

JUDEȚUL BOTOȘANI
PRIMĂRIA ORAȘULUI BUCECEA

Str. Calea Națională nr. 70
Tel. / Fax 0231550112;0231550123
E-mail: primaria.bucecea@yahoo.com
Primar: Dr.Țimpău Andron

Nr. 4658 din 28.07.2015

Invitație de participare

**privind depunerea de oferte pentru lucrarea " Reabilitare alei între blocuri și amenajare locuri noi de parcare " în localitatea Bucecea, județul Botoșani
cod CPV: 45223300-9 Lucrări de construcții de parcare.**

Orasul Bucecea, cu sediul în str. Calea Nationala, nr. 70, cod poștal 717045, jud. Botoșani, tel. 0231/550.112, fax. 0231/550.123, invită ofertanții să-și depună ofertă la modalitatea de achiziție prin „Cumpărare directă”, pentru lucrarea " **Reabilitare alei între blocuri și amenajare locuri noi de parcare** " în localitatea Bucecea, cu finanțare din bugetul local.

1. Modalitatea de achiziție publică : **Cumpărare directă**

2. Criteriu de atribuire: **prețul cel mai scăzut**

3. Valoarea estimată: **133.170 lei fără TVA** echivalentul a **30135,09 Euro** fără TVA, la cursul BNR din data de 28.07.2015, adică 1 euro = 4,4191 lei

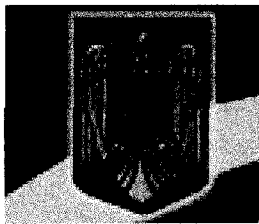
4. Durata contractului: **60 zile.**

5. Descrierea obiectului contractului: Executarea lucrarilor necesare , conform prevederilor Caietului de sarcini și Antemasuratorilor, pentru "**Reabilitare alei între blocuri și amenajare locuri noi de parcare**" în orasul Bucecea.

6. Data limita de depunere a ofertelor: **03.08.2015 , ora 10,00.**

7. Deschiderea ofertelor va avea loc în data de **03.08.2015, ora 11,00.**

8. Adresa la care se transmit ofertele: **Secretariatul Primăriei Orasului Bucecea, din strada Calea Nationala nr.70, cod poștal 717045, telefon: 0231/551.112, Fax: 0231/551.123**



JUDEȚUL BOTOȘANI
PRIMĂRIA ORAȘULUI BUCECEA

Str. Calea Națională nr. 70

Tel. / Fax 0231550112;0231550123

E-mail: primaria.bucecea@yahoo.com

Primar: Dr.Țimpău Andron

9. Adresa (locul) de deschidere a ofertelor: **La sediul Primăriei Orasului Bucecea din strada Calea Națională nr.70 – Sala de sedinte**

10. Limba de redactare a ofertei: **Română**

11. Moneda în care se transmite oferta de preț: **LEI**

12. Modalitatea de transmitere a ofertelor: Oferta va fi transmisă în plic sau colet exterior netransparent închis corespunzător, marcat cu obiectul contractului, adresa institutiei si cu inscriptia :

A NU SE DESCHIDE ÎNAINTE DE DATA : 03.08.2015, ora 11,00.

Numărul de exemplare - 1 exemplar original si o copie.

Oferta va conține: propunerea financiara si formularele completate, semnate si stampilate.

Limba de redactare a ofertei - Română

Modul de prezentare a propunerii financiare:

Propunerea financiara se va prezenta **in lei**.

Prețul propus in propunerea financiara este ferm in lei, nu poate fi ajustat ulterior si va fi valabil pana la realizarea integrala a contractului.

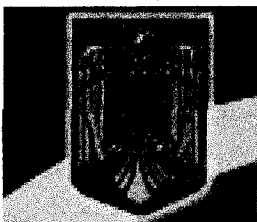
Modul de departajare a ofertelor cu preturi egale se va face astfel:

- In cazul in care se constata ca ofertele clasate pe primul loc au preturi egale, se va solicita reofertarea in plic închis, in vederea departajării ofertelor. Ofertanții care au preturi egale si care au primit invitația de reofertare vor depune noua propunere financiara in plic închis, netransparent, marcat cu adresa autorității contractante, denumirea si adresa operatorului economic si cu inscripția "Reofertare Propunere Financiara".
- Noile propuneri financiare se vor depune in termen de 2 zile lucrătoare de la solicitarea autorității contractante si se vor deschide in cadrul unei ședințe de deschidere la care vor participa reprezentanții împuterniciți ai ofertanților care au preturi egale si membrii comisiei de evaluare.

Oferta va fi însoțită de :

- Declaratie privind neincadrarea in art.180 din OUG nr.34/2006, cu modificarile si completarile ulterioare. **(Formular 1)**

- Declaratie privind neincadrarea in art.181 din OUG nr.34/2006, cu modificarile si completarile ulterioare. **(Formular 2)**



JUDEȚUL BOTOȘANI
PRIMĂRIA ORAȘULUI BUCECEA

Str. Calea Națională nr. 70

Tel. / Fax 0231550112;0231550123

E-mail: primaria.bucecea@yahoo.com

Primar: Dr.Țimpău Andron

- Certificat de atestare fiscala (privind plata contributiilor la Bugetul general consolidat), eliberat de ANAF sau echivalent, din care sa rezulte ca ofertantul nu are datorii scadente la plata in luna anterioara celei in care este prevazut termenul limita de depunere a ofertelor.

- Certificat de atestare fiscala privind plata impozitelor si taxelor locale , eliberat de administratia locala din zona administrativ – teritoriala in care operatorul/operatorii economici isi are/au sediul social , precum si sediile secundare nominalizate in Certificatul Constatator eliberat de Oficiul Registrului Comertului , din care sa rezulte ca ofertantul nu are datorii scadente la plata in luna anterioara celei in care este prevazut termenul limita de depunere a ofertelor.

Persoanele juridice straine vor prezenta orice documente edificatoare, eliberate de autoritati din tara de origine (certIFICATE, caziere judiciare, alte documente echivalente), prin care sa dovedeasca ca si-au indeplinit obligatiile de plata a impozitelor, taxelor si contributiilor catre bugetul de stat si bugetul local in conformitate cu cerintele autoritatii contractante.

- Scrisoare de înaintare - **Formular nr. 3**

- Fișa de Informații generale - **Formular nr. 4**

- Declarație privind neincadrarea in situatiile prevăzute la art 69 din OUG34/2006-**Formular nr. 5** In vederea completării **Declarației privind neincadrarea in situatiile prevăzute la art.**

69 din OUG 34/2006, precizăm ca persoanele cu funcții de decizie în cadrul autorității

contractante în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea modalității de achiziție prin cumpărare directa ce face obiectul prezentei invitații de participare, respectiv persoanele care aprobă/semnează documente emise în legătura cu sau pentru procedura menționată anterior, inclusiv persoanele care aproba bugetul aferent acestei achiziții, sunt, respectiv:

1.TÎMPAU ANDRON-PRIMAR, 2.GHEORGHIU ANGEL-VICEPRIMAR,3.CIOBANU RADU-SECRETAR, 4.ANTON ELENA-SEF SERVICIU FINANCIAR CONTABIL SI R.U.,5.FEDOR CARMEN -ELENA-INSPECTOR PRINC., COMPARTIMENT ACHIZITII PUBLICE.,6.ALEXANDRESCU RADU-SORIN-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 7.APETREI ANDREI-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 8.AVATAMANITEI LUCIAN- DANIEL-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 9.BUTA AGII-VIOLETA-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 10.FETCU MIRCEA-FLORIN-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 11.ILAS STEFAN-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 12.PANAITE AUREL-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 13.PASCARIUC DUMITRU-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 14.POROH IOAN-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 15.SPOȘIB IOAN-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 16.SURUCIUC BOGDAN-GHEORGHE- CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 17.TUCA MARIAN-LAURENTIU-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 18.VISAN FLORIN-CONSTANTIN-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 19.ZAHARIA DUMITRU-CONSILIER, CONSILIUL LOCAL BUCECEA, 20.CIOMPELA STANISLAV, 21.SAUCIUC FLOREA-SERV.SVSU, 22.VARASCIUC IOAN-COMP. CADASTRU SI AGRICULTURA REG.AGRICOL.

In acest sens, vor completa **declarația** atașată la invitația de participare .

13. **Informații suplimentare se pot obține de la sediul Primăriei Orasului Bucecea , tel. 0231/550 112, fax. 0231/550 123.**

Primar,

dr.Timpau Andron



Secretar,

jr.Ciobanu Radu

Intocmit,

Viceprimar,

Ec. Gheorghiu Angel

**Primaria orasului Bucecea
Judetul Botosani**

CAIET DE SARCINI

I – AUTORITATEA CONTRACTANTA:

Primaria orasului Bucecea, Cod Fiscal 364876
Loc.Bucecea, jud.Botosani.,Tel.550112, Fax.550123

II. – OBIECTUL ACHIZITIEI: "Reabilitare alei intre blocuri si amenajare locuri noi de parcare "- cod CPV 45223300-9 Lucrari de constructii de parcare.

Lucrarile necesare a fi executate precum si masuratorile aferente sunt prezentate in Antemasuratoarea anexata defalcata pe fiecare parcare in parte.

III.- PROCEDURA APLICATA:

Deoarece nu se depasesc pragurile valorice prevazute la art.19 din OUG nr.34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii, cu modificarile si completarile ulterioare, se va executa lucrarea prin Achizitie directa.

IV. – CONDITII DE PLATA:

Plata se va face pe baza de facturi, cu ordin de plata.

V. – TERMEN DE EXECUTIE.

90 zile de la incheierea contractului.

VI.- RECEPTIA va fi efectuata la data finalizarii executiei de catre comisia de receptie stabilita de primaria Bucecea.

VII. – GARANTIA – Perioada de garantie este de 24 luni de la data receptiei.

VIII. – TERMENUL de depunere al ofertelor este pana la data de 03.08.2015, orele 10,00.

VICEPTRIMAR,

Ec.Gheorghe Anghel



FORMULARUL nr.1

Operator Economic

.....
(denumirea)

DECLARATIE

privind neincadrarea in prevederile art. 180 din OUG nr. 34/2006 cu modificarile si completarile ulterioare

Subsemnatul, reprezentant imputernicit al

.....(denumirea operatorului economic) in calitate de candidat/ofertant/ofertant asociat/tert sustinator al candidatului/ofertantului, declar pe propria raspundere, sub sanctiunea excluderii din procedura de achizitie publica si sub sanctiunile aplicabile faptei de fals in acte publice, ca nu ma aflu in situatia prevazuta la art. 180 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobata prin Legea nr. 337/2006, respectiv in ultimii 5 ani nu am fost condamnat prin hotarare definitiva a unei instante judecatoresti pentru participarea la activitati ale unei organizatii criminale, pentru coruptie, fraudă si/sau spalare de bani.

Subsemnatuldeclar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu si inteleg ca autoritatea contractanta are dreptul de a solicita, in scopul verificarii si confirmarii declaratiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Inteleg ca in cazul in care aceasta declaratie nu este conforma cu realitatea sunt pasibil de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii.

Semnătura ofertantului sau a reprezentantului ofertantului

Numele și prenumele semnatarului

Capacitate de semnătura

Detalii despre ofertant

Numele ofertantului

Țara de reședință

Adresa de corespondență (dacă este diferită).....

Telefon / Fax

Data

Totodată, declar ca am luat la cunoștința de prevederile art 292 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la « Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcuta unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcuta servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda »

Notă: Toate câmpurile trebuie completate de ofertant sau după caz, de către reprezentantul ofertantului. Aceasta declarație, în cazul asocierii, se va prezenta de către fiecare membru în parte, semnata de reprezentantul sau legal.

FORMULARUL nr.2

Operator Economic

.....

DECLARATIE

privind neincadrarea in situatiile prevazute la art.181 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.34/2006 cu modificarile si completarile ulterioare

Subsemnatul,rezentant imputernicit al

..... (denumirea operatorului economic), in calitate de candidat/ofertant/ofertant asociat/tert sustinator al candidatului/ofertantului, la modalitatea de achizitie prin „Cumparare directa” pentru atribuirea contractului avand ca obiect „**Reabilitare alei intre blocuri si amenajare locuri noi de parcare**”, CPV 45223300-9 **Lucrari de constructii de parcare.** ” in **orasul Bucecea**”, la data de 03.08.2015, (zi/luna/an), organizata de **PRIMARIA ORASULUI BUCECEA** (denumirea autoritatii contractante), declar pe propria raspundere ca nu ma aflu in vreuna din situatiile prevazute la art. 181 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobata prin Legea nr. 337/2006, respectiv:

- (denumirea operatorului economic) -nu am intrat in faliment ca urmare a hotararii pronuntate de judecatorul-sindic;
- in ultimii 2 ani, am indeplinit integral obligatiile contractuale si nu am produs grave prejudicii beneficiarilor;
 - nu am fost condamnat, in ultimii 3 ani, prin hotararea definitiva a unei instante judecatoresti, pentru o fapta care a adus atingere eticii profesionale sau pentru comiterea unei greseli in materie profesionala.
 - nu sunt in situatia in care sa prezint informatii false sau sa nu prezint informatiile solicitate de catre autoritatea contractanta, in scopul demonstrarii indeplinirii criteriilor de calificare si selectie.

Subsemnatul declar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu si inteleg ca autoritatea contractanta are dreptul de a solicita, in scopul verificarii si confirmarii declaratiilor, orice documente doveditoare de care dispun.

Inteleg ca in cazul in care aceasta declaratie nu este conforma cu realitatea sunt pasibil de incalcarea prevederilor legislatiei penale privind falsul in declaratii.

Semnătura ofertantului sau a reprezentantului ofertantului

Numele și prenumele semnatarului

Capacitate de semnătura

Detalii despre ofertant

Numele ofertantului

Țara de reședință

Adresa

Adresa de corespondență (dacă este diferită)

Telefon / Fax

Data

Totodată, declar ca am luat la cunoștința de prevederile art 292 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la « Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcuta unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcută servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda »

Notă: Toate câmpurile trebuie completate de ofertant sau după caz, de către reprezentantul ofertantului. Aceasta declarație, în cazul asocierii, se va prezenta de către fiecare membru în parte, semnată de reprezentantul sau legal.

Formularul nr. 3

OFERTANTUL

Inregistrat la sediul autoritatii contractante
nr. _____ / ____ . ____ . 2015

(denumirea/numele)

SCRISOARE DE INAINTARE

Catre : Primaria Orasului Bucecea, Calea Nationala nr.70, cod postal 717045, jud.Botosani.

