere : XC4+XF1
Clasa betonului : C25/30
Consum specific : 0.07 mc / ml

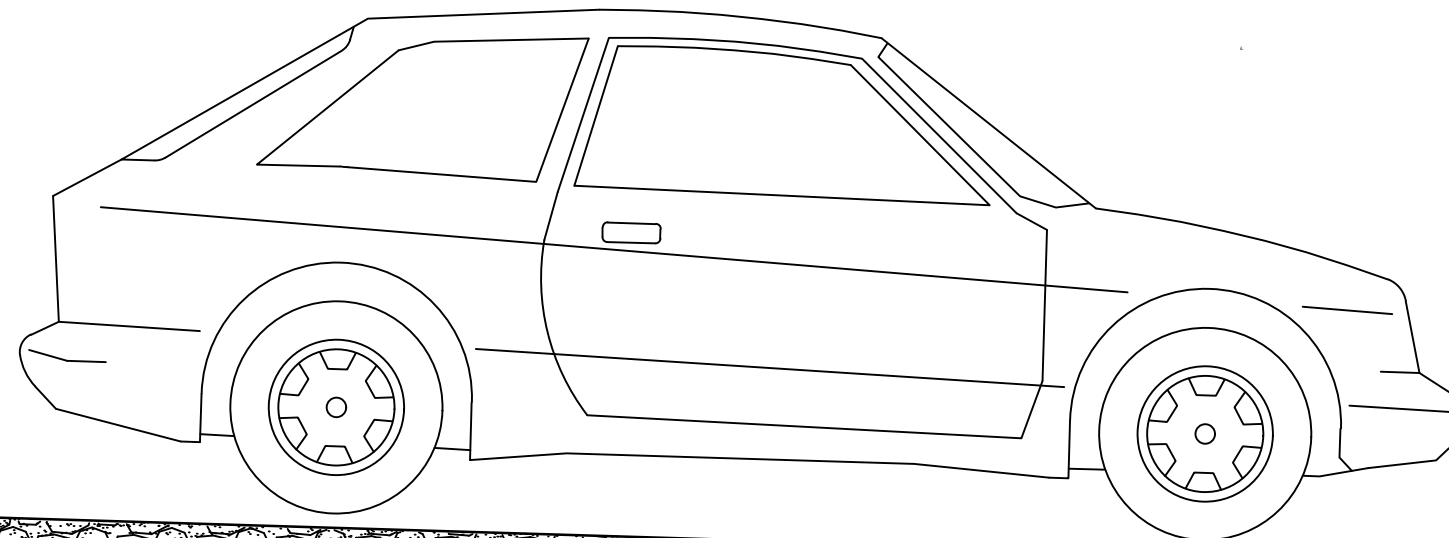
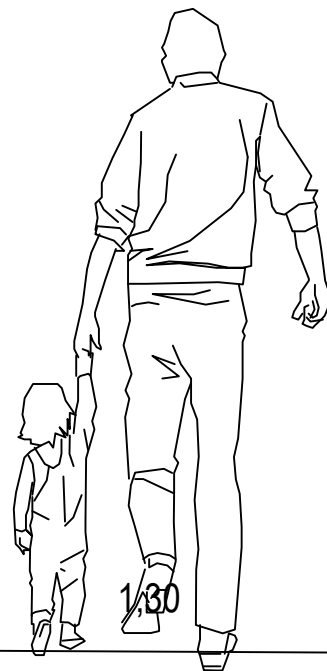
Borduri

Clasa de expunere : XM3+XF3+XA2
Clasa betonului : C35/45



VERIFICATOR					
EXPERT					
	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
Timișoara, str. Constantin Titel Petrescu nr.4, ap.1 TEL: 0747.550.455 E-MAIL: eegtm.drumuri@gmail.com PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ			Beneficiar:	COMUNA SATCHINEZ	Proiect nr.: 153/2023
			Amplasament:	COMUNA SATCHINEZ, LOCALITĂȚILE HODONI ȘI BĂRĂTEAZ	
SPECIFICATIA	NUME	SEMNAȚURA	Scara: 1:50	Titlu proiect:	Faza: C.S.
ȘEF PROIECT	ing.COSMIN TUDOR			REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ	
PROIECTAT	ing. Alin GUȘIȚA		Data: 2023	Titlu planșă:	Planșă nr.: 03/1
PROIECTAT	ing. Adelina NICOLA				
PROIECTAT	ing. Alex DRĂGHICI				
PROIECTAT	ing. Adrian POTÎNC				
VERIFICAT	ing. Vlad CAPRIȚĂ			PROFIL TRANSVERSAL TIP 1	

Limita de proprietate



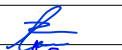
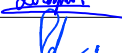
Clasa de expunere : XC4+XF1
Clasa betonului : C25/30
Consum specific : 0.07 mc / ml

Clasa de expunere : XM3+XF3+XA2
Clasa betonului : C35/45



cordon din
beton C25/30

- 8 cm dale prefabricate autoblocante din beton ;
- 2 cm strat de nisip ;
- 10 cm placă din beton C16/20 armată cu plasă ;
- 15 cm strat de balast ;

VERIFICATOR				
EXPERT				
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
 Timișoara, str. Constantin Titel Petrescu nr.4, ap.1 TEL.: 0747.550.455 E-MAIL: eegtm.drumur@gmail.com		Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ COMUNA SATCHINEZ, LOCALITĂȚILE HODONI ȘI BĂRĂTEAZ		Proiect nr.: 153/2023
		Amplasament:		
SPECIFICATIA	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ
ȘEF PROIECT	ing. COSMIN TUDOR			Titlu planșă: PROFIL TRANSVERSAL TIP 1
PROIECTAT	ing. Alin GUȘIȚĂ		Data: 2023	Planșa nr.: 03/2
PROIECTAT	ing. Adelina NICOLA			
PROIECTAT	ing. Alex DRĂGHICI			
PROIECTAT	ing. Adrian POTÎNC			
VERIFICAT	ing. Vlad CAPRIȚĂ			

OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ **Plansa:** _____ **nr:** ____
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT **Faza:** _____
Executant: _____

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7

Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului			
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
	TOTAL CAPITOL 1			
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2			
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren			
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3	Alte studii specifice			
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii			
3.3	Expertizare tehnica			
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor			
3.5	Proiectare			
3.5.1	Tema de proiectare			
3.5.2	Studiu de prefezabilitate			
3.5.3	Caiet de sarcini			
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			
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie			
3.7	Consultanta			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii			
3.7.2	Auditul financiar			
3.8	Asistenta tehnica			
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului			
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor			
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii			
3.8.2	Dirigentie de santier			
	TOTAL CAPITOL 3			

DEVIZUL GENERAL: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez

1	2	3	4	5
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
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			
	TOTAL CAPITOL 4			
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier			
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului			
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare			
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii			
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii			
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC			
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare			
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute			
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate			
	TOTAL CAPITOL 5			
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2	Probe tehnologice si teste			
	TOTAL CAPITOL 6			
TOTAL GENERAL				
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)				

Proiectant



OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ **Plansa:** _____ **nr:** ____
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT **Faza:** _____
Executant: _____

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 prefezabilitate		
3.5.3	Calet de sarcini		
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	[0008.1] Trotuare Barateaz		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
TVA 19 %			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			

Proiectant



OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
OBIECTUL: Trotuare Barateaz **Plansa:** _____ **nr:** ____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ **Faza:** _____
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT
Executant: _____

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Trotuare Barateaz

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	[0008.1.1] Trotuare Barateaz	
	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 19%:		
TOTAL VALOARE:		

Proiectant



OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
OBIECTUL: Trotuare Barateaz **Plansa:** _____ **nr:** ____
STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz **Faza:** _____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT
Executant: _____

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	Trotuare					
1.1	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	219.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	TSC35C1	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,roci tari si foarte tari,pana la 25 Kg la distanta < 10 m	100 mc	2.19		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	TRA01A15P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km	tona	329.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	TSC03F2	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...in pamant argilos inmuiat cu apa,descarcare in autovehicule teren catg 1	100 mc	5.91		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	1,070.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.6	TSE06XB	Pregatirea platf.pt.asternerea strat izolator din nisip/balast,niv.man.comp.rul.compr.10-12t,coeziv	100 mp	23.70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.7	DD07A01+	Geotextile - strat de separatie, drenaj, filtru, protectie si armare la constructii drumuri, drenaje, etc.	mp	2,370.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.7.L	1700075437 301	Geotextile cu grosimea de 2,5 mm	mp	2,607.00		

STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.8	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	387.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.9	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	20.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.10	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	935.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.11	DB23G#	Borduri pref.din beton pt.trotuare alei/spatii verzi, 10x 15cm, pe fundate-beton de 10x 20cm	m	4,180.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.11.L	20018086	Beton de ciment cls C 30/25 (BC30/B400)	mc	83.60		
1.12	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	208.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.13	DB02A%[2]	Pavaje cu pavaj pe strat de nisip, din mortar de ciment sau din beton de ciment, executat cu: pavele asezate pe nisip;	mp	1,800.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.14	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	260.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.15	CA01A1	Turnarea betonului simplu în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv	mc	28.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.15.L	2100995	Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	29.03		
1.16	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	69.70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.17	TE06B1	Plasa de armatura sudata tip stnb...d=5mm ochiurile 100x100 mm	mp 288.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.18	DB02A% [1]	Pavaje cu materiale de pavat cal.I asezate pe strat de nisip, din mortar de ciment sau din beton de ciment, executat cu:...calupuri asezate pe nisip; [3]	mp 288.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.19	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona 692.00 material: manopera: utilaj: transport:		
2	Podete Trotuare				
2.1	TSC03G1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	100 mc 0.03 material: manopera: utilaj: transport:		
2.2	TSA01A1	Sapatura manuala de pamant in spatii inchise la deblee,in canale deschise,in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc....in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul a carei platforma este sub sau cel mult 0.60 m peste nivelul sapaturii teren usor	mc 0.28 material: manopera: utilaj: transport:		
2.3	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona 5.91 material: manopera: utilaj: transport:		
2.4	TSD19A1	Umplutura de pamant compactata	mc 2.80 material: manopera: utilaj: transport:		
2.5	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast) pentru fundatie podet	mc 1.68 material: manopera: utilaj: transport:		
2.6	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona 3.86 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.7	DA06A2	Strat de agregate naturale cilindrare (nisip), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	0.63		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.8	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	1.16		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.9	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	17.50		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.10	CZ0302A1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, OB 37 D = 6-8 mm	kg	144.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.11	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat în fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	144.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.12	PB02B1	Turnare beton simplu b250 in fundatii...obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	3.36		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.12. L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	3.39		
2.13	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	8.14		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.14	PB02B1	Turnare beton simplu b400 in fundatii...obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	4.01		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.14. L	2100995	Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	4.04		
2.15	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	9.70		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.16	ACA11D1[1]	Montare teava PEHD D=400mm SN8, corugata, la podete pentru accese sau podete transversale	m	11.20	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.17	TRA04A50	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis.50 km.	tona	0.14	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

3

procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:					
Recapitulatia:	Recap 2021: CAM 2,25				
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

Proiectant



OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
OBIECTUL: Trotuare Barateaz **Plansa:** _____ **nr:** ____
STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz **Faza:** _____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT
Executant: _____

C4 - 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	Trotuare					
1.1	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	219.00		
1.2	TSC35C1	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,roci tari si foarte tari,pana la 25 Kg la distanta < 10 m	100 mc	2.19		
1.3	TRA01A15P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km	tona	329.00		
1.4	TSC03F2	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...in pamant argilos inmuiat cu apa,descarcare in autovehicule teren catg 1	100 mc	5.91		
1.5	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	1,070.00		
1.6	TSE06XB	Pregatirea platf.pt.asternerea strat izolator din nisip/balast,niv.man.comp.rul.compr.10-12t,coeziv	100 mp	23.70		
1.7	DD07A01+	Geotextile - strat de separatie, drenaj, filtru, protectie si armare la constructii drumuri, drenaje, etc.	mp	2,370.00		
1.7.L	1700075437301	Geotextile cu grosimea de 2,5 mm	mp	2,607.00		
1.8	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrare (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	387.00		
1.9	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrare (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	20.40		
1.10	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	935.00		

STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.11	DB23G#	Borduri pref.din beton pt.trotuare alei/spatii verzi, 10x 15cm, pe fundate-beton de 10x 20cm	m	4,180.00	
1.11.L	20018086	Beton de ciment cls C 30/25 (BC30/B400)	mc	83.60	
1.12	TRA01A30	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	208.00	
1.13	DB02A%[2]	Pavaje cu pavaj pe strat de nisip, din mortar de ciment sau din beton de ciment, executat cu: pavele asezate pe nisip;	mp	1,800.00	
1.14	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	260.00	
1.15	CA01A1	Turnarea betonului simplu în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv	mc	28.80	
1.15.L	2100995	Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	29.03	
1.16	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	69.70	
1.17	TE06B1	Plasa de armatura sudata tip stnb...d=5mm ochiurile 100x100 mm	mp	288.00	
1.18	DB02A% [1]	Pavaje cu materiale de pavat cal.l asezate pe strat de nisip, din mortar de ciment sau din beton de ciment, executat cu:...calupuri asezate pe nisip; [3]	mp	288.00	
1.19	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	692.00	

2 Podete Trotuare

2.1	TSC03G1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in :...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	100 mc	0.03	
2.2	TSA01A1	Sapatura manuala de pamant in spatii inchise la deblee,in canale deschise,in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc....in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul a carei platforma este sub sau cel mult 0.60 m peste nivelul sapaturii teren usor	mc	0.28	
2.3	TRA01A10P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	5.91	
2.4	TSD19A1	Umplutura de pamant compactata	mc	2.80	
2.5	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balast) pentru fundatie podet	mc	1.68	
2.6	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	3.86	

STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
2.7	DA06A2	Strat de agregate naturale cilindrare (nisip), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	0.63		
2.8	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	1.16		
2.9	PC02A1	Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete...plane	mp	17.50		
2.10	CZ0302A1	Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat în elemente de constructii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereti, grinzi, stâlpi si diafragme la constructii obisnuite, în ateliere centralizate, OB 37 D = 6-8 mm	kg	144.00		
2.11	PD01A1	Montare armaturi pentru beton armat in fund. Radiere...elev. infrastr. suprastr. pod grinzi drepte,cadre etc.	kg	144.00		
2.12	PB02B1	Turnare beton simplu b250 in fundatii...obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	3.36		
2.12. L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	3.39		
2.13	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	8.14		
2.14	PB02B1	Turnare beton simplu b400 in fundatii...obisnuite zidde sprijin,pereuri etc. cu pompa	mc	4.01		
2.14. L	2100995	Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	4.04		
2.15	TRA06A50	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	tona	9.70		
2.16	ACA11D1[1]	Montare teava PEHD D=400mm SN8, corugata, la podete pentru accese sau podete transversale	m	11.20		
2.17	TRA04A50	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis.50 km.	tona	0.14		

3

procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:					
Recapitulatia: Recap 2021: CAM 2,25					
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz

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

Proiectant



OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
OBIECTUL: Trotuare Barateaz **Plansa:** _____ **nr:** ____
STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz **Faza:** _____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT
Executant: _____

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	131.57			DataConstruct	
2	6202818 Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	mc	3.09			DataConstruct	
3	7106239 Apa pentru mortare si betoane	mc	20.88			Pret de referinta	
4	2200379 Balast sortat spalāt de mal 0-70 mm	mc	536.30			Pret de referinta	
5	2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	3.39			DataConstruct	
6	2100995 Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	33.07			DataConstruct	
7	20018086 Beton de ciment cls C 30/25(BC30/B400)	mc	83.60			Pret de referinta	
8	2800325 Bordura beton pentru trotuare 750x150x100 b2 s 1139	m	4,200.90			Pret de referinta	
9	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	4,263.60			Pret de referinta	
10	7315789 Decofrol	kg	2.63			DataConstruct	
11	1700075437301 Geotextile cu grosimea de 2,5 mm	mp	2,607.00			Pret de referinta	
12	2908737 Grinda rasin.cu 2 fete plane groS = 10/12-35/35 L = 4-6m	mc	0.02			DataConstruct	
13	2901167 Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	mc	0.03			DataConstruct	
14	7801046 Material marunt	%				Pret de referinta	
15	8000277 Material marunt	%				Pret de referinta	
16	2206000 Nisip 0,0-0,7 mm	mc	144.07			Pret de referinta	
17	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	12.54			Pret de referinta	
18	2200525 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	0.83			DataConstruct	
19	2000092 Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	kg	145.44			DataConstruct	
20	2928335 Panou de cofraj tip p fag g 8 mm pentru pereti	mp	1.05			DataConstruct	
21	2800327 Pavele prefabricate din beton tip 8 cm gros	mp	288.00			Pret de referinta	
22	2800329 Pavele prefabricate din beton tip uni, 6 cm gros	mp	1,800.00			Pret de referinta	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
23	2004256 Plasa sudata pentru B.A. din OL 37 tip 111g-196 s438/3-80	buc	23.04			Pret de referinta	
24	3803116 Sarma moale obisnuita D = 1mm, OL 32 s 889	kg	1.44			DataConstruct	
25	3803269 Sarma moale obisnuita D = 3 mm, OL 32 s 889	kg	1.24			DataConstruct	
26	2903969 Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	0.01			DataConstruct	
27	6311528 Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	kg	0.74			DataConstruct	
28	3803166 Sirma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	kg	4.32			Pret de referinta	
29	3100022 Teava PEHD, D=400 mm, corugata	m	11.20			Pret de referinta	
	Valoare directa		lei				
	Recapitulatie		lei				
	TOTAL		lei				
	TOTAL		euro				

Proiectant



OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
OBIECTUL: Trotuare Barateaz **Plansa:** _____ **nr:** ____
STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz **Faza:** _____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT
Executant: _____

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

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	10251 Betonist	26.42			
2	10741 Dulgher constructii	18.39			
3	20131 Electrician linii electrice aeriene	4.51			
4	11141 Fierar beton	45.07			
5	12011 Instalator alimentare cu apa	1.34			
6	19920 Muncitor deserv. ctii montj. 2	961.40			
7	49931 Muncitor deservire	607.59			
8	20000149 Muncitor deservire	7.11			
9	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.01			
10	19931 Muncitor deservire constructii montaj	0.11			
11	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	992.32			
12	49 Muncitor necalificat	314.03			
13	12841 Pavator	1,066.05			
14	20000145 Pavator	7.11			
15	12830 Pavator 3	334.40			
16	19621 Sapator	0.15			
	Total ore manopera:	4,386.00			
	Valoare directa	lei			
	Recapitulatie	lei			
	TOTAL	lei			
	TOTAL	euro			

Proiectant



OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
OBIECTUL: Trotuare Barateaz **Plansa:** _____ **nr:** ____
STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz **Faza:** _____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT
Executant: _____

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tarif unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	5603 Autocisterna cu dispde strop cu m.a.j. 5-8t	11.09		
2	3546 Autogreder pina la 175cp	18.66		
3	2801 Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 kg	175.20		
4	4005 Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	62.69		
5	3501 Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	16.69		
6	7408 Incarcator frontal pe senile 0,5-0,99mc	12.77		
7	4201 Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10	0.19		
8	4205 Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw	0.75		
9	2509 Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	175.20		
10	3336 Pompa hidraulica de beton cu 100m conducta,pina la 40 mc/h	0.44		
11	20000089 Rulou compactor static autopropulsat pana la 12 tf	3.97		
12	2185 Rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t	33.18		
13	4203 Stanta electrica de taiat otel-beton,diampina la 40 mm	0.24		
14	6609 Trolu electric 3,1-5tf	0.12		
15	3716 Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw	14.40		
16	3720 Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	2.80		
	Total ore utilaje:	528.37		
	Valoare directa	lei		
	Recapitulatie	lei		
	TOTAL	lei		
	TOTAL	euro		

Proiectant



OBIECTIV: Reparatii trotuare in localitatile Barateaz si Hodoni, Comuna Satchinez **Proiect:** _____ **nr:** ____
OBIECTUL: Trotuare Barateaz **Plansa:** _____ **nr:** ____
STADIUL FIZIC: Trotuare Barateaz **Faza:** _____
Beneficiar: COMUNA SATCHINEZ
Proiectant: SE EUROCAV PROIECT
Executant: _____

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km par-cursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	1,200.02	50.00	1.00		
2	TRA01A10P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	1,075.91	10.00	0.20		
3	TRA01A15P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km	329.00	15.00	0.30		
4	TRA01A30 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	208.00	30.00	0.60		
5	TRA04A50 Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe...dis.50 km.	0.14	50.00	1.00		
6	TRA06A50 Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5 mc dist.=50 km	87.54	50.00	1.00		
7	TRA02A50 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	692.00	50.00	1.00		
Valoare directa			lei			
Recapitulatie			lei			
TOTAL			lei			
TOTAL			euro			

Proiectant



FORMULARE PENTRU OFERTANTI

PRIVIND ATRIBUIREA CONTRCTULUI DE ACHIZITIE PUBLICA AVAND CA OBIECT

LOT 2 - LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ

Nr.crt.	Denumire
1	Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Naționale De Mediu
2	Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Din Domeniul Social și Al Relațiilor De Muncă
3	Declaratie privind conflicul de interese
4	Formular declarație de acceptare a condițiilor contractuale
5	Declaratie pe proprie raspundere privind acceptarea cerintelor beneficiarului prevazute in documentatia de atribuire
6	Acord cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal
7	Formular propunere financiara
8	Declarație privind eligibilitatea
9	Declarație privind neincadrarea in art. 164 din Legea 98/2016
10	Declarație privind neincadrarea in art. 165 din Legea 98/2016
11	Declarație privind neincadrarea in art. 167 din Legea 98/2016
12	Declarație privind termenul de garanție acordat

Formular Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Naționale De Mediu

Operator economic

.....

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND RESPECTAREA REGLEMENTĂRILOR DIN DOMENIUL MEDIULUI ȘI PROTECȚIEI MEDIULUI

Prin această declarație subsemnat(ul)/a reprezentant legal al, ofertant la achiziția directă pentru executia:(obiectivul de investiție) declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals și uz de fals în declarații, că vom respecta și implementa **executarea lucrărilor** cuprinse în ofertă conform reglementărilor stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în domeniul mediului și protecției mediului.

Totodată, declar că am luat la cunoștință de prevederile art. 326 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la « Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcută unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități dintre cele la care se referă art. 175, în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă »

Numarul imputernicirii reprezentantului pt semnarea ofertei

Numele și prenumele semnatarului

Capacitate de semnătură

Detalii despre ofertant

Numele ofertantului

Țara de reședință

Adresa

Adresa de corespondență (dacă este diferită)

Telefon / Fax

Data

Formular Declarație Privind Respectarea Reglementărilor Din Domeniul Social Si Al Relațiilor De Munca

Operator economic

.....

