



**EXPUNERE DE MOTIVE**

**la proiectul de hotarare privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai lucrarilor de interventii pentru obiectivul „Sistematizare verticala Scoala „Rares Voda”**

In conformitate cu Hotararea Guvernului nr.1359/2001 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova, precum si a municipiilor, oraselor si comunelor din judetul Prahova, municipiul Ploiesti are in proprietate unitatile de invatamant preuniversitar de pe raza sa, printre care si Scoala Rares-Voda.

In acest an se vor finaliza lucrarile de consolidare si reabilitare ale localului situat pe strada Rares Voda nr.2.

Degradarile aparute in timp precum si executia lucrarilor de consolidare au determinat degradari ale curtii interioare, impunandu-se lucrari de refacere a acesteia.

Proiectantul propune refacerea platformei pentru activitati sportive si refacerea aleilor de acces. Valoarea estimativa a lucrarilor este de 64.826 lei fara TVA.

Prin urmare, propunem spre aprobare indicatorii tehnico-economici ai lucrarilor de interventii de interventie pentru obiectivul „Sistematizare verticala Scoala Rares Voda”.

**Primar,**

**Iulian Badescu**



## RAPORT DE SPECIALITATE

### **la proiectul de hotarare privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai lucrarilor de interventii pentru obiectivul „Sistematizare verticala Scoala „Rares Voda”**

In conformitate cu Hotararea Guvernului nr.1359/2001 privind atestarea domeniului public al judetului Prahova, precum si a municipiilor, oraselor si comunelor din judetul Prahova, municipiul Ploiesti are in proprietate unitatile de invatamant preuniversitar de pe raza sa, printre care si Scoala Rares-Voda.

In acest an se vor finaliza lucrarile de consolidare si reabilitare ale localului situat pe strada Rares Voda nr.2.

Degradarile aparute in timp precum si executia lucrarilor de consolidare au determinat degradari ale curtii interioare, impunandu-se lucrari de refacere a acesteia.

Proiectantul propune refacerea platformei pentru activitati sportive si refacerea aleilor de acces, pe urmatoare suprafete:

- betonare platforma - 426 mp.
- refacere alei cu pavele - 120 mp.

Durata de realizare a lucrarilor este de o luna.

Valoarea estimativa a lucrarilor este de 64.826 lei fara TVA.

Prin urmare, propunem spre aprobare indicatorii tehnico-economici ai lucrarilor de interventii de interventie pentru obiectivul „Sistematizare verticala Scoala Rares Voda”.

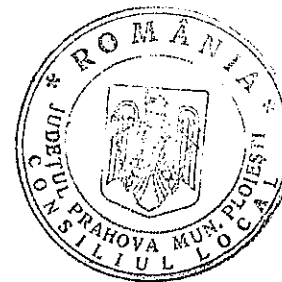
Director executiv adjunct,  
Madalina Craciun

Avizat,

Directia Administratie Publica, Juridic-Contencios, Achizitii Publice, Contracte,  
Director executiv,  
Simona Albu



**RARE  
VODA PLOIESTI**

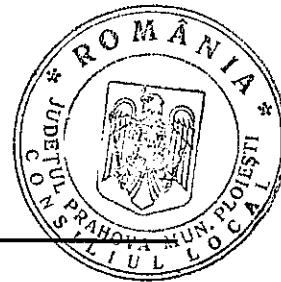
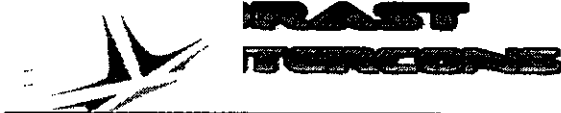


**DEVIZ GENERAL**  
privind cheltuielile necesare realizarii :

**LUCRARI EXTERIOARE LA SCOALA RARE VODA PLOIESTI**

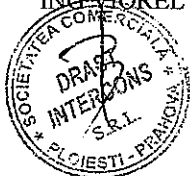
In mii lei / mii euro la cursul 4,3197 lei / euro din 01.01.2012