1.Ca urmare a anuntului/invitatiei de participare aparut indin
.....(zi/luna/an), privind aplicarea procedurii de achizitie publica pentru
atribuirea contractului avand ca obiect **“Reabilitare alei intre blocuri si amenajare locuri noi de
parcare “ in orasul Bucecea. CPV 45223300-9 Lucrari de constructii de parcare.**

in localitatea Bucecea”, noi
(denumirea/numele ofertantului)

va transmitem alaturat urmatoarele:

2.Documentul (tipul, seric/numar, emitent) privind garantia pentru participare,
in cuantumul si in forma stabilite de dumneavoastra prin documentatia de atribuire;

3. Coletul sigilat și marcat în mod vizibil, continand, în original și într-un numar de ____ copii:

a) oferta pentru:_____;

b) documentele care insotesc oferta:

Avem speranta ca oferta noastra este corespunzatoare și va satisface cerintele dumneavoastra.

Data completarii ____ . ____ . 2015

Cu stima,

Ofertant,
(semnatura autorizata)

CANDIDATUL/OFERTANTUL

(denumirea/numele)**INFORMATII GENERALE**

1. Denumirea/numele:
2. Codul fiscal:
3. Adresa sediului central:
4. Telefon:.....
Fax:.....
E-mail:.....
5. Certificatul de inmatriculare/inregistrare:
(numar, data, loc de inmatriculare/inregistrare)
6. Obiect de activitate, pe domenii:
(in conformitate cu prevederile din statutul propriu)
7. Birourile filialelor/sucursalelor locale, daca este cazul:
(adrese complete, telefon/fax, certificate de inmatriculare/inregistrare)
8. Principala piata a afacerilor:
9. Cifra de afaceri pe ultimii 3 ani:

Anul	Cifra de afaceri anuala SAU Cifra de afaceri anuala rezultand din producerea/ comercializarea (la 31.12) - lei -	Cifra de afaceri anuala SAU Cifra de afaceri anuala rezultand din producerea/ comercializarea (la 31.12) - echivalent euro-
1.		
2.		
3.		
Medie anuala:		

-Conversia leu-valuta se face prin raportarea la cursul mediu BNR aferent fiecarui an in parte.

10. Cont trezorerie: RO deschis la

Data completarii:

(Nume, prenume)

(Functie)

(Semnatura autorizata si stampila)

Operator economic
.....
(denumirea/numele)

DECLARATIE

privind neincadrarea in prevederile art. 69¹ din O.U.G. nr. 34/2006 cu modificarile si completarile ulterioare.

Subsemnatul....., reprezentant imputernicit al
(denumirea operatorului economic), in calitate de ofertant/candidat la modalitatea de achizitie prin Cumparare directa pentru atribuirea contractului de achizitie publica, avand ca obiect **“Reabilitare alei intre blocuri si amenajare locuri noi de parcare ”, CPV 45223300-9 Lucrari de constructii de parcare. “ in orasul Bucecea”**, organizata de Primaria Orasului Bucecea, la data de 03.08.2015, declar pe propria raspundere, ca nu ma incadrez in prevederile art. 69¹ din O.U.G. nr. 34/2006 cu modificarile si completarile ulterioare, astfel:

- nu am drept membri in cadrul consiliului de administratie/organ de conducere sau de supervizare
si/sau
- nu am actionari ori asociati persoane care sunt sot/sotie , ruda sau afin pana la gradul al patrulea inclusiv
si/sau
- nu ma aflu in relatii comerciale cu persoanele ce detin functii de decizie in cadrul Primariei Orasului Bucecea, despre care am luat la cunostinta din Invitatie de participare incarcata pe site-ul Primariei Orasului Bucecea: **www.primariabucecea.ro**

Data completarii

Operator economic,
.....
(semnatura autorizata)

MEMORII PE SPECIALITATI

MEMORIU PARCARI

CAP. A GENERALITATI

Prezentul proiect cuprinde proiectul tehnic si detaliile de executie privind executia a noi locuri de parcare,obiectiv ce urmeaza a fi amplasate in diferite cartiere din cadrul orasului Bucecea, judetul Botosani ,dupa cum urmeaza :

LOT I - strada Alecu Ralet,Statie SRM -	S = 185,50 mp
LOT II - strada N.Iorga,nr.17,18,19,20,21	S = 498,50 mp
- strada N.Iorga,nr.17,18,19,20,21- reparatii	S = 25,00 mp
LOT III- strada Calea Nationala-Serviciul de evidenta a populatiei	S = 139,00 mp
LOT IV- strada N.Iorga,nr.19	S = 249,00 mp
TOTAL SUPRAFATA AMENAJATA	S =1097,00 mp

Documentatia întocmită în faza Proiect tehnic se referă la obiectivul “**Amenajare noi locuri de parcare in oras Bucecea „judetul Botoșani “** din cadrul obiectivului de investitii “ **Reabilitare alei între blocuri si amenajare noi locuri de parcare in oras Bucecea , judetul Botosani “**

Prin amenajarea locurilor de parcare propuse urmeaza a se asigura se fluidizarea traficului prin dezvoltarea infrastructurii locale, reabilitarea mediului urban și sporirea calității vieții în orasul Bucecea.

De asemeni, prin amenajarea acestor noi locuri de parcare urmeaza a se institui un regulament al spatiilor de parcare,avand ca scop asigurarea parcarii autoturismelor proprietate privata din cadrul fiecarei zone propuse, astfel parcare autoturismelor cetatenilor orasului Bucecea efectuandu-se în condiții de confort și siguranță.

Amplasamentele propuse a fi amenajate reprezintă zonele principale ale orasului Bucecea care se confrunta la aceasta data cu lipsa locurilor de parcare amenajate,acestea fiind situate fie in cadrul cartierelor de locuinte (strada Nicolae Iorga, nr. 17,18,19,20,21, strada Nicolae Iorga nr. 19, strada Alecu Ralet, nr. 288, statie SRM, fie in zona de amplasare a unor institutii publice (strada Calea Nationala –serviciul de evidenta a populatiei).

Suprafata totala identificata ca posibil a fi amenjata este de **1 097,00 mp**,din care pe fiecare amplasament ;

LOT I - strada Alecu Ralet,Statie SRM	- S = 185,50 mp
LOT II - strada N.Iorga,nr.17,18,19,20,21	- S = 498,50 mp
LOT III- strada Calea Nationala-Serviciul de evidenta a populatiei	- S = 139,00 mp
LOT IV- strada N.Iorga,nr.19	- S = 249,00 mp

Locatiile propuse deservesc atât agenții economici, instituții publice,cât și locuințele particulare.

Amenajarea locurilor noi de parcare se face în limita amprizei existente pe zona din vecinatatea unor blocuri de locuinte (amplasament din strada Alecu Ralet, nr. 288 – Statie SRM ,amplasament din strada Nicolae Iorga nr.17,18,19,20,21 si amplasament strada Nicolae Iorga nr. 19) si in vecinatatea unei institutii publice – serviciul de evidenta a populatiei (amplasament din strada Calea Nationala), nefiind necesare a se executa lucrări de mutări rețele, expropriieri.etc.

Investiția luată în studiu se încadrează în Planul Urbanistic General (PUG) aprobat de competențele legale și Planul de Amenajarea Teritoriului (PAT).

Prin amenajarea locurilor noi de parcare se realizează o disciplină a acestora în orasul Bucecea.

Prin proiect se propune realizarea unui profil transversal corespunzător categoriei funcționale .

CAP. II – SITUAȚIA EXISTENTĂ

OBIECT 1 – STRADA ALECU RALET,NR.288,STATIE SRM , PC 1071

OBIECT 2 – STRADA NICOLAE IORGA,NR.17,18,20,21 ,PC 694

OBIECT 3 – STRADA CALEA NATIONALA– SERVICIUL DE EVIDENȚA A POPULAȚIEI ,PC 1036

OBIECT 4 – STRADA NICOLAE IORGA, NR.19,PC 711

Amplasamentul propus în strada Alecu Ralet- statie SRM a fost studiat pe o suprafață de **185,50 mp**, fiind situat între strada Alecu Ralet, stația SRM gaz și ansamblu de blocuri de locuințe .

Pentru a evidenția cât mai exact situația existentă a amplasamentului din punct de vedere a geometriei în plan, profil longitudinal, profil transversal cât și al lucrărilor auxiliare și al utilităților, s-au efectuat studii de teren care au stat la baza soluțiilor proiectate pentru amenajarea locurilor noi de parcare.

Aceste studii sunt concretizate prin :

- planuri de situație topografice
- planuri de situații
- detalii
- secțiuni

Din planul topografic al amplasamentului rezultă un relief relativ plan.

Amplasamentul studiat se prezintă având usoare denivelări, teren neamenajat cu o zonă având aproximativ o suprafață de 25 mp betonată propusă a fi menținută, dar și porțiuni neregulate acoperite de beton propuse a fi dezafectate.

Aceste defecțiuni conduc la un disconfort real pentru conducătorul auto

Pe întreg amplasamentul studiat s-a făcut o analiză vizuală pe baza căreia s-a procedat la întocmirea antemasuratorilor de lucrări necesare a se efectua în vederea amenajării locurilor de parcare ,în raport cu soluția tehnică proiectată .

Amplasamentul propus în strada N.Iorga,nr.19 a fost studiat pe o suprafață de **249,00 mp**, fiind situat în vecinătatea directă a unui ansamblu de blocuri de locuințe .

Pentru a evidenția cât mai exact situația existentă a amplasamentului din punct de vedere a geometriei în plan, profil longitudinal, profil transversal cât și al lucrărilor auxiliare și al utilităților, s-au efectuat studii de teren care au stat la baza soluțiilor proiectate pentru amenajarea locurilor noi de parcare.

Aceste studii sunt concretizate prin :

- planuri de situație topografice
- planuri de situații
- detalii
- secțiuni

Din planul topografic al amplasamentului rezultă un relief relativ plan.

Amplasamentul studiat se prezintă având denivelări, teren neamenajat .

Aceste defecțiuni conduc la un disconfort real pentru conducătorul auto

Pe întreg amplasamentul studiat s-a făcut o analiză vizuală pe baza căreia s-a procedat la întocmirea antemasuratorilor de lucrări necesare a se efectua în vederea amenajării locurilor de parcare, în raport cu soluția tehnică proiectată .

Amplasamentul propus în strada N.Iorga ,nr.17,18,20,21 a fost studiat pe o suprafață de 498,50 mp + 25,00 mp suprafața ce urmează a fi efectuate reparații, fiind situat în zona centrală a orașului Bucecea în vecinătatea unui ansamblu de blocuri de locuințe .

Pentru a evidenția cât mai exact situația existentă a amplasamentului din punct de vedere a geometriei în plan, profil longitudinal, profil transversal cât și al lucrărilor auxiliare și al utilităților, s-au efectuat studii de teren care au stat la baza soluțiilor proiectate pentru amenajarea locurilor noi de parcare.

Aceste studii sunt concretizate prin :

- planuri de situație topografice
- planuri de situații
- detalii
- secțiuni

Din planul topografic al amplasamentului rezultă un relief relativ plan.

Amplasamentul studiat se prezintă având usoare denivelări, dar și porțiuni neregulate acoperite de beton propuse a fi dezafectate.

Aceste defecțiuni conduc la un disconfort real pentru conducătorul auto

Există zone ale amplasamentului prevăzute cu borduri care sunt foarte degradate, așezate denivelat, exfoliate, cu stirbituri și rupturi.

Pe întreg amplasamentul studiat s-a făcut o analiză vizuală pe baza căreia s-a procedat la întocmirea antemasuratorilor de lucrări necesare a se efectua în vederea amenajării locurilor de parcare , în raport cu soluția tehnică proiectată .

Amplasamentul propus în strada Calea Nationala – serviciul de evidență a populației a fost studiat pe o suprafață de 139,00 mp, fiind situată în zona centrală a orașului Bucecea , în vecinătatea directă a sediului Serviciului de evidență a populației .

Pentru a evidenția cât mai exact situația existentă a amplasamentului din punct de vedere a geometriei în plan, profil longitudinal, profil transversal cât și al lucrărilor auxiliare și al utilităților, s-au efectuat studii de teren care au stat la baza soluțiilor proiectate pentru amenajarea locurilor noi de parcare.

Aceste studii sunt concretizate prin :

- planuri de situație topografice
- planuri de situații
- detalii
- secțiuni

Din planul topografic al amplasamentului rezultă un relief relativ plan.

Amplasamentul studiat se prezintă având usoare denivelări, teren neamenajat, dar și porțiuni neregulate acoperite de beton propuse a fi dezafectate.

Aceste defecțiuni conduc la un disconfort real pentru conducătorul auto

Există zone ale amplasamentului prevăzute cu borduri care sunt foarte degradate, așezate denivelat, exfoliate, cu stirbituri și rupturi.

Pe întreg amplasamentul studiat s-a făcut o analiză vizuală pe baza careia s-a procedat la întocmirea antemasuratorilor de lucrări necesare a se efectua în vederea amenajării locurilor de parcare, în raport cu soluția tehnică proiectată.

Concluzii

Amenajarea de locuri noi de parcare este necesară pentru:

- parcare în condiții de siguranță în cadrul orașului Bucecea;
- evitarea stăjenirii traficului în orașul Bucecea prin parcare haotică a autoturismelor;
- prin realizarea a noi locuri de parcare se realizează sprijinirea activităților economice, comerciale, prin accesul direct la acestea și prin modernizarea infrastructurii locale de transport;
- se realizează ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor igienico-sanitare;
- protecția mediului uman prin folosirea unei îmbrăcăminti rutiere absorbantă fonic, execuția de treceri sigure pentru pietoni, reducerea emanației prafului în atmosferă;
- ameliorarea calității mediului prin colectarea apelor de pe platforma carosabilă și dirijarea către gurile de scurgere existente;

CAP. III - LUCRARI PROIECTATE

Parametri de proiectare

* viteza de proiectare funcție de categoria străzilor și conform STAS 10144/3-91 și Ordin 49/1998 este de 10 km/h,

* rolul funcțional –

Racordarea aliniamentelor s-a prevăzut cu arce circulare, funcție de raza curbilor și unghiul dintre aliniamente.

Vizibilitatea în curbe și intersecții este asigurată.

Elemente geometrice în profil transversal

Profilul transversal adoptat este în concordanță cu Ordin 49/1998 cuprinzând “Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane, STAS 10144/1 – 1990 “Profiluri transversale pentru străzi” STAS 10144/2-91 “Trotuare, alei pietonale pentru străzi”.

Profilul transversal al părții carosabile are panta unică înclinată spre exteriorul străzii.

Panta transversală s-a prevăzut de 2,50% pentru carosabil.