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND RESPECTAREA REGLEMENTĂRILOR DIN DOMENIUL SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ

Subsemnatul (nume și prenume în clar a persoanei autorizate), reprezentant al (denumirea ofertantului 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 »

Numarul imputernicirii reprezentantului pt semnarea ofertei

Numele și prenumele semnatarului

Capacitate de semnătură

Detalii despre ofertant

Numele ofertantului

Țara de reședință

Adresa

Adresa de corespondență (dacă este diferită)

Telefon / Fax

Data

**Formularul DECLARATIE PRIVIND NEÎNCADRAREA ÎN SITUAȚIILE PREVĂZUTE LA ART. 60 DIN
LEGEA NR. 98/2016 PRIVIND ACHIZIȚIILE PUBLICE**

Ofertant,

(denumirea/numele)

**DECLARATIE PRIVIND NEÎNCADRAREA ÎN SITUAȚIILE PREVĂZUTE LA ART. 60 DIN LEGEA NR.
98/2016 PRIVIND ACHIZIȚIILE PUBLICE**

Subsemnatul(a), _____, reprezentant *legal* al
_____ cu sediul în _____,
localitatea _____, județ _____, în calitate de ofertant la achiziția directă pentru
atribuirea contractului având ca obiect

_____ cod CPV
_____ organizată de **COMUNEI SATCHINEZ**, *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
intervenii 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 achiziție publică desfășurată prin anunț publicitar având ca obiect „_____”, menționez că am luat la cunoștință despre cerințele prevăzute în documentația de ofertare, în caietul de sarcini, respectiv în Proiectul Tehnic aprobat, precum și în normele și normativele tehnice din construcții în vigoare și mă oblig să le respect în totalitate. Mă oblig să execut lucrările solicitate în integralitatea lor, conform normelor, normativelor și stărilor în vigoare la nivel național, iar în cazul modificării acestora pe timpul derulării contractului, să aplic noile reglementări fără costuri suplimentare pentru beneficiar. Mă oblig să folosesc materii prime și materiale având certificate de conformitate la nivelul cerințelor din normative.

Mă oblig să respect procedurile de execuție specifice lucrărilor.

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

Ca urmare, îmi însușesc caietul de sarcini în totalitate și documentația de oferte așa cum a fost publicată pe site-ul www.e-licitatie.ro, cu clarificările și completările ulterioare.

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume)_____, (semnătura și ștampila), în calitate de _____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele _____.

(denumire/nume operator economic)

ACORD CU PRIVIRE LA PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

Prin prezentul acord, am fost înștiințat referitor la faptul că în conformitate cu cerințele Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal precum și a dispozițiilor legale în vigoare, **Comuna Satchinez** 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 Satchinez**, 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 delei, (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 ofertat)
2. Garanția de buna execuție va fi constituita sub forma : _____
in quantum de: _____ (%)
(Cuantumul garanției de buna execuție este de 5% din prețul total ofertat, fără TVA)
3. Perioada de garanție acordata lucrării _____ luni
4. Durata de realizare _____ luni

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume)_____, (semnătura și ștampila), în calitate de _____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele

_____.
(denumire/nume operator economic)

Formularul DECLARATIE PRIVIND ELIGIBILITATEA

Ofertant,

(denumirea/numele)

DECLARATIE PRIVIND ELIGIBILITATEA

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al _____,

(denumirea/numele si sediul/adresa operatorului economic)

declar pe propria răspundere, sub sancțiunea respingerii ofertei și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, că în ultimii 5 ani nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru comiterea uneia dintre infracțiunile prevazute la art. 164 din Legea 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, respectiv:

a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 181-185 din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

d) acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

e) spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995.

De asemenea, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, ca nici un membru al organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al societății sau cu putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acesteia nu face obiectul excluderii așa cum este acesta definit la art. 164 (1) din Legea 98/2016.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Prezenta declarație este valabilă până la data de _____.

(se precizează data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

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 NEINCADRAREA IN ART. 164 DIN LEGEA 98/2016

Ofertant,

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND NEINCADRAREA IN ART. 164 DIN LEGEA 98/2016

Subsemnatul _____, reprezentant împuternicit al _____ cu sediul în _____, în calitate de ofertant la achiziția directă „_____”, cod CPV _____, organizată de _____, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedura de achiziție publică și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 164 din Legea 98/2016, respectiv nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru comiterea uneia dintre următoarele infracțiuni:

a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 181 -185 din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

d) acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

e) spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Subsemnatul declar că 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 ca în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

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 NEINCADRAREA IN ART. 165 DIN LEGEA 98/2016

Ofertant,

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND NEINCADRAREA IN ART. 165 DIN LEGEA 98/2016

Subsemnatul _____, reprezentant împuternicit al _____ cu sediul în _____, în calitate de ofertant la achiziția directă „_____”, cod CPV _____, organizată de _____, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea respingerii ofertei și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, că nu ne aflăm în situația prevăzută la art. 165 din Legea nr. 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, respectiv că nu am încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem..

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 NEINCADRAREA IN ART. 167 DIN LEGEA 98/2016

Ofertant,

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND NEINCADRAREA IN ART. 167 DIN LEGEA 98/2016

Subsemnatul _____, reprezentant împuternicit al _____ cu sediul în _____, în calitate de ofertant la achiziția directă „_____”, cod CPV _____, organizată de _____, declar pe proprie răspundere că în ultimii 3 ani:

- a) nu mi-am încălcat obligațiile stabilite potrivit art. 51 din Legea nr. 98/2016;
- b) nu mă aflu în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității; (a se vedea art. 167 alin. (2) din Legea nr. 98/2016)
- c) nu am comis o abatere profesională gravă care să îmi pună în discuție integritatea;
- d) nu am încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- e) nu mă aflu în vreo situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;
- f) nu am participat la pregătirea procedurii de atribuire sau participarea mea la pregătirea procedurii nu a condus la o distorsionare a concurenței;
- g) nu mi-am încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce-mi reveneau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiate anterior, nu au existat încălcări care au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;
- h) nu m-am făcut vinovat de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, am prezentat informațiile solicitate, sunt în măsură să prezint documentele justificative solicitate;
- i) nu am încercat să influențez în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obțin informații confidențiale, nu am furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire, selectarea sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către operatorul economic pe care-l reprezint.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că 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

Data :[ZZ.LL.AAAA]

(numele și prenume)_____, (semnătura și ștampila), în calitate de
_____, legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele
_____.

(denumire/nume operator economic)

Formularul DECLARAȚIE PRIVIND TERMENUL DE GARANȚIE ACORDAT

Ofertant,

(denumirea/numele)

DECLARAȚIE PRIVIND TERMENUL DE GARANȚIE ACORDAT

Subsemnatul _____, reprezentant împuternicit al _____, participant la procedura de achiziție publică având ca obiect lucrarea „_____”, declar pe propria răspundere că perioada de garanție acordată lucrărilor executate pe _____ o ofertează și și-o asumă pentru lucrarea „_____” este de _____ luni și decurge de la data încheierii procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Lucrările ce urmează a fi executate în perioada de garanție conform clauzelor contractuale, sunt toate lucrările necesare pentru remedierea / îndepărtarea defecțiunilor sau degradărilor aparute, cu riscul și pe cheltuiala proprie.

Având în vedere că toate materialele folosite se încadrează, din punct de vedere al calității, în normativele tehnice în vigoare, iar utilajele folosite la toate lucrările menționate în caietul de sarcini sunt de înaltă performanță, putem menționa că lucrările care se vor executa se pot încadra la o perioadă de garanție de _____ luni.

După executarea lucrărilor constructorul va trebui să urmărească comportarea în exploatare, în timp, precum și intervenția rapidă în vederea eliminării apariției unor defecțiuni din vina sa, pe toată perioada de garanție. Termenul pentru remedierea defecțiunilor este conform documentației de atribuire.

Reparațiile, rezultate în urma degradărilor survenite exclusiv din vina constructorului și nu a calamităților naturale sau din vina omului (tertului/terților), 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)



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

Nr.

Data ____ / ____ / ____

CONTRACT DE ACHIZIȚIE PUBLICĂ DE LUCRĂRI (EXECUȚIE)

PRIVIND REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

LOT 2 - LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ

AVAND CA TEMEI LEGAL

- Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;

S-A INCHEIAT PREZENTUL CONTRACT DE EXECUTIE ("CONTRACTUL")

Intre

ACHIZITOR – COMUNA SATCHINEZ

cu sediul în Comuna Satchinez, loc. Satchinez, nr. 82, telefon 0256.379.500, fax: 0256.379.502, CUI 6419890, **reprezentata prin Florin Olimpiu CHEAUA, funcția Primar, în calitate de achizitor.**

și

EXECUTANT – SC _____

cu sediul în localitatea _____ - str. _____, nr. _____,
judet _____, telefon/fax: _____, înmatriculată în
Registrul Comerțului de pe lângă Tribunalul _____ sub nr. J____/____/____, cod
unic de identificare fiscală _____, cont nr.
_____, deschis la Trezoreria Statului, **reprezentata prin
administrator - _____, în calitate de Antreprenor, pe de alta
parte.**



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

1. Definiții

În prezentul Contract, cuvintele și expresiile definite vor avea următoarele semnificații:

1.1 **Părțile contractante** - achizitorul și executantul așa cum sunt acestea numite în prezentul contract.

1.2 **Achizitor** - este beneficiarul serviciilor de proiectare și al Lucrărilor executate în baza Contractului, precum și succesorii legali ai acestuia. Achizitor are același înțeles cu Autoritatea Contractantă/Entitatea Contractantă în înțelesul legislației achizițiilor.

1.3 **Executant** - este persoana juridică sau orice asocieră de persoane juridice, legal constituită, responsabilă cu realizarea obiectului Contractului.

1.4 **Contract** - acordul de voință cu titlu oneros, asimilat, potrivit legii, actului administrativ, încheiat în scris între unul sau mai mulți operatori economici și una ori mai multe autorități contractante, care are ca obiect execuția de lucrări și servicii de proiectare.

1.5 **Standard** - o specificație tehnică adoptată ca standard internațional, standard european sau standard național de către un organism de standardizare recunoscut, pentru aplicare repetată sau continuă, care nu este obligatorie;

1.6 **Specificații tehnice** - cerințe, prescripții, caracteristici de natură tehnică ce permit fiecărui produs, serviciu sau lucrare să fie descris, în mod obiectiv, într-o manieră corespunzătoare îndeplinirii necesității autorității contractante;

1.7 **Forța majoră** - orice eveniment extern, imprevizibil, absolut invincibil și inevitabil, care împiedică să fie executate obligațiile ce le revin părților, care nu poate fi creat, controlat sau modificat de către una dintre Părți, care nu este urmarea faptei acesteia sau a persoanelor pentru care aceasta este ținută a răspunde, eveniment sau circumstanță pe care Părțile nu ar fi putut să le prevadă înainte, care nu pot fi atribuite vreunei Părți și care, odată apărute, nu au putut fi evitate sau depășite de către Părți, potrivit prezentului contract și sunt constatate de o autoritate competentă.

1.8 **Reprezentanții Părților** - reprezintă persoanele fizice și/sau juridice desemnate ca atare de către o Parte pentru relația cu cealaltă Parte. Achizitorul are dreptul, în vederea verificării/urmării lucrărilor și reprezentării intereselor acestuia, de a încheia contracte de servicii de consultanță/supraveghere/dirigenție de șantier, în condițiile legii.

1.9 **Prețul contractului** - prețul plătitibil Executnantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor asumate prin contract;

1.10 **Zi** - zi calendaristică; **an** - 365 de zile.

1.11 **Penalitate contractuală** - despăgubirea stabilită în contract ca fiind plătitibilă de către una din părțile contractante către cealaltă parte, în caz de neîndeplinire, îndeplinire necorespunzătoare sau cu întârziere a obligațiilor din contract;

1.12 **Data de începere a lucrărilor de execuție** - înseamnă data precizată în Ordinul de începere a lucrărilor de execuție emis de Achizitor.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

1.13 **Durata de Execuție** - înseamnă durata de realizare a serviciilor de proiectare și a lucrărilor de execuție, conform Graficului general de realizare a investiției, calculată de la Data de începere a lucrărilor;

1.14 **Cost** - înseamnă toate cheltuielile făcute (sau care urmează să fie făcute) de către Executant, în legătură cu executarea contractului, conform Ofertei.

1.15 **Documentele Executantului** - înseamnă calculele, planșe, manuale, modele și alte documente tehnice (dacă există), furnizate de către Executant conform prevederilor Contractului

1.16 **Utilajele și Echipamentele Executantului** - înseamnă toate aparatele, mașinile, vehiculele tehnologice, inclusiv dotări și active necorporale și alte asemenea necesare execuției Lucrărilor, dar care nu includ Materialele.

