

PRIMAR

Ing. Oane Iulică

SOLICITARE OFERTA

Orasul Corabia, cu sediul în Corabia, str. Cuza-Voda nr.54, Jud. Olt, având codul fiscal 4716810, în calitate de autoritate contractantă, intenționează să achiziționeze prin SEAP, contractul de lucrări de execuție " Lucrări amenajari exterioare si utilitati pentru locuintele de romi" Corabia, jud. OLT ; COD CPV 45232411-6 în data de 16.09.2016.

Procedura de achiziție aplicată este cumpărarea directă, conform dispozițiilor art. 7, alin.5 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice.

Criteriul utilizat pentru atribuirea contractului: **prețul cel mai scăzut**, cu respectarea caracteristicilor tehnice prezentate în documentație de elaborare și prezentare a ofertei pentru achiziția publică " Lucrări amenajari exterioare si utilitati pentru locuintele de romi" Corabia, jud. OLT , COD CPV 45232411-6.

Oferta se va depune la sediul instituției Primăria Corabia, str. Cuza voda nr.54, jud. Olt la Secretariat.

Data limită până la care se pot solicita clarificări: 14.09.2016 ora 12.

Data limită pentru transmiterea ofertei: 16.09.2016 ora 10.

Achizitorul va achita contravaloarea lucrărilor executate în termen de maxim 30 zile de la recepție. Termenul de execuție este de maxim 60 zile de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor.

Pentru informații suplimentare ne puteți contacta la telefon 0249560703, persoana de contact Toma Gheorghe, e-mail [primariacorabia@yahoo.com](mailto:primariacorabia@yahoo.com).

Biroul Contabilitate

Ec. Dulea Mariana



Serv. Urbanism

ing. Toma Gheorghe



**DOCUMENTAȚIE DE ELABORARE  
SI PREZENTARE A OFERTEI  
PENTRU ACHIZIȚIA PUBLICĂ DE**



**” Lucrări amenajari exterioare si utilitati pentru  
locuintele de romi”Corabia,jud.OLT**

**COD CPV : 45232411-6**

## **Documentație de atribuire**

### **Cuprins**

Secțiunea I -Fisa de date a achiziției

Secțiunea II - Caietul de sarcini

Secțiunea III - Formulare Secțiunea IV

## SECȚIUNEA I

### FIȘA DE DATE A ACHIZIȚIEI

Secțiunea I cuprinde informații specifice care sunt destinate potențialilor ofertanți interesați să participe la procedura aplicată pentru atribuirea contractului lucrări de execuție „ Lucrări amenajari exterioare și utilitati pentru locuintele de romi ”

#### I. a. Autoritatea Contractantă

Denumire: <b>ORASUL CORABIA</b>		
Adresă: <b>str.Cuza Voda nr.54</b>		
Localitate: <b>Corabia,JUD.OLT</b>	Cod poștal: <b>235300</b>	Țara: <b>România</b>
Persoana de contact: <b>Toma Gheorghe</b>	Telefon: <b>+40249560703</b>	
E-mail: <b>primariacorabia@yahoo.com</b>	Fax: <b>+40 249506154</b>	
Adresa/ele de internet:		

#### I.b Principala activitate sau activități ale autorității contractante

	<input checked="" type="checkbox"/> Autoritate regionala sau locala Activitate - Servicii generale ale administratiilor publice
Autoritatea contractantă achiziționează în numele altei autorități contractante DA o NU X	
Alte informații și/sau clarificări pot fi obținute:la tel.0249560703 in intervalul orar 8.00-15.00, persoana de contact Toma Gheorghe	
	<input checked="" type="checkbox"/> la adresa mai sus menționată
Date limită de primire a solicitărilor de clarificări 14.09.2016 ora 12 Data limită de transmitere a răspunsului la clarificări: 15.09.2016 ora 16 Adresa :str. Cuza Voda, nr. 54 ,jud.Olt Localitatea: Corabia , Cod postal : 235300,primariacorabia@yahoo.com Solicitările de clarificari se transmit la Fax: +40 249506154, E-mail:primariacorabia@yahoo.com	
Persoana care consideră că a fost vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim printr-un act al autorității contractante are dreptul de a depune contestație la Consiliul Național de Soluționare a Contestațiilor. Contestația se fonnulează în scris și trebuie să conțină toate elementele prevăzute de Legea nr. 101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor.	

Termenul de depunere al contestației este de cel mult 5 zile de la data luării la cunoștință de către contestator despre actul autorității contractante pe care acesta îl consideră nelegal.

După depunerea contestației la Consiliul Național de Soluționare a Contestațiilor, contestatorul va înainta de îndată o copie după aceasta și autorității contractante.

Până la data soluționării contestației, procedura de atribuire se suspendă de drept și atrage prelungirea, în mod

corespunzător a oricărei perioade afectate prin suspendare, cu excepția perioadelor prevăzute pentru exercitarea căilor de atac.

**1.c Sursa de finanțare:**

Credite bugetare alocate în anul 2016 Buget local	După caz, proiect/program finanțat din fonduri comunitare DA <input type="checkbox"/> NU <input checked="" type="checkbox"/>
--	---

**II: OBIECTUL CONTRACTULUI**

**II.1) Descriere**

Denumire contract: „Lucrări amenajari exterioare si utilitati pentru locuintele de romi”

**II. 1.2) Tipul contractului si locul de executare a lucrărilor, de livrare a produselor sau prestare a serviciilor**

a) Lucrări

Execuție

Proiectare si execuție

Realizarea prin orice mijloace corespunzătoare cerințelor specificate de autoritatea contractanta

**Principala locație a lucrării:**

Corabia, str. General Praporgescu, jud. Olt

**II. 1. 3) Procedura aplicata: ACHIZIȚIE DIRECTA**

Procedura implicata: încheierea unui contract de achiziție publica

**II. 1.4.) Durata contractului de achiziție publică:**

Durata maxima de execuție va fi de 30 zile de la data primirii ordinului de incepere a lucrărilor.

**II.1.5) Estimarea valorii totale a lucrării fara TVA- max.lei fara TVA – 346045,13 lei**

**II.1.6) Descrierea succinta a contractului sau achiziției**

Sistematizare verticala, rețele alimentare cu apa(438 ml), fosa septica, rețele canalizare (114 ml) si trotuare(730 mp)

**II. 1.7) Clasificare CPV (vocabularul comun privind achizițiile)**

COD CPV :45232411-6

**II.1.8) Oferte alternative sunt acceptate**

DA-

NU

**II. 2) Cantitatea sau scopul contractului**

Sistematizare verticala, rețele alimentare cu apa(438 ml), fosa septica, rețele canalizare (114 ml) si trotuare(730 mp)

**II.2.1) Total cantitati/prestatii/servicii/lucrari: Conform caiet sarcini - specificații tehnice**

**III.1 CONDIȚII SPECIFICE CONTRACTULUI:**

III.1 Garanția de participare	Solicitat X	Nesolicitat-
III.2 Alte condiții particulare referitoare la contract:	DA <input type="checkbox"/>	NU <input checked="" type="checkbox"/>
III.3.Contract rezervat	DA <input type="checkbox"/>	NU <input checked="" type="checkbox"/>
III.4. Altele	DA <input type="checkbox"/>	NU <input checked="" type="checkbox"/>

**III.2 PROCEDURA**

III.2) Procedura selectată			
Licitație deschisă	<input type="checkbox"/>	Negociere cu anunț de participare	<input type="checkbox"/>
Licitație restrânsă	<input type="checkbox"/>	Negociere fără anunț de participare	<input type="checkbox"/>
Licitație restrânsă accelerată	<input type="checkbox"/>	<b>Achiziție directă</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dialog competitiv	<input type="checkbox"/>	Concurs de soluții	<input type="checkbox"/>

Procedura de achiziție directă se desfășoară în conformitate cu Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice și H.G. Nr. 395/2016 din 2 iunie 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 \_\_\_\_\_

**IV. CRITERII DE CALIFICARE SI SELECȚIE**

<b>IV.1) Situația personală a candidatului /oferantului</b>	
Declarații privind eligibilitatea  <b>Solicitat <input checked="" type="checkbox"/> Nesolicitat <input type="checkbox"/></b>	<b>Cerința obligatorie:</b>  1. Completarea și prezentarea formularului nr. 2 din secțiunea III a documentației de atribuire, privind neîncadrarea în prevederile art. 164 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice- <b>Declarație privind eligibilitatea.</b> 2. Încadrarea în situația prevăzută la art. 164 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice atrage excluderea ofertantului din procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică.
Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 59 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile	<b>Cerințe obligatorii:</b>  1. Completarea și prezentarea formularului nr. 3 din secțiunea III a documentației de atribuire - <b>Declarație privind neîncadrarea</b>

<p>publice</p> <p>Solicitat ■ Nesolicitat a</p>	<p>în prevederile art. 59 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice.</p> <p>In situația în care reiese că ofertantul se află în una din situațiile prevăzute la art. 59 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice, acesta va fi exclus de la procedură pentru atribuirea contractului de achiziție publică.</p> <p>De asemenea trebuie să depună:</p> <p>2. <b>Certificat de atestare fiscală</b> (valabil la data depunerii ofertei) cu privire la îndeplinirea obligațiilor de plată către bugetul general consolidat emis de către autoritatea competentă Direcția Generală a Finanțelor Publice - original sau copie conform cu originalul.</p> <p>3. <b>Certificat fiscal privind impozitele și taxele locale</b> eliberat de Consiliul Local teritorial (valabil la data depunerii ofertei) - original sau copie conform cu originalul .</p>
<p><b>IV.2) Capacitatea de exercitare a activității profesionale (înregistrare)</b></p>	
<p>Persoane juridice/fizice române</p>	<p>Cerințe obligatorii:</p> <p>1. Certificat constatator emis de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul teritorial, pe raza căruia candidatul/ofertantul este rezident din care sa rezulte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obiectul de activitate al operatorului economic.</li> <li>- ca nu sunt înscrise mențiuni referitoare la condamnări ale comerciantului pentru fapte penale, punerea sub stare de interdicție, instituirea curatelei, declararea stării de insolvență sau faliment conform art. 21/ Legea 26/1990, nu se află în fuziune sau divizare, proces de dizolvare sau lichidare (conform Legii nr. 31/1990 republicată), reorganizare judiciară sau faliment (conform Legii 85/2006. republicată).</li> </ul>
<p><b>IV. 3.) Situația economico-financiară: Solicitat x Nesolicitat-</b></p>	
<p>Informații privind situația economico-financiară</p>	<p>Fișa de informații generale ( cifra de afaceri pe ultimii trei ani) se va completa <b>Formularul nr. 4</b> din secțiunea III a documentației de atribuire.</p>
<p><b>IV.4.) Capacitatea tehnică și/sau profesională</b></p>	
	<p>Cerințe obligatorii:</p> <p>1. Declarație privind lista principalelor lucrări specifice obiectului achiziției, încheiate și finalizate în ultimii ani, conținând valori,</p>

<p>Informații privind capacitatea tehnică</p> <p>Solicitat <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nesolicitat <input type="checkbox"/></p>	<p>perioade de prestare, beneficiari. Se va completa <b>Formularul nr.5</b> din secțiunea III a documentației de atribuire. Aceasta lista poate fi însoțită de recomandare din partea beneficiarilor.</p> <p>2. Declarație care să conțină informații privind efectivele medii anuale ale personalului angajat, asigurarea cu personalul de specialitate, precum și persoanele responsabile direct de îndeplinirea contractului, personal calificat responsabil cu executarea lucrărilor. Se va completa <b>Formularul nr. 6</b> din Secțiunea III a documentației de atribuire, datată, semnată și stampilată în original. Informații referitoare la personalul tehnic de specialitate de care dispune .</p> <p>3. Declarație, care conține informații privind utilajele, instalațiile, echipamentele tehnice de care poate dispune operatorul economic pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului de lucrări se va completa <b>Formularul nr.7</b> din Secțiunea III a documentației de atribuire, datată, semnată și stampilată în original.</p>
<b>IV.5) Standarde de asigurare a calității</b>	
<b>Nesolicitat X</b>	<p>SR EN ISO 9001:2008 sau echivalent, valabil la data deschiderii ofertelor, prezentat în copie legalizată. În conformitate cu principiul recunoașterii reciproce, autoritatea contractantă are obligația de a accepta certificate echivalente emise de organisme stabilite în alte state ale Uniunii Europene.</p>
<b>IV.6) Standarde de protecția mediului</b>	
<b>Nesolicitat X</b>	<p>Prezentarea de certificate din seria SR EN ISO 14001:2004, sau echivalent, valabil la data deschiderii ofertelor, în copie legalizată orice alte probe sau dovezi care confirmă asigurarea unui nivel corespunzător al protecției mediului. În conformitate cu principiul recunoașterii reciproce, autoritatea contractantă are obligația de a accepta certificate echivalente emise de organisme stabilite în alte state ale Uniunii Europene.</p>

Ofertantul își asumă răspunderea exclusivă pentru legalitatea și autenticitatea tuturor documentelor prezentate în original și/sau în copie în vederea participării la procedură.

#### V. ELABORAREA OFERTEI

V. 1) Limba de redactare a ofertei	<p>Limba română</p> <p>Oferta și toate documentele ei, precum și corespondența dintre ofertant și autoritatea contractantă vor fi redactate în limba română.</p>
V.2) Perioada de valabilitate a	Valabilitatea ofertei: 60 de zile (de la termenul limita de primire



ofertei	a ofertelor). Orice ofertă valabilă pentru o perioadă mai scurtă decât acest termen va fi respinsă.
<p>V.3) Cuantumul garanției de participare</p> <p>Solicitat <input checked="" type="checkbox"/> Nesolicitat <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Cuantumul garanției de participare: este 3000 lei si se poate achita în numerar la casieria Primaria Corabia, sau se constituie prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară ori de o societate de asigurări, care se prezintă în original. Dovada depunerii garanției de participare va fi prezentată de către ofertant, înainte de deschiderea plicului, în original. Contul bancar este RO39TREZ5095006XXX000584 deschis la Trezoreria Corabia, cod fiscal4716810 .</b></p> <p>în conformitate cu art. 16 alin (2) din Legea 346/2004 privind stimularea înființării și dezvoltării întreprinderilor mici și mijlocii , cu modificările și completările aduse de rectificarea nr. 346/2004, Ordonanța 94/2004, Ordonanța 27/2006, Legea 175/2006 si Ordonanța 139/2007 'întreprinderile mici si mijlocii beneficiază de reducere cu 50% pentru criteriile legate de cifra de afaceri, de garanția pentru participare și de garanția de bună execuție cerute in achizițiile publice de produse, lucrări și servicii.</p> <p>In cazul în care ofertantul dorește să beneficieze de prevederile acestui articol, are obligația de a depune o declarație pe propria răspundere privind încadrarea întreprinderii în categoria întreprinderilor mici și mijlocii conform solicitărilor din anexa aferentă acestei legi.</p> <p><b>NOTĂ: Autoritatea contractantă are dreptul de a reține garanția pentru participare, ofertantul pierzând astfel suma constituită atunci când acesta din urmă se află în oricare dintre următoarele situații:</b></p> <p>a) își retrage oferta în perioada de valabilitate a acesteia; b) oferta sa fiind stabilită câștigătoare, refuză să semneze contractul de achiziție publică în perioada de valabilitate a ofertei.</p>
V.4) Perioada de valabilitate a garanției pentru participare	Perioada de valabilitate a garanției pentru participare este egala cu Valabilitatea ofertei: 60 de zile