În profil transversal se vor executa următoarele lucrări de corectare și îmbunătățire profil:

- desfacerea bordurilor
- refacere pantă transversală
- frezare straturi asfaltice pe zonele prevăzute în profilul longitudinal
- săpatura în caseta

În cadrul amplasamentelor proiectate s-au amenajat un număr de 49 parcaje, din care

STR.ALECU RALET, NR.288, STATIE SRM, PC 1071	- 6 LOCURI
STR.NICOLAE IORGA, NR.17,18,20,21, PC 694	- 32 LOCURI
STR.CALEA NATIONALA – SERVICIUL DE EVIDENTA A POPULATIEI, PC 1036	- 4 LOCURI
STR. NICOLAE IORGA, NR.19, PC 711	- 7 LOCURI

Parcajele s-au amenajat cu următoarele dimensiuni:

- parcajele transversale 4,500 m x (2,70 m - 2,88 m)

Colectare ape pluviale

Colectarea apelor pluviale se va face la gurile de scurgere existente racordate la canalizarea pluvială.

Sistem rutier proiectat –amenajare sistem rutier parcaje ;

- 4 cm beton asfaltic BA8; SR 174/1-2009; SR 174/2-97;
- 5 cm binder de criblura BAD25 ; SR 174/1-2009, SR 174/2-87;
- 10 cm piatra sparta SR 667/2001
- 15 cm balast SR 662/2002

Pentru ca sistemul rutier să aibă durata de exploatare conform normativelor în vigoare, acestea se vor executa strict cu materialele indicate în proiect.

Sistemul rutier este încadrat cu borduri din beton 20 x 25 cm vibropresate culoare „gri” asezate pe fundatii de beton de 15 x 30 cm din beton C8/10.

Siguranța circulației

În vederea asigurării condițiilor de siguranța circulației s-a prevăzut semnalizare rutieră, verticală și orizontală, prin execuția de marcaje orizontale longitudinale și transversale conform Normativ SR 1848/1-2004-SR 1848/7-2004 .marcaje pentru parcaje

Săgețile se vor amenaja conform SR 1848/3-2004

S-a prevăzut semnalizarea rutieră pe timpul execuției lucrărilor pentru asigurarea continuității circulației.

Protecția mediului înconjurător

- La executarea lucrărilor se vor lua măsuri privind protecția mediului înconjurător astfel:
- depozitarea materialelor, sculelor, precum și întreținerea utilajelor pentru construcții se va face în locuri special amenajate specificate în proiectul de organizare de șantier, nepermițând împrăștierea materialelor în afara zonei;
 - depozitele de materiale se vor face în locuri speciale astfel încât să nu fie afectate zonele verzi sau să închidă circulația în anumite zone;
 - după terminarea lucrărilor zonele în care s-au depozitat materialele vor fi amenajate conform condițiilor impuse prin acordul de mediu.
 - se vor utiliza la execuția de parcaje numai materiale agrementate în concordanță cu HG 766/97(Hotarâre pentru aprobarea unor reglementări privind calitatea în construcții) și a Legii nr 10/ 1995 privind calitatea în construcții.
 - prin caietul de sarcini proiectantul impune ca pe parcursul desfășurării lucrărilor să se ia măsuri pentru asigurarea stabilității solului;
 - prin amenajarea de noi locuri de parcare se elimină emisiile de praf în atmosferă, îmbunătățindu-se calitatea mediului.
 - prin îmbrăcăminte rutieră proiectată, nivelul zgomotului și vibrațiilor va fi cel normal aprobat de lege;
 - apele provenite din precipitații de pe platforma sunt colectate de gurile de scurgere existente.

Protecția muncii

Măsurile de protecția muncii pe perioada executării lucrărilor se vor respecta pentru evitarea producerii accidentelor și constau din :

- semnalizarea lucrărilor pe timp de zi și noapte, a punctelor de lucru cu pancarte și semne de circulație;
- se vor marca pe teren, cu plăcuțe avertizoare, zonele periculoase.
- asigurarea personalului de pază în timpul manipulării utilajelor
- se vor marca pe teren cu plăcuțe avertizoare zonele periculoase
- asigurarea personalului de pază în timpul manipulării utilajelor

Antreprenorul va respecta prevederilor Legii nr 90/1999, republicată, a normelor generale de protecția muncii aprobate prin Ordinul comun al Ministerului Muncii și Solidarității Sociale, normele specifice de protecția muncii astfel:
normele specifice de protecția muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor;
normele specifice de protecția muncii pentru transporturi rutiere;
normele specifice de protecția muncii pentru prepararea, transportul și turnarea betonului;

Conform Legii nr 10/1995 privind calitatea în construcții, în final obiectivul va trebui să îndeplinească următoarele cerințe:

A - rezistență mecanică și stabilitate

C - igienă, sănătate și mediu

D- siguranța în exploatare

E - protecția împotriva zgomotului

Antreprenorul va executa lucrări în conformitate cu detaliile tehnice de execuție, cu prevederile Caietului de sarcini și graficul de eșalonare a execuției lucrărilor prevăzute la faza PT, iar la începerea lucrărilor constructorul va lua legătura cu beneficiarul rețelelor din zonă conform avizelor obținute.

La execuția lucrărilor se vor respecta cu strictețe prevederile tehnice, cotele și detaliile de execuție.

În perioada execuției lucrărilor de construcții, punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător atât pe timp de noapte cât și pe timp de zi;

Antreprenorul va anunța beneficiarul de apariția unor rețele în zonele de lucru în afara celor prevăzute în C.U.

Antreprenorul va respecta prevederile proiectului tehnic, a detaliilor de execuție, orice modificare de soluție, înlocuire de materiale, se va face numai cu acordul scris al proiectantului.

MASURI DE P.S.I SI SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

La elaborarea prezentului proiect au fost respectate prevederile următoarelor acte legislative

- Hotărârea de Guvern nr. 1876 – 22.12.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații

- Hotărârea nr. 493 din 12.04.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot

- Hotărârea nr. 1048 din 09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă

- Hotărârea 1091 din 16.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă

- Hotărârea nr. 1136 din 30.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice

- Hotărârea de Guvern nr. 1051 – 09.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători în special de afecțiuni dorsolombare

- Hotărârea de Guvern nr. 300 – 02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare și mobile

- Hotararea nr. 1093 din 16.08.2006 privind stabilirea cerintelor minime de securitate si sanatate pentru protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti cancerigeni sau mutageni la locul de munca

-Hotararea de Guvern nr. 971 – 26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si sau de sanatate la locul de munca

-Legea 319 din 14 iulie 2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca

- Norme generale de prevenire si stingerea incendiilor

- Normativ de siguranta la foc a constructiilor , indicativ P118-1999

INTOCMIT

Ing. Tebrean Tiberiu



Obiectivul: 0514 45000000 AMENAJARE LOCURI NOI DE PARCAR
E IN ORAS BUCECEA JUD BOTOSANI
Obiectul: 0001 45000000 STR. ALECU RALET NR. 288 ,
STATIE SRM ORAS BUCECEA JUD
BOTOSANI

Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 514102 CONSTRUCTII

Categoria de lucrari: 0120

Preturile sunt exprimate in RON

= 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 DG06B1	M.C.	1.150			
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE CABL COND POD GURI, SCURG IN ALEI FUND DRUM					
002 TSC35A31	100 MC.	0.012			
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 1 LA DIST. 11-20 M					
003 TSC02C1	100 MC.	0.470			
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC AUT.TER.CAT. 1					
004 TRA01A07	TONA	75.200			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 7 KM.					
005 TSE01C1	100 MP.	1.600			
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN TARE					
006 TSD07C1	100 MC.	0.150			
COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10 -12T.EXCL.UDAREA PAM.NECOEZ.GRAD.COMACT. 97-98 %					
007 DE10A1	M	52.500			
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25CM,PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM					
008 CZ0105B1	M.C.	2.450			
PREPARARE BETON B150, CU AGREGATE GRELE, GRANULATIA<16MM, CIMENT M30 IN INST. NECENTRALIZATE					
009 TRA01A25	TONA	6.300			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.					
010 TRA06A25	TONA	5.400			
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI- MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM					
011 DA06A1	M.C.	23.500			
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU ASTERNERE MANUAL					
012 DA11A1	M.C.	15.700			
STRAT FUND,REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE					

013 TRA01A25 TONA 66.640
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 25 KM.

014 DB12A1 TONA 18.000
STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD
CU ASTERNERE MANUALA

015 DB02C1 100 MP. 1.860
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST
IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU BITUM
TAIAT

016 DB16D1 MP. 185.500
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA
CALD IN GROS DE 4,0CM ASTERN MANUALA

017 DZ05A1 TONA 0.150
PREP BITUMULUI TAIAT (CUTBACKIN AMESTEC
DE 60% BI-TUM SI 40% WHITE SPIRT

018 DZ09B1 TONA 18.000
PREP BINDERULUI DE CRIBLURA EXECUTAT LA
CALD CU BITUM IN INSTALATII TIP LPX

019 DZ14B1 TONA 16.700
PREP BETON ASFALTIC FIN BOGAT IN
CRIBLURAEXECUTATLA CALD CU BITUM IN
INSTALATII TIP LPX

020 DZ19E1 TONA 0.900
PREP NISIPULUI BITUMAT SI A DRESSINGULUI
GRAS CU NISIP 0_3 MM SI 4% BITUM IN
INSTALATII LPX

021 TRA01A25 TONA 35.000
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 25 KM.

022 DF17A1 MP. 3.400
MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE
EXECUTATE MECANIZCU VOPSEA PE SUPRAFETE
CAROSABILE

Cheltuieli directe din articole:

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

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:

-SOMAJ:

-CASS

-FOND DE RISC

-CONCEDIU MEDICAL

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:

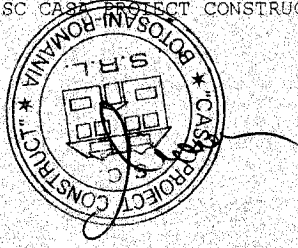
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT
SC CASI PROIECT CONSTRUCT

CONTRACTANT (OFERTANT)



Persoana juridica achizitoare
ORAS BUCECEA

Formularul F3

Obiectivul: 0514 45000000 AMENAJARE LOCURI NOI DE PARCAR
E IN ORAS BUCECEA JUD BOTOSANI
Obiectul: 0002 45000000 STR. NICOLAE IORGA NR. 19

Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 514201 CONSTRUCTII

Categoria de lucrari: 0120

Preturile sunt exprimate in RON

= 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.	0.750			
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39					
MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC AUT.TER.CAT.					
1					
002 TRA01A07	TONA	120.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,					
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE					
DIST.= 7 KM.					
003 TSE01C1	100 MP.	2.500			
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A					
PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM					
IN TEREN TARE					
004 TSD07C1	100 MC.	0.249			
COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10					
-12T.EXCL.UDAREA PAM.NECOEZ.GRAD.COMACT.					
97-98 %					
005 DE10A1	M	98.000			
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT					
TROTUARE 20 X 25CM,PE FUNDATIE DIN BETON					
30 X 15 CM					
006 CZ0105B1	M.C.	4.400			
PREPARARE BETON B150,CU AGREGATE GRELE,					
GRANULATIA<16MM,CIMENT M30 IN INST.					
NECENTRALIZATE					
007 TRA01A25	TONA	11.800			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,					
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE					
DIST.= 25 KM.					
008 TRA06A25	TONA	9.700			
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-					
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC					
DIST.=25 KM					
009 DA06A1	M.C.	37.350			
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT					
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU					
ASTERNERE MANUAL					
010 DA11A1	M.C.	25.000			
STRAT FUND,REPROF P SPARTA PT DRUM CU					
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI					
INNOROIRE					
011 TRA01A25	TONA	106.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,					
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE					
DIST.= 25 KM.					
012 DB12A1	TONA	28.000			
STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD					
CU ASTERNERE MANUALA					

013 DB02C1 100 MP. 49.000
AMORS SUPRAE STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST
IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU BITUM
TAIAT

014 DB16D1 MP. 249.000
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA
CALD IN GROS DE 4,0CM ASTERN MANUALA

015 DZ05A1 TONA 0.160
PREP BITUMULUI TAIAT (CUTBACKIN AMESTEC
DE 60% BI-TUM SI 40% WHITE SPIRT

016 DZ09B1 TONA 28.000
PREP BINDERULUI DE CRIBLURA EXECUTAT LA
CALD CU BITUM IN INSTALATII TIP LPX

017 DZ14B1 TONA 22.410
PREP BETON ASFALTIC FIN BOGAT IN
CRIBLURAEXECUTATLA CALD CU BITUM IN
INSTALATII TIP LPX

018 DZ19E1 TONA 1.200
PREP NISIPULUI BITUMAT SI A DRESSINGULUI
GRAS CU NISIP 0,3 MM SI 4% BITUM IN
INSTALATII LPX

019 TRA01A25 TONA 51.610
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 25 KM.

020 DF17A1 MP. 4.050
MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE
EXECUTATE MECANIZCU VOPSEA PE SUPRAFETE
CAROSABILE

Cheltuieli directe din articole:

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

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAS:
-SOMAJ:
-CASS
-FOND DE RISC
-CONCEDIU MEDICAL

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:

Profit:

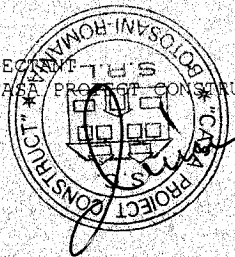
TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT
SC CAPE PROIECT CONSTRUCT

CONTRACTANT (OFERTANT)



Persoana juridica achizitoare
ORAS BUCECEA

Formularul F3

Obiectivul: 0514 45000000 AMENAJARE LOCURI NOI DE PARCAR
E IN ORAS BUCECEA JUD BOTOSANI
Obiectul: 0003 45000000 STR. NICOLAE IORGA NR. 17,18,
20,21

Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 514301 CONSTRUCTII

Categoria de lucrari: 0120

Preturile sunt exprimate in RON

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 U T I V A L U T I							
P U T R A V A L T R A							
S P O R M A T M A N U T I				GR./UA	GR.TOT.	T O T A L =	
001	DG06B1		M.C.	2.250			
SPARG-SI DESEF. BET CIM PE SUPRAF. LIMIT PT POZARE CABL COND POD GURI, SCURG IN ALEI FUND DRUM							
002	TSC35A31		100 MC.	0.023			
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 1 LA DIST. 11-20 M							
003	TSC02C1		100 MC.	1.210			
SAPATURA CU EXCAVAT. PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT. NATUR. DESC AUT. TER. CAT. 1							
003	TSA02B1		M.C.	17.400			
SAP. MAN. IN SPATII LIMIT. SUB 1M CU TALUZ VERT. NESPR. IN PAM. NECOEZ. SI SL. COEZ. ADINC. <0,75M T. MIJLO							
004	TRA01A07		TONA	192.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 7 KM.							
005	TSE01C1		100 MP.	4.025			
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN TARE							
006	TSD07C1		100 MC.	0.400			
COMPACTAREA UMPLUT. CU RULOU COMPRESOR 10-12T. EXCL. UDAREA PAM. NECOEZ. GRAD. COMACT. 97-98 %							
007	DE10A1		M	100.000			
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25CM, PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM							
008	CZ0105B1		M.C.	4.500			
PREPARARE BETON B150, CU AGREGATE GRELE, GRANULATIA <16MM, CIMENT M30 IN INST. NECENTRALIZATE							
009	TRA01A25		TONA	12.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.							
010	TRA06A25		TONA	9.900			
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.= 25 KM							