1.17 **Țară** - înseamnă țara în care este amplasat Șantierul.

1.18 **Riscurile Contractului** - înseamnă acele evenimente ce pot influența negativ implementarea Contractului.

1.19 **Materiale** înseamnă produse de orice tip (altele decât Echipamentele), care vor fi sau sunt utilizate pentru realizarea lucrărilor care fac obiectul prezentului contract.

1.20 **Echipamente** înseamnă mașinile, aparate, utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită sau nu montaj, echipamente de transport, inclusiv tehnologic, care vor face sau fac parte din obiectul de investiție ce face obiectul prezentului contract.

1.21 **Amplasament** înseamnă totalitatea suprafețelor pe care se vor executa lucrările permanente, conform autorizației de construire.

1.22 **Santier** - înseamnă perimetrul delimitat conform proiectului de organizare și de execuție a lucrărilor, ce cuprinde amplasamentul și oricare locuri prevăzute în contract ca fiind parte componentă a Șantierului

1.23 **Lucrări** - înseamnă toate serviciile de proiectare și lucrările execuție care urmează să fie realizate de către Executant conform Contractului, precum și orice modificare a acestora în condițiile legislației achizițiilor publice/sectoriale.

1.24 **Instrucțiunea Achizitorului** - documentul scris, semnat, datat și numerotat, elaborat de Achizitor sau de reprezentantul acestuia, dacă este cazul, cu caracter obligatoriu pentru Executant, cu privire la îndeplinirea obligațiilor din contract.

1.25 **Perioada de garanție** - perioadă de timp cuprinsă între data recepției la terminarea lucrărilor și data recepției finale, a cărei durată se stabilește prin contract și în cadrul căreia Executantul are obligația înlăturării pe cheltuiala sa a tuturor defectelor apărute datorită nerespectării clauzelor și specificațiilor contractuale, a reglementărilor tehnice aplicabile sau a folosirii de materiale, instalații, subansamble etc. necorespunzătoare.

1.26 **Diverse și neprevăzute** - reprezintă un procent din prețul contractului de achiziție publică, reglementat în Secțiunea a 5-a, pct. 5.3 din Anexa 6 a H.G. nr. 907/2016, destinat acoperirii eventualelor modificări aparute pe parcursul derulării contractului, necuprinse în lucrările contractate inițial și prețul contractului, modificări ce pot fi incidente în perioada de valabilitate a contractului și nu reprezintă modificări substanțiale ale acestuia și care se plătesc Executantului, numai dacă acestea au făcut obiectul unui act adițional de modificare a contractului, semnat de părți.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

1.27 **Subcontractant** - înseamnă orice operator economic care nu este parte a prezentului contract și care execută anumite părți ori elemente ale lucrărilor sau ale construcției ori îndeplinește activități care fac parte din obiectul prezentului contract răspunzând în fața executantului de organizarea și derularea tuturor etapelor necesare în acest scop.

1.28 **Abandon** - înseamnă acțiunea Executantului prin care întrerupe nejustificat serviciile de proiectare ori Lucrările de execuție sau retrage nejustificat Personalul/Utilajele/Echipamentele și lasă nesupravegheat Amplasamentul/Șantierul.

1.29 **Teste** - înseamnă toate testele care sunt specificate în documentele proiectului obligatorii pentru executarea corectă și conformă a proiectului

1.30 **Probe** - înseamnă toate încercările și determinările dispuse de Achizitor sau împuterniciții acestuia ori de câte ori este necesar sau dacă există suspiciuni în privința calității materialelor sau a calității lucrărilor executate.

2. OBIECTUL CONTRACTULUI

- 2.1 Obiectul contractului este reprezentat de executia lucrarilor la obiectivul **LOT 2 - LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ**
- 2.2 Executantul se obliga să execute, să testeze, să finalizeze lucrările și să remedieze orice defecte rezultate în urma executării prezentului contract, la obiectivul de investiții **LOT 2 - LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ**

3. PREȚUL CONTRACTULUI ȘI DURATA CONTRACTULUI

3.1 - Executantul se obligă să execute obiectul contractului de **LOT 2 - LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ** în mod corespunzător în perioada convenita prin prezentul contract și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

3.2 - Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru îndeplinirea contractului de **LOT 2 - LUCRARI REPARAȚII TROTUARE ÎN LOCALITĂȚILE BĂRĂTEAZ ȘI HODONI, COMUNA SATCHINEZ** în mod corespunzător, în perioada convenită prin prezentul contract și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

3.3 - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv prețul lucrărilor executate, plătitibil executantului de către achizitor este de **412.352,50 lei, fara TVA**, la care se adauga TVA.

3.4 Prezentul Contract intră în vigoare la data semnării lui de către părți, **durata de executie** a lucrării fiind de _____ **luni, perioada de garantie fiind de 36 luni.**

3.5 Durata de execuție a prezentului contract este de:

- Termenul de execuție a lucrarilor va fi urmatorul: _____ **luni de la primirea ordinului de incepere a lucrarilor din partea beneficiarului.**



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

4. DOCUMENTELE CONTRACTULUI

Documente, parte a contractului, specificate în ordinea importanței:

- a. Documentația de ofertare
- b. Oferta depusă
- c. Garanția de bună execuție

5. Interpretări

5.1 În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvinte la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

6. Modalități de plată și Prioritatea Documentelor

6.1 În situația în care, în cursul executării obligațiilor contractuale, intervin conflicte/contradicții între prevederile propunerii tehnice și cele ale Caietului de Sarcini, vor prevala prevederile Caietului de Sarcini. Ordinea de precedență este cea stabilită la pct. 4 „Documentele Contractului”.

6.2 Evaluarea Lucrărilor. Lucrările vor fi evaluate așa cum este prevăzut în Propunerea financiară.

6.3 Situații de Lucrări se întocmesc în funcție de stadiile de execuție a lucrărilor (gradul de îndeplinire a lucrărilor determinat în valori relative) așa cum sunt ele stabilite prin prezentul contract.

6.4 Lucrările executate trebuie să fie dovedite prin documente însoțite și confirmate de către dirigintele de șantier/reprezentant și prin situații intermediare de lucrări, verificate, însoțite și confirmate de către Achizitor. Situațiile intermediare de lucrări vor sta la baza întocmirii situațiilor intermediare de plată.

6.5 Situațiile de plată se confirmă de către reprezentantul Achizitorului în termen de 7 zile de la înregistrarea acestora la sediul Achizitorului.

6.6 Plățile parțiale se efectuează, conform facturii fiscale transmisă de către Executant, emisă în temeiul situațiilor de plată acceptate de Achizitor însoțită de procesul verbal de recepție parțială și nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a Executantului; ele nu au valoarea juridică a recepției lucrărilor executate, de către Achizitor.

6.7 În situația în care o parte din suma solicitată prin situațiile de lucrări sau prin situația finală de lucrări face obiectul unui diferend între părțile contractante, asupra căruia nu s-a putut conveni amiabil și, pe cale de consecință, una dintre părți a dedus litigiul spre soluționare instanțelor de judecată competente, Executantul va achita sumele ce exced obiectului litigiului.

6.8 În ipoteza în care părțile au soluționat amiabil diferendul privind sume parțiale din situațiile de lucrări, Achizitorul va efectua plata acestor sume în termen de 30 zile de la data primirii facturii, emisă de către Executant în temeiul încheierii acordului amiabil.

7. Comunicarea

7.1 În orice situație în care este necesară emiterea de înștiințări, instrucțiuni sau alte forme de comunicare de către o parte, dacă nu este specificat altfel, aceste comunicări vor fi redactate în limba română urmând a fi transmise celeilalte părți cu celeritate, fără a fi reținute sau întârziate în mod nejustificat.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

7.2 Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract se face în scris.

7.3 Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii. Comunicările dintre părți se pot face și prin e-mail, fax, în măsura în care aparatura utilizată are capacitatea tehnică de a confirma expedierea, respectiv primirea documentelor.

8 . Achizitorul

8.1 Dreptul de Acces pe Amplasament

Predarea amplasamentului se va face prin proces - verbal de predare - primire amplasament liber de orice sarcini care împiedică aducerea la îndeplinire a obiectului prezentului contract.

8.2 Autorizații și Acorduri

Executantul are obligația de a obține toate autorizațiile și avizele necesare obtinerii Autorizației de Construire și a execuției lucrărilor, în numele beneficiarului, conform prevederilor legale, dacă nu s-a prevăzut altfel în Caietul de sarcini. Achizitorul va asigura asistența, dacă este cazul, pentru obținerea de către Executant a oricăror acorduri, avize și autorizații sau aprobări necesare potrivit legislației în vigoare, în scopul îndeplinirii prevederilor contractului, dacă este cazul.

8.3 Instrucțiuni emise de către Achizitor

Executantul va respecta și executa toate instrucțiunile emise de către Achizitor cu privire la execuția Lucrărilor, inclusiv suspendarea execuției tuturor Lucrărilor sau a unei părți a acestora.

În ipoteza în care Executantul consideră instrucțiunile Achizitorului nejustificate sau de natura a-i produce prejudicii, va formula în scris obiecțiunile sale, în termen de 5 zile de la comunicarea instrucțiunii. Transmiterea acestor obiecțiuni nu suspendă executarea instrucțiunilor respective cu excepția situației în care aplicarea instrucțiunii ar conduce la încălcarea normelor legale imperative și ar putea duce la angajarea răspunderii contractuale, delictuale sau penale a Executantului.

8.4 Aprobări

Nici o aprobare, consimțământ sau absența unor observații ale Achizitorului nu vor exonera Executantul de obligațiile sale.

În privința obligațiilor și drepturilor părților, izvorâte din încheierea prezentului Contract, în nicio împrejurare, tăcerea nu are valoarea juridică a consimțământului.

8.5 Notificări / Comunicări

8.5.1. În interesul prezentului contract, orice notificare/comunicare între părți va fi considerată valabilă îndeplinită dacă va fi transmisă celeilalte părți la adresa menționată în prezentul contract, în scris prin serviciul poștal, prin scrisoare recomandată cu confirmare de primire.

8.5.2 Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

8.5.3 În cazul în care comunicarea/notificarea va fi sub formă de fax, mail comunicarea se consideră primită de destinatar la momentul confirmării de către acesta a primirii, iar în lipsa unei confirmări primirea se consideră efectuată la expirarea unui termen de 24 de ore de la momentul expedierii de către expeditor.

8.5.4 Comunicările/notificările verbale nu sunt luate în considerare de nici una din părți dacă nu sunt consemnate prin una din modalitățile mai sus prevăzute.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

9. Reprezentantul Achizitorului¹

9.1 Achizitorul poate numi/angaja o persoană juridică sau fizică pentru a îndeplini anumite îndatoriri.

10. Obligațiile Executantului

10.1 Pe lângă obligațiile stabilite prin prezentul Contract, Executantului îi revin toate obligațiile prevăzute la art. 23-25 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Acesta va proiecta, executa, testa și termina Lucrările în conformitate cu prevederile Contractului și instrucțiunile Achizitorului și va remedia orice defecte ale Lucrărilor. Executantul va asigura în totalitate supravegherea, forța de muncă, Materialele, Echipamentele și Utilajele necesare execuției Lucrărilor, fie provizorii, fie definitive.

10.2 Executantul garantează că la data recepției lucrarea executată va avea cel puțin caracteristicile tehnice și calitățile solicitate de Achizitor în Caietul de sarcini și declarate de către executant în propunerea tehnică, va corespunde reglementărilor tehnice în vigoare și nu va fi afectată de vicii aparente și/sau ascunse care ar diminua sau ar anula valoarea ori posibilitatea de utilizare, conform condițiilor normale de folosire sau celor specificate în contract.