<p>V.5) Modul de prezentare a propunerii tehnice</p>	<p>Propunerea tehnică trebuie să includă următoarele:</p> <p>a. Procedura tehnică de execuție - Tehnologia de execuție a lucrărilor de construcții va fi în conformitate cu standardele în vigoare</p> <p>b) Copie după atestatul de calificare a personalului folosit la executarea lucrărilor.</p> <p>c) <b>lista cu personalul calificat</b> pentru executarea lucrărilor. Lucrarea va fi executată doar de personal calificat și autorizat cu experiența în lucrări similare</p> <p>După terminarea lucrărilor toate resturile, deșeurile, rezultate în urma procesului de reparații, vor fi ridicate de constructor pe cheltuiala sa.</p>
<p>V.6) Modul de prezentare a propunerii financiare</p>	<p>Oferta se va face în lei, fara TVA , cu maxim 2 zecimale</p> <p>Propunerea financiară reprezintă valoarea totală a lucrărilor ce urmează a fi executate conform: <b>centralizator cheltuieli pe categorii de lucrări, pe obiective, deviz-oferta anexate la prezentul caiet de sarcini.</b></p> <p>Actul prin care operatorul economic își manifestă voința de a se angaja din punct de vedere juridic în relația contractuală cu autoritatea contractantă, îl reprezintă <b>formularul oferta nr. 8</b>, care se va completa , semnat și ștampilat în original.</p> <p>După consultarea caietului de sarcini și înainte de prezentarea ofertei financiare , fiecare ofertant se va deplasa la fața locului pentru a face identificarea în teren a lucrării de executat și pentru a realiza o încadrare corespunzătoare din punct de vedere a tehnologiei de lucru în funcție de particularitățile clădirii având în vedere și planul clădirii.</p>
	<p>1. Fiecare ofertă completă va fi elaborată <b>într-un original și o copie</b>, redactate în limba română, marcate în mod clar „<b>original</b>” sau „<b>copie conformă cu originalul</b>”. În caz de divergență originalul va prevala. Toate documentele depuse trebuie să fie clare, lizibile iar copiile vor avea mențiunea „<b>Conform cu originalul</b>”. În cazul în care pe un document, în/sau alăturat conținutului se operează modificări ale conținutului inițial, în dreptul fiecărei modificări se va menționa: "<b>modificat de (numele și prenumele, în dar), la data de (zi, luna, anul)</b> " după care cel care a operat modificarea va semna.</p>

<p>V.7) Prezentarea ofertei</p>	<p>2. Originalul ofertei va fi redactat cu cerneală neradiabilă și semnat de către o persoană sau persoanele autorizate de ofertant. În oferta sa.</p> <p>3. Oferta se va depune cu scrisoare de înaintare (formular nr. 1) la sediul: Primaria Corabia, str. Cuza Voda, nr. 54, jud. Olt în plic sigilat și stampilat, pe care se va menționa:</p> <p>„ Lucrări amenajări exterioare și utilități pentru locuințele de romi”</p> <p>a) „A nu se deschide înainte de data 16.09.2016 ora 12,00” .</p> <p>4. Documentele de calificare, propunerea tehnică și propunerea financiară vor fi introduse în plicuri separate, care se introduc apoi într-un singur plic (pachet) exterior marcat corespunzător.</p> <p>Ofertantul trebuie să sigileze originalul și setul de copii în plicuri separate, marcând corespunzător plicurile cu „ORIGINAL” și, respectiv, "COPIE". Plicurile se vor introduce într-un plic (pachet) exterior, închis corespunzător și netransparent.</p> <p>Plicurile interioare trebuie să fie marcate cu denumirea și adresa ofertantului, pentru a permite returnarea ofertei fără a fi deschisă, în cazul în care oferta respectivă este declarată întârziată.</p> <p>Documentele trebuie să fie tipărite sau scrise cu cerneală și vor fi semnate pe fiecare pagină de reprezentantul/reprezentanții autorizat/autorizați să angajeze ofertantul prin contract, în cazul documentelor emise de instituții/organisme oficiale abilitate în acest sens documentele respective trebuie să fie semnate și parafate conform prevederilor legale.</p> <p>Ofertanții au obligația de a numerota și de a semna fiecare pagină a ofertei, precum și de a anexa un opis al documentelor prezentate.</p> <p>6. Nu se acceptă oferte alternative.</p> <p>7. Toate ofertele primite după termenul limită de depunere sau la alte adrese vor fi returnate nedeschise.</p> <p>8. Riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forța majoră, cad în sarcina ofertantului.</p>
<p>V 7.1) Data limită de depunere a ofertelor</p>	<p>16.09.2016, ora 10.00, la sediul: Primaria Corabia, str. Cuza Voda, nr. 54, jud. Olt la Secretariat</p>

<p>V.7.2) Posibilitatea retragerii sau modificării ofertei</p>	<p>Orice ofertant are dreptul de a-si modifica sau retrage candidatura/oferta numai înainte de data limită stabilită pentru depunere.</p> <p>Modificarea sau retragerea de candidaturii/ofertei se realizează prin solicitare scrisă în acest sens, depusă până la data limită stabilită pentru depunere.</p> <p>Pentru a fi considerate parte a candidaturii/ofertei, modificările trebuie prezentate cu amendamentul că pe plicul exterior se va marca, în mod obligatoriu, și inscripția "<b>MODIFICĂRI</b>".</p> <p>Ofertele sunt declarate întârziate dacă s-au înregistrat la Secretariat Primariei Corabia- după data de <b>16.09.2016, ora 10,00</b>.</p> <p>Ofertele depuse la altă adresă sunt declarate „întârziate”și vor fi returnate nedeschise.</p> <p>Toate ofertele declarate „întârziate” vor fi returnate nedeschise. Autoritatea contractantă nu are nici o obligație față de ofertele sosite cu întârziere.</p>
<p>V.8) Deschiderea ofertelor</p>	<p>Data, ora și locul deschiderii ofertelor:  <b>16.09.2016 ora 12:00, Locul:Primaria Corabia</b></p> <p>Condiții pentru participanții la ședința de deschidere: împuternicire semnată de reprezentantul legal al operatorului economic, pentru persoana fizică autorizată să participe la ședința de deschidere,buletinul de identitate.</p>

## VI. CRITERII DE ATRIBUIRE

### VI. 1) Pretul cel mai scăzut

#### a) Garanția lucrării

Garanția minima a lucrării este de 12 luni de la data recepției la terminarea lucrărilor. Ofertele a căror garanție va fi mai mica de 12 luni de la data recepției la terminarea lucrărilor vor fi declarate neconforme.

#### b) Plata lucrărilor executate se va face în 30 de zile de la data emiterii facturii în baza situațiilor de plată confirmate

## VII. ATRIBUIREA CONTRACTULUI

VILI) Procedura se finalizeaza prin încheierea unui contract de achiziție publica.

VIU) Durata contractului de achiziție publica: maxim 60 zile de la data primirii ordinului de incepere a lucrărilor.

VII. 3) Estimarea valorii totale a lucrării fara TVA- 346045,13 max.lei fara TVA,

VIII. 1) Ajustarea prețului contractului	Prețul contractului rămâne ferm pe toată perioada derulării contractului. Nu se acceptă actualizarea prețului.
VIII. 2) Garanția de bună execuție a contractului	<p><b>Garanția de buna execuție este de 5% din prețul contractului fără TVA și se poate constitui astfel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, care devine anexă la contract;</li> <li>- prin rețineri succesive din sumele datorate în baza facturilor emise, conform art. 40 alin. 3 din H.G nr. 395/2016 din 2 iunie 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</li> </ul> <p>Deblocarea garanției de buna execuție se realizează astfel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.</li> </ul>

## SECȚIUNEA II CAIET DE SARCINI

**Propunerea financiară va cuprinde :**

formularul completat cu oferta financiara- formular anexat; devizul de lucrări conform model anexat.

**Criteriul de atribuire:PRETUL CEL MAI SCĂZUT**

Garanția minimă a lucrării este de 12 luni, de la data recepției la terminarea lucrărilor. Ofertele a căror garanție va fi mai mică de 12 luni de la data recepției la terminarea lucrărilor vor fi declarate neconforme.

### **SECȚIUNEA III**

**FORMULARE**

**OPERATORUL ECONOMIC înregistrat la sediul autorității contractante**

nr. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ ora \_\_\_\_\_  
(denumire / sediu)

## SCRISOARE DE ÎNAINȚARE

Către \_\_\_\_\_  
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

Ca urmare a anunțului/invitației de participare nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_,  
privind aplicarea procedurii de \_\_\_\_\_ (denumire procedură) pentru  
atribuirea contractului (denumirea contractului de achiziție publică), noi \_\_\_\_\_  
(denumirea/numele operatorului economic) vă transmitem alături următoarele:

1. Documentul \_\_\_\_\_ (tipul, seria/numărul, emitentul) privind  
garanția pentru participare, în cuantumul și în forma stabilită de dumneavoastră prin documentația de  
atribuire;
2. Pachetul/plicul sigilat și marcat în mod vizibil, conținând, în original și într-un număr de copii:
  - a) oferta;
  - b) documentele care însoțesc oferta.
  - c) mostre, schițe după caz.

Avem speranța că oferta noastră este corespunzătoare și va satisface cerințele.

Data completării \_\_\_\_\_

Cu stimă.

*Operator economic,*

(semnătura autorizată )

## OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

### DECLARAȚIE PRIVIND ELIGIBILITATEA

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al \_\_\_\_\_,

(denumirea/numele și sediul/adresa operatorului

economic) declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în niciuna dintre situațiile prevăzute la art. 164 alin. 1 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, și anume:

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. 18<sup>A1</sup> - 18<sup>A5</sup> 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.

*Deasemenea, nu avem în conducerea și administrarea societății persoane condamnate printr-o hotărâre definitivă pentru faptele prevăzute la art. 164, alin.1.*

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 completării

Operator

economic,

(semnătura

autorizată)

## OPERATOR ECONOMIC

(denumire/nume)

### DECLARAȚIE

privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 59 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice

1. Subsemnatul, reprezentant împuternicit al ....., declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu ne aflăm în niciuna dintre situațiile prevăzute la art.59 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice , respectiv **Ofertantul/ Ofertantul asociat/ Subcontractantul** ( se alege cazul corespunzător și se înscrie numele) ..... \* ..... **nu** are drept membri în cadrul consiliului de administrație/ organ de conducere sau de supervizare și/sau nu are acționari ori asociați persoane care sunt soț/soție, rudă sau afin până la gradul al patrulea inclusiv sau care se află în relații comerciale, astfel cum sunt acestea prevăzute la art.59 din Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice.
2. Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractanta are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Totodată, declar că am luat cunoștință de prevederile art.292 „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. 145, în vederea” producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul , atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă”.

Data completării .....

(denumire/nume)

Operator economic,

(semnătura autorizată și ștampila)

## INFORMAȚII GENERALE

3. Denumirea/numele;
4. Codul fiscal;
5. Adresa sediului central;
6. Telefon;

Fax;

E-mail;

7. Certificatul de înmatriculare/înregistrare

(*mimând înmatriculare/înregistrare, data*)

8. Obiectul de activitate, pe domenii; \_\_\_\_\_ {în conformitate cu prevederile din statutul propriu} 6.1. Activități CAEN pentru care există autorizare (se va solicita după caz, certificatul constatator conform căruia operatorul economic îndeplinește condițiile de funcționare specifice pentru activitatea CAEN în care se înscrie obiectul contractului de achiziție)

Birourile filialelor/sucursalelor locale, dacă este cazul;

1. \_\_\_\_\_  
(adrese complete, telefon/fax. certificate de înmatriculare/înregistrare)

2. \_\_\_\_\_

1.. \_\_\_\_\_

2.. \_\_\_\_\_

3 Principala piață a afacerilor;

4 Cifra de afaceri pe ultimii 3 ani;

	Cifra de afaceri	Cifra de afaceri
1 Anul	anuală (la 31 dec.) / <i>ei</i>	anuală (la 31 dec.)
2		<i>echivalent euro</i>
3		
Media anuală ;		

(denumire/nume)

Operator economic, (semnătură autorizată)

## DECLARAȚIE PRIVIND LISTA PRINCIPALELOR LUCRĂRI EXECUTATE ÎN ULTIMII 3 ANI

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al .....  
(denumirea/numele și sediul/adresa candidatului/ofertantului), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în tabelul anexat sunt reale.

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, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Subsemnatul autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai  
..... {denumirea și adresa autorității contractante}  
cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Operator economic,

(semnătură autorizată)

<i>Nr cri</i>	<i>Obiect contract</i>	<i>Codul CPV</i>	<i>Denumirea/nume beneficiar /client</i>	<i>Calitatea prestatorului)</i>	<i>Preț total contract</i>	<i>Procent îndeplinit de</i>	<i>Perioadă derulare contract</i>

Operator economic,  
(semnătură autorizată)

(denumire/nume)

## DECLARAȚIE PRIVIND EFECTIVUL MEDIU ANUAL AL PERSONALULUI ANGAJAT ȘI AL CADRELOR DE CONDUCERE

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al ..... (denumirea/numele și  
sediul/adresa candidatului/ofertantului), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în

---

1 Se precizează calitatea în care a participat la îndeplinirea contractului, care poate fi de; contractant unic sau contractant conducător (lider de asociație); contractant asociat; subcontractant.

acte publice, că datele prezentate în tabelul anexat sunt reale.

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, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Subsemnatul autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai ..... {denumirea și adresa autorității contractate) cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea

	Anul 1	Anul 2	Anul 3
Personal angajat			
Din care:			
- personal de specialitate - personal calificat responsabil cu executarea lucrărilor			

(în cazul solicitării)

Anexez la declarație CV-urile personalului de de specialitate precum și a personalului responsabil pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică.

Data completării

Operator economic,

(semnătură autorizată)  
(denumire/nume)

### DECLARAȚIE Privind utilajele, instalațiile, echipamentele tehnice

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al ..... (denumirea/numele și sediul/adresa *candidatului/ofertantului*), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în tabelul anexat sunt reale.

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, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Subsemnatul autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai ..... (denumirea și adresa autorității contractante) cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Operator economic,

(semnătură autorizată)



Nr. crt.	Denumire utilaj/echipament/instalație	U.M	Cantitate	Forma de deținere
				Proprietate în chirie <sup>1</sup>

Autoritatea contractantă poate solicita copii după documentele care atestă forma de proprietate a dotărilor, în cazul în care ofertantul intenționează să beneficieze de susținerea tehnică a unui terț, acest formular va fi însoțit de angajamentul ferm al terțului, încheiat în formă autentică, prin care acesta se obligă să îi pună la dispoziție utilajele necesare pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică.  
(denumire/nume)

## FORMULAR DE OFERTA

Către .....  
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

- 1 Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului..... (denumirea/numele ofertantului) ne oferim ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să o executăm lucrarea ” **Lucrări amenajari exterioare si utilitati pentru locuintele de romi**”Corabia,jud.OLT cu o valoare de..... lei fara TVA ..... la care se adauga TVA in suma de..... echivalent in euro fara TVA de..... euro la care se adauga TVA in suma de .....euro conform devizului anexat.
  - 2 Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de ..... zile..... zile (durata în litere și cifre)respectiv până la data de {ziua/luna/amil) și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.
  - 3 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.
1. Precizăm că: (se bifează opțiunea corespunzătoare)
- I depunem ofertă alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar „alternativăTaltă ofertă”.
- nu depunem ofertă alternativă.
- 5 Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică aceasta ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este acceptată ca fiind câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.
- 6 înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice ofertă primită.