011 DA06A1 M.C. 60.300
 STRAT AGREG NAT (BALAST) CILINDR CU FUNCT
 REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
 ASTERNERE MANUAL

012 DA11A1 M.C. 40.200
 STRAT FUND, REPROF P SPARTA PT DRUM CU
 ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI
 INNOROIRE

013 TRA01A25 TONA 170.850
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 25 KM.

014 DE12A1 TONA 48.040
 STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD
 CU ASTERNERE MANUALA

015 DE02C1 100 MP. 5.000
 AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST
 IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU BITUM
 TAIAT

016 DE16D1 MP. 523.500
 IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA
 CALD IN GROS DE 4,0CM ASTERN MANUALA

017 DI02F1 MP. 25.000
 REP SUPR DEGR INCL PLOMB GROPI LA IMBR
 BIT CU MOR ASF CU ADAOS CRIBL PREP LA
 CALD CU DECAP MECAN

017 DZ05A1 TONA 0.350
 PREP BITUMULUI TAIAT (CUTBACKIN AMESTEC
 DE 60% BI-TUM SI 40% WHITE SPIRT

018 DZ09B1 TONA 48.040
 PREP BINDERULUI DE CRIBLURA EXECUTAT LA
 CALD CU BITUM IN INSTALATII TIP LPX

019 DZ14B1 TONA 47.120
 PREP BETON ASFALTIC FIN BOGAT IN
 CRIBLURA EXECUTAT LA CALD CU BITUM IN
 INSTALATII TIP LPX

020 DZ19E1 TONA 1.600
 PREP NISIPULUI BITUMAT SI A DRESSINGULUI
 GRAS CU NISIP 0_3 MM SI 4% BITUM IN
 INSTALATII LPX

021 TRA01A25 TONA 97.760
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 25 KM.

022 DF17A1 MP. 22.300
 MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE
 EXECUTATE MECANIZCU VOPSEA PE SUPRAFETE
 CAROSABILE

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:
- CASS
- FOND DE RISC
- CONCEDIU MEDICAL

Total cheltuieli directe:

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

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

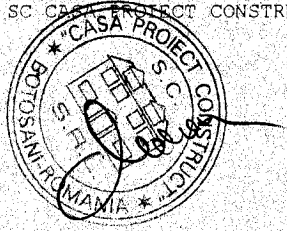
TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

SC CASA PROIECT CONSTRUCT

CONTRACTANT (OFERTANT)



Persoana juridica achizitoare
ORAS BUCECEA

Formularul F3

Obiectivul: 0514 45000000 AMENAJARE LOCURI NOI DE PARCAR
E IN ORAS BUCECEA JUD BOTOSANI
Obiectul: 0004 45000000 STR. CALEA NATIONALA -SERVICIU
L DE EVIDENTA A POPULATIEI

Lista cu cantitatile de lucrari
Deviz oferta 514401 CONSTRUCTII

Categoria de lucrari: 0120
Preturile sunt exprimate in RON

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 DG06B1	M.C.	0.040			
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE CABL COND POD GURI, SCURG IN ALEI FUND DRUM					
002 TSC35A31	100 MC.	0.001			
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 1 LA DIST. 11-20 M					
003 TSC02C1	100 MC.	0.410			
SAPATURA CU EXCAVAT. PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT. NATUR. DESC AUT. TER. CAT. 1					
004 TRA01A07	TONA	65.520			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 7 KM.					
005 TSE01C1	100 MP.	1.390			
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN TARE					
006 TSD07C1	100 MC.	0.140			
COMPACTAREA UMPLUT. CU RULOU COMPRESOR 10 -12T. EXCL. UDAREA PAM. NECOEZ. GRAD. COMACT. 97-98 %					
007 DE10A1	M	25.000			
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25CM, PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM					
008 CZ0105B1	M.C.	1.130			
PREPARARE BETON B150, CU AGREGATE GRELE, GRANULATIA < 16MM, CIMENT M30 IN INST. NECENTRALIZATE					
009 TRA01A25	TONA	3.000			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.					
010 TRA06A25	TONA	2.500			
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI- MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.= 25 KM					
011 DA06A1	M.C.	20.850			
STRAT AGREG NAT (BALAST) CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUAL					

=====

012	DAL1A1	M.C.	13.900
STRAT FUND,REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMFANARE SI INNOROIRE			
013	TRA01A25	TONA	59.080
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.			
014	DB12A1	TONA	15.640
STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD CU ASTERNERE MANUALA			
015	DB02C1	100 MP.	1.390
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU BITUM TAIAT			
016	DB16D1	MP.	139.000
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN GROS DE 4,0CM ASTERN MANUALA			
017	DZ05A1	TONA	0.090
PREP BITUMULUI TAIAT (CUTBACKIN AMESTEC DE 60% BI-TUM SI 40% WHITE SPIRT			
018	DZ09B1	TONA	15.640
PREP BINDERULUI DE CRIBLURA EXECUTAT LA CALD CU BITUM IN INSTALATII TIP LPX			
019	DZ14B1	TONA	12.500
PREP BETON ASFALTIC FIN BOGAT IN CRIBLURAEXECUTATLA CALD CU BITUM IN INSTALATII TIP LPX			
020	DZ19E1	TONA	0.500
PREP NISIPULUI BITUMAT SI A DRESSINGULUI GRAS CU NISIP 0_3 MM SI 4% BITUM IN INSTALATII LPX			
021	TRA01A25	TONA	28.640
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.			
022	DF17A1	MP.	2.700
MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE EXECUTATE MECANIZCU VORSEA PE SUPRAFETE CAROSABILE			

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:

-CASS

-FOND DE RISC

-CONCEDIU MEDICAL

Total cheltuieli directe:

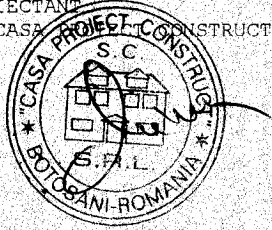
GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

=====
Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT
SC. CASA PROIECT-CONSTRUCT

CONTRACTANT (OFERTANT)



A N T E M A S U R T O A R E

1. DG06B1 - Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate cu mijloace mecanice

$$2,80 \times 4 \times 0,10 = 1,12 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 1,15 \text{ mc}$$

- 2.TSC35A31-Incarcare in auto cu incarcator pe pneuri cupa 2,6 – 3,9 mc

$$\text{Rot.} = 0,0115 \text{ smc}$$

3. TSC02C1- Sapatura mecanica cu excavatorul pe pneuri de 0,21-0,39 mc, cu comanda hidraulica,in pamant cu umiditate naturala cu descarcare in autovehicol

$$(16,50 \times 9,50) \times 0,30 = 47,025 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 0,47 \text{ smc}$$

4. TRA01A07-Transport auto pamant la 7 km

$$47,00 \times 1,6 \text{ t/mc} = 75,20 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 75,20 \text{ t}$$

5. TSE01C1 – Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor

$$16,50 \times 9,50 = 156,75 \text{ mp}$$

$$\text{Rot.} = 1,60 \text{ smp}$$

6. TSD07C1 – Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compactor Static autopropulsat de 10-12t in straturi successive de 15–30 cm grosime,exclusive udarea ficarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu pamanturi necoezive .

$$156,75 \text{ mp} \times 0,10 = 15,67 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 0,15 \text{ smc}$$

- 7.DE10A1- Borduri prefabricate din beton 20 x25 cm ,pe fundatie din beton de 30 x 15 cm

$$16,50 + 14,50 + 5,75 + 5 + 10,75 = 52,50 \text{ ml}$$

$$\text{Rot.} = 52,50 \text{ ml}$$

8. CZ0105B1- Preparat beton de ciment clasa de calitate C8/10 in instalatii centralizate

$$52,50 \times 0,30 \times 0,15 = 2,45 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 2,45 \text{ mc}$$

9. TRA01A25 –Transportul rutier al bordurilor

$$52,50 \times 0,20 \times 0,25 \times 2,4 \text{ t/mc} = 6,30 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 6,30 \text{ t}$$

10 TRA06A25 Transportul rutier al betonului

$$2,45 \text{ mc} \times 2,2 \text{ t/mc} = 5,39 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 5,40 \text{ t}$$

11. DA06A1- Strat de agregate naturale cilindrate,avand functia de rezistenta,filtranta,izolatoare,aerisire,antigelivã si anticapilara cu asternere manuala

$$156,75 \text{ mp} \times 0,15 \text{ m} = 23,51 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 23,50 \text{ mc}$$

12 DA11A1 – Strat de fundatie sau reprofilare din piatra Sparta, pentru drumuri cu asternere manuala

$$156,75 \text{ mp} \times 0,10 \text{ m} = 15,68 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 15,70 \text{ mc}$$

13.TRA01A25 Transport auto piatra sparta si balast

$$(23,50 + 15,70) \times 1700 \text{ kg / mc} = 66\ 640 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 66,64 \text{ t}$$

14.DB12A1 – Strat de legatura binder de cribluri executate la cald cu asternere manuala BAD25

$$156,75 \times 0,05 \times 2\ 250 \text{ kg / mc} = 1771,87$$

$$\text{Rot.} = 18,00 \text{ t}$$

15. DB02C1 – Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixture asfaltica cu bitum taiat

$$185,50 \text{ mp} : 100 = 1,86 \text{ smp}$$

$$\text{Rot} = 1,86 \text{ smp}$$

16. DB16D1 – Imbracaminte de beton asfaltic cu aggregate marunte executata la cald ,in grosime de 4,00 cm,cu asternere manuala

$$156,75 \text{ mp} + 28,75 \text{ mp} = 185,50 \text{ mp}$$

$$\text{Rot}=185,50 \text{ mp}$$

17. DZ05A1- Prepararea bitumului taiat

$$\text{Rot} = 0,15 \text{ t}$$

18. DZ09B1 – Prepararea binderului de criblura ,executat la cald cu bitum in instalatii centralizate tip BAD25

$$\text{Rot} = 18,00 \text{ t}$$

19. DZ14B1 – Prepararea betonului asfaltic fin,bogat in criblura,executat la cald cu bitum in instalatii centralizate tip BA8

$$185,50 \text{ mp} \times 0,04 \text{ m} \times 2250 \text{ kg/mc} = 16695 \text{ kg}$$

$$\text{Rot.} = 16,7 \text{ t}$$

20. DZ19E1- Prepararea nisipului bitumat si a dressingului gras

$$\text{Rot} = 0,90 \text{ t}$$

21. TRA01A25 – Transportul auto al mixturilor asfaltice

$$17,72 + 16,70 + 0,90 = 35,32 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 35,00 \text{ t}$$

22.DF17A – Marcaje longitudinale si diverse,executate mecanizat cu vopsea pe suprafete carosabile

$$5 \times 4,5 \times 0,15 = 3,375$$

$$\text{Rot} = 3,40 \text{ mp}$$

INTOCMIT
Ing. Tebrean Tiberiu



OBIECT – str.N.Iorga,nr.19,oras Bucecea, Judetul Botosani

ANTEMASURTOARE

1. TSC02C1- Sapatura mecanica cu excavatorul pe pneuri de 0,21-0,39 mc,
cu comanda hidraulica,in pamant cu umiditate naturala cu
descarcare in autovehicol

$$249,00 \times 0,30 = 74,70 \text{ mc}$$

Rot. = 0,75 smc

2. TRA01A07- Transport auto pamant la 7 km

$$74,70 \times 1,6 \text{ t/mc} = 119,52 \text{ t}$$

Rot. = 120 t

3. TSE01C1 – Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor

$$\text{Sparcare} = 249,00 \text{ mp}$$

Rot. = 2,50 smp

4. TSD07C1 – Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compactor
Static autopulsat de 10-12t in straturi successive de 15–30
cm grosime,exclusive udarea ficarui strat in parte,
umpluturile executandu-se cu pamanturi necoezive .

$$249,00 \text{ mp} \times 0,10 = 24,90 \text{ mc}$$

Rot. = 0,249 smc

- 5.DE10A1- Borduri prefabricate din beton 20 x25 cm ,pe fundatie din beton
de 30 x 15 cm

$$23,00 + 4,50 + 19,00 + 5,50 + 2,00 + 44,00 = 98,00 \text{ ml}$$

Rot. = 98,00 ml

6. CZ0105B1- Preparat beton de ciment clasa de calitate C8/10 in instalatii
centralizate

$$98,00 \times 0,30 \times 0,15 = 4,41 \text{ mc}$$

Rot. = 4,40 mc

7. TRA01A25 –Transportul rutier al bordurilor

$$98,00 \times 0,20 \times 0,25 \times 2,4 \text{ t/mc} = 11,76 \text{ t}$$

Rot.= 11,80 t

10 TRA06A25 Transportul rutier al betonului

$$4,40 \text{ mc} \times 2,2 \text{ t/mc} = 9,68 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 9,70 \text{ t}$$

11. DA06A1- Strat de agregate naturale cilindrate,avand functia de rezistenta,filtranta,izolatoare,aerisire,antigelivasi anticapilara cu asternere manuala

$$249,00 \text{ mp} \times 0,15 \text{ m} = 37,35 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 37,35 \text{ mc}$$

12 DA11A1 – Strat de fundatie sau reprofilare din piatra Sparta, pentru drumuri cu asternere manuala

$$249,00 \text{ mp} \times 0,10 \text{ m} = 24,90 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 25,00 \text{ mc}$$

13.TRA01A25 Transport auto piatra sparta si balast

$$(37,35 + 25,00) \times 1700 \text{ kg / mc} = 105 995 \text{ kg}$$

$$\text{Rot.} = 106,00 \text{ t}$$

14.DB12A1 – Strat de legatura binder de cribluri executate la cald cu asternere manuala BAD25

$$249,00 \times 0,05 \times 2 250 \text{ kg / mc} = 28 012,50 \text{ kg}$$

$$\text{Rot.} = 28,00 \text{ t}$$

15. DB16D1 – Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald ,in grosime de 4,00 cm,cu asternere manuala

$$\text{Rot} = 249,00 \text{ mp}$$

16. DB02C1 – Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica cu bitum taiat

$$249,00 \text{ mp} : 100 = 2,49 \text{ smp}$$

$$\text{Rot} = 2,49 \text{ smp}$$

17. DZ05A1- Prepararea bitumului taiat

$$\text{Rot} = 0,16 \text{ t}$$

18. DZ09B1 – Prepararea binderului de criblura ,executat la cald cu bitum
in instalatii centralizate tip BAD25

Rot = 28,00 t

19. DZ14B1 – Prepararea betonului asfaltic fin,bogat in criblura,executat la
cald cu bitum in instalatii centralizate tip BA8

$$249,00 \text{ mp} \times 0,04 \text{ m} \times 2250 \text{ kg/mc} = 22\ 410 \text{ kg}$$