| Nr.<br>crt.                                                     | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli          | Valoare ( fara TVA ) |               | TVA           | Valoare ( inclusiv TVA ) |               |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|
|                                                                 |                                                                | Mii lei              | Mii euro      | Mii lei       | Mii lei                  | Mii euro      |
| 1                                                               | 2                                                              | 3                    | 4             | 5             | 6                        | 7             |
| <b>CAPITOLUL 1</b>                                              |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| <b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>      |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| 1,1                                                             | Obtinerea terenului                                            | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 1,2                                                             | Amenajarea teritoriului                                        | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 1,3                                                             | Amenajari pentru prot. mediului si aducerea la starea initiala | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| <b>TOTAL CAPITOL 1</b>                                          |                                                                | <b>0,000</b>         | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>             | <b>0,000</b>  |
| <b>CAPITOLUL 2</b>                                              |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului |                                                                | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| <b>TOTAL CAPITOL 2</b>                                          |                                                                | <b>0,000</b>         | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>             | <b>0,000</b>  |
| <b>CAPITOLUL 3</b>                                              |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| <b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>        |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| 3,1                                                             | Studii teren                                                   | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 3,2                                                             | Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii        | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 3,3                                                             | Proiectare si inginerie                                        | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 3,4                                                             | Organizarea procedurilor de achizitie                          | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 3,5                                                             | Consultanta                                                    | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 3,6                                                             | Asistenta tehnica                                              | 0,129                | 0,030         | 0,031         | 0,160                    | 0,038         |
| <b>TOTAL CAPITOL 3</b>                                          |                                                                | <b>0,129</b>         | <b>0,030</b>  | <b>0,031</b>  | <b>0,160</b>             | <b>0,038</b>  |
| <b>CAPITOLUL 4</b>                                              |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| <b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                     |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| 4,1                                                             | Constructii si instalatii                                      | 64,697               | 14,977        | 15,527        | 80,224                   | 18,571        |
| 4,2                                                             | Montaj utilaje tehnologice                                     | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 4,3                                                             | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj      | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 4,4                                                             | Utilaje fara montaj si echipamente de transport                | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 4,5                                                             | Dotari                                                         | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 4,6                                                             | Active necorporale                                             | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| <b>TOTAL CAPITOL 4</b>                                          |                                                                | <b>64,697</b>        | <b>14,977</b> | <b>15,527</b> | <b>80,224</b>            | <b>18,571</b> |
| <b>CAPITOLUL 5</b>                                              |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| <b>Alte cheltuieli</b>                                          |                                                                |                      |               |               |                          |               |
| 5,1                                                             | Organizare de santier                                          | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 5.1.1                                                           | Lucrari de constructii                                         | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 5.1.2                                                           | Cheltuieli conexe organizarii santierului                      | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 5,2                                                             | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                      | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 5.2.1                                                           | Comision ISC 0,8 %                                             | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 5.2.2                                                           | Cota aferenta CSC 0,5 %                                        | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 5.2.3                                                           | Costul creditului                                              | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| 5,3                                                             | Cheltuieli diverse si neprevazute 1 %                          | 0,000                | 0,000         | 0,000         | 0,000                    | 0,000         |
| <b>TOTAL CAPITOL 5</b>                                          |                                                                | <b>0,000</b>         | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>             | <b>0,000</b>  |

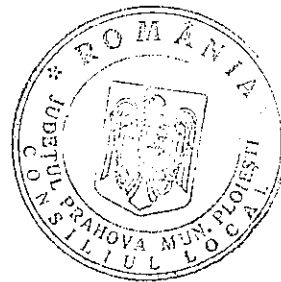


| Nr.<br>crt.                                                                  | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoare ( fara TVA ) |          | TVA     | Valoare ( inclusiv TVA ) |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|----------|---------|--------------------------|----------|
|                                                                              |                                                       | Mii lei              | Mii euro | Mii lei | Mii lei                  | Mii euro |
| 1                                                                            | 2                                                     | 3                    | 4        | 5       | 6                        | 7        |
| <b>CAPITOLUL 6</b>                                                           |                                                       |                      |          |         |                          |          |
| <b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b> |                                                       |                      |          |         |                          |          |
| 6,1                                                                          | Pregatirea personalului de exploatare                 | 0,000                | 0,000    | 0,000   | 0,000                    | 0,000    |
| 6,2                                                                          | Probe tehnologice si teste                            | 0,000                | 0,000    | 0,000   | 0,000                    | 0,000    |
| <b>TOTAL CAPITOL 6</b>                                                       |                                                       | 0,000                | 0,000    | 0,000   | 0,000                    | 0,000    |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                                                         |                                                       | 64,826               | 15,007   | 15,558  | 80,384                   | 18,609   |
| <b>Din care C + M</b>                                                        |                                                       | 64,697               | 14,977   | 15,527  | 80,224                   | 18,571   |

DIRECTOR GENERAL  
ING. VIOREL CONSTANTIN



Ametia



## STUDIU DE FEZABILITATE

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A  
LUCRARILOR DE INTERVENTIE

SCOALA RARESVODA PLOIESTI





## MEMORIU TEHNIC

### CAP 1 . DATE GENERALE

- 1.1 Denumirea obiectivului : Lucrari exterioare la Scoala Rares Voda
- 1.2 Amplasament: Ploiesti, str. Vornicul Boldur ,nr 3
- 1.3 Titularul Investitiei: Primaria Ploiesti
- 1.4 Beneficiarul investitiei: Scoala Rares Voda
- 1.5 Elaboratorul studiului: SC DRAST INTERCONS SRL Ploiesti

### CAP 2 . DESCRIEREA INVESTITIEI

#### 2.1 Situatia existent a obiectivului de investitie

Scoala Rares Voda este amplasata in Municipiul Ploiesti pe strada Vornicul Boldur ,nr 3, in cartierul Mihai Bravu

##### 2.1.1 Starea tehnica

Platforma supusa refacerii precum si alea principala se afla intr-o stare avansata de degradare accentuata (gropi, fisuri, crapaturi) ce necesita reparatii. Platforma are o suprafata de 426 mp iar alea este deteriorata pe o suprafata de 120 mp.