Data //(nume, prenume și semnătură),

LS.

# CAIET DE SARCINI IMBRĂCĂMINȚI RUTIERE DIN BETON DE CIMENT

No table of contents entries found.

## CAPITOLUL I

### GENERALITĂȚI

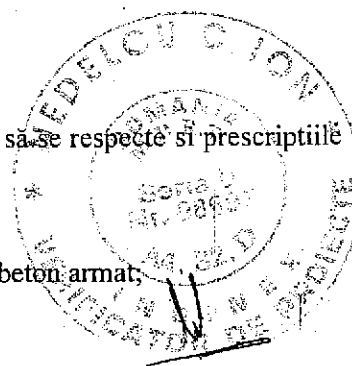
#### ART.1. OBIECT SI DOMENIU DE APLICARE

Prezentul caiet de sarcini contine specificatiile privind conditiile generale care trebuie să fie îndeplinite la prepararea, transportul, punerea în operă și controlul calității materialelor și a betonului, la realizarea îmbrăcămintii rutiere cu beton de ciment și se aplică la construcții, modernizări sau rânforsări de:

- drumuri publice;
- drumuri de exploatare (forestiere, petroliere, agricole, miniere);
- drumuri industriale interioare și exterioare
- drumuri care sunt legate direct de rețeaua drumurilor publice, chiar dacă nu fac parte din categoriile enumerate mai sus;
- platforme industriale (auto sau de depozitare în aer liber);
- platforme de parcare, locuri de staționare, alei carosabile;
- platforme portuare;
- piste, căi de rulare și platforme aeroportuare, pentru care trebuie să se respecte și prescripțiile tehnice în vigoare, specifice acestor lucrări.

Prevederile prezentului caiet de sarcini NU se aplică la:

- îmbrăcăminti din beton armat monolit;
- îmbrăcăminti executate din elemente prefabricate din beton sau beton armat;
- îmbrăcăminti din beton precomprimat;
- piste pentru ciclisti;
- trotuare și alei pentru pietoni.



#### ART.2. PREVEDERI GENERALE

2.1. Îmbrăcămintile rutiere cu beton de ciment sunt alcătuite din dale, delimitate între ele prin rosturi și se execută de regulă într-un singur strat, în care betonul îndeplinește caracteristicile pentru un strat de uzură. În cazuri justificate tehnic și economic, în sistemul cofrajelor fixe, îmbrăcămintile se pot executa și în două straturi, betonul din stratul superior îndeplinind caracteristicile pentru strat de uzură, iar betonul din stratul inferior, îndeplinind caracteristicile unui strat de rezistență.

2.2. Îmbrăcămintile rutiere cu beton de ciment pot fi executate în cofraje fixe, conform SR 183-1 sau în cofraje glisante, conform SR 183-2. Ambele variante au rezultate satisfăcătoare, iar alegerea rămâne la latitudinea Antreprenorului, care, la executarea lucrărilor va respecta și prevederile Normativului NE 014.

2.3. Betoanele rutiere pentru realizarea îmbrăcămintilor de beton de ciment se clasifică după clase, pe baza criteriului rezistenței la încovoiere ( $R_{inc}^k$ ), pe care betonul trebuie să-l obțină la 28 de zile.

Rezistența caracteristică la încovoiere,  $R_{inc}^k$ , se obține din interpretarea statistică și se definește ca valoare a rezistenței sub care se pot întâlni statistic cel mult 5% din rezistențele obținute prin încercarea la încovoiere a epruvetelor de beton, la vârsta de 28 zile. Epruvetele prismatice au dimensiunile 150x150x600 mm și se încearcă prin încărcare cu două forte egale și simetrice.

Clasele de betoane rutiere se notează conform tabelului 1.

Tabel 1

Clasa de beton rutier	$R_{inc}^k$ - MPa (N/mm <sup>2</sup> )
BcR 3,5	3,5
BcR 4,0	4,0
BcR 4,5	4,5
BcR 5,0	5,0

2.4. În general, alegerea clasei de beton a îmbrăcămintii rutiere depinde de categoria sau clasa drumului, de intensitatea traficului și de caracteristicile geometrice ale drumului, prezentate în tabelul 2.

Tabel 2

Clasa de trafic
-----------------

Denumirea lucrărilor	Trafic foarte greu	Trafic greu		Trafic mediu		Trafic usor	
	Numărul straturilor de îmbrăcăminte						
	un strat	uzură sau un strat	rezistentă	uzură sau un strat	rezistentă	uzură sau un strat	rezistentă
	Clasa betonului						
Autostrăzi, drumuri naționale, județene, comunale și străzi cu două sau mai multe benzi de circulație	BcR 5,0 (BcR 4,5)	BcR 5,0 (BcR 4,5)	BcR 4,5 (BcR 4,0)	BcR 4,5 (BcR 4,0)	BcR 4,0 (BcR 3,5)	BcR 4,0	BcR 3,5
Ranforsarea sistemelor rutiere existente la drumuri și autostrăzi	BcR 5,0 (BcR 4,5)	BcR 5,0 (BcR 4,5)	BcR 4,5 (BcR 4,0)	BcR 4,5 (BcR 4,0)	BcR 4,0 (BcR 3,5)	BcR 4,0	BcR 3,5
Drumuri de exploatare: - cu 2 benzi de circulație	BcR 5,0 (BcR 4,5)	BcR 5,0 (BcR 4,5)	BcR 4,5 (BcR 4,0)	BcR 4,5 (BcR 4,0)	BcR 4,0 (BcR 3,5)	BcR 4,0	BcR 3,5
- cu o bandă de circulație	-	-	-	-	-	BcR 3,5	-
Drumuri și platforme industriale	BcR 4,5	BcR 4,5	BcR 4,0	BcR 4,0	BcR 3,5	BcR 3,5	-
Străzi cu o bandă de circulație și alei carosabile	-	-	-	-	-	BcR 3,5	-
Locuri de staționare, platforme de parcare și portuare	-	-	-	-	-	BcR 3,5	-
Piste, căi de rulare și platforme pentru aeroporturi: - internaționale și interne	BcR 5,0 (BcR 4,5) într-un singur strat						
- de lucru	BcR 4,5 (BcR 4,0) pentru stratul de uzură sau un strat BcR 4,0 (BcR 3,5) pentru stratul de rezistență						

- NOTE:
1. Clasa de betoane care va fi executată este cea prevăzută în proiectul lucrării.
  2. Betoanele de clasa BcR 5,0 și BcR 4,5 se realizează cu ciment tip CD 40, ciment tip I 42,5 sau I 42,5R.
  3. Betoanele de clasa BcR 4,0 și BcR 3,5 se realizează cu ciment tip I 42,5 sau I 42,5R.
  4. Alte tipuri de cimenturi vor putea fi utilizate numai cu avizul unui institut de specialitate rutieră cu acordul Inginerului și Proiectantului.

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

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

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

## CAPITOLUL II

### NATURA ȘI CALITATEA MATERIALELOR FOLOSITE

#### STANDARDE DE PRODUS

Materialele din care se execută îmbrăcămintele de beton de ciment trebuie să îndeplinească condițiile de calitate în conformitate cu prevederile standardelor de materiale, după cum urmează:

- agregate naturale de balastieră - SR 662
- agregate naturale de carieră - SR 667
- ciment: tipurile I 42,5; I 42,5R - SR 388 și CD 40 - STAS 10.092
- cenusă de termocentrală - STAS 8819
- aditiv plastifiant mixt pentru betoane - STAS 8625

- apă - STAS 790
- fluid de protecție P45 - STAS 12.093
- emulsii bituminoase cationice cu rupere rapidă - STAS 8877
- otel beton OB 37 - STAS 438/1
- hârtie rezistentă - STAS 3789
- folii de polietilenă - STAS 8171
- bitum neparafinos pentru drumuri tip D80/100 - SR 754
- filer - STAS 539
- alte materiale și produse pentru colmatarea rosturilor: masticuri bituminoase gata preparate; chituri elastice pe bază de poliuretan sau silicon sau chituri tiocolice; profile de neopren sau snururi din materiale elastice speciale; toate aceste materiale trebuie să fie normate sau agrementate, Inginerul aprobând tipurile care se vor utiliza.

### ART.3. CIMENTURI

3.1. La prepararea betoanelor se va utiliza unul din următoarele tipuri de ciment care trebuie să corespundă condițiilor tehnice de calitate indicate în tabelul 3, conform prevederilor standardelor respective:

- ciment CD 40 pentru drumuri și piste de aeroporturi, STAS 10092;
- ciment Portland I 42,5R, SR 388;
- ciment Portland I 42,5, SR 388.

#### Condiții tehnice pentru ciment

Tabel 3

Caracteristicile cementului		Ciment tip		
		CD 40.	I 42,5	I 42,5 R
Caracteristicile fizico-mecanice ale cementului:				
- priza începe după:	min. ore	2	1	1
- priza sfârșeste după	max. ore	10	-	-
- constanta de volum pe turte;	-	bună	-	-
- constanta de volum pe ace Le Chatelier;	max. mm	10	10	10
- finetea de măcinare exprimată prin suprafața specifică (orientativ, rest pe sita 0,1)	cm <sup>2</sup> /g	(10)	-	-
- rezistența la întindere prin încovoiere:	min.			
- după 2 zile	N/mm <sup>2</sup>	3,5	-	-
- după 7 zile		5,0	-	-
- după 28 zile		6,5	-	-
- rezistența la compresiune:	min.			
- după 2 zile	N/mm <sup>2</sup>	15	10	20
- după 7 zile		26	-	-
- după 28 zile		40	42,5...62,5	42,5...62,5

3.2. Este indicat ca santierul să fie aprovizionat de la o singură fabrică de ciment.

3.3. Dacă Antreprenorul propune utilizarea mai multor tipuri de ciment, este necesară aprobarea Inginerului lucrării. În acest scop, fiecare tip de ciment aprobat va fi utilizat pe porțiuni distincte ale lucrării, conform celor stabilite împreună cu Inginerul.

3.4. Cimentul se va aproviziona în vrac, utilizând autocisterne sau containere speciale CF cu descărcare pneumatică, destinate exclusiv acestui produs sau în saci de hârtie, transportați în vagoane închise sau camioane acoperite.

3.5. Transportul, manipularea și depozitarea se vor efectua în condițiile necesare pentru ca cimentul să fie ferit de umezeală, de impurificări (cu var, cenusă de termocentrală, filer, cărbune, pământ, alte materiale) și de amestecarea diferitelor tipuri de ciment.

3.6. Depozitarea cementului se va efectua numai după constatarea existenței și analizării certificatului de calitate sau a certificatului de garanție (când cimentul se preia de la o bază de aprovizionare) și după verificarea capacității libere de depozitare în silozuri sau încăperi special amenajate.

Cimentul aprovizionat în vrac se va depozita în silozuri, atât în cazul depozitelor de rezervă cât și în cazul celor de consum.

Cimentul aprovizionat în saci se va depozita în magazii, sacii așezându-se în stive, suprapunându-se maximum 10 saci și lăsându-se spații libere de 50 cm de la peretii exteriori.

Silozurile și depozitele vor fi marcate cu tipul cementului; pe toată durata depozitării se va ține evidența loturilor de ciment, acesta utilizându-se în ordinea datelor de aprovizionare, după confirmarea prin buletine de laborator a calității cementului la aprovizionare.

3.7. În cursul execuției, când apare necesară schimbarea sortimentului de ciment depozitat în silozuri, acestea se vor goli complet și se vor curăța prin instalația pneumatică apoi vor fi marcate corespunzător noului sortiment de ciment ce urmează a se depozita.

3.8. Nu se va utiliza ciment cu temperatura peste +50°C, iar durata de depozitare nu va depăși durata prescrisă de producător pentru tipul de ciment utilizat, durata decurgând de la data expedierii cimentului de la producător.

Cimentul cu o durată mai mare de depozitare sau cu un aspect care denotă că a fost influențat de umiditate sau impurificat, va putea fi întrebuințat numai după verificarea stării de conservare, în funcție de reziduul pe sita # 1 mm, și a rezistenței la compresiune, așa cum se indică în tabelul 4.

Tabel 4

Reziduul pe sita # 1 mm, r %	Starea de conservare
0	Bună - ciment nealterat
max. 10%	Ciment cu început de alterare, putând fi utilizat în funcție de rezultatele încercărilor fizico-mecanice la 2 (7) zile sau, în lipsa acestora va fi considerat de tip III-V 32,5 și folosit la betoane de clasa cel mult Bc 5
peste 10%	Ciment alterat, putând fi utilizat numai la prepararea mortarelor

3.9. În cazul în care cimentul nu îndeplinește condițiile prevăzute în tabelul 3 va fi declassat și se va folosi ca atare.

3.10. Verificarea calității cimentului de către Antreprenor, se va face în conformitate cu prevederile tabelului nr. 9.

3.11. Laboratorul șantierului va ține evidența calității cimentului astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de la fabrica furnizoare
- într-un registru (registru pentru ciment) rezultatele determinărilor efectuate în laborator.

#### ART.4 AGREGATE

4.1. Pentru prepararea betoanelor de ciment rutiere se vor utiliza următoarele sorturi de agregate:

- nisip natural, sorturile 0-4, conform SR 662;
- pietris concasat, sorturile 4-8; 8-16; 16-25(31), conform SR 662;
- agregate de carieră, concasate: criblură sorturile 8-16; 16-25 și piatră spartă (split) sort 25-40,

conform SR 667.

NOTA: Pietrisul concasat NU se va utiliza la executarea pistelor aeroportuare, autostrăzilor și drumurilor cu trafic foarte greu; ca agregat de balastieră (SR 662), se va utiliza numai sortul de nisip natural 0-4.

4.2. Sorturile de agregate utilizate în diferitele straturi ale îmbrăcămintilor sunt indicate în tabelul nr. 5.

Tabel 5

	Îmbrăcăminti executate	Natura agregatului	Sorturile agregatelor	Granulozitatea agregatului total
A	într-un singur strat	Nisip natural	0-4	0-25
		Criblură	8-16 și 16-25	
		Nisip natural	0-4	0-40
		Criblură	8-16 și 16-25	
		Piatră spartă (split)	25-40	
		Nisip natural	0-4	
Pietris concasat*)	4-8, 8-16 și 16-25(31)	0-25(31)		
B	în două straturi: - stratul de uzură;	Nisip natural	0-4	0-25
		Criblură	8-16 și 16-25	0-25(31)
		Nisip natural	0-4	
		Pietris concasat*)	4-8, 8-16 și 16-25(31)	
	- stratul de rezistență	Nisip natural	0-4	
		Criblură	8-16 și 16-25	
		Piatră spartă (split)	25-40	0-25(31)
		Nisip natural	0-4	
Pietris concasat	4-8, 8-16 și 16-25(31)			

NOTĂ: \*) La prepararea betoanelor din straturile de uzură pentru: locurile de staționare, platforme de parcare auto, industriale și portuare, străzi și drumuri de exploatare cu o bandă de circulație precum și alei carosabile, se poate înlocui criblura cu pietris concasat.