Rot.= 22,41 t

20. DZ19E1- Prepararea nisipului bitumat si a dressingului gras

Rot = 1,20 t

21. TRA01A25 – Transportul auto al mixturilor asfaltice

$$28,00 + 22,41 + 1,20 = 51,61 \text{ t}$$

Rot.= 51,61 t

22.DF17A – Marcaje longitudinale si diverse,executate mecanizat cu vopsea pe
suprafete carosabile

$$6 \times 4,5 \times 0,15 = 4,05$$

Rot = 4,05 mp

INTOCMIT
Ing. Tebrean Tiberiu



OBIECT – str.N.Iorga,nr.17,18,19,20,21,oras Bucecea, Judetul Botosani

A N T E M A S U R T O A R E

1. DG06B1- Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate cu mijloace mecanice

$$1,50 \times 10 \times 0,15 = 2,25 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 2,25 \text{ mc}$$

- 2.TSC35A31- Incarcare in auto cu incarcator pe pneuri cupa 2,6 – 3,9 mc

$$\text{Rot.} = 0,023 \text{ smc}$$

3. TSC02C1- Sapatura mecanica cu excavatorul pe pneuri de 0,21-0,39 mc, cu comanda hidraulica,in pamant cu umiditate naturala cu descarcare in autovehicol

$$402,00 \times 0,30 = 120,60 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 1,21 \text{ smc}$$

4. TSA02B1 –Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1,00 m sau peste 1,00 latime , executata fara sprijiniri cu taluz vertical,la fundatii ,canele , subsoluri , drenuri ,trepte de infratire,etc in teren necoeziv sau slab coeziv consistent,pana la 0,75 m adancime .

$$192,95 \times 0,3 \times 0,3 = 17,36 \text{ mc}$$

$$\text{Rot} = 17,40 \text{ mc}$$

5. TRA01A07- Transport auto pamant la 7 km

$$120,60 \times 1,6 \text{ t/mc} = 192,00 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 192,00 \text{ t}$$

6. TSE01C1 – Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor

$$\text{Sparcare} = 402,50 \text{ mp}$$

$$\text{Rot.} = 4,025 \text{ smp}$$

7. TSD07C1 – Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compactor Static autopropulsat de 10-12t in straturi successive de 15–30 cm grosime,exclusive udarea ficarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu pamanturi necoezive .

$$402,00 \text{ mp} \times 0,10 = 40,20 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 0,40 \text{ smc}$$

8.DE10A1- Borduri prefabricate din beton 20 x25 cm ,pe fundatie din beton de 30 x 15 cm

$$4,50 + 35,00 + 52,50 + 8,00 = 100,00 \text{ ml}$$

$$\text{Rot.} = 100,00 \text{ ml}$$

9. CZ0105B1- Preparat beton de ciment clasa de calitate C8/10 in instalatii centralizate

$$100,00 \times 0,30 \times 0,15 = 4,50 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 4,50 \text{ mc}$$

10. TRA01A25 –Transportul rutier al bordurilor

$$100 \times 0,20 \times 0,25 \times 2,4 \text{ t/mc} = 12,00 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 12,00 \text{ t}$$

11 TRA06A25 Transportul rutier al betonului

$$4,50 \text{ mc} \times 2,2 \text{ t/mc} = 9,90 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 9,90 \text{ t}$$

12. DA06A1- Strat de agregate naturale cilindrate,avand functia de rezistenta,filtranta,izolatoare,aerisire,antigeliva si anticapilara cu asternere manuala

$$402,00 \text{ mp} \times 0,15 \text{ m} = 60,30 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 60,30 \text{ mc}$$

13 DA11A1 – Strat de fundatie sau reprofilare din piatra Sparta,pe drumuri cu asternere manuala

$$402,00 \text{ mp} \times 0,10 \text{ m} = 40,20 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 40,20 \text{ mc}$$

14.TRA01A25 Transport auto piatra sparta si balast

$$(60,30 + 40,20) \times 1700 \text{ kg} / \text{mc} = 170 850 \text{ kg}$$

$$\text{Rot.} = 170,85 \text{ t}$$

15.DB12A1 – Strat de legatura binder de cribluri executate la cald cu asternere manuala BAD25

$$402,00 \times 0,05 \times 2 250 \text{ kg/mc} = 45 225 \text{ kg}$$

$$25,00 \times 0,05 \times 2 250 \text{ kg/mc} = 2 812,50 \text{ kg}$$

Rot.= 48,04 t

16. DB16D1 – Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte
executata la cald ,in grosime de 4,00 cm,cu asternere manuala

Rot = 523,50 mp

17. DI02F1 – Repararea suprafetei dgradate,inclusive plombarea gropilor la
imbracaminti bituminoasecu mortar asfaltic cu adios de criblura
preparat la cald

Rot = 25,00 mp

18. DB02C1 – Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a
imbracamintilor in vederea aplicarii unui strat de uzura din
mixture asfaltica cu bitum taiat

$498,50 \text{ mp} : 100 = 4,99 \text{ smp}$

Rot = 5,00 smp

19. DZ05A1- Prepararea bitumului taiat

Rot = 0,35 t

20. DZ09B1 – Prepararea binderului de criblura,executat la cald cu bitum
in instalatii centralizate tip BAD25

Rot = 48,04 t

21. DZ14B1 – Prepararea betonului asfaltic fin,bogat in criblura,executat la
cald cu bitum in instalatii centralizate tip BA8

$523,50 \text{ mp} \times 0,04 \text{ m} \times 2250 \text{ kg/mc} = 47,115 \text{ kg}$

Rot.= 47,12 t

22. DZ19E1- Prepararea nisipului bitumat si a dressingului gras

Rot = 1,60 t

23. TRA01A25 – Transportul auto al mixturilor asfaltice

$48,04 + 47,12 + 1,60 = 96,76 \text{ t}$

Rot.= 97,76t

24.DF17A – Marcaje longitudinale si diverse,executate mecanizat cu vopsea pe
suprafete carosabile

$33 \times 4,5 \times 0,15 = 22,275$

Rot = 22,30 mp

INTOCMIT
Ing. Tebrean Tiberiu



**OBIECT – str. Calea Nationala –serviciul de evidenta a populatiei ,oras
Bucecea, Judetul Botosani**

ANTEMASURTOARE

1. DG06B1 - Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate cu mijloace mecanice

$$1,00 \times 0,40 \times 0,10 = 0,04 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 0,04 \text{ mc}$$

2. TSC35A31 - Incarcare in auto cu incarcator pe pneuri cupa 2,6 – 3,9 mc

$$\text{Rot.} = 0,001 \text{ smc}$$

3. TSC02C1- Sapatura mecanica cu excavatorul pe pneuri de 0,21-0,39 mc, cu comanda hidraulica, in pamant cu umiditate naturala cu descarcare in autovehicol

$$(10,50 \times 13,00) \times 0,30 = 40,95 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 0,41 \text{ smc}$$

4. TRA01A07- Transport auto pamant la 7 km

$$40,95 \times 1,6 \text{ t/mc} = 65,52 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 65,52 \text{ t}$$

5. TSE01C1 – Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor

$$(10,50 \times 13,00) + 2,50 = 139,00 \text{ mp}$$

$$\text{Rot.} = 1,39 \text{ smp}$$

6. TSD07C1 – Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compactor Static autopropulsat de 10-12t in straturi successive de 15–30 cm grosime, exclusive udarea ficarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu pamanturi necoezive .

$$139,50 \text{ mp} \times 0,10 = 13,95 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 0,14 \text{ smc}$$

7. DE10A1- Borduri prefabricate din beton 20 x25 cm ,pe fundatie din beton de 30 x 15 cm

$$10,50 + 11,00 + 3,50 = 25,00 \text{ ml}$$

$$\text{Rot.} = 25,00 \text{ ml}$$

8. CZ0105B1- Preparat beton de ciment clasa de calitate C8/10 in instalatii centralizate

$$25,00 \times 0,30 \times 0,15 = 1,125 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 1,13 \text{ mc}$$

9. TRA01A25 –Transportul rutier al bordurilor

$$25,00 \times 0,20 \times 0,25 \times 2,4 \text{ t/mc} = 3,00 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 3,00 \text{ t}$$

10 TRA06A25 Transportul rutier al betonului

$$1,13 \text{ mc} \times 2,2 \text{ t/mc} = 2,486 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 2,50 \text{ t}$$

11. DA06A1- Strat de aggregate naturale cilindrare,avand functia de rezistenta,filtranta,izolatoare,aerisire,antigelivasi anticapilara cu asternere manuala

$$139,00 \text{ mp} \times 0,15 \text{ m} = 20,85 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 20,85 \text{ mc}$$

12 DA11A1 – Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta, pentru drumuri cu asternere manuala

$$139,00 \text{ mp} \times 0,10 \text{ m} = 13,90 \text{ mc}$$

$$\text{Rot.} = 13,90 \text{ mc}$$

13.TRA01A25 Transport auto piatra sparta si balast

$$(20,85 + 13,90) \times 1700 \text{ kg / mc} = 59\,075 \text{ t}$$

$$\text{Rot.} = 59,08 \text{ t}$$

14.DB12A1 – Strat de legatura binder de cribluri executate la cald cu asternere manuala BAD25

$$139,00 \times 0,05 \times 2\,250 \text{ kg / mc} = 15\,637,50 \text{ kg}$$

$$\text{Rot.} = 15,64 \text{ t}$$

15. DB16D1 – Imbracaminte de beton asfaltic cu aggregate marunte executata la cald ,in grosime de 4,00 cm,cu asternere manuala

$$\text{Rot.} = 139,00 \text{ mp}$$

16. DB02C1 – Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixture asfaltica cu bitum taiat

$$139,00 \text{ mp} : 100 = 1,39 \text{ smp}$$

$$\text{Rot} = 1,39 \text{ smp}$$

17. DZ05A1- Prepararea bitumului taiat

$$\text{Rot} = 0,09 \text{ t}$$

18. DZ09B1 – Prepararea binderului de criblura ,executat la cald cu bitum in instalatii centralizate tip BAD25

$$\text{Rot} = 15,64 \text{ t}$$

19. DZ14B1 – Prepararea betonului asfaltic fin,bogat in criblura,executat la cald cu bitum in instalatii centralizate tip BA8

$$139 \text{ mp} \times 0,04 \text{ m} \times 2250 \text{ kg/mc} = 12 \text{ 510 kg}$$

$$\text{Rot.} = 12,50 \text{ t}$$

20. DZ19E1- Prepararea nisipului bitumat si a dressingului gras

$$\text{Rot} = 0,50 \text{ t}$$

21. TRA01A25 – Transportul auto al mixturilor asfaltice

$$15,64 + 12,50 + 0,50 = 28,64 \text{ t}$$

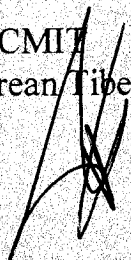
$$\text{Rot.} = 28,64 \text{ t}$$

22.DF17A – Marcaje longitudinale si diverse,executate mecanizat cu vopsea pe suprafete carosabile

$$4 \times 4,5 \times 0,15 = 2,70$$

$$\text{Rot} = 2,70 \text{ mp}$$

INTOCMIT
Ing. Tebrean/Tiberiu



CAIETE DE SARCINI

pe categorii de lucrari

OBIECT: TERASAMENTE

Prezentele specificatii tehnice stabilesc condițiile tehnice ce trebuiesc avute in vedere la execuția obiectivului

Prevederile cuprinse in prezenta lucrare au un caracter orientativ si nu limitează posibilitatea adoptării si a altor metode de lucru verificate, acceptate de proiectant, care asigura cel puțin aceleași condiții tehnice si eficienta economica.

Execuția se va face numai in baza documentației tehnice

Documentația tehnică nu exclude obligația executantului de a nu cunoaște si respecta prevederile din prescripțiile tehnice in vigoare referitoare la executarea lucrărilor si respectarea normelor de tehnica a securității muncii.

Lucrările de terasamente necesare la execuția parcarilor prin sistematizare se referă numai la amenajarea casetei (forme), în care se execută sistemul rutier (adică la patul platformei) inaintea de executia straturilor asfaltice.

Procesul de execuție a lucrărilor de amenajare a patului platformei se compune din următoarele operații:

- trasarea;
- executarea săpăturii;
- transportul pământului rezultat;
- compactarea patului.

În timpul execuției pentru a se evita acumularea apelor pluviale pe suprafața patului platformei se vor lua următoarele măsuri:

- lucrările de amenajare a patului se atacă încât fazele procesului tehnologic, să se succedă cât mai repede, fără decalaje, care ar putea conduce la înmuierea pământului din stratul superior de fundatie a platformei, de către apele meteorice;

Amenajarea patului

Patul platformei se amenajează prin săpături ce se execută mecanizat cu buldo-excavatorul, până aproape de conturul casetei și se corectează manual la colțuri și pe fundul săpăturii. Săparea cu buldo-excavatorul a pământului se execută în straturi de 10-20 cm. Distanța optimă de transport a pământului cu buldo-excavatorul este de 10-20 m.

Patul platformei trebuie să aibă aceeași înclinare transversală și longitudinală ca și îmbrăcămintea, care urmează să se execute. Patul drumului nu trebuie să fie format din pământuri gelive și să fie foarte bine compactat pentru a-și păstra caracterul elastic.

Gradul de compactare a pământului din patul platformei, până la o adâncime de 30 cm sub pat, determinat prin procedeul Proctor normal, trebuie să fie de 100 % .

Patul platformei trebuie verificat pe șantier prin trecerea unui cilindru compresor de 10-12tf, pentru a se vedea dacă nu prezintă puncte slabe. Dacă se observă puncte slabe, unde se produc denivelări și deformații plastice, se scoate pământul moale din porțiunea depistată și se înlocuiește cu pământ uscat sau cu balast. Săparea la nivel și compactarea drumului se va consemna în registrul de procese-verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse.

OBIECT: EXECUTIA STRATULUI DE BALAST

Prezentul caiet de sarcini se refera la executia si receptia straturilor de fundatie din balast din sistemul rutier al suprafeței de parcare folosit ca strat de fundatie.

El cuprinde conditii tehnice care trebuie sa fie indeplinite de materialul folosit si stratul realizat.