Din cauza degradarilor existente activitatile elevilor se desfasoara anevoios, in special in perioadele ploioase sau cu ninsoare, generand nesiguranta

#### 2.2 Date tehnice ale investitiei

##### 2.2.1 Zona si amplasament

Platforma si imprejurimile ce se reabiliteaza se afla in incinta Scoala Rares Voda ce este amplasat in Municipiul Ploiesti pe strada Vornicul Boldur nr.3, in cartierul Mihai Bravu.

##### 2.2.2. Caracteristici geofizice ale terenului

Studiul de fezabilitate s-a facut pe baza ridicarii topografice puse la dispozitie de beneficiar.

Municipiul Ploiesti se incadreaza:

- Din punct de vedere seismic , in zona cu acceleratia terenului pentru proiectare, component orizontala a miscarii terenului  $a_g=0.28g$  si perioada de colt  $T_c=1.0$  sec, conform Normativului P100/1-2006 pentru proiectarea antiseismica a constructiilor.



Incarcarea din actiunea vantului este specifica zonei cu presiunea de referinta  $p_{ref} = 0,4 \text{ kPa}$ , conform NP-082-2004.

Incarcarea din zapada este specifica zonei cu  $S_0k = 2 \text{ kN/mp}$

Adancimea maxima de inghet este de 0.85 m, conform STAS 6054-77.

- **Din punct de vedere hidrologic**, apele de pe teritoriul fac parte din bazinul hidrografic "Teleajen". Apele subterane sunt prezente la adancimi de 8,0-10,0 m. Clima aferenta este o clima temperat –continentala caracterizata prin temperature medie anuala de + 11 gr C, temperature minima absoluta este de -33 gr C si temperature maxima absoluta este de +43 gr C. Cantitatea de precipitatii medie anuala masurata intr-o perioada de zece ani este de 400-500 mm. Amplasamentele alese sunt ferite de posibilitati de inundare prin cresterea nivelelor apelor de suprafata
- **Din punct de vedere geotehnic**-suprafata terenului este plana, aproape orizontala si stabile si neafectata de fenomene fizico-geologice active). Apa subterana poate fi prezenta in teren peste 4 m adancime. Riscul geotehnic fiind scazut, amplasamentul poate fi incadrat in categoria geotehnioca 1(fara riscuri).
- **Din punct de vedere al gospodarii apelor**-lucrurile propuse a se realize nu vor afecta regimul apelor de suprafata sau subterane.  
Nu sunt afectate obiective existente sau programate deoarece terenul ocupat are aceasta destinatie

### 2.2.3 Descrierea lucrarilor

Prin lucrarile propuse se vor reface platforma pentru activitati sportive prin turnarea de beton armat ce se va elicopteriza si imprejmuirea pe o distant de 34 ml.

Suprafata platform betonata : 426 mp

Suprafata alee : 120 mp

Se propune realizarea urmatoarelor lucrari:

#### 1. Betonare platforma – S= 426 mp

- cofrare
- armare
- turnare beton
- elicopterizare beton fara quartz

#### 2. Refacere alee

- montare borduri 10x15
- montare pavele 8 cm

#### 3. Lucrari conexe



In urma realizarii lucrarilor de baza sunt necesare a fi efectuate:

- Transporturi la 10 km a pamantului si molozului si a betoanelor si celorlalte material

Dupa finalizarea lucrarilor se vor efectua ,de cate ori este necesar , lucrari de intretinere curenta conform Normativ 554/2002.

Categoria de importanta a lucrarii este "D"(constructii de importanta redusa,conform HGR 261/94)

#### 2.2.4 Durata de realizare

Durata de realizare a investitiei este de 1 luna de la data contractarii.

#### SIGURANTA CIRCULATIEI

Pentru siguranta circulatiei in zona,pe timpul executarii lucrarilor,s e vor lua masuri de semnalizare corespunzatoare pentru pietoni ,vizibile atat ziua cat si noaptea.

#### PROTECTIA MUNCII

Proiectul este intocmit cu respectarea normelor de protectia si securitatea muncii,precum si a normelor P.C.I.