4.3. Agregatele trebuie să provină din roci omogene în ce privește compoziția mineralogică, fără urme vizibile de dezagregare fizică, chimică sau mecanică, și lipsite de pirită, limonită sau săruri solubile.

Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci cu conținut de silice microcristalină sau amorfă, deoarece reacționează cu alcaliile din cimenturi.

4.4. Criblurile și spliturile trebuie să obținute din roci de clasă A și/sau B, conform tabelului 3 din SR 667.

4.5. Agregatele trebuie să îndeplinească condițiile de admisibilitate indicate în tabelul 6.

**CONDITII TEHNICE PENTRU AGREGATE** Tabel 6

Nr crt	Caracteristicile agregatelor naturale	Condiții de admisibilitate				Determinare conform
		nisip	pietris concasat	criblură	split	
1	Continut de impurități: - corpuri străine (bucăți de lemn, frunze etc.);	nu se admit	nu se admit	nu se admit	nu se admit	STAS 4606
	- argilă în bucăți sau argilă aderentă pe granulele agregatelor;	-	-	nu se admite	nu se admite	
	- mică liberă, %, max.	1	-	-	-	
	- cărbune, %, max.	0,5	-	-	-	
	- humus (culoarea soluției de hidroxid de sodiu);	incoloră până la gălbuie	-	-	-	
	- sulfati (exprimați în SO <sub>3</sub> ), % max.	1	-	-	-	
	- parte levigabilă, % max.	-	0,3	-	-	
2	Granulozitatea	conform figurii 1 din SR 662 și tabel 12 și figurile 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8 din caietul de sarcini				STAS 4606
	- conținut de fracțiuni sub 0,1 mm:	-	-	1	-	STAS 730 SR EN 933-2
	- în sortul 8-16, % max.	-	-	0,5	-	
	- în sortul 16-25, % max.	-	-	-	0,3	
- în sortul 25-40, % max.	-	-	-	-		
3	Echivalent de nisip, min.	85	-	-	-	STAS 730
4	Grad de spargere, %, min.	-	65	-	-	
5	Rezistența la strivire a agregatelor în stare saturată, %, min.	-	60	-	-	STAS 4606
6	Uzura cu mașina tip Los Angeles (LA), %, max.	-	25	25	25	STAS 730
7	Rezistența la acțiunea repetată a sulfatului de sodiu (Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 5 cicluri, % max.	-	3	3	6	
8	Forma granulelor agregatelor cu dimensiunea minimă ≥ 7(8) mm: - raport b/a; c/a min. - conținut de granule plate și aciculare: % max. - coeficient de formă % max.	-	0,66;0,33  25 -	- - 25	- - 25	

4.6. Agregatele naturale se aprovizionează din timp, în depozite, în cantități suficiente, pentru a asigura omogenitatea și constanta caracteristicilor lor precum și continuitatea proceselor tehnologice în care sunt utilizate.

Aprovizionarea agregatelor la stația de betoane se va face numai după ce analizele de laborator au arătat că acestea sunt corespunzătoare.

4.7. Transportul, manipularea și depozitarea agregatelor naturale se efectuează în condiții care să le ferească de împrăștiere, impurificare sau amestecare între sorturi.

4.8. Agregatele naturale se depozitează, intermediar și final, pe platforme betonate, cu pante și rigole pentru evacuarea apelor. În vederea depozitării separate, a diferitelor sorturi, se vor crea compartimentele necesare, cu înălțimea corespunzătoare evitării amestecării sorturilor. Compartimentele se vor marca cu tipurile de sorturi depozitate.

În cazul unor volume reduse de agregate, depozitarea se efectuează pe platforme din lemn, în lăzi sau folosind amenajări recuperabile. Pentru depozitele de consum, cu volum redus de agregate, se pot folosi silozuri.

Este interzisă depozitarea agregatelor direct pe pământ sau pe platforme doar balastate.

4.9. Drumurile de acces la depozite trebuie să fie amenajate pentru a evita antrenarea de noroi și alte materiale în depozite, de către mijloacele de transport. În cazul aprovizionării pe calea ferată, rampele de descărcare vor fi betonate și dimensionate cu spații suficiente pentru evitarea amestecării sorturilor. Se va asigura un spațiu (compartiment) pentru depozitarea loturilor refuzate.

4.10. Verificarea calității agregatelor de către Antreprenor se va face în conformitate cu prevederile tabelului nr. 9.

4.11. Laboratorul santierului va ține evidența calității agregatelor astfel:

- într-un dosar, vor fi cuprinse certificatele de calitate emise de furnizor
- într-un registru (registru pentru încercări agregate) rezultatele determinărilor efectuate de laborator.

#### ART.5. APĂ

5.1. Apa utilizată la prepararea betoanelor poate să provină din rețeaua publică sau din altă sursă, dar în acest din urmă caz trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în STAS 790.

Metodele de determinare sunt reglementate prin același STAS 790.

5.2. Verificarea se face la începerea lucrărilor și se repetă ori de câte ori se observă că se schimbă caracteristicile apei.

5.3. În timpul utilizării pe santier, se va evita poluarea apei cu detergenți, materiale organice, uleiuri, argile, etc.

5.4. Verificarea calității apei se va face conform tabelului 9.

#### ART.6. ADITIVI

Utilizarea aditivilor la prepararea betoanelor rutiere se va face conform prevederilor Codului de Practică NE 012.

Stabilirea tipului de aditivi sau a combinației de aditivi se va face luând în considerare recomandările din tabelul 4.4 și din ANEXELE 1.3 și 1.4 ale Codului de Practică.

În general, la prepararea betoanelor rutiere se vor utiliza:

- obligatoriu, un aditiv antrenor de aer;
- aditiv reducător de apă, pentru îmbunătățirea lucrabilității (utilizarea de aditiv nu trebuie să conducă la reducerea dozajului de ciment);
- obligatoriu, aditiv accelerator sau întârziator de priză în cazurile indicate la punctul 6.2.

6.1. Antreprenorul poate folosi la prepararea betoanelor rutiere aditivul mixt (dispersant și antrenor de aer) Disan A conform STAS 8625 sau alt produs agrementat tehnic pentru nivelul de calitate cerut. Acești aditivi vor fi aprobați de către Inginerul lucrării pe baza studiilor preliminare efectuate în scopul stabilirii compoziției betonului.

Caracteristicile fizico-chimice ale aditivului Disan A sunt arătate în tabelul 7.

Tabel 7

Caracteristici	Condiții de admisibilitate	Determinare conform
Aspect	praf de culoare caferiu deschis	vizual
Continut de substanță uscată, %, min.	90	STAS 8625
Substanțe insolubile în apă, %, max.	2,0	
Substanțe reducătoare, %, max.	5,5	
Continut de cenusă, %	16...20	
pH-ul soluției cu concentrația în 1%	4,5...5,5	

Nota: Valorile din tabel se referă la substanța uscată la o temperatură de  $105^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

6.2. În conformitate cu prevederile tabelului 4.4 din Codul de Practică NE 012, pentru reglarea procesului de întârziere sau accelerare de priză, în funcție de cerințele impuse de tehnologiile speciale de execuție, la prepararea betoanelor rutiere se vor folosi aditivi acceleratori de priză sau întârziatori de priză, obligatorii, în următoarele cazuri:

- întârziator de priză + superplastifiant (Plastifiant) la betoane turnate pe timp călduros;
- accelerator de priză + Anti-înghet la betoane turnate pe timp friguros.

6.3. Fiecare lot de aditivi, trebuie să fie însoțit de certificatul de calitate eliberat de producător. Nu se admite utilizarea loturilor de aditivi pentru care nu există certificat de calitate.

6.4. Depozitarea și păstrarea aditivilor se va face în ambalajul original și în încăperi uscate (ferite de umiditate).

Capacitatea de stocare va fi pentru o cantitate necesară în minimum 3 zile de producție.

6.5. Recipientele în care se prepară soluția de aditiv, vor fi bine curățate în interior, de orice impurități (praf, grăsimi, păcură, etc.) înainte de utilizare și nu vor fi folosite decât în acest scop.

6.6. Soluția de Disan A se va păstra în recipiente metalice închise, pentru a se evita impurificarea sau modificarea concentrației, datorită evaporării apei.

Pentru a evita decantarea soluției de aditivi, mijloacele de stocare vor fi prevăzute cu dispozitive de agitare.

6.7. Verificarea calității aditivilor se va face conform tabelului 9.

#### ART.7. OTEL BETON

7.1. Pentru executarea ancorajelor practicate în sistemul cofraje fixe sau glisante se va folosi oțelul beton rotund de  $\varnothing$  10 mm, respectiv 12 mm, tip OB 37, conform STAS 438/1.

7.2. Gujoanele utilizate pentru realizarea rosturilor transversale de dilatație în sistemul cofraje glisante vor fi din oțel rotund, neted, de  $\varnothing$  25-30 mm și 500-600 mm lungime, conform STAS 333.

7.3. La livrare, oțelul beton va fi însoțit de certificatul de calitate emis de producător.

7.4. Oțelul beton se va depozita și păstra în condiții care să evite favorizarea corodării și murdării acestuia cu pământ sau alte materiale.

7.5. Verificarea calității oțelului beton se va face conform tabelului 9.

#### ART.8. ADAOSURI

8.1. La prepararea betoanelor de ciment pentru stratul de rezistență al îmbrăcăminte rutiere, realizate cu betoane de clasă BcR 4,0 și BcR 3,5, se poate folosi ca adaos, cenusa de termocentrală, cu respectarea prevederilor din "Normativul pentru executia betoanelor rutiere cu adaos de cenusă de termocentrală", indicativ CD 147.

8.2. Cenusa de termocentrală se obține prin depunerea electrostatică sau mecanică a particulelor asemănătoare prafului, din gazele de ardere de la cuptoarele alimentate cu cărbune măcinat.

Conform SR 388, pct. 3.2.2.4. cenusele obținute prin alte metode nu trebuie să fie adăugate în cimentul utilizat la prepararea betoanelor rutiere.

8.3. Cenusa de termocentrală se transportă, se manipulează și se depozitează astfel încât să fie ferită de impurificări și de modificări ale caracteristicilor fizico-chimice ale acesteia. Cenusa de termocentrală poate fi transportată în vrac sau în saci de plastic, cu luarea de măsuri identice cu cele indicate în cazul transporturilor de ciment.

8.4. Depozitarea cenusilor de termocentrală se face în silozuri, magazii sau în depozite acoperite (soproane, etc.) iar durata de depozitare nu va depăși 6 luni.

Cantitatea de cenusă depozitată trebuie să corespundă cu cea pentru cel puțin a unei zile întregi de producție.

Caracteristicile tehnice ale cenusei de centrală termoelectrică trebuie să corespundă prevederilor din STAS 8819 și celor din tabelul 8.

Tabel 8

CARACTERISTICI	Condiții de admisibilitate	Determinare conform
Umiditate, %, max	1	SR 3832-2
Finetea exprimată prin reziduu pe sita cu țesătură de sârmă 0,2, % max	10	SR 227-2
Substanțe combustibile, % max	5	SR 3832-7
Suma oxizilor ( $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$ ), % max	70	SR 3832-2 SR 3832-3
Oxid de magneziu ( $\text{MgO}$ ), % max	4	SR 3832-4
Trioxid de sulf ( $\text{SO}_3$ ), % min	3	SR 3832-5

#### ART.9. ALTE MATERIALE

Pentru realizarea îmbrăcămintilor de beton de ciment mai sunt necesare și următoarele materiale:

a) Hârtie rezistentă Kraft (125 g/m) conform STAS 3789 sau folie de polietilenă de joasă densitate (0,06 mm grosime) conform STAS 8171, pentru:

- ⇒ executia îmbrăcămintilor din beton de ciment pe fundație de balast sau piatră spartă;
- ⇒ izolarea contra aderenței la beton a unei jumătăți din ancorele de oțel ce trebuie fixate în rosturile longitudinale de contact ale îmbrăcămintilor de beton de ciment executate în cofraje fixe.

b) Produse de protecție a suprafeței betonului proaspăt, contra evaporării apei, cum sunt:

- ⇒ acoperisuri mobile;
- ⇒ fluid de protecție P 45, conform STAS 12093;

⇒ emulsii bituminoase cationice cu rupere rapidă, conform STAS 8877.

c) Produse de colmatare a rosturilor:

⇒ la cald, cu mastic bituminos alcătuit din:

- bitum tip D 80/100, conform SR 754;
- filer de calcar, conform STAS 539;
- DANUVAL tip I, sort 13, conform reglementărilor tehnice în vigoare

⇒ la rece, cu unul din următoarele produse, conforme cu reglementările tehnice în vigoare:

- ASROBIT;
- Prefabricate din neopren sau cauciuc.

d) Aditivi superplastifianți pentru fluidizarea betonului, necesar la:

- betoane în spații înguste (supralărgiri în curbe, parcuri auto, acostamente, banchete);
- înlocuirea parțială sau totală a unor dale cu defectiuni;
- repararea degradărilor îmbrăcămintilor din beton de ciment (ruperi la margini ale dalelor, zone faianțate, ruperi la colțuri).

#### ART.10. VERIFICAREA CALITĂȚII MATERIALELOR

10.1. Controlul calității materialelor se efectuează preliminar (pentru aprobarea furnizorilor și a rețetelor) și la aprovizionare și înainte de utilizare.

10.2. Verificările la aprovizionare și înainte de utilizarea materialelor, care trebuie efectuate și frecvența acestora sunt cele prevăzute în tabelul 9.