Prevederi generale

Stratul de fundatie din balast se realizeaza intr-un singur strat a carui grosime este stabilita prin proiect, conform prevederilor STAS 6400-84, avand grosimea de 15 cm.

Antreprenorul este obligat sa asigure masurile organizatorice si tehnologice corespunzatoare pentru respectarea stricta a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale, prin colaborare cu un laborator autorizat, efectuarea tuturor incercarilor si determinarilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

In cazul in care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, "Inginerul" Beneficiar va dispune intreruperea executiei lucrarilor si luarea masurilor care se impun.

Agregate naturale

Pentru executia stratului de fundatie se va utiliza balast, cu granula maxima de 71 mm.

Balastul trebuie sa provina din roci stabile, nealterabile la aer, apa sau inghet, nu trebuie sa contina corpuri straine vizibile (bulgari de pamant, carbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate (STAS 662-89).

Balastul pentru a fi folosit in stratul de fundatie trebuie sa indeplineasca caracteristicile calitative aratate in tabelul 1.

Tabel 1

Caracteristici	Conditii de admisibilitate	Metode de verificare conform STAS
	BALAST	
Sort	0-71	-
Continut de fractiuni % maxim: sub 0,02 mm	3	1913/5-85 4606 - 80
sub 0,2 mm	-	
sub 7,1 mm	15-70	
sub 31,5 mm	48-85	
sub 71 mm	100	
Granulozitate	continua	4606-80
Coeficient de neuniformitate (Un), min	15	730-89
Echivalent de nisip (EN) min	30	730-89
Uzura cu masina tip Los Angeles (LA) % max.	35	730-89

Apa

Apa necesara compactarii stratului de balast poate sa provina din reseaua publica sau din alte surse, dar in acest din urma caz nu trebuie sa contina nici un fel de particule in suspensie.

Controlul calitatii balastului inainte de realizarea stratului de fundatie

Controlul calitatii se face de catre Antreprenor prin laboratorul sau, in conformitate cu prevederile cuprinse in tabelul 3.

Tabel 3

	Actiunea, procedeul de verificare sau caracteristici ce se verifica	Frecventa minima		Metoda de determinare conform STAS
		La aprovizionare	La locul de punere in opera	
1	Examinarea datelor inscrise in certificatul de calitate sau certificatul de garantie	La fiecare lot aprovizionat	-	-
2	Determinarea granulometrica	O proba la fiecare lot aprovizionat pentru fiecare sursa (daca este cazul pentru fiecare sort)	-	4606-80
3	Umiditate	-	O proba pe schimb (si ori de câte ori se observa o schimbare cauzata de conditii meteorologice)	4606-80
4	Rezistente la uzura cu masina tip Los Angeles (LA)	O proba la fiecare lot aprovizionat pentru fiecare sursa (sort)	-	730-89

Caracteristicile efective de compactare

Caracteristicile efective de compactare se determina de laboratorul santierului pe probe prelevate din lucrare si anume:

$\rho_{d,ef}$ = greutatea volumica, in stare uscata, efectiva, exprimata in g/cm³

W_{ef} = umiditatea efectiva de compactare, exprimata in %

in vederea stabilirii gradului de compactare g_c .

$$g_c = \frac{\rho_{d,ef}}{\rho_{d,max,pM}} \times 100$$

La executia stratului de fundatie se va urmari realizarea gradului de compactare de 98%.

Punerea in opera a balastului

Pe terasamentul receptionat se astern si se niveleaza balastul intr-unul sau mai multe straturi in functie de grosimea prevazuta in proiect si grosimea optima de compactare stabilita pe tronsonul experimental.

Astemerea si nivelarea se face la sablon cu respectarea latimii si pantei prevazute in proiect.

Cantitatea necesara de apa pentru asigurarea umiditatii optime de compactare se stabileste de laboratorul de santier tinând seama de umiditatea agregatului si se adauga prin stropire.

Stropirea va fi uniforma evitându-se supraumezirea locala.

Compactarea straturilor de fundatie se face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental respectându-se componenta atelierului, viteza utilajelor de compactare, tehnologia si intensitatea Q/S de compactare.

Denivelarile care se produc in timpul compactarii straturilor de fundatie sau ramân dupa compactare se corecteaza cu materiale de aport si se recilindreaza. Suprafetele cu denivelari mai mari de 4 cm se completeaza, se reniveleaza si apoi compacteaza din nou.

Este interzisa executia din balast inghetat.

Este interzisa astemerea balastului pe patul acoperit cu un strat de zapada sau cu pojghita de gheata.

Controlul calitatii compactarii balastului

In timpul executiei stratului de fundatie din balast se vor face pentru verificarea compactarii incercarile si determinarile aratate in tabelul 4 cu frecventa mentionata in acelasi tabel.

Tabel 4

	Determinarea, procedeul de verificare sau caracteristica care se verifica	Frecvente minime la locul de punere in opera	Metode de verificare conform STAS
1	Incercare Proctor modificata	-	1913/13-83
2	Determinarea umiditatii de compactare	minim 3 probe la o suprafata de 2.000 mp de strat	4606-80
3	Determinarea grosimii stratului compact	minim 3 probe la o suprafata de 2.000 mp de strat	-
4	Verificarea realizarii intensitatii de compactare Q/S	zilnic	-
5	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutatii volumice in stare uscata	minim 3 puncte pentru suprafete < 2.000 mp si minim 5 puncte pentru suprafete > 2000mp ... 5000mp	1913/15-75
6	Determinarea capacitatii portante la nivelul superior al stratului de fundatie	In câte doua puncte situate in profiluri transversale la distante de 20 m unul de altul pentru fiecare banda cu latime de 7,5 m	Normativ CD 31-94

Receptia lucrarilor

Receptia pe faza

Receptia pe faza se efectueaza atunci când toate lucrarile prevazute in documentatie pentru stratul de fundatie din balast sunt complet terminate si toate verificarile sunt efectuate.

Comisia de receptie antreprenor si Inginer, examineaza lucrarile si verifica indeplinirea conditiilor de executie si calitative impuse de proiect si caietul de sarcini precum si constatările consemnate pe parcursul executiei de catre organele de control.

In urma acestei receptii se incheie procesul verbal de receptie calitativa.

Receptia la terminarea lucrarilor

Receptia la terminarea lucrarilor pentru stratul de fundatie din balast, se efectueaza o data cu receptia la terminarea integrala a lucrarilor unui sector de drum.

Comisia de receptie va examina lucrarile si va verifica indeplinirea cerintelor de calitate si modul de executie, care trebuie sa fie conform cu proiectul si caietul de sarcini, ca si cu inregistrările de calitate din timpul executiei.

Daca rezultatele sunt corespunzatoare se efectueaza receptia, incheindu-se procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

Receptia finala

Receptia finala a stratului de fundatie din balast va avea loc o data cu receptia finala a unui sector, terminat integral dupa expirarea perioadei de garantie si se va face in conditiile prevederilor in vigoare si al prezentului caiet de sarcini.

OBIECT: INCADRĂRI CU BORDURI

Prevederi generale

Incadrarea lucrarilor aferente platformei parcarilor se va realiza cu borduri prefabricate din beton de 20 x 25 cm la carosabil, asezate pe fundatie din beton de ciment clasa de calitate C 8 /10, avand dimensiunea de 15 x 30 cm.

Forma si dimensiunile bordurilor sunt reglementate prin SR EN 1139/2004. Montarea lor se realizează în conditiile STAS 174/83 si 6978/73.

Depozitarea si transportul elementelor prefabricate se face de asemenea în conditiile prevăzute în standarde. Transportul lor nu se va face înainte de 28 de zile de la data turnării si numai în conditiile prevazute în STAS, însoțite de un certificat de calitate.

Depozitarea se realizează în stive cu înălțime mai mică de 1.50 m, stive ce vor avea introduse între rânduri sipci de lemn.

La descărcare se interzice aruncarea lor din autovehicul.

Bordurile la carosabil, se monteaza cu o lumină de 15 cm, iar la trotuare acestea se asază la cota finită a trotuarului.

La toate trecerile de pietoni lumina va fi de 5 cm astfel încât să se respecte prevederile normativului C 239 / 94 pentru protectia handicapatilor.

Se interzice montarea de borduri defecte sau rupte in timpul manipulărilor.

In final bordurile se vor rostui cu mortar de ciment.

Montarea bordurilor

Latimea sapaturii va fi egala cu latimea elementului majorata cu 0,20 m.

Fundul sapaturii este adus cu grija la cotele prevazute in proiect si este compactat, daca este nevoie, ca sa atinga 95% din densitatea optima Proctor normal.

In cazul unei sapaturi mai adânci fata de cota prescisa, Antreprenorul trebuie sa compenseze diferenta de cota prin cresterea grosimii fundatiei bordurii si rigolei. Când lucrarile sint montate pe pat de nisip, nisipul suplimentar necesar este bine pilonat.

Caietul de sarcini speciale sau "Inginerul" stabileste conditiile de depozitare provizorii de re folosire sau de evacuare a pamântului rezultat din sapaturi (daca este cazul)

Bordurile sunt montate pe o fundatie de beton de minimum 15 cm grosime.

Caietul de sarcini speciale sau planurile de executie stabilesc natura si dimensiunile fundatiei, precum si un eventual element de sprijinire a bordurii si a dispozitivului destinat sa asigure scurgerea apelor infiltrate in corpul drumului.

Rosturile nu vor trebui sa aiba mai mult de 2 cm grosime si vor fi rostuite cu mortar M 50.

Bordurile sunt așezate pe o fundație de beton de minimum 15 cm grosime, în conformanță cu detaliile de execuție.

Tolerantele admise la montarea bordurilor si rigolelor vor fi mai mici de 5 mm fata de cotele precizate in profilele transversale corespunzatoare si in profilul in lung.

OBIECT: UTILIZAREA MORTARELOR SI A BETOANELOR

Compozitia si utilizarea mortarelor

Mortarele vor avea urmatoarea compozitie si intrebuintare:

- Mortar M 50 - Destinat zidariilor si pereurilor din piatra bruta sau bolovani având un dozaj de 300 kg ciment la mc de nisip;

- Mortar M100 - Destinat tencuielilor de ciment sclivisit, rosturilor de zidarii de piatra sau prefabricate umplerii rosturilor tuburilor de canalizare având un dozaj de 400 kg ciment M30 sau Pa35 la mc de nisip.

Prepararea mortarelor de ciment

Pentru dozarea compozitiei mortarului, nisipul este masurat in ladite sau in roabe a caror capacitate prezinta un raport simplu cu numarul de saci de liant de folosit.

Mortarul este preparat manual, amestecul nisip si ciment se face la uscat, pe o suprafata plana si orizontala din scânduri sau panouri metalice pâna la omogenizare perfecta. Se adauga atunci, in mod progresiv, cu o stropitoare, mestecând cu lopata, cantitatea de apa strict necesara. Amestecarea continua, pâna când mortarul devine perfect omogen.

In toate cazurile mortarul trebuie sa fie foarte bine amestecat pentru ca, framântat cu mina, sa formeze un bulgare usor umezit ce nu curge intre degete. Pentru anumite folosinte, ca mortare pentru protectii, pentru matari, s.a. delegatul clientului poate sa accepte si alte consistente.

Mortarul trebuie sa fie folosit imediat dupa prepararea lui. Orice mortar care se va usca sau va incepe sa faca priza trebuie sa fie aruncat si nu va trebui niciodata amestecat cu mortarul proaspat.

Clasificarea si utilizarea betoanelor

Clasificarea dupa rezistenta a betoanelor este indicata in tabelul nr.24 in care sunt indicate rezistentele pe care trebuie sa le ateste aceste betoane precum si consumurile minime de ciment.

Tabel

Clasa betonului cf. NE 012-99	Clasa betonului conf. C140-86	Marca betonului	Destinatia betonului	Rezistenta caracteristi ca RbK N/mmp	Cantitatea minima de ciment mc
C 2,8/3,5	BC 3,5	B 50	Beton de umplutura	3,5	115
C 4/5	BC 5	B 75	Beton in fundatii masive	5	150
C 6/7,5	BC 7,5	B 100	Beton in fundatii sau	7,5	180
C 8/10	BC 10	B 150	elevatii	10,0	240
C 12/15	BC 15	B 200	Beton simplu in elevatii si	150	300
C 16/20	BC 20	B 250	beton slab armat	20,0	350
> C20/25	BC 25	B 300	Beton armat prefabricat	25,0	> 400

Compozitia betoanelor

Compozitia betoanelor este definita de proportia in volume a diverselor categorii de agresare uscate, greutatea liantului pentru un metru cub de beton gata executat si volumul apei. Daca caietul de sarcini speciale prevede proportiile agregatelor trebuie sa fie determinate in greutate.

Cantitatile necesare pe fiecare component al betonului vor fi determinate inainte de a incepe prepararea acestuia de catre Antreprenor.

- fie printr-un studiu de laborator pentru betoane de clasa C 6/7,5 (BC 7,5);
- fie prin comparatii cu compozitii deja folosite, cu materiale identice, daca "Inginerul" accepta.

In aceste doua cazuri, Antreprenorul trebuie sa prezinte "Inginerului" pentru acceptare, intr-un termen de minimum 15 zile inainte de data prevazuta pentru inceperea lucrarilor de betonare, studiul compozitiei si justificarile necesare.

La stabilirea compozitiei betonului se va tine seama de prevederile " Codului de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat" - indicativ NE 012-99:

- dozajul minim de ciment, conform tabelului 24;
- lucrabilitatea betonului care trebuie asigurat, conform tabelului ;
- rezistentele minime ale betonului ce trebuiesc asigurate, conform tabelului .

Prepararea betonului

Betonul va fi fabricat mecanic prin amestecul simultan al tuturor constituentilor in malaxorul betonierei. Agregatele vor fi introduse in betoniera in ordinea urmatoare:

- agregatele cu cele mai mari dimensiuni;
- cimentul;
- nisipul;
- agregatele cu cele mai mici dimensiuni;
- apa.

Duratele minimale ale malaxarii corespund urmatoarelor numere de tururi:

- malaxor cu axa verticala 10 tururi
- malaxor cu axa orizontala 20 tururi
- betoniera cu axa orizontala 20 tururi
- betoniera cu axa inclinata 30 tururi

Duratele maximale nu trebuie sa depaseasca de 3 ori duratele minimale.

La betoanele de clasa C 8/10 (BC 10), cantitatea de apa introdusa in betoniera va fi determinata tinând cont de umiditatea nisipurilor si agregatelor, care va trebui sa fie masurate cel putin o data pe zi.

Utilajele de fabricatie trebuie sa permita masurarea agregatelor, liantului si apei in limitele toleranțelor stabilite la art.22 pct.22.4.