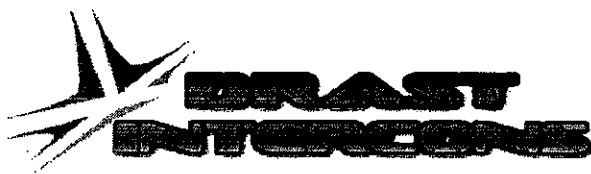
Constructorul are obligatia respectarii normelor privind protectia si securitatea muncii,prelucrand in acest scop cu personalul de executie urmatoarele norme:

- Ordinul MT/MI nr 411 / 1112 / 2000 publicat in MO 397/24.08.2000
- NGPM/1996-Norme generale de protectia muncii
- NSPM nr.79/1998-Norme privind exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor,Decret 400/1981 , Decret 290/1977
- Ordinul AND nr 116/1999
- Ordinul MI 775/1998
- Legea 5/1965, Legea 90/1996
- Legea 137/1995- Legea protectiei mediului

#### CAP 3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

La baza intocmirii prezentei documentatii au stat analize de pret pe fiecare tip de lucrare realizate cu programe de calcul (cu baza de date actualizate a preturilor) ,precum si preturile practicate pentru materialele din zona(betoane,placi prefabricate) si distantele de transport reale

De asemenea s-au respectat prevederile metodologiei pentru realizarea devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii.



Valoarea totala a lucrarilor este de **80 ,384 mii lei** inclusiv TVA

Valoarea lucrarilor de C+M este de 80,224 mii lei inclusive TVA

#### CAP . 4 SURSELE DE FINANTARE

Sursele de finantare a investitiei se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si constau din fonduri proprii,de la bugetul de stat sau alte surse.

Intocmit,

Ing.VIOREL Constantin





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

Deviz LUCRARI EXTERIOARE

=====

| Nr. Simbol articol | UM | CANTITATEA |
|--------------------|----|------------|
|--------------------|----|------------|

crt.

=====

|              |          |        |
|--------------|----------|--------|
| 001 RPCB08A1 | [ 8]M.C. | 64.000 |
|--------------|----------|--------|

BETON ARMAT B 250 IN CANTITATI MICI LA  
CONSOLIDARIDE ELEMENTE DE BETON ARMAT  
FRETARI SAU MATARI

|             |     |         |
|-------------|-----|---------|
| 002 7000957 | MP. | 426.000 |
|-------------|-----|---------|

ARMATURA DISPERSA

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
| 003 CG18E1 | [ 1]MP. | 426.000 |
|------------|---------|---------|

ELICOPTERIZAT SUPRAFATA BETON FARA  
QUARTZ

|            |      |        |
|------------|------|--------|
| 004 DA06A1 | M.C. | 45.000 |
|------------|------|--------|

STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT  
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU  
ASTERNERE MANUAL

|            |      |        |
|------------|------|--------|
| 005 DA06A2 | M.C. | 45.000 |
|------------|------|--------|

STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT  
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP  
CU ASTERNERE MANUA

|             |          |         |
|-------------|----------|---------|
| 006 TSD01C1 | [ 2]M.C. | 306.000 |
|-------------|----------|---------|

UMPLUTURA DE PAMANT

|            |       |        |
|------------|-------|--------|
| 007 DE11A1 | [ 7]M | 80.000 |
|------------|-------|--------|

BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT  
INCADR TROTUARESPATII VERZI ALEI ASEZATE  
FUND BETON 10 X 20 C

|            |         |         |
|------------|---------|---------|
| 008 DD01A1 | [ 4]MP. | 120.000 |
|------------|---------|---------|

PAVAJ EXECUTAT CU PAVELE PREFABRICATE  
DIN BETON DE 8 CM GROSIME ASEZATE PE  
SUBSTRAT DE NISIP DE CONCASAJ DE 3 CM

|              |      |         |
|--------------|------|---------|
| 009 TRA02A10 | TONA | 816.000 |
|--------------|------|---------|

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE  
DIST.= 10 KM.

|             |      |         |
|-------------|------|---------|
| 010 TSD01C1 | M.C. | 496.000 |
|-------------|------|---------|

IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,  
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.  
BULG.TEREN TARE



011 TSD04B1 M.C. 496.000  
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.  
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE  
10CM GROS.T.COEZIV

012 TRB01C15 TONA 1011.000  
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE  
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE  
GRUP1-3 DISTANTA 50M

013 TRA06A10 TONA 157.440  
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-  
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC  
DIST. =10KM

Intocmit,





## Caiet de sarcini – FUNDATIE DE BALAST SI/SAU DE BALAST AMESTEC OPTIMAL

Prezentul caiet de sarcini se refera la executia si receptia straturilor de fundatie de balast si / sau balast amestec optimal pentru structuri rutiere ale drumurilor publice .

### 1. Domeniul de utilizare

Strat inferior de fundatie in alcatuirea sistemelor rutiere pentru drumuri de clasa tehnica I... V .

### 2. Elemente geometrice

Grosimea stratului de fundatie este cea prevazuta in proiect .

Latimea stratului de fundatie este cea prevazuta in proiect .

Se admit abateri la latime de  $\pm 5$  cm .