#### VERIFICAREA CALITĂȚII MATERIALELOR

Tabel 9

Nr. crt.	Materialul	Actiunea, procedeul de verificare, caracteristicile care se verifică	Scopul acțiunii sau verificării	Frecvența minimă	Tipul de laborator	
					II	III
0	1	2	3	4	5	6
<b>A. LA APROVIZIONAREA MATERIALELOR ÎN DEPOZITE DE REZERVĂ SAU LA STATIILE DE BETOANE</b>						
A.1	Ciment	a. Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate sau certificatul de garanție	Constatarea confirmării calității de către furnizor	La fiecare lot aprovizionat	DA	DA
		b. Stabilitatea și timpul de priză, conform SR EN 196-3:1995/AC	Evitarea unor erori nesesizate la controlul de fabricație sau semnarea unor impurificări intervenite în timpul transportului	O determinare la fiecare transport dar nu mai puțin de o determinare la 100 t, pe o probă medie	DA	DA
		c. Rezistențe mecanice prin metodă rapidă, conform STAS 5296	Aprecierea orientativă a mărcii cimentului	Facultativ	DA	-
		d1. Rezistențe mecanice la 2(7) zile conform SR EN 196-1:1995 (numai dacă nu se efectuează încercarea prin metodă rapidă sau rezultatele obținute prin această metodă sunt necorespunzătoare)	Confirmarea clasei cimentului	- O probă la 200 t dacă livrarea se efectuează în loturi mai mici de 100 t - O probă la 500 t dacă livrarea se efectuează în	DA	-
		d2. Rezistențe mecanice la 28 zile, conform SR EN 196-1:1995 (idem, ca mai sus)	Culegere de date pentru evidența calității cimentului utilizat	loturi mai mari de 100 t		
		e. Prelevarea de contra-probe care se păstrează min. 45 zile (păstrate în cutii metalice sau pungi de	Verificări ulterioare în caz de litigiu	La fiecare lot aprovizionat probele se iau împreună cu delegatul benef. sau	DA	DA

		polietilenă sigilate)		al ISCLPUAT		
		f. Starea de conservare (numai dacă s-a depășit termenul de garanție sau au intervenit factori de alterare)	Evitarea aprovizionării cimenturilor alterate	O determinare la fiecare transport sau la max. 100 t, pe o probă medie	DA	DA
A.2	Agregate	a. Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate	Constatarea confirmării calității de către furnizor	La fiecare lot aprovizionat	DA	DA
		b. Continutul de impurități (echivalente de nisip, părți levigabile, humus, continut de fracțiuni fine sub 0,1 mm) și de corpuri străine (bucăți de lemn, argilă aderentă, continut de cărbune și mică) cf STAS 730 și STAS 4606	Confirmarea calității lotului aprovizionat	O probă la max. 500 m <sup>3</sup> pentru fiecare sursă (pentru humus la schimbarea sursei), iar la corpuri străine numai în cazurile în care se observă prezența lor	DA	DA
		c. Granulozitatea sorturilor conf. STAS 4606 pentru nisip și pietris și conf. STAS 730 pentru criblură	Confirmarea calității lotului aprovizionat	O probă la max. 500 m <sup>3</sup> , pentru fiecare sort, iar în cazul aprovizionării de la aceleași surse, o probă la max. o săptămână pentru fiecare sort și sursă	DA	DA
		d. Caracteristici geometrice (forma granulelor, coeficientul de aplatizare), cf STAS 4606 și STAS 730	Culegere de date pentru evidența calității agregatelor	De fiecare dată când se observă schimbări pe parcursul aprovizionării de la aceeași sursă sau când se schimbă sursa	DA	DA
		e. Rezistența la uzură Los Angeles	Constatarea confirmării calității de către furnizor	La fiecare lot aprovizionat și când se observă schimbări pe parcursul aprovizionării	DA	DA
A.3	Cenușă de termocentrală STAS 8819/2	a. Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate	Constatarea garantării calității de către producător	La fiecare lot aprovizionat	DA	DA
		b. Finetea, conform SR 227-2	Confirmarea caracteristicilor din tabelul 9	La fiecare lot aprovizionat dar nu mai puțin de o determinare la 100 t pe o probă medie	DA	-
		c. Constanta de volum, conform SR 3832-7	Evitarea folosirii unui lot necorespunzător	La fiecare lot aprovizionat	DA	-
		d. Indicii de activitate la 24 ore	Confirmarea caracteristicilor garantate	La fiecare lot aprovizionat de cenușă tip A	DA	-
A.4	Aditivi	Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate	Constatarea garantării calității de către producător	La fiecare lot aprovizionat	DA	DA
A.5	Produse de colmatare a rosturilor	Verificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale produselor, comparativ cu prevederile agrementelor tehnice	Confirmarea caracteristicilor fizico-mecanice	La fiecare lot aprovizionat	DA	DA

		respective				
A.6	Produse chimice pentru protectia suprafetei bet. proaspăt	Verificarea caracteristicilor tehnice ale produselor, comparativ cu prevederile agrementelor tehnice respective	Confirmarea caracteristicilor tehnice	La fiecare lot aprovizionat	DA	DA
A.7	Otel-beton	a. Verificarea datelor înscrise în certificatul de calitate	Constatarea garantării calitatii de către producător	La fiecare lot aprovizionat	DA	DA
		b. Verificarea caracteristicilor mecanice (rezistența la rupere, limita de curgere, alungirea la rupere, etc.) cf. STAS 333	Confirmarea caracteristicilor standardizate	Minim 2 probe pe lot	DA	DA
<b>B. ÎNAINTE DE UTILIZAREA MATERIALELOR</b>						
B.1	Ciment	a. Verificarea duratei de depozitare	Încadrarea în termenul de garanție	La fiecare lot aprovizionat	DA	DA
		b. Starea de conservare numai dacă s-a depășit termenul de depozitare sau au intervenit factori de alterare	Evitarea utilizării cimenturilor alterate	Două probe pe siloz (sus și jos) sau la interval de max. 50 t ciment consumat	DA	DA
B.2	Agregate	a. Continutul de impurități și corpuri străine conform STAS 4606 și STAS 730	Sesizarea eventualelor impurificări intervenite în depozitul de primire în cursul manipulării locale	Ori de câte ori apar factori de impurificare, dar cel puțin o dată pe săptămână	DA	DA
		b. Verificarea granulozității sorturilor conform STAS 4606 și STAS 730	Adoptarea compoziției betonului în funcție de rezultatele obținute	O probă la 400 m <sup>3</sup> beton dar cel puțin o dată pe zi, și oricând apar factori care pot modifica granulozitatea, la fiecare sort	DA	DA
		c. Umiditatea, conform STAS 4606	Adoptarea compoziției betonului, în funcție de rezultatele obținute	O probă la 200 m <sup>3</sup> beton și când se observă o schimbare cauzată de condițiile meteorologice. La peste 200 m <sup>3</sup> beton/zi, frecvența min. este de o probă pe zi	DA	DA
B.3	Aditivi	Densitatea soluției, conform reglementărilor tehnice în vigoare (dacă aditivul se prepară la stația de betoane)	Corectarea după caz a concentrației	O probă la fiecare sașă de aditiv preparată	DA	DA
B.4	Apă	Compoziția chimică, conform STAS 790	Utilizarea la prepararea betonului a unei ape corespunzătoare	O probă la începerea lucrărilor, dacă apa nu provine dintr-o sursă de apă potabilă	DA	-
B.5	Cenusă de termocentrală	Umiditatea	Adaptarea compoziției	O probă pe schimb	DA	-

### CAPITOLUL III

#### STABILIREA COMPOZIȚIEI BETONULUI

#### ART.11. ÎNCERCĂRI PRELIMINARE

11.1. Antreprenorul are obligatia de a lua măsuri în vederea stabilirii, pe bază de încercări preliminare efectuate de către un laborator de specialitate, a compozitiei betonului rutier care să asigure obtinerea tuturor caracteristicilor cerute betonului în stare proaspătă și întărită, conform prevederilor din prezentul caiet de sarcini.

11.2. Încercările preliminare vor începe cu cel puțin 90 zile înainte de începerea lucrărilor de betonare, iar compozitia betonului adoptată pe baza rezultatelor obtinute din aceste încercări va fi aprobată de Inginerul lucrării.

11.3. Din încercările preliminare trebuie să rezulte variatiile admisibile ale compozitiei, care să permită adaptarea ei la conditiile santierului, păstrând caracteristicile betonului în ceea ce priveste lucrabilitatea, continutul de aer oclus și rezistentele mecanice.

11.4. Dozajele admise, de ciment și aditiv și raportul A/C, conform SR 183-1 tabel 3 și SR 182-2 pct. 2.3.4., sunt indicate în tabelul 10.

Tabel 10

Material	Clasa betonului rutier				Observatii
	BcR 3,5	BcR 4,0	BcR 4,5	BcR 5,0	
1	2	3	4	5	6
1. Ciment CD 40, kg/m <sup>3</sup> *)	-	-	330-350	350-370	cofraje fixe
	-	-	min. 310		cofraje glisante
2. Ciment I 42,5; I 42,5R*)	310-330	330-350	350-370		cofraje fixe
	min. 310				cofraje glisante
3. Raport apă/ciment, max	0,45 pentru betoanele cu granulozitate continuă				cofraje fixe
	0,47 pentru betoanele cu granulozitate discontinuă				cofraje fixe
	0,52 pentru betoanele cu adaos de cenusă				cofraje fixe
	0,43 pentru betoanele cu granulozitate continuă				cofraje glisante
4. Aditiv DISAN A % din masa cimentului	0,25...0,30 pentru beton cu granulozitate continuă				cofraje fixe
	0,30...0,35 pentru beton cu granulozitate discontinuă și agregate naturale concasate				cofraje fixe
	0,35...0,40 pentru betoane cu granulozitate discontinuă și agregate naturale de balastieră				cofraje fixe
	0,15 pentru beton fluidificat				cofraje fixe
	conform specificatiei tehnice de produs				cofraje glisante

NOTĂ: \*) Cantitățile prevăzute pentru dozajele de ciment nu contin și pierderile.

11.5. Caracteristicile betonului rutier **întărit** care trebuie îndeplinite la stabilirea retetelor prin încercările preliminare trebuie să fie cu 10% mai mari decât cele obligatorii la executie, pentru a exista garantia acoperirii diferentelor între conditiile de laborator și cele de santier.

Valorile pentru retete sunt indicate în tabelul 11.

## CARACTERISTICILE BETONULUI ÎNTĂRIT

### LA ÎNCERCĂRI PRELIMINARE

Tabel 11

Nr. crt.	Conditii tehnice (preliminar, la retete)	Clasa betonului rutier			
		BcR 3,5	BcR 4,0	BcR 4,5	BcR 5,0
0	1	2	3	4	5
1.	Rezistenta caracteristică la încovoiere ( $R_{inc}^k$ ) determinată la 28 zile pe epruvete prismatice 150x150x600mm MPa min.	3,8	4,4	4,9	5,5
2.	Rezistenta medie la compresiune determinată la 28 zile pe cuburi cu latura de 150 (141) mm sau fragmente de prisme cu latura sectiunii 150 mm ( $R_c$ med.) MPa	34,0	39,0	44,5	50
3.	Gradul de gelivitate al betonului determinat conform STAS 3518	G 100	G 100	G 100	G 100

NOTĂ: Încercările la compresiune pe fragmentele de prismă sunt informative.

### ART.12. COMPOZITIA BETONULUI RUTIER

12.1. Compozitia betonului rutier se realizează cu agregate naturale prelucrate, apă, ciment și aditivi în conformitate cu prevederile următoare:

#### 12.1.1. În sistemul cofraje fixe

- a. Îmbrăcămintile ce se execută într-un singur strat se realizează cu agregate concasate 0...25 mm conform limitelor din fig. 1 sau 0...40 mm conform limitelor din fig. 2, iar cele ce se execută în două

straturi se realizează cu agregate concasate 0...25 mm conform fig. 1 în cazul stratului de uzură și 0...31 mm conform fig. 3 sau 0...40 mm conform fig. 2 în cazul stratului de rezistență.

NOTĂ: În lipsa sortului de agregate pietris 8-16, respectiv criblură 8-16, se poate realiza și un beton cu granulozitatea discontinuă, având agregatul total în limitele curbelor granulometrice din fig. 4, 5 și 6. Acest tip de beton nu se aplică la autostrăzi, drumuri publice cu trafic foarte greu, piste, căi de rulare și platforme aeroportuare.

b. Betonul din stratul de uzură al îmbrăcămintei din beton de ciment se realizează cu nisip natural (SR 662) și agregate concasate (criblură) (SR 667).

c. Betonul din stratul de rezistență al îmbrăcămintilor din beton de ciment rutiere pentru drumuri și străzi cu trafic greu, mediu sau ușor și piste aeroportuare interne, se realizează cu nisipul natural de râu și pietris (SR 662), sau piatră spartă (split) (SR 667).

În cazul locurilor de staționare, platformelor de parcare și supralărgirilor în curbe, se poate folosi beton rutier fluidificat conform prescripțiilor tehnice în vigoare.

#### 12.1.2. În sistemul cofraje glisante

Curba granulometrică a amestecului total se realizează cu agregate 0...25 mm și trebuie să se situeze între limitele domeniului hasurat din fig. 7, sau cu agregate 0...40 mm, caz în care trebuie să se situeze între limitele domeniului hasurat din fig. 8.

12.2. La stabilirea compoziției betonului rutier se vor aplica cerințele de bază din Codul de Practică NE 012, cap. 6, adaptate la specificul betoanelor rutiere și se vor respecta prevederile anexei II.1 din Normativul pentru executarea îmbrăcămintilor rutiere din beton de ciment în sistemele cofraje fixe și glisante, indicativ NE 014.

12.3. Zonele granulometrice ale agregatului total la betoanele pentru îmbrăcăminti rutiere sunt cele din tabelul 12 și figurile 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8.

### ZONELE GRANULOMETRICE ALE AGREGATULUI TOTAL

Tabel 12

Nr. crt.	Zonele granulometrice ale agregatului total	Limit e	Treceri % în masă prin sita cu ochiuri pătrate de mm:									
			0,2	0,63	1	2	4	8	16	25	31,5	40
<b>I. Pentru sistemul în cofraje fixe</b>												
1	Cu granulozitate continuă 0...25 mm (fig. 1)	min.	2	7	10	20	29	45	75	95	-	-
		max.	8	22	30	42	52	70	90	100	-	-
	0...40 mm (fig. 2)	min.	2	6	8	17	23	40	60	75	-	95
		max.	7	22	28	40	48	62	80	90	-	100
	0...31,5 mm (fig. 3)	min.	2	6	8	17	23	40	60	75	95	-
		max.	7	22	28	40	48	62	80	91	100	-
2	Cu granulozitate discontinuă 0...25 mm (fig. 4) fără sortul 8-16	min.	2	7	12	20	28	38	38	95	-	-
		max.	8	22	29	42	48	58	58	100	-	-
	0...40 mm (fig. 5) fără sortul 8-16	min.	2	12	17	25	30	35	35	64	-	95
		max.	7	22	29	40	45	56	56	78	-	100
	0...31,5 mm (fig. 6) fără sortul 8-16	min.	2	12	17	25	30	35	35	75	95	-
		max.	7	22	29	40	45	56	56	83	100	-
<b>II. Pentru sistemul în cofraje glisante</b>												
3	Cu granulozitate continuă 0...25 mm (fig. 7)	min.	2	13	18	30	38	55	80	95	-	-
		max.	8	22	30	42	52	70	90	100	-	-
	0...40 mm (fig. 8)	min.	2	13	17	25	33	50	70	82	-	95
		max.	7	22	28	40	48	62	79	90	-	100

12.4. Caracteristicile betonului rutier proaspăt sunt indicate în tabelul 13.

### CARACTERISTICILE BETONULUI PROASPĂT

Tabel 13

Nr.	Caracteristicile betonului proaspăt		Determinare conform
	Valoarea		

crt.	Denumirea	Sistem cofraje fixe	Sistem cofraje glisante	
1.	Lucrabilitatea:			STAS 1759
	- prin metoda tasării, cm. max.	3	-	
	- prin metoda gradului de compactare	1,15 ... 1,35	1,15 ... 1,35	
	- prin metoda de remodelare Webe, sec	-	10 - 15	
2.	Densitatea aparentă kg/m <sup>3</sup>	2400 ± 40	2400 ± 50	
3.	Continutul de aer oclus %	3,5 ± 0,5	4 - 6	STAS 5479

12.5. Caracteristicile betonului rutier întărit sunt indicate în tabelul 14.

#### CARACTERISTICILE BETONULUI ÎNTĂRIT

Tabel 14

Nr. crt.	Condiții tehnice care trebuie îndeplinite de betonul întărit, la executie	Clasa betonului rutier			
		BcR 3,5	BcR 4,0	BcR 4,5	BcR 5,0
1.	Rezistența caracteristică la încovoiere ( $R_{inc}^k$ ) determinată la 28 zile pe prisme 150x150x600mm MPa, min.	3,5	4,0	4,5	5,0
2.	Rezistența medie la compresiune ( $R_c$ ) determinată la 28 zile pe cuburi cu latura de 150(141) mm, fragmente de prisme cu latura secțiunii de 150 mm, conform STAS 1275 sau carote, conform Instrucțiunilor C 54. MPa, min.	30	35	40	45
3.	Gradul de gelivitate al betonului determinat conform STAS 3518-89	G 100	G 100	G 100	G 100

### CAPITOLUL IV PREPARAREA BETONULUI RUTIER

Utilajele și echipamentele necesare executării îmbrăcămintilor rutiere din beton de ciment trebuie selectate în conformitate cu prevederile Contractului, Proiectului și Caietului de Sarcini, iar preliminar acestea trebuie prezentate Beneficiarului pentru aprobare.