Modul de transport al betonului pe santier va trebui supus aprobarii "Inginerului" inainte de executie.

PUNEREA IN OPERA A BETONULUI

Betoanele curente sint puse in opera prin batere sau vibrare, conform prescriptiilor caietului de sarcini speciale.

Betonul trebuie pus in opera inainte de a incepe priza, "Inginerul" va fixa un interval maxim de timp pentru punerea in opera a betonului dupa fabricarea acestuia. Betonul care nu va fi pus in opera in intervalul stabilit sau la care se va dovedi ca a inceput priza, va fi indepartat din santier.

Betonul trebuie sa fie ferit de segregatii in momentul punerii in opera. Daca in timpul transportului nu a fost amestecat, el poate sa fie amestecat manual la locul de folosire inainte de turnare.

Daca este cazul, caietul de sarcini speciale va indica betoanele care trebuie sa fie puse in opera prin vibrare si modul cum trebuie sa fie facuta aceasta operatiune.

La reluarea betonarii, suprafata betonului intarit este ciupita deca este cazul si bine curatata. Suprafata este abundent udada astfel ca vechiul beton sa fie saturat inainte de a fi pus in contact cu betonul proaspat.

Paramentele necofrate trebuie sa prezinte formele si pozitiile prevazute in desenele de executie. Ele vor fi reglate si finisate in timpul turnarii fara aport de beton dupa inceperea prizei si fara aport de mortar. Orice aport de beton efectuat pentru a obtine corectia geometrica a suprafetei va fi vibrat cu aceleasi mijloace cu care a fost vibrat betonul de dedesupt, daca acesta din urma a fost pus in opera prin vibrare.

Prin caietul de sarcini speciale sau in lipsa acestuia, "Inginerul", se va stabili tinind seama de situatia lucrarilor, de grosimea lor si natura cimentului folosit, temperaturile sub care turnarea betonului este interzisa sau nu este autorizata decât sub rezerva folosirii mijloacelor si procedeelor care previn degradarile de inghet.

Aceste mijloace, fie ca sunt stabilite prin caietul de sarcini speciale, fie ca sunt convenite pe santier cu acordul "Inginerului", trebuie sa mentina in toate punctele betonului o temperatura de cel putin +10° timp de 72 de ore.

Când este posibil sa se reia turnarea betonului intrerupta datorita frigului va trebui, in prealabil, sa se demoleze betonul deteriorat si apoi sa se aplice masurile aratate la pct.20.5.

Antreprenorul va trebui sa ia masurile necesare pentru ca temperatura betonului in cursul primelor ore sa nu depaseasca 35°C. Un numar oarecare de precautiuni elementare vor fi luate in acest scop, ca:

- temperatura cimentului nu trebuie sa depaseasca 40°C;
- utilizarea apei reci;
- evitarea incalzirii agregatelor la soare prin acoperire;
- protectia betonului proaspat turnat impotriva insolatiei.

Daca aceste precautiuni nu permit sa se mentina temperatura betonului sub 35°, "Inginerul" va intrerupe betonarea.

26.9. Dupa terminarea prizei, suprafetele de beton se trateaza prin stropire cu apa. "Inginerul" va stabili durata tratarii penru fiecare parte a lucrarii in functie de calitatea betonului si conditiile climatice.

Inercarea si controlul calitatii betoanelor

In scopul de a verifica corectitudinea fabricarii betonului, "Inginerul" poate, in orice moment, sa ordone incercari de control.

Pentru controlul rezistentelor la lucrarile cu cantitati importante de betoane, va fi prelevat, pentru fiecare parte din lucrarea in executie, la iesirea din betoniera sau din malaxor si de fiecare data când "Inginerul" o va considera necesar, un minim de 12 probe in vederea urmatoarelor incercari:

	la 7 zile	la 28 zile
- compresiune	3	3
- întindere	3	3

Daca incercarile la 7 zile conduc la rezistente inferioare rezistentelor corespunzatoare acestei virste "Inginerul" va trebui sa opreasca lucrarile de betonare, convenindu-se pentru ameliorarea calitatilor materialului sau a conditiilor de fabricatie (sau unele si altele) si de a proceda la o noua incercare de a relua lucrarile de betonare.

Ramâne la latitudinea "Inginerului" de a decide daca, tinând seama de rezultatele obtinute, de destinatia lucrarii si de conditiile sale ca si de toate elementele de apreciere de care dispune, lucrarea astfel executata poate sa fie acceptata, trebuie sa fie modificata sau consolidata. El poate subordona acceptarii sale, lucrarea sau parti de lucrare in cauza, cu o refacere la un cost total care poate sa atinga 20%.

Daca rezistentele obtinute la 28 zile sunt considerate neacceptabile, "Inginerul" va putea sa ordone demolarea lucrarii sau o parte din lucrarea in cauza pe cheltuiala Antreprenorului.

Consistenta betoanelor va fi masurata cu conul lui Abrams.

Ea va trebui sa se situeze între 0,8-1,0 din tasarea obtinuta cu betonul de proba corespunzator. In caz contrar cantitatea de apa va fi modificata pentru a reveni la tasarea de referinta.

Incercarea va putea fi repetata ori de câte ori "Inginerul" o va considera necesar.

Receptia preliminara

La terminarea lucrarilor sau a unor parti din acestea se va proceda la efectuarea receptiei preliminare a lucrarilor verificându-se:

- concordanta cu prevederile prezentului caiet de sarcini, caietul de sarcini speciale si a proiectului de executie;
- daca verificarile prevazute in prezentul caiet de sarcini au fost efectuate in totalitate;
- daca au fost efectuate receptiile pe faze si rezultatul acestora;
- conditiile tehnice si de calitate ale executiei, precum si constatările consemnate in cursul executiei de catre organele de control (Client, Inginer, etc.).

In urma acestei receptii se incheie Procesul verbal de receptie preliminara si in care se consemneaza eventualele remedieri necesare, termenul de executie a acestora si recomandari cu privire la modul de tinere sub observatie unde s-au constatat unele abateri fata de prevederile prezentului caiet de sarcini.

OBIECT: FUNDAȚII DIN BETON

Prevederi generale

Fundatia din beton de ciment se va realiza în conformitate cu prevederile normativului C 22-92 „Betoane rutiere” publicat în Buletinul Constr. 5/1994 si STAS 183 - 92.

Compozitia betonului rutier se realizeaza cu agregate prelucrate, apa, ciment si aditivi.

Fundatia ce se executa într-un singur strat se realizeaza cu agregate concasate 0 25 mm sau 0 40 mm conform limitelor de granulozitate, sorturile agregatelor sunt specificate în tabelul 4 din normativ Dozajele de ciment, raportul A/C si aditiv DISAN A, vor respecta limitele din tabel 3 din normativ (pag 21 B,C 4 - 6/1994).

Caracteristicile betonului proaspat va fi în conformitate cu STAS 1759 -88 si 5479 - 88.

Caracteristicile betonului întarit trebuie sa fie în conformitate cu tabelul 6 din normativ (pag. 23).

Executarea îmbracamintilor (fundatiilor) dintr-un singur strat

Betonul adus la punctul de lucru se va descarca în 2 - 3 locuri sau din mers, pentru a mentine omogenitatea uniforma pe toata suprafata de descarcare.

Betonul asternut la cota si recompatat se va verifica cu dreptarul si se vor efectua corectarile necesare înainte de vibrare. Lângă longrine betonul se va îndesa cu maiul metalic.

Dupa asternerea stratului de beton pe o portiune de 5 - 6 m, dupa verificarea grosimii betonului cu sablonul, se va proceda la vibrarea betonului cu ajutorul vibrofinisorului. În fata grinzii vibratoare sa existe permanent un val uniform de beton de max. 5 cm înaltime.

Dupa verificarea si corectarea denivelarilor suprafetei vibrante, betonul de lânga longrine se va compacta cu maiul sau placi vibrante.

Se trece a doua oara cu vibrofinisorul astfel ca suprafata obtinuta sa fie neteda si uniforma.

Timpul de la prepararea betonului si terminarea finisarii din aceeaasi dala nu va depasi cu mai mult de o ora începutul prizei cimentului.

Suprafata finisata a betonului se va stria fie mecanic fie manual perpendicular pe axa drumului.

Demontarea longrinelor se va face dupa cel putin 24 ore de la turnarea betonului dupa ce fetele laterale ale dalelor se vor acoperi cu un strat de bitum taiat sau emulsie bituminoasa cationica.

Suprafata betonului proaspat se va proteja în scopul asigurarii de conditii favorabile de întarire si evitarii fisurarii dalelor.

Rosturile se vor amenaja în conformitate cu prescriptiile din normativul C 22-92.

INTOCMIT,
Ing. Tebrean Tiberiu



Caiete de sarcini

Lucrari premergatoare montajului bordurilor

3. EXECUTIA LUCRĂRILOR

3.1. Lucrari pregatitoare

Înainte de începerea lucrărilor propriu-zise, Antreprenorul va executa lucrările pregătitoare:

- semnalizarea zonei de lucru;
- verificarea existenței și poziției eventualelor utilități în ampriza sau în vecinătatea acesteia; se vor lua toate măsurile pentru executarea lucrărilor în siguranță;
- trasarea lucrărilor;
- asigurarea scurgerii apei de pe amplasament.

3.2. Sapatura

La executarea săpăturilor se vor respecta prevederile corespunzătoare din Caietul de Sarcini pentru terasamente. Când execuția săpăturilor implică dezvelirea unor rețele subterane existente (apa, gaze, electrice etc) ce rămân în funcțiune, trebuie luate măsuri pentru protejarea acestora împotriva deteriorării. Dacă aceste rețele nu se cunosc și apar pe parcursul executării săpăturii, se vor opri lucrările și se va anunța consultantul pentru a lua măsurile necesare.

3.3. Montare borduri

Bordurile de beton se asează pe o fundație pozată la cota necesară, din beton de ciment C 8/10.

Dimensiunile fundației sunt:

- 20x10 cm pentru borduri cu latime de 10 cm
- 25x15 cm pentru borduri cu latime de 13 cm
- 30x15 cm pentru borduri cu lățimea de 15-25 cm și cele înclinate I 300x300x600
- 60x15 cm pentru borduri până tip P 600x300x400

Abaterile admisibile de la montaj sunt de max.3mm/m de la planitate.

3.4. Turnarea și protecția betonului

Turnarea betonului și tratarea ulterioară a acestuia se va face respectând prevederile din NE 012/1999 cap. 16.4.4 și din NP 093-03 "normativ de proiectare a elementelor compuse din betoane de vârste diferite și a conectorilor pentru lucrări de camășuieli și suprabetonari. Turnarea betonului trebuie realizată după :

- terminarea săpăturilor;
- recepția cotei și naturii terenului de fundare;

În baza verificării condițiilor de mai sus, pe baza proceselor verbale de lucrări ascunse și/sau de fază determinate se va aproba începerea betonării. Betonul trebuie să fie răspândit uniform în lungul elementului, urmărindu-se realizarea dimensiunii fundației pentru borduri. Înălțimea liberă de cadere a betonului nu va fi mai mare de 1.5m. Rosturile de lucru trebuie evitate, iar în cazul în care nu se poate, acestea vor fi tratate în conformitate cu "codul de practică pentru executare a lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat" indicativ NE 012-99.

Încadrarea suprafeței de parcare cu borduri prefabricate și execuția trotuarelor din pavele din beton

1. DOMENIU DE APLICARE

- 1.1. Prezentul Caiet de Sarcini se aplică la realizarea parcarilor executate din îmbracaminti asfaltice și încadrarea acestora cu borduri prefabricate din beton, montate pe fundație din beton simplu.

2. MATERIALE

2.1. Borduri

Bordurile de beton se folosesc pentru încadrarea îmbracamintilor, trotuarelor și aleilor.

Bordurile prefabricate din beton se aprovizionează însoțite de certificat de conformitate emis de producător. Acestea au formele și dimensiunile prezentate în tabelul 1 din STAS 1139-87:

Caracteristicile fizice se adopta în conformitate cu cele prevazute în STAS 1139-87 si sunt prezentate în tabelul nr. 2 :

La 25% din lot. La muchiile rotunjite nu se admit stirbituri.

Verificarea calitatii se face pe loturi de 1.000 bucati, de aceeasi dimensiune, format, varianta si finisare prin:

- verificari de lot, care constau din verificarea formei, a dimensiunilor si a aspectului ;
- verificari periodice, care se fac trimestrial pe unul din loturile supuse verificarilor de lot si constau din :
 - verificarea rezistentei la încovoiere pe minim 3 bucati bordura;
 - verificarea clasei de beton pe minim 3 epruvete la fiecare 50 mc beton cu aceeasi compozitie ;
 - verificarea rezistentei la înghet –dezghet pe minim 3 bucati bordura ;
 - verificarea uzurii pe minim 3 epruvete.

Volumul lotului si al esantionului, precum si modul de acceptare sau respingere al lotului sunt conform STAS 3160/2-84. Lotul respins poate fi prezentat la o noua verificare numai dupa o sortare bucata cu bucata.

Verificarile periodice (cu exceptia clasei betonului) se efectueaza pe probe alese aleatoriu, din esantion sau din loturi care corespund verificarii dimensionale si de aspect.

Metodele de verificare cuprind modul de realizare a verificarii formei si dimensiunilor, a aspectului, determinarea rezistentei la încovoiere, verificarea clasei de beton si determinarea uzurii conform STAS 1139-87.

2. Ciment

Caracteristici

Caracteristicile cimenturilor vor fi verificate in conformitate cu :SR EN 197-1/2002, SR EN 196-1/95-SR EN 196-4/95, SR 227/2-94, SR 227/5-94, NE 012-1999.

Cimentul utilizat este specificat pe plansele de executie in conformitate cu Normativul NE-012/1999.

Controlul calitatii -la aprovizionare: prin verificarea certificatului de calitate /garantie emis de producator sau de baza de livrare;

-inainte de utilizare, de catre un laborator autorizat.

Livrarea

In cazul in care utilizatorul procura cimentul de la un depozit (baza de livrare), livrarea cimentului va fi insotita de o declaratie de conformitate, in care se va mentiona:

- tipul de ciment si fabrica producatoare;
- data sosirii in depozit;
- nr.certificatei de calitate eliberat de producator;
- nr buletinului de analiza a calitatii cimentului efectuata de un laborator autorizat

Depozitarea

Depozitarea cimentului se poate face:

- in vrac, in celule tip siloz in care nu au mai fost depozitate alte materiale;
- ambalat in saci, in incaperi inchise, asezati in stive pe scanduri dispuse cu interspatii pentru a asigura circulatia aerului.