Panta transversala a fundatiei de balast este cea a imbracamintii prevazuta in proiect .

Denivelarile in profil transversal sint de  $\pm 5$  cm .

Denivelarile admisibile in profil longitudinal sint de maxim  $\pm 2$  cm .

### 3. Materiale componente

#### 3.1. Agregate naturale ( balast ) conform SR 662 - 2002 .

Balastul trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii de admisibilitate :

- |                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| - sort                               | 0 - 63 mm |
| - continut fractiuni :               |           |
| sub 0,62 mm                          | max. 3 %  |
| 0.....7,1 mm                         | 15 - 70 % |
| - echivalent de nisip                | min. 30   |
| - continut de elemente moi si gelive | max. 5 %  |
| - uzura cu masina Los Angeles        | max. 50 % |

#### 3.2. Apa conform SR EN 1008:2003 .

### 4. Tehnologia de executie

- Se aterne si se niveleaza balastul in straturi de maxim 15 cm ( inainte de compactare ) . Grosimea balastului inainte de compactare poate depasi 15 cm in cazul unor utilaje de compactare ale caror caracteristici tehnice indica grosimi de compactare mai mari de 15 cm . In acest caz grosimea de aternere a materialului se stabileste pe santier , inainte de inceperea executiei ;
- Se adauga prin stropire , cantitatea de apa necesara pentru asigurarea umiditatii optime de compactare , determinata prin incercarea Proctor modificata , conform STAS 1913 / 13 - 83 ;
- Se compacteaza cu ajutorul compactoarelor cu rulouri netede usoare ( 6 - 8 t ) si apoi cu compactoare cu pneuri sau vibratoare (10 -14 t ) . Stratul de fundatie din balast trebuie compactat pina la realizarea gradului de compactare 95 - 98 % Proctor modificat pentru drumurile din clasele tehnice IV - V .

### 5. Verificarea calitatii

#### 5.1. Verificarea calitati materialelor conform SR EN 1008:2003 si STAS 6400 - 84

#### 5.2. Verificarea elementelor geometrice

- Latimea stratului se verifica conform STAS 2900 - 89 si STAS 1598 / 1 - 89 sau 1598 / 2 - 89 ;
- Grosimea stratului trebuie sa corespunda datelor prevazute in proiect ;
- Cotele profilului longitudinal se verifica in axul drumului si trebuie sa corespunda celor din proiectul de executie .

#### 6. Verificarea executiei lucrarilor

##### 6.1. Se verifica granulozitatea balastului ;

##### 6.2. Se verifica gradul de compactare a balastului ,care trebuie sa indeplineasca conditiile :

Pentru drumuri din clasa tehnica IV si V , minim 98 % din densitatea in stare uscata maxima , determinata prin incercarea Proctor modificata , in cel putin 93 % din punctele de masurare si de minim 95 % in toate punctele de masurare .



6.3. Se verifica **deformabilitatea** prin masuratori cu deflectometrul cu pirghie, tip Benkelman, conform instructiunilor CD 314, Capacitatea se considera realizata, daca deflexiunea are valori mai mari decat cea admisibila din tabel in cel mult 10 % din numarul punctelor de masurare.

| Grosimea<br>stratelor de fundatie din<br>balast<br><br>cm | Stratul suport al terasamentelor este alcatuit din : |                               |                                      |                                               |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                           | Strat de forma                                       | Paminturi de tipul :          |                                      |                                               |
|                                                           |                                                      | Nisip prafos<br>Nisip argilos | Praf nisipos<br>Praf argilos<br>Praf | Argila<br>Argila nisipoasa<br>Argila prafoasa |
|                                                           | Deflexiuni, in sutimi de mm                          |                               |                                      |                                               |
| 15                                                        | 140                                                  | 210                           | 225                                  | 250                                           |
| 20                                                        | 130                                                  | 180                           | 195                                  | 210                                           |
| 25                                                        | 120                                                  | 160                           | 175                                  | 190                                           |

6.4. Se verifica **uniformitatea** executiei, prin masuratori cu deflectometrul cu pirghie, tip Benkelman conform instructiunilor indicativ CD 31. Uniformizarea executiei se considera satisfacatoare, daca coeficientul de variatie este sub 35 %.

## 7. Receptia lucrarilor

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

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

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

- a) documente – furnizori ( dupa caz ) :
  - certificate de calitate ;
  - declaratie de conformitate ;
  - buletine de analiza ;
  - dosar al produsului ;
  - agrement tehnic .
- b) documente – executie ( dupa caz ) :
  - ordin de incepere a lucrarilor ;
  - proces verbal de predare - primire a amplasamentului si a bornelor de reper ;
  - proces verbal de trasare a lucrarilor ;
  - proces verbal de verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse ;
  - proces verbal de receptie calitativa ;
  - proces-verbal de faza determinanta daca este cazul .