10.3 Executantul se obliga sa plateasca neconditionat si fara a implica in nici un fel beneficiarul sau pe reprezentantii acestuia, orice suma constatata de organele de control ca fiind insusita ilegal sau ca folos necuvenit

10.4 Executantul are obligația de a respecta graficul general de realizarea a investitiei.

10.5 Executantul este pe deplin și singur responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor lucrărilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și reglementărilor legale din domeniul construcțiilor. Nicio aprobare, consimțământ sau absență a unor observații ale Achizitorului nu vor exonera Executantul de obligațiile sale; Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese sau compensații datorate potrivit legii sau contractului, ca urmare a unui accident ori prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane.

10.6 Executantul are obligația de a pune la dispoziție Achizitorului caietele de măsurători (atașamentele) și, după caz, orice alte documente pe care Executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de Achizitor.

10.7 Lucrările suplimentare față de cele contractate, considerate necesare de către Executant, nu pot fi demarate sau executate fără modificarea prin Act adițional a prezentului contract și cu încadrarea în procentul de diverse și neprevăzute precizat în Contract. În lipsa actului adițional de modificare a contractului, Executantul nu are dreptul să solicite plata valorii respectivelor lucrări.

10.8 Executantul este responsabil de buna execuție a lucrărilor contractate, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor, utilajelor și resurselor umane necesare în vederea îndeplinirii obligațiilor contractuale.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

10.9 În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, Executantul are obligația să rectifice eroarea constatată, pe cheltuiala sa.

10.10 Pe parcursul execuției lucrărilor, al remedierii viciilor ascunse sau deficiențelor constatate în cadrul perioadei de garanție, Executantul are obligația:

- a) de a asigura securitatea persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată;
- b) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, în cazul în care sunt necesare sau au fost solicitate de către Achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;
- c) de a lua toate măsurile pentru protecția mediului, pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru;
- d) de a asigura calitatea corespunzătoare a tuturor materialelor puse în operă, detaliile de execuție aprobate de Achizitor și de a nu modifica soluțiile tehnice sau tehnologice, ori de a înlocui materiale și echipamente cu altele de o calitate diferită față de prevederile proiectului. În orice situație Executantul nu va putea proceda la eventuale înlocuiri de tehnologii, echipamente sau materiale decât cu aprobarea prealabilă a Achizitorului, în condițiile legii.
- e) de a nu stânjeni inutil sau abuziv accesul și confortul riveranilor și de a nu restricționa utilizarea căilor de acces prin folosirea și ocuparea drumurilor și a trecerilor publice sau private care deservește proprietățile aflate în posesia sau proprietatea Achizitorului sau a oricărei alte persoane, cu excepția zonei prevăzute pentru organizare de șantier;
- f) de a evita acumularea de obstacole inutile pe șantier;
- g) de a reține orice utilaje, echipamente, instalații și materiale aflate în surplus;
- h) Executantul are dreptul de a menține pe șantier până la semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor numai acele materiale, echipamente, utilaje, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale;
- i) de a aduna și de a îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare;
- j) de a delimita perimetrul și de a monta panouri de identificare la intrarea în șantier, conform modelelor primite de la Achizitor și în conformitate cu planul de organizare de șantier, aprobat de Achizitor;
- k) 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;
- l) de a remedia lucrările cuprinse în situațiile de lucrări comunicate și care au făcut obiectul obiecțiilor și respingerilor Achizitorului și să nu factureze aceste lucrări decât ulterior remedierii solicitate și în temeiul unui proces verbal încheiat cu dirigințele de șantier, atestând remedierea respectivelor lucrări;
- m) de a conserva lucrările executate în ipoteza sistării lucrărilor, oricare ar fi motivul acestui eveniment;
- n) de a înștiința anterior și imediat Achizitorul asupra iminentei depășiri a termenelor convenite, oricare ar fi cauza respectivei întârzieri.
- o) de a respecta legislația referitoare la vestigii, monede, artefacte, obiecte de valoare sau antichități, monumente istorice, orice alte articole de interes arheologic. Executantul va obține în numele Achizitorului toate autorizațiile și certificatele necesare și va asigura supravegherea din punct de vedere arheologic a lucrărilor.

10.11 Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor executate, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează să fie puse în operă, de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

si până la data semnării procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor si predarea -primirea obiectivului realizat.

10.12 Executantul va lua toate masurile necesare pentru păstrarea curățeniei carosabilului si cailor de acces.

10.13 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 nerespectarea obligațiilor prevăzute în contract, pentru care responsabilitatea revine Executantului.

10.14 Executantul are obligația de a utiliza drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului potrivit destinației și constrângerilor lor funcționale și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora prin traficul propriu sau al oricărui dintre subcontractații săi.

10.15 Executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele, va limita și va repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau a altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie adecvat parametrilor tehnici constructivi ai cailor utilizate, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugerii ale drumurilor și podurilor respective.

10.16 În cazul în care se produc deteriorări sau distrugerii ale oricărui pod, tunel 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.

10.17 În situația prevăzută la alineatul anterior, Executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, podurilor/drumurilor distruse sau deteriorate.

10.18 Costurile pentru racordarea si consumul de utilități, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către Executant pe durata existenței șantierului.

10.19 Executantul răspunde pentru viciile ascunse ale construcției, în conformitate cu prevederile legale în vigoare si potrivit prezentului contract.

10.20 La finalizarea lucrărilor de construcție Executantul are obligația de a preda Achizitorului documentația de funcționare a echipamentelor autorizate de Inspekția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune si Instalațiilor de Ridicat (ISCIR) acolo unde este cazul și documentele necesare întocmirii Cărții tehnice a construcției, întocmită potrivit legislației în vigoare, prin colaborare cu Achizitorul. Dacă este cazul, odată cu cartea tehnica, Executantul va preda Achizitorului si documentațiile de funcționare si/sau autorizare ale echipamentelor achiziționate si montate potrivit contractului.

10.21 Executantul garantează că a realizat instructajul personalului ce urmează să execute lucrări pe viitorul Amplasament, necesar desfășurării în bune condiții a activității sale și a luat toate măsurile impuse de legislația în vigoare privind respectarea regulilor referitoare la condițiile și normele de securitate și sănătate în muncă. Executantul este singurul responsabil pentru eventuale daune cauzate de nerespectarea cerințelor de securitate și sănătate în muncă, în conformitate cu legislația în vigoare.

10.22 Executantul va respecta legile țării în care se realizează Lucrările, va emite toate înștiințările și va plăti toate taxele care îi revin ca obligație, conform prevederilor legale în vigoare.

10.23 Executantul are obligația să notifice achizitorului data la care va acoperi lucrările ce devin ascunse. Notificarea va fi transmisă achizitorului cu cel puțin 48 de ore înainte de data la care va acoperi lucrările.

10.24 Executantul are obligația de a aduce la starea initiala orice zona care urmeaza sa fie afectata de sau prin executarea lucrarilor ce fac obiectul contractului.

10.25 Achizitorul, prin dirigintele de șantier si/sau reprezentantul său împuternicit, are obligația de a se prezenta în cel mai scurt timp posibil, dar nu mai mult de 5 zile de la notificarea primită din partea Executantului, în vederea încheierii actelor legale pentru lucrările ce devin ascunse.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

10.26 Achizitorul are obligația de a pune Executantului la dispoziție întreaga documentație necesară pentru îndeplinirea Contractului, într-un exemplar, la termenele stabilite prin graficul de îndeplinire a contractului.

10.27 Controlul în faze determinante se realizează de către autoritățile competente, conform prevederilor legale.

10.28 Achizitorul va fi îndreptățit să invoce în mod discreționar rezilierea unilaterală a prezentului contract, prin simpla transmitere a unei declarații de reziliere către Executant, fără efectuarea vreunei alte formalități și fără intervenția instanței de judecată, în cazul apariției uneia din următoarele situații :

- Dacă Executantul nu începe lucrările la data stabilită sau le întrerupe în mod nejustificat;
- Dacă Executantul încalca oricare din prevederile contractului (inclusiv prevederile oricăreia din anexele la contract);
- Dacă Executantul înregistrează întârzieri față de termenele de execuție – principale sau intermediare – prevăzute în contract sau în Graficul de execuție, precum și în situația în care Antreprenorul constată că respectarea termenelor a devenit în mod vădit imposibilă din motive legate de activitatea Executantului;
- Dacă Executantul nu execută Lucrările în modul convenit și/sau nu remediază lipsurile/ deficiențele constatate, respectiv nu schimbă pentru viitor modul de execuție a lucrărilor.

10.29 Urmare a rezilierii contractului, Achizitorul va achita Executantului prețul tuturor lucrărilor la timp și în mod corespunzător executate până la momentul respectiv, cu deducerea, după caz, a penalităților de întârziere și a oricăror alte daune datorate de Executant pentru prejudiciile cauzate Antreprenorului prin încălcarea obligațiilor sale contractuale.

10.30 Executantul nu va putea denunța unilateral contractul și nici nu va putea întrerupe sau sista unilateral lucrările înainte de a le finaliza, în caz contrar obligându-se să achite în întregime valoarea contractului precum și să acopere toate prejudiciile cauzate Achizitorului.

11. Documentația tehnico-economică

11.1 Beneficiarul are obligația de a pune la dispoziția executantului documentația tehnico-economică în baza căreia urmează să se execute lucrările.

12. Perioada de garanție acordată lucrărilor

12.1 Executantul are obligația legală de garantare a calității materialelor, echipamentelor și lucrărilor de construcții executate, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, coroborate cu prevederile Codului civil privind condițiile și termenele stabilite pentru descoperirea viciilor ascunse și promovarea acțiunii în daune.

12.2 Obligația de garanție a Executantului subzistă în temeiul legii, și față de subdobânditorii dreptului de proprietate asupra construcțiilor.

12.3 Perioada de garanție curge de la data recepției la terminarea lucrărilor, până la recepția finală și este de 36 luni.

12.4 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 pe cheltuiala proprie

12.5 Obligația legală de garanție a Executantului pentru lucrările executate impune remedierea tuturor defectelor constatate în termenul legal de garanție, exceptate fiind cele produse din culpa Achizitorului, a prepusilor săi sau a persoanelor pentru care acesta este ținut să răspundă. Defectele și lipsurile constatate de Achizitor, în perioada de garanție, trebuie aduse la cunoștința Executantului, iar acesta, în termen de 48 de ore de la primirea notificării, este obligat să trimită reprezentantul său la fața locului și să remedieze defecțiunea în cel mai scurt timp posibil, potrivit naturii și gravității defecțiunii. Remedierea defectelor va fi urmată, obligatoriu, de o recepție cantitativă și calitativă a lucrărilor, va fi consemnată într-un proces verbal/notă de constatare încheiat între Părți.

12.6 Intervențiile efectuate în perioada de garanție, aflate în sarcina Executantului, se realizează pe cheltuiala acestuia, în cazul în care ele sunt necesare ca urmare a:



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

i) utilizării de materiale, instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului și/sau cu prevederile documentației tehnico-economice;

ii) unui viciu de concepție, acolo unde proiectantul este responsabil de proiectarea unei părți din lucrare, proiect însoțit de Executant și pe care acesta nu l-a adus la cunoștința achizitorului în timpul executării lucrărilor; iii) neglijenței sau neîndeplinirii de către Executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

12.7 În cazul în care Executantul nu execută lucrările prevăzute în aceasta clauza, Achizitorul este liber să contracteze cu terți executanți, *conform legislației achizițiilor*, execuția acestor lucrări, urmând ca prețul lor să fie recuperat de către Achizitor de la Executant sau reținut din sumele cuvenite acestuia sau din garanția de bună execuție.

12.8 Executantul are obligația de a despăgubi Achizitorul împotriva oricăror:

a) reclamații și acțiuni în justiție ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru ori în legătură cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și

b) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, cu excepția situației în care o astfel de dauna rezultă din respectarea Caietului de sarcini întocmit de către Achizitor.

13. Subcontractarea

13.1 Nu e cazul

14. Terțul Sustinator

14.1 Nu este cazul

15. Garanția de bună execuție a contractului

15.1. Garanția de bună execuție a contractului se constituie **în cuantum de 5%** din valoarea fără T.V.A. pe o perioadă egală cu perioada de valabilitate a contractului, conform prevederilor legale.