Cimentul trebuie folosit inainte de termenul de expirare

2.3. Agregate

Se vor utiliza agregate de balastiera cu granulatia 0-31,5 mm conform STAS 1667-76 si/sau agregate din roci dure conform SR 667-2001. Agregatele naturale folosite pentru prepararea betonului si a drenului structurii de sprijin (balast, nisip, pietris, piatra sparta) trebuie sa corespunda calitativ cu prevederile STAS 1667/76, STAS 4606/80.

Controlul calitatii agregatelor

In cazul procurarii ca atare a agregatelor, acestea vor fi achizitionate de la statii de productie autorizate.

Controlul calitatii agregatelor se va face la fiecare lot aprovizionat, conform prevederilor din anexa VI.1pct.A2 si VI. 1pct B2 din NE 012/1999, iar metodele de verificare vor tine cont de STAS 4606/1980.

Laboratorul santierului va tine evidenta calitatii agregatelor astfel:

- intr-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de la furnizor;
- intr-un registru (registru pentru incercari agregate) rezultatele determinarilor efectuate in laborator.

Transpotul agregatelor

Agregatele vor fi expediate cu mijloace de transport curate si bine inchise. Fiecare transport va fi insotit de foaia de expeditie in care se vor arata: numarul si data eliberarii foii, marca de fabrica (balastiera), destinatarul, felul si sortul agregatelor, cantitatea livrata, numarul certificatului de calitate.

Depozitarea agregatelor

Se vor depozita pe platforme betonate, avand pante si rigole de evacuare a apelor. Pentru depozitarea diferitelor sorturi se vor amenaja compartimente cu inaltimea corespunzatoare in vederea evitarii amestecarii sorturilor.

Nu se admite depozitarea directa pe pamant sau pe platformele balastiere.

INTOCMIT ,

Ing. Tebrean Tiberiu



CAIET DE SARCINI

executia îmbrăcămintilor bituminoase cilindrate la cald

I Domeniu de aplicare

1.1. Prezentul caiet de sarcini se referă la condițiile de executie a betonului asfaltic bogat în criblură BA 16, betonului asfaltic deschis, cu criblură, BAD 25, în conformitate cu Indicativ PD 177/2001, AND 550/1998i SR 174/1-2009.

2. Definirea tipurilor de mixturi

Tipurile de mixturi asfaltice cuprinse în prezentul caiet de sarcini sunt prezentate în tabelul nr.1 din PD 177/2001, AND 550/1998i SR 174/1-2009.

3. Natura si calitatea materialelor

3.1. Agregate naturale

3.1.1. Agregatele naturale care se vor utiliza la prepararea betoanelor asfaltice sunt următoarele :

- isip natural sort 0-4; 4-8 sau 0-8, conform SR 662-2002 ;
- pietris concasat sort 8-16 si 16-25 conform SR 662-2002 ;
- nisip de concasaj 0-4 sau savură 0-8 ; 4-8, conform SR 667-2001
- cribluri sort 4-8; 8-16 ; 16-25, conform SR 667/2001
- nisip si pietris rezultate din concasarea agregatelor de râu sorturi 0-4 ;4-8 ;0-8; 8-16;16-25 conform SR 662-2002.

3.1.2. Sorturile de agregate se vor depozita separat în padocuri prevăzute cu platforme betonate având pante de scurgere a apei si pereti despărtitori, pentru evitarea amestecării si impurificării agregatelor.

3.2. Filer

3.2.1. Filerul trebuie să corespundă prevederilor STAS 539.

3.2.2. Filerul se va depozita în încăperi acoperite, ferite de umezeală. Nu se admite folosirea filerului aglomera

3.3. Lianti

3.3.1. Se vor folosi următoarele tipuri de bitumuri : D 80/100 deoarece drumul se află în zona climatică rece indicată în harta din anexa A SR 174-1/2009.

3.3.2. Bitumul trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în SR 754/1999, STAS 10696-1-3/1984.

3.3.3. În cazul în care adevizivitatea bitumului față de agregatele naurale este mai mică de 75% se va folosi numai bitum aditivat.

3.3.4. Bitumul se depozitează în rezervoare metalice prevăzute cu sistem de încălzire, sistem de înregistrare a temperaturilor, gură de aerisire, pompe de recirculare etc. Fiecare tip de bitum se depozitează separat.

3.3.5. Pentru amorsaj se va folosi emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă EBCR.60 sau EBCR 65 conform STAS 8877 sau Normativ ind. AND 552.

3.3.6. Emulsia bituminoasă cationică se depozitează în rezervoare metalice verticale curate, prevăzute cu pompe de recirculare si eventual cu sistem de încălzire. In cazuri speciale, emulsia se poate stoca si în butoaie metalice curate, închise etans.

4. Compozitia si caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice

4.1. Limitele procentelor de agregate naturale din cantitatea totală de agregate sunt prezentate în tabelul nr.2.

Tabelul nr.2

Fractiuni de agregate din amestecul total	BA 16	BAD 25
Filer si fractiuni din nisipuri sub 0,1 mm %	9...13	2...7
Filer si nisip cu fractiunea 0,1 ... 4 mm %	-	-
Diferență până la 100	-	-
Agregate naturale, cribluri cu dimensiunea peste # 4 mm %	34...58	55...72
Pietris concasat cu dimensiunea peste 8 mm %	-	-

NOTĂ

continutul de filer pentru betoanele asfaltice deschise este de minimum 2 %.

4.2. Granulozitatea amestecului de agregate naturale pentru fiecare tip de beton asfaltic este prezentată în tabelul nr.3 .

Tabelul nr.3

Mixtură asfaltică tip :	BA 16	BAD 25
Mărimea ochiului sitei (mm) conform SR EN 933-2	90...100	
Treceri prin site cu ochiuri pătrate conform SR EN 933-225 - 90...10016 - 73...90		73...90

6.4.3. Compactarea se execută în lungul benzii, de la marginea mai joasă spre cea ridicată. Pe sectoarele în rampă prima trecere se face cu utilajul de compactare în urcare.

6.4.4. Compactoarele trebuie să lucreze fără socuri, cu o viteză mai redusă la început, pentru a se evita vălurirea îmbrăcămintei.

7. Verificarea lucrărilor în timpul execuției

7.1. Verificarea materialelor

Verificările și determinările se execută de laboratorul de șantier și constau în următoarele:

- a) Bitum: - penetrare la 25°C, STAS 754/1999;
- punctul de înmuiere prin metoda inel și bilă STAS 60.
- b) Nisip: - granulozitatea STAS 730;
- coeficient de activitate STAS 730;
- continutul în corpuri străine STAS 4606.
- c) Pietris: - granulozitatea STAS 730;
- forma granulelor STAS 730, STAS 4606;
- continut de fracțiuni sub 0,63 mm STAS 730;
- parte levigabilă STAS 4606;
- natură mineralogică STAS 4606.
- d) Filer: - finetea STAS 539;
- umiditatea STAS 539.

7.2. Verificarea preparării și punerii în operă a amestecurilor asfaltice

În cadrul șantierului trebuie să se verifice cu frecvența menționată mai jos următoarele:

- încadrarea agregatelor în zona de granulozitate pentru tipul de amestecură asfaltică proiectat; la începutul campaniei de lucru sau ori de câte ori se utilizează alte agregate.
- starea de curățenie (continutul de impurități) a agregatelor; la începutul campaniei de lucru sau ori de câte ori se utilizează alte agregate.
- temperatura liantului la introducerea în malaxor; permanent.
- funcționarea corectă a dispozitivelor de cântărire sau dozare volumetrică ; la începutul fiecărei zile de lucru.
- granulozitatea amestecului la ieșirea din malaxor, înainte de adăugarea liantului (aceasta trebuie corelată cu dozajul de bitum stabilit pentru amestecură, inclusiv abaterile admise la continutul de liant); zilnic sau ori de câte ori se observă o calitate necorespunzătoare a amestecurilor asfaltice.
- temperatura amestecurilor asfaltice la preparare; în fiecare oră a programului de lucru.
- încadrarea dozajului de bitum în dozajul stabilit în laborator (prin extractie); zilnic.
- compoziția amestecurilor asfaltice conform tabelului nr. 10
- pregătirea stratului suport; zilnic la începerea lucrării pe sectorul respectiv
- temperaturile amestecurilor asfaltice la aternere și compactare; de cel puțin două ori pe zi
- modul de compactare; zilnic
- modul de execuție al rosturilor; zilnic

Tabelul nr. 10

Fractiunea mm.	Abateri admise față de dozaj %
16...25	± 5
8...16	± 5
3,15...8 (4 ... 8)	± 5
0,63...3,15 (0,63 ... 1 și 1 ... 4)	± 4
0,2...0,63	± 4
,09...0,2 (0,1 ... 0,2)	± 3
0...0,09 (0 ... 0,1)	± 2

Pentru verificarea compoziției mixturilor asfaltice se determină conform STAS 1338 granulozitatea agregatelor minerale și dozajul de bitum care trebuie să corespundă dozajelor stabilite de laborator.

Abaterile admise față de granulozitatea prescrisă sunt prevăzute în tabelul nr. 10

7.3. Verificarea caracteristicilor fizico – mecanice ale mixturilor asfaltice gata executate

Verificarea se face:

pe mixturi asfaltice prelevate de la malaxor sau asternere: câte o probă de 20 kg pentru fiecare 200...400 to. de mixtură asfaltică indiferent de tipul mixturii în funcție de productivitatea instalației;

-la îmbrăcăminti gata executate: o placă de minimum (4 x40) cm pentru fiecare 3500 m² de suprafață executată;

-pentru verificarea densității, absorbției și grosimii straturilor se vor preleva carote;

-pentru determinarea gradului de compactare realizat se pot folosi metode nedistructive omologate;

-în situ pe îmbrăcăminti gata executate

Probele se vor lua în prezența delegatului executantului și al beneficiarului, la aproximativ 1 m de la marginea îmbrăcămintei, încheindu-se un proces verbal.

Caracteristicile fizico – mecanice ale mixturii asfaltice trebuie să corespundă condițiilor din "SR 174/1-2009 și AND 560-99.

Determinările se fac conform metodologiei prevăzute în STAS 1338/1 și STAS 1338/2 pe probe de mixturi asfaltice prelevate de la malaxor sau de la asternere, înainte de compactare. Pentru îmbrăcămintele gata executate grosimea statului, densitatea aparentă și absorbția de apă se determină pentru fiecare strat în parte pe epruvete formate din probe intacte (carote prelevate din îmbrăcăminte).

Verificarea gradului de compactare se face obligatoriu de către constructor pe tot parcursul execuției îmbrăcămintelor bituminoase prin încercări de laborator sau în situ.

Verificarea gradului de compactare în laborator se efectuează pe epruvete formate din probe intacte prelevate din îmbrăcăminte prin determinarea densității aparente pe plăcuțe sau carote conform STAS1338/2 și raportarea acestora la densitatea aparentă a aceleiași tip de mixtură asfaltică prelevată de la malaxor sau asternere.

7.4. Verificarea elementelor geometrice

7.4.1. Verificarea elementelor geometrice include îndeplinirea condițiilor de calitate pentru stratul suport înainte de asternerea mixturii asfaltice în conformitate cu prevederile STAS 6400 și SR 174-2.

7.4.2. Verificarea grosimii îmbrăcămintei se face în funcție de datele înscrise în buletinele de analiză întocmite pe baza încercării probelor din îmbrăcăminte gata executată.

7.4.3. Verificarea profilului transversal se face cu echipamente adecvate omologate.

7.4.4. Verificarea cotelor profilului longitudinal se va face în axă cu ajutorul unui aparat topografic de nivelment.

7.4.5. Caracteristicile suprafeței îmbrăcămintei bituminoase cilindrate la cald trebuie să îndeplinească condițiile din tabelul nr. 11.

Tabelul nr. 11

Nr. crt.	Caracteristica Conditii de admisibilitate	Metoda de încercare Planeitatea în profil longitudinal 1) indice de planeitate, IRI, metri/km	Reglementări tehnice în vigoare privind măsurători cu analizorul de profil longitudinal (APL) Uniformitatea în profil longitudinal. 1) Denivelări admisibile măsurate sub dreptarul de 3 m, mm.
1.	drumuri de clasă tehnică I...II $\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$\leq 3,0$
2.	drumuri de clasă tehnică III $\leq 3,5$	$\leq 3,5$	$\leq 4,02$
3.	drumuri de clasă tehnică IV $\leq 4,51$	$\leq 4,51$	$\leq 5,0$ SR 174-2
4.	drumuri de clasă tehnică V $\leq 5,5$	$\leq 5,5$	$\leq 5,0$ SR 174-2

Rugozitatea

2)- Rugozitatea cu pendulul SRT, unități SRT:

* drumuri de clasă tehnică I...II ≥ 80

* drumuri de clasă tehnică III ≥ 70

* drumuri de clasă tehnică IV...V ≥ 60

STAS 8849

- Rugozitatea geometrică, HS, mm:

* drumuri de clasă tehnică I...II $\geq 0,7$

* drumuri de clasă tehnică III $\geq 0,6$

* drumuri de clasă tehnică IV...V $\geq 0,55$

STAS 8849

- Coeficientul de frecare (μ GT):

* drumuri de clasă tehnică I...II $\geq 0,95$

3)* drumuri de clasă tehnică III...V $\geq 0,7$

Reglementări tehnice în vigoare cu aparatul de măsură Grip Tester

4) Omogenitate. Aspectul suprafeței

Aspect fără degradări sub formă de exces de bitum, fisuri, zone poroase, deschise, slefuite vizual

NOTĂ:

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

– rugozitatea se determină fie prin măsurări cu pendulul SRT, fie prin măsurarea rugozității geometrice HS.

În caz de litigiu se determină rugozitatea cu pendulul SRT.

8. RECEPTIA LUCRARILOR

8.1. Receptia preliminară

Receptia preliminară se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentații sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate. Comisia de recepție examinează lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control (beneficiar, proiectant, diriginte etc.). În urma acestei recepții se încheie procesul verbal de recepție preliminară.

8.2. Receptia finală

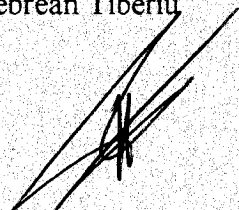
Receptia finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție și se va face în condițiile respectării prevederilor legale în vigoare, precum și prevederilor din prezentul caiet de sarcini.

9. Masuri de protectia muncii

Se va respecta Regulamentul privind protectia si igiena muncii în constructii publicate în Buletinul Constructiilor nr. 5-6-7-8 / 1993.

Pe parcursul lucrărilor muncitorii vor purta veste reflectorizante iar punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător.

ÎNTOCMIT,
ing Tebrean Tiberiu

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, diagonal strokes that form a stylized, somewhat abstract shape, likely representing the name 'Tebrean Tiberiu'.