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

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

## 8. Reglementari tehnice de executie

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele de mai jos si normativele in vigoare, in masura in care completeaza si nu contravin prezentului caiet de sarcini.

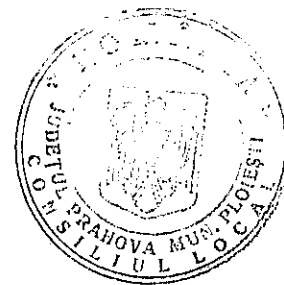
### 8.1. ACTE NORMATIVE :

- a. **Ordin comun MT / MI nr. 411 / 1112 / 2000 publicat in MO 397 / 24 . 08 . 2000**
  - Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului .
- b. **NGPM / 1996**
  - Norme generale de protectia muncii .
- c. **NSPM nr. 79 / 1998**
  - Norme privind exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor .
- d. **Ordin MI nr. 775 / 1998**
  - Norme de prevenire si stingere a incendiilor si dotarea cu mijloace tehnice de stingere .
- e. **Ordin AND nr. 116 / 1999**
  - Instructiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrarile de intretinere, reparare si exploatare a drumurilor si podurilor .

### 8.2. REGLEMENTARI TEHNICE :

- 8.3. **CD 31** — Normativ pentru determinarea prin deflectografie si deflectometrie a capacitatii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple si semirigide .

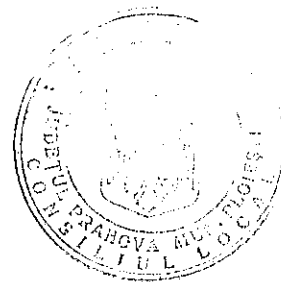
## 9. STANDARDE :



- SR 662 : 2002** Lucrari de drumuri . Agregate naturale de balastiera . Conditii tehnice de calitate .
- SR 667 : 2000** Agregate naturale si piatra prelucrata pentru lucrari de drumuri . Conditii tehnice de calitate .
- STAS 730 – 89** Agregate naturale pentru lucrari c.f. si drumuri . Metode de incercare .
- SR EN ISO 14688 – 1 : 2004** Teren de fundare . Clasificarea si identificarea paminturilor .
- STAS 1709/1 – 90** Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri . Actiunea de inghet in complexul rutier . Prescriptii de calcul .
- STAS 1709/2 – 90** Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri . Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet . Prescriptii tehnice .
- STAS 1709/3 – 90** Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri . Determinare sensibilitati la inghet a pamintului de fundatie . Metoda de determinare .
- STAS 1913/1 – 82** Teren de fundare . Determinarea umiditatii .
- STAS 1913/3 – 76** Teren de fundare . Determinarea densitatii pamintului .
- STAS 1913/4 – 86** Teren de fundare . Determinarea limitelor de plasticitate .
- STAS 1913/5 – 85** Teren de fundare . Determinarea granulozitatii .
- STAS 1913/6 – 76** Teren de fundare . Determinarea permeabilitatii in laborator .
- STAS 1913/13 – 83** Teren de fundare . Determinarea caracteristicilor de compactare . Incercarea Proctor .
- STAS 1913/15 – 75** Teren de fundare . Determinarea greutatii volumice pe teren .
- STAS 4606 – 80** Agregate naturale grele pt. mortare si betoane cu lianti minerali . Metode de incercare .
- STAS 10473/1 – 87** Lucrari de drumuri . Strat-uri din agregate naturale sau paminturi stabilizate cu ciment . Conditii tehnice generale de calitate .
- STAS 10473/2 – 86** Lucrari de drumuri . Strat-uri rutiere din agregate naturale sau paminturi stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici . Metode de determinare si incercare .
- STAS 6400 – 84** Lucrari de drumuri . Strat-uri de baza si fundatie . Conditii tehnice generale de calitate .
- STAS 12288-85** Lucrari de drumuri . Determinarea densitatii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con si nisip .

Intocmit ,  
Ing. VIOREL Constantin





## Caiet de sarcini – INCADRAREA IMBRACAMINTILOR CU BORDURI

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

### 1. Domeniul de utilizare

Conform prescriptiilor din proiectele de executie ,a normelor tehnice si STAS-urilor specificate in documentatie .

### 2. Tipuri de borduri

#### 2.1. Functie de locul de utilizare :

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

#### 2.2. Functie de materialul din care sunt executate :

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

#### 2.3. Functie de modul de prelucrare a fetelor vazute :

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

#### 2.4. Functie de modul de colorare a fetelor vazute :

- necolorate ;
- colorate .

#### 2.5. Functie de modul de prezentare a fetelor vazute :

- fara model ;
- cu model .