15.2. Garanția de bună execuție se constituie astfel:

a. prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis de o instituție de credit din România sau din alt stat sau de o societate de asigurări, în condițiile legii, și devine anexă la contract, prevederile art. 36 alin. (3) și (5) aplicându-se în mod corespunzător.

sau

b. prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale.

sau

c. prin depunerea la casieria Autorității Contractante a unor sume în numerar, în cazul în care valoarea garanției de bună execuție este mai mică de 5.000 de lei



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

15.3. În termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea prezentului contract de achiziție publică, executantul are obligația de a constitui garanția de buna executie.

15.4. În cazul garanției constituită prin rețineri succesive, pe parcursul îndeplinirii prezentului contract de achiziție publică, autoritatea contractantă se obligă să alimenteze contul de disponibil prin rețineri succesive din sumele datorate și cuvenite contractantului până la concurența sumei stabilite drept garanție de buna executie în contractul de achiziție publică și va înștiința contractantul despre varsamentul efectuat, precum și despre destinația lui.

Din contul de disponibil deschis la Trezoreria Statului pe numele contractantului pot fi dispuse plăți atât de către contractant, cu avizul scris al autorității contractante care se prezintă unității Trezoreriei Statului, cât și de unitatea Trezoreriei Statului la solicitarea scrisă a autorității contractante în favoarea careia este constituită garanția de buna executie. Contul de disponibil este purtător de dobândă în favoarea contractantului. Din contul de disponibil deschis la Trezoreria Statului pe numele contractantului pot fi dispuse plăți atât de către contractant, cu avizul scris al autorității contractante care se prezintă unității Trezoreriei Statului, cât și de unitatea Trezoreriei Statului la solicitarea scrisă a autorității contractante în favoarea careia este constituită garanția de buna executie. Contul astfel deschis este purtător de dobândă în favoarea contractantului.

15.5 - Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună executie, 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 executie, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

15.6 - Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună executie în conformitate cu prevederile art. 42, alin (4) din HG 395/2016:

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.

15.7 - Garanția lucrărilor este distinctă de garanția de bună executie a contractului.

16. Securitate și sănătatea în muncă

16.1 Executantul va lua toate măsurile necesare pentru asigurarea securității și sănătății Personalului propriu. Executantul se va asigura, în colaborare cu autoritățile sanitare și dacă legislația incidentă în vigoare impune astfel de măsuri, că personalul medical, facilitățile de prim ajutor, infirmeria și serviciul de ambulanță sunt asigurate în permanență pe Șantier și în încăperi de cazare ale personalului Executantul sau Achizitorului și că se iau toate măsurile necesare pentru asigurarea asistenței sociale, condițiilor de igienă și prevenirea epidemiilor.

16.3. Executantul poartă răspunderea în cazul producerii evenimentelor generate sau produse de echipamentele tehnice (utilaje, instalații etc.), procedee tehnologice utilizate de către lucrătorii săi și cei aparținând societăților care desfășoară activități pentru acesta (subcontractanți), în conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006, aprobate prin H.G. nr. 1425/2006,



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

și a legislației din domeniul securității și sănătății în muncă aplicabilă, precum și orice modificare legislativă apărută pe timpul desfășurării contractului.

16.4. În cazul producerii unui eveniment vor fi respectate prevederile legale din domeniul securității și sănătății în muncă privind comunicarea cercetarea și înregistrarea evenimentelor.

16.5. Executantul va transmite, urgent, Achizitorului, detalii referitoare la producerea evenimentului. Executantul va păstra un registru și va întocmi rapoarte referitoare la securitatea și sănătatea și asistența socială acordată lucrătorilor precum și la daunele aduse proprietății.

16.6. Executantul se obliga sa respecte prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, ale H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 precum si prevederile H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile precum și a legislației din domeniul securității și sănătății în muncă aplicabilă.

17. Riscurile contractului

17.1 Părțile au dreptul de a modifica prin act adițional durata de execuție a contractului în sensul majorării acestuia cu o perioadă egală cu cea în care au operat cauzele de risc contractual, în situația apariției uneia din următoarele situații enumerate mai jos cu titlu exemplificativ:

- (a) utilizarea sau ocuparea de către Achizitor a oricărei părți a Lucrărilor, cu excepția celor specificate în Contract;
- (b) suspendarea execuției lucrărilor, cu excepția cazului în care se datorează Executantului;
- (c) obstacole sau condiții fizice, condițiile climatice întâmpinate pe Șantier în timpul execuției Lucrărilor, care nu puteau fi prevăzute de către un Executant cu suficientă experiență și pe care acesta le-a notificat imediat Achizitorului;
- (d) orice schimbare adusă legii aplicabile Contractului după data depunerii ofertei Executantului așa cum este specificat în Contract;
- (e) lipsa fondurilor necesare executării prezentului contract din motive neimputabile Achizitorului.

18. Penalități în caz de nerespectare a obligațiilor partilor

18.1 Toate lucrările contractate vor fi finalizate de Executant și recepționate de Achizitor în cadrul termenului convenit de parti, sub sancțiunea aplicării unor penalități de întârziere în cuantum de:

a) **1%/ zi din valoarea restului de executat**, (dar nu mai puțin de cuantumul stabilit prin art.3 alin 2¹ din OG nr. 13/2011 privind dobânda legală remuneratorie și penalizatoare pentru obligații bănești, precum și pentru reglementarea unor măsuri financiar-fiscale în domeniul bancar, cu modificările și completările ulterioare) în situația epuizării Duratei de execuție, pentru fiecare zi de intarziere, de la data scadentei obligației Executantului și pana la data indeplinirii efective a obligației de finalizare a lucrărilor contractate.

18.1 Executantul este de drept în întârziere începând cu ziua următoare scadenței, fără punere formală în întârziere sau efectuarea vreunei alte formalități.

18.2 Plata sumelor datorate de către Achizitor se efectuează după achitarea de către Executant a sumelor datorate.

18.3 Executantul nu datoreaza penalitati de intarziere atunci cand întârzierile sunt urmare a lipsei amplasamentului, datorate culpei Achizitorului. În aceasta ipoteza termenul de execuție ce curge împotriva Executantului va fi prelungit cu durata acestui impediment, constatat în scris de către parti prin reprezentanții lor imputerniciți în acest sens, prin încheierea unui Act Adițional la Contract.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

18.4 Aceste penalități nu vor exonera Executantul de obligația de a termina Lucrările sau de alte sarcini, obligații sau responsabilități pe care le are conform prevederilor Contractului.

Întârzierea Lucrărilor va fi acceptată în următoarele cazuri:

- a) condițiile climaterice extrem de nefavorabile, precum și temperaturi care, potrivit normelor, normativelor și agrementelor tehnice, nu permit punerea în execuție a unor materiale sau procedee tehnice.
- b) în cazul în care Achizitorul nu beneficiază de finanțare din motive neimputabile lui; Achizitorul va aduce la cunostința Executantului această situație în termen de 30 zile lucratoare de la data la care a luat cunoștința despre aceasta,

18.4 Lipsa informării și aprobării Achizitorului face inopozabilă acestuia dispoziția sau decizia dirigintelui de șantier sau a Executantului de sistare temporară, integrală sau parțială, a lucrărilor, cu consecința exercitării de către Achizitor a dreptului de a refuza prelungirea Duratei de Execuție a lucrărilor contractate.

18.5 În cazul în care Achizitorul, din vina sa exclusivă, nu își onorează obligația de plată a facturii în termen de 30 zile de la expirarea perioadei convenite, Executantul are dreptul de a solicita plata dobânzii legale penalizatoare, aplicată la valoarea plății neefectuate, în cuantum de **0,01%/ zi din valoarea facturii**.

19. Recepția lucrărilor de execuție

19.1 Terminarea lucrărilor

19.1.1 Totalitatea lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte din acestea, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de îndeplinire a contractului, trebuie finalizat în termenul convenit de părți, termen care curge împotriva Executantului de la data precizată în Ordinul de începere a lucrărilor.

19.2 Înștiințarea de Recepție

19.2.1 Executantul are obligația de a notifica în scris achizitorul cu privire la îndeplinirea condițiilor de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție conform H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare.

19.2.2 În cazul în care Achizitorul constată că sunt defecte sau neconformități față de proiect, standarde și reglementări tehnice în vigoare, acestea vor fi consemnate într-un proces verbal și notificate Executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare, sub sancțiunea percepției de penalități.

19.2.3 Comisia de recepție are obligația de a constata executarea completă a tuturor lucrărilor prevăzute în prezentul contract, prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările specifice, cu respectarea exigențelor prevăzute de lege. În funcție de constatările făcute, Achizitorul are dreptul de a aprobasau de a respinge recepția.

19.2.4 Achizitorul va proceda la recepția lucrărilor potrivit legilor în vigoare și va înștiința Executantul de decizia sa de a recepționa lucrările transmitând acestuia o copie a Procesului Verbal de Recepție la terminarea Lucrărilor.

19.2.5 Executantul va finaliza cu promptitudine lucrările neterminate sau necorespunzătoare din punct de vedere calitativ indicate de Comisia de recepție și va elibera Șantierul.

19.2.6 Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție.

20. Remedierea Defectelor

20.1 Achizitorul poate să înștiințeze Executantul cu privire la orice defecte, fie ele aparente sau ascunse, sau lucrări nefinalizate.

20.2 Executantul va remedia, fără costuri suplimentare pentru Achizitor, orice defecte datorate faptului că Materialele, Echipamentele sau calitatea execuției nu sunt în conformitate cu prevederile Contractului.

20.3 Neremedierea defectelor sau nefinalizarea lucrărilor în cadrul termenului stabilit prin notificarea Achizitorului va îndreptăți Achizitorul să efectueze toate lucrările necesare, pe cheltuiala Executantului.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

20.4 Remedierea defectelor calitative apărute din vina Executantului, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii se face pe cheltuiala acestuia.

21. Desfacerea și Testarea

21.1 Achizitorul înștiințează Executantul cu privire la desfacerea și/sau testarea oricărei lucrări. Probele și testele necesare dar neprevăzute și comandate de Achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de acesta din urma numai în cazul în care după desfacerea/testarea lucrării nu se constată nicio culpă a Executantului. Executantul are obligația să asigure instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor, conform normativelor în vigoare. Costul probelor, testelor și încercărilor, inclusiv al manoperei aferente acestora, revine Executantului.

21.2 Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără notificarea și aprobarea Achizitorului.

21.3 Executantul are obligația de a notifica Achizitorul, ori de câte ori astfel de lucrări sunt finalizate, pentru a fi examinate, testate și măsurate. În caz contrar, Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți din lucrare, pe cheltuiala sa și la dispoziția Achizitorului, și de a reface această parte sau aceste părți din lucrare, dacă este cazul.

22. Modificări

22.1 Dreptul de a Modifica

23.1.1 Modificarea contractului de achiziție publică, în cursul perioadei sale de valabilitate, se face în condițiile prevăzute de legislația achizițiilor publice, prin act adițional la prezentul contract.

22.2 Notificarea Promptă

22.2.1 Fiecare Parte are obligația de a notifica cealaltă Parte de îndată ce are cunoștință de existența unor circumstanțe care pot întârzia sau împiedica execuția Lucrărilor.

23. Acordarea de avans

23.1 Plățile în avans și returnările avansului trebuie efectuate conform H.G. nr. 264/2003 cu modificările și completările ulterioare

Beneficiarul va efectua plăți în avans, fără dobândă, în vederea mobilizării și executării Lucrărilor, în conformitate cu prevederile prezentei clauze. Efectuarea plății în avans va fi condiționată de existența unei Garanții de Bună Execuție valide, în conformitate cu prevederile clauzei [Garanția de Bună Execuție].

Plata în avans nu va fi efectuată înainte de Data de Începere.