Antreprenorul trebuie să asigure funcționarea pe șantier a stației de betoane și a echipamentelor pentru asternerea betonului.

#### ART.13. STATIA DE BETOANE

13.1. Prin stația de betoane se înțelege orice unitate sau instalație care produce și livrează beton, fiind dotată cu una sau mai multe centrale de beton.

13.2. Productivitatea practică a stației de betoane trebuie să fie cel puțin egală cu cea a utilajului de punere în operă a betonului, pentru a se evita staționarea acestuia.

13.3. Stația de betoane, trebuie să fie amplasată la o distanță față de punctul de lucru, corespunzătoare unui timp de transport al betonului, de maximum 45 minute.

13.4. Stația de betoane trebuie să dispună de:

- depozite de agregate, având compartimente amenajate pe o platformă betonată și cu scurgerea apelor asigurată;
- silozuri de ciment, marcate, având capacitatea corelată cu capacitatea de producție a stației;
- silozuri pentru cenuri de termocentrală în cazul că se folosesc;
- instalația de preparare, rezervoare și dozatoare;
- instalație pentru încălzirea apei și agregatelor;
- centrală sau centrale de beton în bună stare de funcționare;
- buncăre de descărcare a betonului preparat;
- dotări care să asigure spălarea malaxoarelor, buncărelor și mijloacelor de transport;
- laborator amenajat și dotat corespunzător;
- dotări privind protecția muncii și PSI.

13.5. Centrala de beton trebuie să fie de tip discontinuu de dozare și malaxare cu funcționare automată, cu următoarele caracteristici:

- înregistrarea puterii de malaxare;
- dozarea agregatelor și a cimentului, se face gravimetric;
- dozarea apei și a soluției de aditivi, se face volumetric cu dozatoare automate sau cu contoare cu debitmetru cu precizie de 1% cu totalizator și revenire automată la zero după fiecare sarjă;
- măsurarea continuă a umidității agregatelor, obligatoriu în pâlnia de alimentare;

- durata de amestecare va fi de cel puțin 60 secunde (90 secunde în eventualitatea utilizării și a cenusei de termocentrală), la betoanele îmbrăcămintilor în cofraje fixe și de 90...120 secunde, la betoanele îmbrăcămintilor în cofraje glisante.

13.6. Utilajul de dozare trebuie să fie automat iar dacă se folosesc cofrajele glisante, productivitatea trebuie să fie adecvată pentru a menține o mișcare uniformă a mașinii de pavat de cel puțin 0,75 m pe minut. La determinarea cerințelor de capacitate a utilajului de dozare, trebuie să se țină seama de raportul specific pentru construcția îmbrăcămintilor pe timp calduros.

Agregatele, cimentul și aditivii trebuie dozați în funcție de greutate, în timp ce apa se poate doza fie în funcție de greutate fie în funcție de volum. Utilajele de dozat trebuie verificate și gradate săptămânal. Cântărele agregatelor și cimenturilor de la instalația de dozat trebuie verificate folosind greutățile standard.

Abaterile permise de dozaj ale utilajului sunt:

- ± 3% pentru agregate și amestecuri;
- ± 2% pentru ciment, apă, var;
- ± 5% pentru aditivi;
- ± 3% pentru cenuri.

Toleranțele sunt exprimate în funcție de greutatea teoretică a fiecărui material, potrivit setării utilajului de dozare.

13.7. Instalațiile de preparare vor dispune de buncăre intermediare cu capacitatea egală cu 3 sarje, iar pentru evitarea segregării, descărcarea betonului în buncăre se va face axial, prin intermediul unui jgheab și a unei pâlnii de min. 0,50 m înălțime. La utilizarea simultană a mai multor instalații, acestea trebuie să dispună de condiții identice (componenti, dozare, lucrabilitate beton, etc.) pentru a asigura livrarea de betoane identice.

Nu se admite menținerea betonului în buncăr mai mult de 15 minute de la descărcarea primei sarje, iar durata totală de încărcare a mijlocului de transport nu va depăși 20 minute.

Buncărele vor fi curățate cel puțin de două ori pe schimb sau la întreruperi mai mari de o oră.

13.8. Antreprenorul va prezenta comisiei de atestare numită pentru verificarea îndeplinirii condițiilor prevăzute la punctele 13.4, 13.5 și 13.6, lista reglajelor efectuate la centrala de beton, care va controla dacă toate punctele prevăzute au fost verificate și în special:

- verificarea și etalonarea basculelor și a dozatoarelor volumetrice;
- funcționarea eficientă a dispozitivelor de obturare (deschidere-închidere) a agregatelor și cimenturilor și eventual adaosurilor;
- starea malaxoarelor, în special uzura paletelor;
- funcționarea automatizată.

Toate aceste verificări se vor face fără a prepara beton.

13.9. Înainte de începerea producției de beton, se va efectua un test de funcționare a stației de betoane. În timpul testului de funcționare, Antreprenorul trebuie să evalueze și să verifice modul de intrare al agregatelor în malaxor, dozajul materialelor, timpul de amestecare, etc. în conformitate cu specificațiile tehnice ale stației de betoane și cu normele și reglementările din prezentul caiet de sarcini. În timpul producției, stația de betoane va fi testată periodic, cel puțin o dată la 3 luni, în conformitate cu normele și regulamentele existente.

Rezultatele testelor se vor introduce în declarația de producție a betonului.

13.10. Documentația completă, referitoare la unitatea de producere a betonului, va fi transmisă Inspectoratului de Stat în Construcții, pentru autorizare, conform legislației în vigoare. Producția de beton poate începe doar după ce stația de betoane a fost autorizată de către ISC și aprobată de către Inginerul lucrării.

#### **ART.14. EXPERIMENTAREA PREPARĂRII BETONULUI RUTIER ÎN STATIE**

Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul este obligat să facă experimentarea preparării betonului rutier în stație, pentru a verifica dacă folosind mijloacele santierului, rețeta betonului stabilită în laborator permite atingerea caracteristicilor cerute prin caietul de sarcini.

Încercările trebuie repetate până la obținerea rezultatelor satisfăcătoare privind:

- lucrabilitatea;
- conținutul în aer occlus;
- omogenitatea betonului;
- rezistența la încovoiere.

În cazul centralelor de beton cu două malaxoare încercarea de verificare a omogenității se va face pentru ambele malaxoare.

Cu ocazia acestor verificări se va verifica și durata minimă de malaxare, necesară pentru a asigura o bună omogenizare a betonului.

Probele pentru verificări se vor lua din cel puțin 6 amestecuri diferite, pe care se vor determina caracteristicile arătate la Capitolul II, art. 12, Compoziția betonului.

#### **ART.15. PREPARAREA PROPRIU-ZISĂ A BETONULUI RUTIER**

15.1. Este interzisă prepararea betonului în instalațiile care nu asigură respectarea abaterilor prevăzute la pct. 13.6 sau la care dispozitivele de dozare, cu care sunt echipate, sunt defecte.

Antreprenorul răspunde permanent de buna funcționare a mijloacelor de dozare, verificându-le ori de câte ori este necesar, dar cel puțin o dată pe săptămână.

15.2. Cantitatea de apă corespunzătoare unui amestec se va corecta ținând seama de umiditatea agregatelor și de soluția "Disan A", astfel încât să se respecte raportul A/C avut în vedere la stabilirea rețetei.

15.3. Ordinea de introducere a materialelor componente în malaxor se face conform prevederilor cărții tehnice a utilajului respectiv.

15.4. Pe parcursul preparării betonului, laboratorul stației poate modifica rețeta, în funcție de rezultatele încercărilor privind umiditatea și granulozitatea agregatelor, și de densitatea aparentă, de lucrabilitatea și volumul de aer oclus al betonului proaspăt, în situațiile reale existente, cu condiția realizării caracteristicilor tehnice cerute prin caietul de sarcini.

15.5. La terminarea unui schimb sau întreruperea preparării betonului pe o durată mai mare de o oră, malaxorul va fi spălat cu jet de apă sau apă cu pietris.

15.6. Se va evita golirea malaxoarelor direct în mijloacele de transport, recomandându-se folosirea de buncăre intermediare. Pentru evitarea segregării betonului, buncărele vor fi încărcate axial prin intermediul unor jgheaburi și a unei pâlnii de minimum 0,5 m înălțime.

Nu se admite menținerea betonului în buncăr mai mult de 15 minute.

Buncărele intermediare vor fi curățate cel puțin de două ori într-un schimb.

15.7. Temperatura betonului proaspăt măsurată în mijloacele de transport înainte plecării de la stație trebuie să se situeze în intervalul +5°...+30°C, iar la punerea în operă să nu depășească 30°C.

#### ART.16. CONTROLUL CALITĂȚII BETONULUI PROASPĂT PREPARAT

16.1. Pentru asigurarea caracteristicilor betonului proaspăt precizate la punctul 12.4 tabelul 13, în scopul evitării punerii în operă a unui beton necorespunzător, se vor face în prealabil, la stația de betoane, determinări pe betonul proaspăt.

16.2. Controlul operativ al calității betonului se va face conform prevederilor din ANEXA I.3 la Normativul NE 014.

Ori de câte ori un rezultat se situează în afara limitelor admise, indicate la punctul 12.4, se va repeta imediat determinarea respectivă.

Dacă și la o nouă determinare rezultatul nu se înscrie în limitele admise, se va sista prepararea betonului și se vor stabili, după caz, măsurile tehnologice ce se impun: corectarea cantității de apă, a proporțiilor sorturilor de agregate sau aditivi, a temperaturii componentelor și verificarea instalației.

După aplicarea măsurilor stabilite și după reluarea preparării betonului, determinarea caracteristicilor respective se va face la fiecare amestec, adoptându-se eventualele corectii succesive până când se constată că cel puțin 3 rezultate consecutive se înscriu în limitele admise.

16.3. În continuare, controlul se va face cu frecvența prevăzută în tabelul 15.

Tabel 15

Nr. crt.	Faza de execuție	Caracteristicile care se verifică	Scopul verificării	Frecvența minimă	Tipul de laborator	
					II	III
0	1	2	3	4	5	6
<b>A. ÎN CURSUL PREPARĂRII BETONULUI LA STAȚIA DE BETOANE</b>						
A.1	Betonul proaspăt	a. Lucrabilitatea, conform STAS 1759	Reglarea procesului tehnologic și respectarea condițiilor tehnice din Tabelul 13	De două ori pe schimb de lucru, pentru fiecare tip de beton și betonieră	DA	DA
		b. Densitatea aparentă			DA	DA
		c. Temperatura (la temperaturi ale aerului sub +5°C și peste +25°C)	Reglarea procesului tehnologic pentru respectarea condițiilor tehnice de +5°C...+30°C	Patru determinări pentru fiecare tip de beton și schimb de lucru	DA	DA
		d. Granulozitatea agregatelor din amestecul de beton, conform STAS 1759	Confirmarea respectării granulozității agregatelor din rețeta betonului	Facultativ	DA	DA
		e. Continutul de aer oclus, conform STAS 5479	Reglarea preparării și respectarea condițiilor tehnice din Tabel 13	O probă pe schimb	DA	DA

A.2	Betonul întărit	a. Rezistența la încovoiere pe epruvete prismatice de 150x150x600 mm, la vârsta de 28 zile, conform NE 014:2002, Anexa III.1	Verificarea realizării condițiilor de calitate pentru clasa de beton prescrisă	Câte o serie de 3 epruvete prismatice pe schimb, pentru fiecare tip de beton și betonieră, dar minimum o serie de 100 m <sup>3</sup>	DA	DA
		b. Idem la vârsta de 7 zile, pentru încercări orientative	Verificarea operativă a compoziției betonului	O probă pe săptămână	DA	-
		c. Rezistența la compresiune pe fragmente de prisme cu latura secțiunii de 150 mm sau epruvete cubice cu latura de 150 mm, la vârsta de 28 zile, conform STAS 1275	Verificarea realizării rezistenței la compresiune a betonului	Câte o serie de 3 epruvete prismatice pe schimb, pentru fiecare tip de beton și betonieră, dar minimum o serie de 100 m <sup>3</sup>	DA	-
		d. Determinarea gradului de gelivitate, conform STAS 3518	Verificarea îndeplinirii condițiilor din Tabelul 14	Se determină la elaborarea compoziției betonului	DA	-
<b>B. LA LOCUL DE PUNERE ÎN OPERA</b>						
B.1	Betonul proaspăt, la descărcarea din mijlocul de transport	a. Examinarea documentului de transport	Constatarea garantării calității de către producător și respectarea duratei de transport	La fiecare transport	-	DA
		b. Lucrabilitatea (consistența), conform STAS 1759	Confirmarea caracteristicilor impuse betonului	O probă pentru fiecare tip de beton și schimb de lucru, dar cel puțin o probă la 20 m <sup>3</sup> beton	-	DA
		c. Temperatura (la temperatura aerului, sub +5°C și peste +25°C)	Confirmarea caracteristicilor impuse betonului	Patru determinări pentru fiecare tip de beton și schimb de lucru	-	DA
B.2	Betonul întărit	Determinarea rezistenței la compresiune pe epruvete cilindrice (carote) extrase din îmbrăcămintea executată, conform STAS 1275	Verificarea calității betonului pus în lucrare	3 carote pe km de bandă de îmbrăcămintă din beton sau min. 4 carote din fiecare zonă de îmbrăcămintă asupra căreia există dubii de calitate	DA	-

16.4. Calitatea betoanelor din îmbrăcămintile rutiere, se va aprecia pe baza rezultatelor înregistrate în evidențele de laborator și buletinele de încercare a epruvetelor confecționate la stația de betoane, încercate și prelucrate la laboratoarele de specialitate ale Antreprenorului, care vor ține evidența zilnică pe formularul "Registrul pentru evidența preparării și punerii în operă a betoanelor rutiere", conform Anexei I.4 din Normativul NE 014, privind betonul preparat:

- compoziția betonului realizat;
- caracteristicile betonului proaspăt (lucrabilitate, densitate, conținut de aer occlus, temperatură);
- confecționarea epruvetelor de beton pentru determinarea rezistențelor mecanice.

16.5. Seful punctului de lucru va ține evidența betonului turnat pe formularul tipizat "Condica pentru evidența betoanelor turnate", unde se vor consemna zilnic:

## CAPITOLUL NR. 6

### RETELE DE APĂ ȘI CANALIZARE

#### GENERALITĂȚI

1. Lucrările exterioare de alimentare cu apă constau în realizarea rețelei de distribuție pe traseul dintre punctul de racord și instalația interioară.

2. Rețelele exterioare de canalizare constau din realizarea conductei de canalizare din tuburi de PVC-KG, racordată la căminul de vizitare existent.

Caietul de sarcini este structurat pe două subcapitole și anume:

- Rețele exterioare de alimentare cu apă;
- Rețele exterioare de canalizare;

3. În cadrul fiecărui subcapitol se cuprind următoarele precizări:

- condiții tehnice specifice;
- verificări.