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

| Tipul | Marimea | Latimea<br>$b \pm 2$<br>( mm ) | Inaltimea<br>$h \pm 5$<br>( mm ) | Lungimea<br>$l \pm 5$<br>( mm ) | Panta<br>$n \pm 2$<br>( mm ) | Dimensiunea<br>$c \pm 2$<br>( mm ) | Dimensiunea<br>$d \pm 1$<br>( mm ) |
|-------|---------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| A     | 1       | 200                            | 250                              | 1000 ; 330                      | 4                            |                                    |                                    |
|       | 3       | 240                            | 250                              | 1000 ; 330                      | 5                            |                                    |                                    |
| B     | 1       | 100                            | 150                              | 750 ; 500                       |                              |                                    |                                    |
|       | 2       | 100                            | 150                              | 750 ; 500                       |                              |                                    |                                    |
|       | 4       | 120                            | 150                              | 1000;750; 500                   |                              |                                    |                                    |
| P     | -       | 600                            | 300                              | 400                             |                              | 100                                | 60                                 |
| I     | -       | 300                            | 500                              | 600                             |                              | 100                                | 60                                 |

Exemplu de notare pentru o bordura tip A , marimea 1 , lungime 1000 , varianta I ,nefinisata , necolorata si fara model :  
Bordura A1 x 1000 / I / nefinisata

### 3. Materiale componente :



ciment conform SR EN 197  
agregate naturale de balastiera , sort 0...25 (31,5) mm SR 662 - 2002 ;  
agregate concasate din roci dure SR 667 - 2000 ;  
apa , conform SR EN 1008 : 2003 .

#### 4 . Caracteristici fizice ale bordurilor :

rezistenta la incovoiere :

- \* tip A                    5 N / mm<sup>2</sup>
- \* tip B                    4 N / mm<sup>2</sup>

clasa betonului : C 25 / 30 ( Bc 30 ) pentru bordurile cu sectiunea 20x25 si 10x15 cm ;  
C 35 / 45 ( Bc 40 ) pentru bordurile inalte ;

culoarea : verzuie uniforma pe aceeasi bordura si cu mici diferente de noanta intre bordurile aceluiasi lot ;  
sageata maxima a fetelor vazute : max. 3 mm / m ;

deformari pe fetele vazute :                    nu se admit ;

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

stirbituri :

- \* lungime                                            3 mm ;
- \* adancime                                           2 mm ;
- \* muchile rotunde                    nu se admit .

#### 5 . Verificarea calitatii bordurilor :

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

verificari de lot :

- verificarea formei si dimensiunilor ;
- verificarea aspectului .

verificari periodice :

- verificarea rezistentei la incovoiere pe minim 3 borduri ;
- verificarea clasei de beton ;
- verificarea rezistentei la inghet-dezghet pe minim 3 borduri ;
- verificarea uzurii pe minim 3 epruvete .

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

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

Este interzisa incarcarea sau descarcarea bordurilor prin rostogolire sau aruncare .

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

#### 6 . Tehnologia de montare a bordurilor :

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

Rosturile dintre borduri vor fi de maxim 1,5 cm si se vor umple cu mortar de ciment . Inainte de umplere bordurile vor fi udate in dreptul rosturilor pentru a preintimpina absorbtia apei din mortar de cate betonul din borduri .

#### 7 . Receptia lucrarilor :

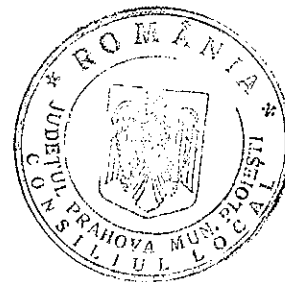
Lucrarile vor fi supuse unor receptii pe parcursul executiei ( pe faze , preliminare , finale ) conform programului pentru controlul calitatii aprobat de Inspectoratul Judetean in Constructii Prahova .

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

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

a) documente – furnizori ( dupa caz ) :

- certificate de calitate ;
- certificate de garantie ;
- buletine de analiza ;



- dosar al produsului ;
- agrement tehnic .

b) documente – executie ( dupa caz ) :

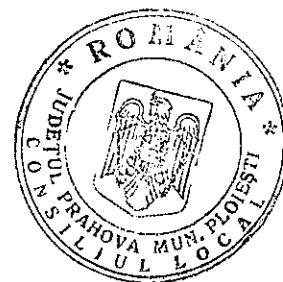
- ordin de incepere a lucrarilor ;
  - proces verbal de predare – primire a amplasamentului si a bornelor de reper ;
  - proces verbal de trasare a lucrarilor ;
  - proces verbal de verificare a naturii terenului de fundare ;
  - proces verbal de verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse ;
 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

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

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

Intocmit ,  
Ing. VIOREL Constantin





## Caiet de sarcini – PAVAJ DIN PAVELE AUTOBLOCANTE

### 1. Domeniul de utilizare

Prezentul caiet de sarcini se refera la executia pavajului din pavele autoblocante din beton pentru trotuare . De mentionat ca pentru " pavele autoblocante "nu exista normativ elaborat cu cunditiile tehnice de executie a acestui tip de pavaj . Indicatiile de mai jos sunt date ca urmare a asimilarii acestui tip de pavaj cu pavele de piatra naturala ( pavele normale , abnorme si calupuri ) .