Antreprenorul, cu excepția cazurilor în care Legea prevede altfel, va prezenta Beneficiarului o garanție de returnare a avansului și va transmite o copie a acesteia și Supervisorului. Valoarea garanției va fi cel puțin egală cu valoarea plății în avans plus valoarea rezultată din aplicarea ratei dobânzii de referință a Băncii Naționale a României la valoarea plății în avans, pentru perioada prevăzută de la momentul plății până la justificarea integrală a avansului.

Garanția de returnare a avansului va fi emisă de o societate bancară sau de o societate de asigurări, autorizată să emită asemenea garanții pe teritoriul Uniunii Europene sau (pentru celelalte societăți) cotate cel puțin cu ratingul BBB-/Baa3 sau echivalent și Antreprenorul va transmite documentele doveditoare în această privință. Garanția de returnare a avansului va fi irevocabilă și va prevedea că plata Garanției de returnare a avansului se va executa necondiționat, respectiv la prima cerere a Beneficiarului, pe baza declarației acestuia cu privire la culpa



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

Antreprenorului. Garanția de returnare a avansului a unei asocieri sau a unui consorțiu va fi emisă în numele asocierii sau consorțiului.

Antreprenorul se va asigura că garanția de returnare a avansului va rămâne valabilă și în vigoare până la justificarea sau rambursarea avansului, dar valoarea garanției poate fi redusă în mod progresiv cu sumele justificate de către Antreprenor, așa cum acestea sunt indicate în Certificatele de Plată. Dacă plata în avans nu a fost justificată integral sau rambursată cu 30 de zile înainte de data expirării garanției, Antreprenorul va prelungi valabilitatea garanției până la justificare integrală sau rambursare a plății în avans.

În cazul în care garanția de returnare a avansului și-a încetat valabilitatea iar Antreprenorul nu a prelungit valabilitatea garanției, sumele rămase de justificat din avans vor fi considerate, fără altă formalitate, ca fiind datorate în conformitate cu prevederile subclauzei 44.4 și vor fi recuperate de către Beneficiar, prin emiterea unei note de debit către Antreprenor sau prin deducere din plățile viitoare datorate Antreprenorului în baza Contractului.

Garanția de returnare a avansului va fi eliberată de către Beneficiar Antreprenorului la data și atunci când plata în avans este integral justificată sau rambursată.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

24. Actualizare /Ajustarea Prețului Contractului.

24.1 Ajustarea prețului contractului pe parcursul derulării contractului aflat în perioada sa de valabilitate, se va efectua fără ca aceasta să reprezinte o modificare substanțială a acestuia prin încheierea unui act adițional la contract.

24.2 Ajustarea prețului contractului va opera oricând pe parcursul derulării contractului ca urmare a modificărilor legislative privind modificarea de taxe și impozite.

24.3 Se consideră că prețurile din Oferta Antreprenorului:

- (a) au fost stabilite în baza celor descrise și aplicabile în prezenta clauză;
- (b) conform Legii relevante aplicabile la Data de Referință.

Se consideră că Părțile sunt satisfăcute de cele prevăzute și aplicabile în prezenta clauză și în celelalte clauze din Condițiile Contractuale în ceea ce privește ajustarea prețurilor, inclusiv în cazul în care aceste prevederi nu asigură o compensație totală pentru creșterea sau diminuarea prețului elementelor constitutive ale Ofertei.

24.4 Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, dacă Durata de Execuție la semnarea Contractului este mai mică sau egală cu 365 de zile, prețurile din Contract vor fi considerate ca fiind ferme și nu vor fi ajustate decât în cazul prevăzut la subclauza 48.8.

24.5 Cu excepția cazului în care este prevăzut altfel în Acordul Contractual, dacă Durata de Execuție la semnarea Contractului este mai mare de 365 de zile, se va considera că prețurile din Oferta Antreprenorului au fost stabilite în baza condițiilor de prețuri și piață în vigoare la Data de Referință și sumele plătibile Antreprenorului vor fi ajustate pentru creșterea/diminuarea indicilor de preț pentru elemente constitutive ale Ofertei, al căror efect se reflectă în creșterea/diminuarea costurilor pe baza cărora s-a fundamentat Prețul Contractului. Nu se va aplica nicio ajustare la lucrările evaluate pe baza Costului (cum ar fi cele aferente Sumelor Provizionate) sau a prețurilor curente. Această ajustare va fi determinată prin aplicarea formulei prevăzute în această clauză.

24.6 Formula de ajustare a prețurilor este o formulă polinomială de tipul:

$$A_n = a_v + m * M_n/M_o + f * F_n/F_o + e * E_n/E_o,$$

unde:

– „ A_n ” este coeficientul de ajustare care urmează a fi aplicat valorii de contract estimate pentru lucrările realizate în luna „ n ” (sumele aferente punctului (a) din subclauza 50.1 [Situția de Lucrări], exclusiv lucrările evaluate pe baza Costului sau a prețurilor curente);

– „ a_v ” este un coeficient fix și reprezintă valoarea procentuală a plății în avans față de Prețul Contractului;

– „ m ”, „ f ”, „ e ” sunt coeficienți care reprezintă ponderea estimată a fiecărui element relevant de cost în execuția Lucrărilor. Elementele de cost reprezintă resurse relevante cum ar fi forța de muncă, utilaje și materiale;

– „ F_n ”, „ E_n ”, „ M_n ” sunt indicii curenți de preț/cost sau prețurile de referință pentru luna „ n ”, exprimați în moneda Contractului, după cum sunt aplicabile la data cu 60 de zile înainte de ultima zi a lunii „ n ”. Indicii de preț sau prețurile de referință sunt aferente elementelor de cost relevante.

– „ L_o ”, „ E_o ”, „ M_o ” sunt indicii de preț/cost de bază sau prețurile de referință, exprimați în moneda Contractului, aplicabile la Data de Referință.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

Indicii de preț/cost și/sau prețurile de referință, inclusiv sursa acestora și orice informație necesară pentru a determina cu certitudine definiția lor, precum și ponderea acestora vor fi stabiliți de către Beneficiar în tabelul datelor de ajustare din Acordul Contractual. Se va verifica următoarea ecuație: $av + m + f + e = 1$.

În cazul în care un indice de preț/cost curent sau un preț de referință pentru luna respectivă nu este disponibil (sau valoarea lor nu este definitivă), se va folosi ultimul indice sau preț disponibil iar ajustarea va fi recalculată atunci când indicele sau prețul va fi disponibil (respectiv când valoarea lor va deveni definitivă).

24.7 Atunci când sunt aplicabile prevederile subclauzei 48.3 și în cazul în care tabelul datelor de ajustare din Acordul Contractual nu este completat de către Beneficiar, se va folosi un singur indice de cost și formula aplicabilă va fi:

$$An = av + (1-av) * In/Io,$$

unde:

- „An” este coeficientul de ajustare care urmează a fi aplicat valorii de contract estimate pentru lucrările realizate în luna „n” (sumele aferente punctului (a) din subclauza 50.1 [Situția de Lucrări], exclusiv lucrările evaluate pe baza Costului sau a prețurilor curente);

- „av” este valoarea procentuală a plății în avans față de Prețul Contractului;

- „In” este indicele de cost în construcții - total publicat de Institutul Național de Statistică în Buletinul Statistic de Prețuri, la tabelul 15, aplicabil la data cu 60 de zile înainte de ultima zi a lunii „n”. Valoarea aplicabilă a acestui indice pentru luna ianuarie 2017 este 113,8.

- „Io” este indicele de cost în construcții - total, aplicabil la Data de Referință.

24.8 Pentru lucrări executate după aprobarea Recepției la Terminare, indicii curenți de preț/cost vor avea valorile aplicabile la data Recepției. Aceste valori nu vor mai fi modificate.

24.9 Dacă Antreprenorul nu finalizează Lucrările în Durata de Execuție după cum poate fi prelungită în conformitate cu prevederile clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], ajustarea prețurilor după finalul Duratei de Execuție va fi făcută utilizând:

(a) coeficientul de actualizare (Pn) calculat în baza indicilor de preț/cost sau prețurilor de referință cu 60 de zile înainte de ultima zi din Durata de Execuție; sau

(b) coeficientul de actualizare (Pn) calculat în baza indicilor de preț/cost sau prețurilor de referință curente, în funcție de cea dintre situațiile de mai sus care este cea mai favorabilă pentru Beneficiar.

24.10 Valoarea Contractului va fi ajustată pentru a ține seama de orice creștere sau diminuare a Costului rezultat din modificarea Legii (inclusiv adoptarea unor Legi noi și abrogarea sau modificarea Legilor existente), publicate ulterior Datei de Referință, care îl va afecta pe Antreprenor în îndeplinirea obligațiilor sale potrivit prevederilor Contractului.

Dacă Antreprenorul înregistrează întârzieri și/sau se produc costuri suplimentare ca rezultat al modificării Legii, Antreprenorul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69a [Revendicările Antreprenorului], la:



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

- (a) prelungirea Duratei de Execuție pentru întârziere potrivit prevederilor clauzei 35 [Prelungirea Duratei de Execuție], dacă terminarea Lucrărilor este sau va fi întârziată, și
- (b) plata Costurilor suplimentare, potrivit prevederilor clauzei 557 [Costuri suplimentare].

În cazul în care modificarea Legii rezultă în diminuarea Costului suportat de Antreprenor, Beneficiarul va fi îndreptățit, cu condiția respectării prevederilor clauzei 69b [Revendicările Beneficiarului], la diminuarea corespunzătoare a Valorii Contractului.

Prevederile prezentei subclauze nu se vor aplica dacă creșterea sau diminuarea Costului rezultat din modificarea Legii este luată în considerare prin evoluția indicilor de preț/cost sau prețurilor de referință relevante și aplicabile, stabilite în cadrul prezentei clauze..

25. Neîndeplinirea obligațiilor de către executant :

25.1 Dacă Executantul abandonează Lucrările, refuză sau nu reușește să respecte instrucțiunile Achizitorului sau nu reușește să ducă la îndeplinire obligațiile asumate, Achizitorul va emite o notificare cu referire la acest articol, prin care să specifice obligațiile neîndeplinite, acordând un termen de 10 zile pentru executarea obligației, fără a elimina dreptul achizitorului de a percepe penalități de întârziere. Dacă Executantul nu se conformează, Achizitorul considera contractul reziliat de plin drept, fără nicio altă formalitate sau intervenția vreunei instanțe, Executantul urmând să plătească penalități și daune interese în cuantum egal cu valoarea neexecutată a contractului.

25.2. După reziliere Executantul trebuie să predea amplasamentul în termen de 10 zile de la primirea notificării de reziliere și să părăsească Șantierul, lăsând pe Șantier Materialele și Echipamentele plătite de către Achizitor.

25.3. În situația rezilierii contractului ca urmare a neîndeplinirii prevederilor acestuia, Executantul datorează Achizitorului daune-interese în cuantum egal cu valoarea garanției de bună execuție, pe care Achizitorul o reține. În situația în care valoarea prejudiciului suferit de Achizitor este mai mare decât cuantumul garanției de bună execuție, Achizitorul solicită iar executantul este obligat să plătească diferența în termen de 30 zile de la primirea notificării Achizitorului. În orice situație, Achizitorul păstrează dreptul recuperării prejudiciului produs de Executant, în fața instanțelor judecătorești competente din Timișoara.

26. Dizolvare, faliment

26.1 La data la care Achizitorul ia cunoștință despre dizolvarea sau falimentul Executantul, prezentul contract se consideră încetat de drept fără îndeplinirea niciunei formalități. La aceeași data, Achizitorul întreprinde toate măsurile necesare preluării Amplasamentului și evaluării situației Materialelor și Echipamentelor identificate în Șantier.

26.2 În cazul retragerii autorizației de funcționare a Executantul, contractul se consideră reziliat de drept fără îndeplinirea vreunei alte formalități. După reziliere, Executantul va preda amplasamentul în termen de 5 zile de la primirea comunicării de reziliere și va părăsi Șantierul, lăsând pe acesta, toate Materialele și Echipamentele plătite de către Achizitor, specificate de către Achizitor în notificare, acestea urmând a fi utilizate până la terminarea lucrărilor. Executantul va plăti daune interese în valoare egală cu valoarea contractului neexecutat.