4. Prezentul caiet de sarcini nu este limitativ.

5. Modificările și completările considerate necesare se vor face numai cu avizul întocmitorului.

#### RETELE EXTERIOARE DE ALIMENTARE CU APA

6. Materialele necesare executării rețelelor de alimentare cu apă se vor procura de executant și vor corespunde caietului de sarcini din prezentul volum.

Orice material furnizat de executant și găsit neconform cu prevederile prezentului caiet de sarcini, va trebui înlăturat de pe șantier, fără ca executantul să aibă vreo pretenție.

7. Execuția conductei se va începe printr-o temeinică recunoaștere a traseului, pentru descoperirea rețelelor subterane existente în zonă și toate care vor fi atinse prin lucrare sau existente în apropiere vor trebui sprijinite și puse în siguranță.

8. Conductele se vor monta sub adâncimea de îngheț (0,8 m).

9. Trasarea pozitiei conductei de apă se va preda de către beneficiar constructorului. Predarea se face prin fixarea de tărusi pe traseul axului conductei. Se va da pozitia punctelor de începere si final ale conductei.
10. Punctele intermediare ale traseului se vor completa de către executant.
11. Beneficiarul va pune la dispozitia executantului planul de situatie cu traseele si detaliile de executie ale lucrărilor anexe.
12. După predarea trasării si a reperelor de nivel, executantul rămâne exclusiv răspunzător de exactitatea întregii trasări cât si de exactitatea aplicării pe teren a cotelor proiectului, fiind obligat de a face verificările la timp, în caz de nepotriviri nu va putea aduce în sprijinul său justificarea unei lipse de verificare din partea beneficiarului.
13. Se interzice executantului de a începe săpăturile înainte de a avea materialele necesare, tevi, armături si de a fi fixat punctele principale ale lucrării cu tărusi, menținând reperate pentru a putea verifica oricând respectarea conditiilor din proiect.
14. Săpătura necesară montării conductelor se începe cu desfacerea pavajului. Materialul rezultat din desfacere se va depozita astfel încât după terminarea lucrării să se poată folosi.
15. Refacerea pavajului după realizarea montajului conductei se va face de către executant conform proiectului de sistematizare.
16. La executarea umpluturilor peste conducte, în săpături pământul se va compacta bine în straturi, astfel încât tasările ulterioare să se reducă la minimum.
17. Săpătura se execută până la teren sănătos, umplutura până la nivelul conductei urmând a se face cu nisip.
18. Săpăturile se vor face numai în transee deschisă.
19. Pentru evitarea căderii pământului rezultat din săpătură în sant sau a altor materiale, sprijinirea se poate face cu 20 cm peste marginea săpăturii.
20. De-a lungul santului se va executa parapet de protectie.
21. Se vor lua măsuri de siguranță a lucrării si a constructiilor din apropierea săpăturii.
22. În tot timpul lucrării executantul este obligat să îndepărteze în mod continuu apele de orice proveniență, care eventual pătrunde în transee. Fundul transeei trebuie mentinut în stare uscată până la terminarea conductei.
23. Îndepărtarea apei se va face cu mijloace mecanice executantul fiind obligat de a avea în permanentă pe santier mijloace de pompare în stare de functionare.
24. Pentru trecerea peste santuri, proprietarul va construi poduri cu parapete solide.

25. Excedentul de pământ va fi transportat de executant în afara santierului. Nu este permis sub nici un motiv ca excedentul de pământ să fie lăsat pe santier până la terminarea lucrărilor.

26. Vehiculele utilizate la transporturi vor fi în bună stare de functionare. Executantul este obligat de a lua măsuri pentru evitarea răspândirii pământului pe traseul transportului, utilizând vehicule etanșe.

27. Timpul curățirii santierului este cuprins în termenul de predare a lucrării.

28. Umplerea cu pământ a tranșei se va face după montarea conductei și după supunerea la proba de presiune.

29. Rezultatele probei de presiune se vor consemna în procesul verbal de lucrări asunse.

30. Umplerea santului cu pământ se va face numai pe aceleasi tronșoane controlate și luate în primire de dirigințele de santier.

31. Umplerea tranșei cu pământ până la 0,3 m deasupra conductei se va face cu nisip. Umplerea se va face compactându-se în mod uniform în straturi de cel mult 15 cm. Se va continua umplutura cu materialul rezultat din săpătură, în straturi succesive de 30 cm, compactate uniform. Compactarea se va face cu mare grijă cu ajutorul maiului de lemn de greutate suficientă.

32. Nu se permite adăugarea unui alt strat de umplură înainte de a se bate cu maiul stratul precedent.

33. Pământul introdus în umplură se va împrăstia uniform.

34. Nu se permit umpluturi cu bolovani, bucăți din zidăriile de beton sau cărămidă, gunoaie, resturi de pe santier, etc.

35. Umplutura se va uda la fiecare strat compactat.

36. Orice stricăciune cauzată de umplere incompletă va privi pe executant.

37. După umplere nu va trebui să rămână lemnărie în tranșee sau cămine.

38. Imediat după terminarea umpluturii, executantul va reface cu cea mai mare îngrijire și în mod ireprosabil pavajul pe traseul conductei, precum și orice suprafață de teren aferentă.

39. Grosimea stratului de fundatie și modul de executare al carosabilului și spațiului verde vor fi conform normelor de deviz. Pentru refacerea carosabilului se vor întrebuința materiale de buna calitate, care vor fi necesare pentru o refacere completă în cele mai bune conditiiuni.

40. Carosabilul va fi întreținut de executant pe tot timpul de garantie. El este obligat a cerceta în continuare starea carosabilului și a-l repara din proprie inițiativă.

Executantul rămâne răspunzător pe tot timpul garanției de orice accident sau daune cauzate de lipsă de întreținere în bună stare a pavajului.

## RETELE EXTERIOARE DE CANALIZARE

1. Conductele rețelei exterioare de canalizare se vor executa din tuburi de PVC-KG-SN4 cu Dn 110 mm și 200 mm.

2. Căminele de colectare a apelor uzate de la rețeaua de canalizare se vor verifica din punct de vedere a respectării datelor din proiect.

3. Trasarea rețelelor de canalizare se va face conform planurilor proiectului.

4. Materialele necesare executării rețelelor de canalizare se vor procura de către executant.

5. Materialele necesare rețelelor de canalizare în afară de tuburi sunt comune lucrării de bază.

6. Verificarea la presiune a tubului și la etanșitate se va face conform prevederilor STAS.

7. Transportul tuburilor, aparatelor și orice alte cheltuieli care ar necesita verificări cad în sarcina executantului.

8. Tuburile întrebuințate fără a fi verificate se vor scoate din lucrare pentru verificare pe cheltuiala executantului.

9. Materialele vor trebui să fie de calitate ireproșabilă. În ipoteza că dimensiunile nu sunt cele prescrise, beneficiarul și proiectantul vor judeca dacă piesa respectivă se acceptă sau se respinge.

10. Rețeaua trebuie construită corespunzător prescripțiilor și datelor din planuri, tuburile canalelor vor fi potrivite în afară de tranșee înainte de a fi așezate pe poziție.

11. Punctele de racordare și acelea unde vor veni tuburile de racord se vor fixa pe teren conform detaliilor din proiect.

12. Se interzice începerea săpăturilor șanțurilor înainte de a se aproviziona cantitatea de tuburi necesară. Lucrările de săpătură și așezarea tuburilor se vor executa din aval spre amonte.

13. Acolo unde terenul nu este sănătos sau fundul tranșeei este neuniform se va pune sub tuburi un strat de nisip de cel puțin 10 cm grosime.

14. Așezarea tuburilor se va face numai după ce săpătura va fi terminată.

15. Conductele și tuburile se vor monta în tranșee numai după verificarea cotei săpăturilor.

16. Nu se admite în nici un caz așezarea tuburilor în linie curbă.

17. Schimbarea de direcție și a pantelor canalizărilor se face numai în dreptul unui cămin de vizitare.

18. Golurile necesare pieselor de racordare din instalația interioară se vor etansa la trecerile prin peretii căminelor cu mortar de ciment.

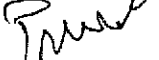
19. Ramele capacelor și grătarelor se vor fixa bine astfel ca orice deplasare să fie imposibilă. Rosturile dintre zidărie și rame se vor umple cu ciment. Piese se vor zidi cu mare îngrijire.

20. Căminele se vor executa în conformitate cu planurile de execuție.

21. Umplerea santului se va face numai după ce s-au etansat tuburile pe o porțiune mai lungă de canal și după ce a fost controlată și luată în primire de dirigintele lucrării. Elementele ascunse se vor consemna într-un proces verbal semnat de beneficiar și constructor.

ÎNTOCMIT,

Ing. Gh. Stancu



Persoana juridica achizitoare  
CONSILIUL LOCAL CORABIA

Formularul F3

Obiectivul: 0315 45000000 AMENAJARI EXTERIOARE SI UTILIT  
ATI PENTRU LOC.ROMI, CORABIA  
Obiectul: 0001 45000000 SISTEMATIZARE VERTICALA

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta ROMI10 SISTEMATIZARE VERTICALA INCINTA

Categoria de lucrari: 0315

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI		GR./UA GR.TOT.		T O T A L	=
001 TSC02C1	100 MC.	4.600			
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39					
MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC AUT.TER.CAT.					
1					
002 TSC18A1	100 MC.	1.900			
SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACTOR 65-80CP INCL.					
IMPINS PAM.LA 10M TER.CAT.1					
003 TSC22A1	100 MC.	7.600			
SPOR PT. FIECARE 10 M IN PLUS LA TSC18A1					
BULDOZER DE 65- 80 CP TEREN CATEGORIA 1					
004 TSA01C1	M.C.	120.000			
SAP.MAN.IN SPATII INTINSE IN PAM.CU					
UMID.NAT.ARUNC.IN DEPOZ.SAU VEHIC.LA H					
<0,6M T.TARE					
005 TRB01C15	TONA	216.000			
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE					
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE					
GRUP1-3 DISTANTA 50M					
006 TRA01A05P	TONA	648.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU					
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM					
007 TSD01C1	M.C.	120.000			
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,					
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.					
BULG.TEREN TARE					
008 TSD02A1	100 MC.	5.500			
IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER.					
CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT.					
CU GROS.DE 15-20C					

=====

009 TSD04B1 M.C. 120.000  
 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.  
 EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE  
 10CM GROS.T.COEZIV

010 TSD07C1 100 MC. 6.500  
 COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10  
 -12T.EXCL.UDAREA PAM.NECOEZ.GRAD.COMACT.  
 97-98 %

011 TSD14A1 M.C. 65.000  
 UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE  
 STROP.STR.

012 TRA05A01 TONA 77.000  
 TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE  
 CU AUTOVEHIC.SPECIALA (CISTERNA, BETON.  
 ETC) PE DIST.DE 1

013 TSE04A1 100 MP. 77.000  
 NIVELAREA SUPR.TEREN.SI PLATF.DE TERASM.  
 EXEC.CU BULDOZ.PE TRACT.65-80 CP IN  
 TEREN CATEG.1 SI 2

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-CONTRIB.CONCEDII+INDEMN.

-SANATATE 5.2%

-FD.RISC PT.ACCID.MUNCA+BOLI PROF.

-FD.GARANT.CREANTE SALARIALE

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT  
 SC CORAL SRL SLATINA

CONTRACTANT (OFERTANT)



Persoana juridica achizitoare  
CONSILIUL LOCAL CORABIA

Formularul F3

Obiectivul: 0315 45000000 AMENAJARI EXTERIOARE SI UTILITATI PENTRU LOC.ROMI, CORABIA  
Obiectul: 0003 45000000 ALIMENTARE CU APA

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta ROMI30 RETELE ALIMENTARE CU APA

Categorია de lucrari: 0315

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT.	VAL MAT	=
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

001 ACA11D1# M 438.000  
MONT.IN PAMANT A TEVILOR DIN POLIETILENA  
DE INALTA DENS., DESTINATE AL M.CU APA,  
ASAMB.PRIN SUDURA

001 7108930 M 198.000  
@TEAVA HDPE PE100, SDR17, PN10, D=32X2  
MM

001 7108843 M 110.000  
@TEAVA PEHD PE100, SDR17, PN10, De=40X2.  
4 MM

001 7108818 M 50.000  
@TEAVA PEHD, PE100, SDR17, PN10, De=  
50X3.0 MM

001 7108817 M 80.000  
@TEAVA PEHD, PE100, SDR17, PN10, De=63X3.8  
MM

002 SA47A1 [ 3] BUC. 158.000  
FITINGURI DIN POLIETILENA

002 7108847 BUC. 36.000  
@COT LA 90 GRD. INJECTAT, SDR11, PE100,  
PN16, D=32 MM

002 7108848 BUC. 8.000  
@COT LA 90 GRD.INJECTAT, SDR11, PE100,  
PN16, D=40 MM

002 7108849	BUC.	2.000
ACOTELA 90 GRD.INJECTAT, SDR11, PE100, PN16, D=63 MM		
002 7108921	BUC.	4.000
ALFED REDUS INJECTAT, SDR11, PE100, PN16, D=50X32 MM		
002 7108922	BUC.	50.000
ANDEA ELECTRODUDABILA PE100, PN16, D=32 MM		
002 7108923	BUC.	20.000
ANDEA ELECTROSUDABILA, PE100, PN16, D=40 MM		
002 7108924	BUC.	4.000
AREDUCTIE INJECTATA, SDR11, PE100, D= 50X32 MM		
002 7108925	BUC.	1.000
AROND DE BRANSAMENT CU COLIER, ELECTROFUZIONE, PE100, PN16, 90X63 MM		
002 7108926	BUC.	2.000
AREU EGAL INJECTAT, PE100, SDR11, PN16, D=63 MM		
002 7108927	BUC.	1.000
AREU EGAL INJECTAT, PE100, SDR11, PN16, D 63 MM		
002 7108928	BUC.	10.000
ANDEA ELECTROSUDABILA, PE100, PN16, D=50 MM		
002 7108929	BUC.	20.000
ANDEA ELECTROSUDABILA, PE100, PN16, D=63 MM		
003 ACA37A1#	BUC.	2.000
ARCID.CAPETELOR LA COND.DIN PVC SAU POLIESTERI, PTR.EFECT.PROBEI DE ETANS.LA PREZ., D=75-110MM		

007 ACA18A1	[ 1] BUC.	158.000
MONTAJ LA CAP FITING DIN FEHD PE100 DIA 100 CU 1 IMBINARE		
008 ACE07A1	100 M.	4.400
DEZBROSTIRE SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE DISTRIBUTIE CU APA AVIND DN 50		
009 ACE08A1	M.C.	92.000
MONTAJ IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA CALDURA SI CANALIZARE CU: NISIP		
010 ACE12C1	[ 1] BUC.	4.000
MONTAJ CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D DIA 100		
011 3271149	BUC.	4.000
CONTOR APA RECE BMETERS GMDX CU CADRAN SCAT CL.B DN 32-11/4		
012 ACA19C1	BUC.	26.000
MONTAJ CU FLANSE LIBERA TUBURI PIESE SI ARMATURI LA COND.PRES. DIN INOTIERI ARMATE DN 10		
013 6607575	BUC.	13.000
GARNITURA ETANSARE PLAN PN 6/2,5 DIAMETRU= 80 M 100-500 G2X4 S1733		
014 4400947	BUC.	26.000
FLANSA PLATA PN 6 80- 89 OL37-2 ET PU S 8012		
015 5801150	BUC.	208.000
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 12 X 55 GR. 5.8 S4272		
016 ACD01L1	BUC.	5.000
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE CU PIEASA SUPT CAROSABIL IV		
017 ACD08C1	BUC.	5.000
CAMIN VANE BETON MON. SECT. CIRC. PR.TIP 1785-2 DI 1,25 M. H 2,5 FARA APA SUBTERANA NECAROSABIL		