27. Clauze specifice de încetare a contractului

27.1 Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul de achiziție publice, notificând executantul înainte cu 15 zile.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

27.2 Fără a aduce atingere dispozițiilor dreptului comun privind încetarea contractelor sau dreptului autorității contractante de a solicita constatarea nulității absolute a contractului de achiziție publică, în conformitate cu dispozițiile dreptului comun, Achizitorul are dreptul de a denunța unilateral un contract de achiziție publică în perioada de valabilitate și următoarele situații:

- (a) Executantul se află, la momentul atribuirii contractului, în una dintre situațiile care ar fi determinat excluderea sa din procedura de atribuire, conform legislației în vigoare;
- (b) contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit Executantului respectiv, având în vedere o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din legislația europeană relevantă și care a fost constatată printr-o decizie a Curții de Justiție a Uniunii Europene.

27.3 Contractul de achiziție este reziliat de drept în situația în care ofertantul declarat câștigător cu care Achizitorul a încheiat contractul de achiziție publică se angajează sau încheie orice alte înțelegeri privind prestarea de servicii, direct ori indirect, în scopul îndeplinirii contractului de achiziție publică, cu persoane fizice sau juridice care au fost implicate în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor depuse în cadrul unei proceduri de atribuire ori angajați/foști angajați ai autorității contractante sau ai furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire cu care autoritatea contractantă/furnizorul de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire a încetat relațiile contractuale ulterior atribuirii contractului de achiziție publică, pe parcursul unei perioade de cel puțin 12 luni de la încheierea contractului.

27.4 Achizitorul poate rezilia Contractul cu efecte depline după acordarea unui preaviz de 15 (cincisprezece) zile Executantului, fără necesitatea unei alte formalități și fără intervenția vreunei autorități sau instanțe de judecată, în oricare dintre situațiile următoare, dar nelimitându-se la acestea:

- a) Executantul nu execută Contractul în conformitate cu obligațiile asumate (incluzând, fără a se limita la acestea, executarea necorespunzătoare, executarea cu întârziere, executarea parțială/incompletă etc);
- b) Executantul refuză sau omite să aducă la îndeplinire instrucțiunile emise de către Achizitor ori refuză să răspundă solicitărilor acestuia;
- c) Executantul cesionează obligațiile rezultate din Contract ori subcontractează cu nerespectarea prevederilor prezentului Contract;
- d) Executantul și/sau Reprezentanții săi legali au fost condamnați pentru o infracțiune în legătură cu exercitarea profesiei printr-o Hotărâre Judecătorească definitivă;
- e) Executantul se află în culpă profesională gravă ce poate fi dovedită și justificată prin orice mijloc de probă de către Achizitor;
- f) Împotriva Executantului și/sau Reprezentanților săi legali a fost pronunțată o Hotărâre având autoritate de lucru judecat cu privire la fraudă, corupție, implicarea într-o organizație criminală sau orice altă activitate ilegală în dauna intereselor naționale sau intereselor financiare ale Uniunii Europene;
- g) Executantul nu furnizează garanțiile sau asigurările solicitate prin prezentul Contract, sau persoana care furnizează Garanția sau asigurarea nu este în măsură să își îndeplinească angajamentele;
- h) Executantul și/sau reprezentanții acestuia dau sau se oferă să dea (direct sau indirect) unei persoane orice fel de mită, dar, favor, comision sau alte lucruri de valoare ca stimulente sau recompense pentru:
 - a acționa sau a înceta să acționeze în legătură cu Contractul;
 - a favoriza sau nu, a defavoriza sau nu, oricare persoană care are legătură cu Contractul;
 - sau dacă oricare din membrii personalului Executantul, agenți sau Subcontractanți dau sau se oferă să dea (direct sau indirect), unei persoane, stimulente sau recompense, în modul descris în acest paragraf.
- i) În cadrul unei alte proceduri de achiziție sau procedură de acordare a unei finanțări din bugetul CE, Executantul a fost declarat culpabil de încălcarea gravă a Contractului ca rezultat al neexecutării obligațiilor Contractuale;
- j) Pentru nerespectarea obligațiilor privind conflictul de interese;



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

k) în oricare dintre situațiile pentru care în mod expres este prevăzut în Contract dreptul Achizitorului de a solicita rezilierea.

l) Are loc orice modificare organizațională care implică o schimbare cu privire la personalitatea juridică, natura sau controlul Executantul, cu excepția situației în care asemenea modificări sunt înregistrate într-un Act Adițional la prezentul Contract;

m) Apariția oricărei alte incapacități legale care să împiedice executarea Contractului, inclusiv întreruperea finanțării din motive neimputabile Achizitorului;

27.5 În cazul producerii/ apariției oricăruia din evenimentele sau circumstanțele precizate la pct. 31.4 lit.a) – m)

Achizitorul, la împlinirea termenului de 15

(cincisprezece) zile, are dreptul să rezilieze Contractul, rezilierea operând de plin drept fără nicio altă notificare prealabilă, fără încuviințarea vreunei instanțe judecătorești și/sau arbitrale și fără a mai fi necesară îndeplinirea vreunei alte formalități și, după caz, să evacueze Executantul din locația Achizitorului. La rezilierea contractului, Achizitorul are dreptul la despăgubiri cu titlu de daune interese compensatorii.

27.6 Dacă, înainte de expirarea termenului de preaviz, Executantul remediază situațiile invocate de către Achizitor ca motiv al rezilierii, înștiințarea încetează să aibă efect, iar Achizitorul nu va mai fi îndreptățit să rezilieze Contractul, sub condiția ca situația de încălcare a obligațiilor Contractuale generată de Executant să nu periclitizeze finalizarea în bune condiții și la timp a Contractului, caz în care, pe lângă dreptul de a cere rezilierea, Achizitorul va fi îndreptățit și la plata de daune-interese.

27.7 În perioada de preaviz susmenționată Executantul este considerat, de drept, în întârziere, acesta fiind obligat la plata de penalități.

27.8 Încetarea prezentului Contract nu va avea niciun efect asupra obligațiilor deja scadente între părțile Contractante.

27.9 Prevederile prezentelor clauze nu înlătură răspunderea părții care, în mod culpabil, a cauzat încetarea Contractului.

28. Forța Majoră

28.1 Dacă o Parte este sau va fi împiedicată prin Forța Majoră să își îndeplinească oricare din obligațiile sale, Partea afectată va notifica cealaltă Parte în termen de 3 zile de la data constatarii intervenției acestor împrejurări și va lua toate măsurile care se impun în vederea înlăturării sau limitării consecințelor sau prejudiciilor produse celeilalte parti. Dacă este necesar, Executantul va suspenda execuția Lucrărilor și, în măsura în care, în prealabil, s-a convenit astfel cu Achizitorul, va reține Utilajele Executantului de pe Șantier.

28.2 Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor contractuale asumate, pe toată perioada în care acționează, sub rezerva constatarii ei potrivit legii.

28.3 Forța majora nu aduce atingere drepturilor și obligațiilor părților pentru lucrările executate anterior intervenției împrejurărilor ce justifică suspendarea executării contractului.

28.4 Dacă această situație continuă timp de 30 zile, oricare dintre Părți va putea să transmită o notificare de reziliere a Contractului care va produce efecte în termen de 10 zile de la data primirii notificării. După rezilierea Contractului, Executantul va fi îndreptățit la plata sumei rămase neachitate din valoarea Lucrărilor executate, a Materialelor și Echipamentelor livrate pe Șantier.

29. Utilizarea Documentelor Executantului de către Achizitor

29.1 În relația dintre Părți, Executantul își va păstra dreptul de autor și alte drepturi de proprietate intelectuală/industrială asupra Documentelor Executantului până la aprobarea acestor documente de către Achizitor, data de la care devin proprietatea acestuia.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

29.2 Anterior aprobarii menționate la punctul precedent, Executantul, prin semnarea Contractului, autorizează Achizitorul să copieze, să folosească și să transmită Documentele Executantul, inclusiv modificările aduse acestora.

29.3 Orice rezultate ori drepturi, inclusiv drepturi de autor sau alte drepturi de proprietate intelectuală ori industrială, dobândite în executarea contractului de servicii vor fi proprietatea exclusivă a beneficiarului, care le va putea utiliza, publica, cesiona ori transfera așa cum va considera de cuviință, fără limitare geografică ori de altă natură, cu excepția situațiilor în care există deja asemenea drepturi de proprietate intelectuală ori industrială.

30. Asigurari

30.1. Obiectul asigurării

30.1.1 (1) Înainte de începerea Lucrărilor, Antreprenorul va face și va menține în vigoare, până la data admiterii recepției prin încheierea Procesului Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor o asigurare de răspundere civilă profesională care va acoperi riscul unei neglijențe profesionale în proiectarea Lucrărilor.

(2) Înainte de începerea Lucrărilor, Antreprenorul va face și va menține în vigoare, până la data admiterii recepției prin încheierea Procesului Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor asigurări în numele ambelor Părți pentru:

- a) pierderi și daune produse Lucrărilor, Materialelor, Echipamentelor și Utilajelor Antreprenorului,
- b) responsabilitatea ambelor Părți în ceea ce privește pierderile, daunele, decesul sau vătămările produse unor terțe părți sau proprietăților acestora, rezultate din execuția Contractului de către Antreprenor, incluzând responsabilitățile Antreprenorului pentru daune aduse proprietății Achizitorului, alta decât Lucrările,
- c) responsabilitatea ambelor Părți și a oricărui reprezentant al Achizitorului pentru decesul sau vătămarea corporală a personalului Antreprenorului cu excepția cazului în care responsabilitatea rezultă din neglijența Achizitorului, a oricărui reprezentant al Achizitorului sau a angajaților acestora.

30.1.2 Antreprenorul poate încheia un singur contract de asigurare împotriva tuturor riscurilor mai sus precizate și a oricărui altor riscuri care, prin intervenția lor, ar putea naște în sarcina Antreprenorului sau a Achizitorului obligații de dezaunare. Antreprenorul are obligația de a prezenta contractul de asigurare Achizitorului în termen de maxim 5 zile de la data emiterii Ordinului de începere a Lucrărilor. Antreprenorul se obligă și garantează că își va îndeplini toate obligațiile asumate prin contractul de asigurare pentru ca, în situația apariției unui eveniment asigurat, societatea de asigurare să nu refuze plata daunelor din motive imputabile Antreprenorului.

30.1.3 Asigurarea se va încheia cu un asigurator ce operează în România, autorizat potrivit legii române. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către Antreprenor din capitolul "Cheltuieli indirecte".

30.1.4 Antreprenorul va opta între indicarea în cadrul contractului de asigurare a Achizitorului ca tert beneficiar al indemnizației de asigurare sau va cesiona în favoarea acestuia dreptul la indemnizare în ipoteza producerii riscului asigurat, cu notificarea formală a asiguratorului.



România
Județul Timiș
Comuna Satchinez
Adresă: Localitatea Satchinez, strada Daliei, nr. 82, Cod
307365, Tel: 0256 379 500, Fax: 0256 379 502

www.satchinez.ro

31. Soluționarea Litigiilor

31.1 Achizitorul și Executantul vor face eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă orice neînțelegere sau litigiu care se poate ivi între ei, în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea Contractului.

31.2 În ipoteza în care părțile nu reușesc o soluționare amiabilă în termen de 30 zile, fiecare dintre acestea poate solicita ca litigiul să se soluționeze de către instanțele judecătorești

Părțile au înțeles să încheie azi, _____, prezentul contract în 2 (două) exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

ACHIZITOR

EXECUTANT

COMUNA SATCHINEZ

SC _____ SRL

PRIMAR

ADMINISTRATOR

Florin Olimpiu CHEAUA

VIZAT CONTROLUL FINANCIAR PREVENTIV

VIZAT ACHIZITII PUBLICE