011 TSA04D1 M.C. 245.000  
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ.  
SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.  
0,0-1,5M T.F.TAR

012 TSA12C1 M.C. 4.000  
SAP.MAN.IN GROPI CU LARG.1-1,5M CU  
SPRIJ.EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA  
ADINC.0,0-1,5M,T.TARE

013 TSD01C1 M.C. 245.000  
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,  
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.  
BULG.TEREN TARE

014 TSD04A1 M.C. 245.000  
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.  
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE  
10CM GROS.T.NECOZIV

015 TRA01A05P TONA 192.000  
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULJI SAU  
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

016 TRA01A05 TONA 184.000  
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
DIST.= 5 KM.

017 TSC35A32 100 MC. 1.900  
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA  
2,6-3,9 MC TEREN CATEG 1 LA DIST. 21-30  
M

018 TRA01A05 TONA 1.200  
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
DIST.= 5 KM.

019 ACE09D1 BUC. 10.000  
MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE  
MANUALA SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE  
CLAP.COMPENS.ETC.)DN: 100 MM

019 2516082 BUC. 4.000  
ROBINET DE SECTIONARE CU SFERA FI-FI PN  
10-1 1/4"

019 2526086 BUC. 1.000  
ROBINET DE SECTIONARE CU SFERA SI FLANSE  
PN10 DN65



Persoana juridica achizitoare  
CONSILIUL LOCAL CORABIA

Obiectivul: 0315 45000000 AMENAJARI SUPERIOARE SI UTILITATI PENTRU LOC.ROMI, CORABIA  
Obiectul: 0004 45000000 CANALIZARE MENAJERA

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta ROMI40 FOSA SEPTICA-REZISTENTA/1BUC (x4)

Categoria de lucrari: 0315

NR.	SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E				PU MAN	VAL MAN	=
A R T I C O L				PU UTI	VAL UTI	=
S P O R				PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT	MAN	UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L =	
001	TSC03B1	100 MC.			2.100	
SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM. CU UMIDITATE.NATURAL DESC.DEP.TEREN CAT						
002	TSA05B1	M.C.			11.000	
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.PESTE 1M CU TALUZ INCL.IN PAM.CU UMID.NAT.ADINC.0,0- 2M.T.MIJLOCIU						
003	TSD01B1	M.C.			141.000	
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. SUSP.TEREN MIJL.						
004	TSD05A1	100 MC.			1.410	
COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A SAPAT.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE STRAT DIN PAM.NECOE						
005	TSC26B1	100 MC.			0.750	
DESLUC.PAM.DEPOZ.NECOMPAC.CU IMPING.LA SAPAT.CU BULD.PE TRACT.DE 81-180CP.T.CAT.1 SAU 2						
006	TSC27B1	100 MC.			6.750	
SAPAT.PE TRACT.LA TSC26 PT.IMPINS.PAM.PT.FIECARE SAPAT.CU BULD.PE TR.81-180CP.T.CAT. SAU 2						
007	CA01D1	M.C.			3.300	
CORNARE BETON SIMPLU IN STRATURI DE 3- 5CM GROSIMELA CONSTRUCTII CU H<35M						
008	2100910	M.C.			3.326	
BETON MARFA CLASA C 10/8 (BC 10/B 150)						

	M.C.	20.000
ARMAT IN FUNDATII		
PERE SI PERETI SUB COTA ZERO		
COTA <30CM		
	M.C.	3.750
ARMAT LA CONSTRUCTII CU H		
COTA <30CM (GRINZI, STILPI, PLACI) CU		
	M.C.	24.000
CLASA C 15/12 (BC 15/B 200)		
	TONA	57.600
RUTIER AL BETONULUI-		
COT AUTOBETONIERA DE 5,5MC		
	MP.	123.000
BETON IN PERETI DIAFRAGME DIN		
CONSTRUCTII H<20M CU PLANSEE MONOLIT		
	MP.	15.000
PANOURI REFOLOSIBILE LA		
CONSTRUCTII H<20M, LA PLACI SI GRINZI,		
COTA <8MM		
	BUC.	15.000
POPI EXTENS PE31COR PT MONT		
MEDALE TURN PLANSEE MONOL CU GR		
MONOL PL PREF		
	BUC.	5.000
GRINZI DIN GRINZI METALICE		
REFOLOSIBILE LA CTII CU H<20M GRINZILE		
TURN PE POPI METALICI		
	KG	684.000
ARMATURI DIN OTEL BETON IN		
CONSTRUCTII CONTI NUC, PLACI DE RADIERE, CU		
ARMATURI DIN MASE PLASTICE		
	KG	100.000
ARMAT LA CONSTR H<35M DIN BARE D		
35MM IN PERETI DIAFRAGME CU DIST DIN		
MASE PLASTIC		
	KG	342.500
ARMAT LA CONSTR H<35M DIN BARE		
DIN GRINZI SI STILPI D<18MM PLACI D<10MM		
CU DIST DIN PLAS		

CC02B1	KG	970.500
ARMAT LA CONSTR H<35M DIN BARE D MM IN PE RETI DIAFRAGME CU DIST DIN ASTIC		
CZ0301E1	KG	684.000
ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC D=10-16 MM		
CZ0302A1	KG	125.700
ARMAT PT PERETI GRINZI STILPI LA CONST OBIS IN ATELIERE GENERALIZATE OB 37 D=6-		
CZ0302E1	KG	988.700
ARMAT PT PERETI GRINZI STILPI LA CONST OBIS IN ATELIERE GENERALIZATE PC 52 D=10-		
CZ0302P1	KG	298.600
ARMAT.PT.PLACI INCLUSIV SCARI LA CONST.OBIS.IN ATELIERE GENERALIZATE PC 52 D= 10-12		
AGD02B1	BUC.	17.000
BETON D=20 MM PT CAMINE DIN CARAMIDA, BETON MONOLIT, SAU PREFABRICAT		
GE11B1	MP.	78.000
SCLIVISITE CU MORTAR M100-T REZERV.HAZNALE CAMINE DE VIZIT. SERGS EXCL.SCH		
MD1305	M.C.	1.300
VAR CIMENT PT.TENCUIELI M 25		
BE20C1	KG	30.000
CONFECTIONIILE METALICE APARENTE: EXCLUSIV PARAPETI, BALUSTRAZI, ETC		
BE2118	KG	30.000
METALIC PT.ACCES LA TERASE		
MD02A05	TONA	2.130
RUTIER AL MATERIALELOR, CARGATELOR CU AUTOBASCULANTA PE D=2000		

0201E1 MP. 90.000  
 ESERA SUPR PT APLIC STRAT DIF VAPORI  
 SBITUM STAS8877-72 1 STI SUPR

04G1 MP. 90.000  
 HIDROIZ CALD CU CARTON BIT LIP CU  
 BITSAU BIT CU ADAOS CAUCIUC TIP..  
 INCL 40% VE

0934 MP. 99.000  
 ANA BITUMINOASA 3,5 KG/MP, INCL.  
 EL AGREAT

0048 KG 144.000  
 ENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE  
 ZERATI TIP H 80/90 S7064

Costuri directe din articole:

MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
-----------	----------	--------	-----------	-------

Costul diferenta utilaje termice =  
 Costul diferenta utilaje electrice =

Costul transporturi:  
 ALTRA

Costuri directe:

CONCEDII+INDEMN.  
 ACCID.MUNCA+BOLI PROF.  
 CREANTE SALARIALE

Costuri directe:

MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
-----------	----------	--------	-----------	-------

Costuri indirecte:

GENERAL DEVIZ:

IVA

ROMANIA  
 REPUBLICA SIATINA



CONTRACTANT (OFERTANT)

Persoana juridica achizitoare  
CONSILIUL LOCAL CORABIA

Formularul F3

Obiectivul: 0315 45000000 AMENAJARI EXTERIOARE SI UTILITATI PENTRU LOC.ROMI, CORABIA  
Obiectul: 0004 45000000 CANALIZARE MENAJERA

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta ROMI41 CANALIZARE IN INCINTA - REZISTENTA

Categoricia de lucrari: 0315

NR.	SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E						
A R T I C O L						
P U M A N						
P U U T I						
P U T R A						
S P O R M A T M A N U T I						
			GR./UA	GR.TOT.	T A L =	
001	TSC04B1	100 MC.	3.550			
SAP.MEC.CU EXC.DE 0,71-1,25MC IN PAM.CU UMIDITATE NATURAL DESC.DEP.TER.CAT.2						
002	TSD02B1	100 MC.	2.400			
EMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER. CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT. CU GROS.DE 21-30C						
003	TSD05B1	100 MC.	2.400			
COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A EMPL.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE STRAT DIN PAM.COEZI						
004	TSC35B1	100 MC.	1.150			
EXC.TRA.INC.IN AUT.CU INC.FRONT.PE SENILE 0,5-0,99MC.IN PAM.TER.CAT.2 LA DIST.<10M						
005	TRAC1A01P	TONA	207.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 1 KM						
006	CA01D1	M.C.	7.500			
TURNARE BETON SIMPLU IN STRATURI DE 3-40CM GROSIMELA CONSTRUCTII CU H<35M						
006	2100910	M.C.	7.600			
BETON MARFA CLASA C 10/8 (BC 10/B 150)						
007	TSE02B1	100 MP.	0.750			
FINISAREA MANUALA A PLATFORMELOR, IN T. MIJLOCIU						

008 CA02Z1 M.C. 46.000  
 TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII LA  
 CONSTRUCTII EDILITARE (APEDUCTE, CANALE,  
 ANEXE, ETC.)

008 2100911 M.C. 46.500  
 BETON MARFA CLASA C 15/12 (BC 15/B 200)

009 CB08A1 MP. 330.000  
 OPERAIE PT EXEC APEDUCTELOR CANALELOR SI  
 ANEXELOR DIN LEMN DE RASINOASE

010 ACD02B1 BUC. 40.000  
 OPERAIE OTEL BETON D=20 MM PT CAMINE DIN  
 CARAMIDA, BETON MONOLIT SAU  
 PLACI PREFABRICAT

011 CB23B1 MP. 11.000  
 OPERAIE RAME DIN TABLA, PT.CREARE GOL  
 SI PERITI IN PERETI DE BETON CU LATIMEA  
 PERETII >15CM

012 CF11B1 MP. 206.000  
 OPERAII SCLIVISITE CU MORTAR M100-T  
 LA REZERV.HAZNALE CAMINE DE VIZIT.  
 GR05 EXCL.SCH

013 CD1206 M.C. 3.300  
 OPERAII PENTRU TENCUIALA M 100 - T

014 BE06A05 TONA 138.000  
 OPERAII RUTIER AL BETONULUI-  
 CUIR CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC

015 CB2017 KG 5930.000  
 OPERAII DE ARMATURI LA APEDUCTE CANALE SI  
 ANEXELOR DIN PLASTIC

016 BE02XG1 KG 5930.000  
 OPERAII DE ARMATURI PT.CONSTRUCTIA  
 CANALSI ANEXELOR IN  
 CEMENTALIZATE, OB 37-PC

017 BE06A05 TONA 5.930  
 OPERAII RUTIER AL MATERIALELOR,  
 CUIR CU AUTOBASCULANTA PE

017 CP19B1 BUC. 96.000  
 - MONTARE PLACI DREPTE SAU CURBE  
 PREFABRICATE PENTRU CANALE

017 6414203 BUC. 96.000  
 PLACI PESTE CANAL DIN BETON ARMAT  
 PREFABRICAT 160 USOARE

017 2101206 M.C. 0.480  
 MORTAR PENTRU TENCUIALA M 100 - T

018 TRA01A05 TONA 20.400  
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
 DIST.= 5 KM.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliiere transporturi:  
 -Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:  
 -SOMAJ:  
 -CONTRIB.CONCEDII+INDEMN.  
 -SANATATE 5.2%  
 -FD.RISC PT.ACCID.MUNCA+BOLI PROF.  
 -FD.GARANT.CREANTE SALARIALE

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:  
 Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:  
 TVA  
 TOTAL cu TVA

PROIECTANT  
 SC CORAL SRL SLATINA  
 DEVIZIER *Amara*

CONTRACTANT (OFERTANT)

Persoana juridica achizitoare  
CONSILIUL LOCAL CORABIA

Obiectivul: 0315 45000000

AMENAJARI EXTERIOARE SI UTILITATI  
PENTRU LOC.ROMI, CORABIA  
CANALIZARE MENAJERA

Obiectul: 0004 45000000

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta ROMI42 RETELE CANALIZARE

Categoria de lucrari: 0315

NR. D E N U M I R E	ART.	CANTITATE	UM	GR./UA	GR.TOT.	PU MAT	VAL MAT	=
						PU MAN	VAL MAN	=
						PU UTI	VAL UTI	=
						PU TRA	VAL TRA	=
						T O T A L =		
ARTICOL								
SPOR MAT MAN UTI								
SB16E1		M			114.000			
CANA PVC-U NEPLASTIF.PT.CANALIZARE, CANT. APARENT IN NISA, INGROP.PAMINT, CANT. PEND.PLANSEU, CU D=110								
ACC03A1	[ 2 ]	M			76.000			
CANA PVC K G DN=200 MM								
108814		M			76.760			
CANA PVC-KG, SN4 De 200X4.9 MM								
TSA04D1		M.C.			208.000			
CANT. MAN. IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ. CANT. MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC. CANT. MAN. T.F.TAR								
TSA04G1		M.C.			99.000			
CANT. MAN. IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ. CANT. MAN. IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC. CANT. MAN. T.F.TARE								
SD01C1		M.C.			307.000			
CANT. MAN. CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, CANT. MAN. UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. CANT. MAN. TARE								
SD04A1		M.C.			267.000			
CANT. MAN. CU MAI.DE MINA A UMPLUT. CANT. MAN. STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE CANT. MAN. T.NECOEZIV								
SD08A1		M.C.			40.000			
CANT. MAN. IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA CANT. MAN. TARE CU: NISIP								

TRA01A05P TONA 80.000  
 TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU  
 AL PAVAZAMENTULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM

TRA01A05 TONA 80.000  
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
 FABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
 DIST.= 5 KM.

MSA01C1 M.C. 384.000  
 MAN. IN SPATII INTINSE IN PAM.CU  
 NAT. ARUNC. IN DEPOZ. SAU VEHIC. LA H  
 DE TARE

MSC35A32 100 MC. 80.000  
 AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA  
 100 MC TEREN CATEG 1 LA DIST. 21-30

TRA02A05 TONA 0.060  
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
 FABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE  
 DIST.= 5 KM.

Cheltuieli directe din articole:

	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
--	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli aferente utilaje termice =  
 Cheltuieli aferente utilaje electrice =

Cheltuieli transporturi:  
 TRA

Cheltuieli directe:

CONCEDII+INDEMN.  
 5,28  
 ACCID.MUNCA+BOLI PROF.  
 CREANTE SALARIALE

Cheltuieli directe:

	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
--	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

GENERAL DEVIZ:

VA

CONTRACTANT (OFERTANT)

SEEL SLATINA  


DEVIZIER