### 2. Elemente geometrice

Pavelele autoblocante au in functie de furnizor : forme , dimensiuni si culori variate .

Pavelele folosite pentru partea carosabila au grosimea de 8,0 cm .

Pavelele folosite pentru trotuare au grosimea de 6,0 sau 8,0 cm .

### 3. Materiale componente

#### 3.1. Agregate naturale

**Balast :** trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii de admisibilitate :

- sort 0 - 63 mm
- continut fractiuni :
  - sub 0,02 mm max. 3 %
- echivalent de nisip min. 30
- coeficient de neuniformitate min. 15
- uzura cu masina Los Angeles max. 50 %

**Nisip :** trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii de admisibilitate :

- sort 0 - 4 mm
- continut fractiuni :
  - sub 0,1 mm max. 14 %

#### 3.2. Pavele autoblocante din beton

Clasa betonului folosit la pavaje este de C25/30 ( Bc30 ) pentru a rezista actiunii traficului si ciclului de inghet-dezghet .

Betonul din pavele trebuie sa respecte ca si la borduri :

- rezistenta la incovoiere minim 5 N/mmp ;
- rezistenta la uzura maxim 1,3 mmm ;
- rezistenta la inghet-dezghet : la 20 de cicluri sa nu apara fisuri sau stirbituri .
- culoare uniforma ;
- la fetele vazute abaterile de la planeitate sa fie maxim 2 mm ;
- sa nu aiba stirbituri sau crapaturi .

La confectionarea lor se va folosi ciment II-A 42.5 sau II-A 42.5R conform SR 1500 si agregate de balastiera sortate si spalate cu granulat continut ( 0-31,5 mm-STAS 1667 ) .

Pavelele se vor livra la 28 zile dupa turnare si se vor depozita in stive de maxim 1,0 m inaltime .

Se va da o atentie deosebita la manipulare si transport .

#### 3.3. Apa conform SR EN 1008 : 2003

Pavajul se va executa la cotele indicate in proiect , fundatia pavajului va fi verificata inainte de asezarea pavelelor , atat in ceea ce priveste regularizarea suprafetei profilului in lung , cat si a profilului transversal si daca compactarea a fost realizata conform STAS 6400-84 .

Pe fundatiile de beton sau beton stabilizat , pavajele se vor executa numai dupa atingerea a cel putin 80% din rezistenta acestora la compresiune la 28 zile .

Dupa executarea incadrarilor si verificarea fundatiei se aterne un strat de nisip in care se aseaza pavelele autoblocante fixandu-se intre ele prin batere cu ciocanul . Dupa asezarea pavelelor sau calupurilor se face o bataie usoara cu maiul , batandu-se bucata cu bucata , verificandu-se suprafata cu dreptarul si sablonul si corectandu-se eventualele denivelari .

Se imprastie nisip pe toata suprafata pavajului , se strobeste cu apa si se freaca cu peria , impingandu-se nisipul in rosturi pana la umplerea lor .

### 4. Tehnologia de executie

Materialele vor fi verificate pentru a corespunde conditiilor tehnice de calitate ale standardelor respective .



Înainte de executia pavajului , se va verifica dacă fundatia corespunde cotelor din proiect , se vor verifica declivitatile în profil longitudinal si transversal .

Receptia preliminară a lucrărilor se face în condițiile respectării prevederilor din proiect si caietului de sarcini .

#### 5. Verificarea calitatii

Verificarea calitatii pavelor se va face pe loturi urmărindu-se forma , dimensiunile si aspectul .

Din punct de vedere al aspectului pavelele trebuie sa îndeplinească următoarele condiții :

- culoare uniformă ;
- la fetele vazute abaterile de la planitate sa fie maxim 2 mm ;
- sa nu aiba stăbiri sau crapături .

La confecționarea lor se va folosi ciment II-A 42.5 sau II-A 42.5R conform SR 1500 si agregate de balastiera sortate si spalate cu granulație continuă ( 0-31,5 mm-STAS 1667 ) .

Pavelele se vor livra la 28 zile după turnare si se vor depozita în stive de maxim 1,0 m înălțime .

Se va da o atenție deosebită la manipulare si transport .

#### 6. Verificarea executiei lucrărilor

#### 7. Receptia lucrărilor

#### 8. Reglementari tehnice de executie

##### 8.1. ACTE NORMATIVE :

##### 8.2. REGLEMENTARI TEHNICE :

Receptia pe faze se efectuează atunci cînd toate lucrările prevăzute în documentația scrisă , desenată în caietul de sarcini sau dispoziții de șantier , pentru o anumită etapă , sînt terminate si se cere aprobarea pentru trecerea la etapa următoare . Ea constă din întocmirea de procese verbale de lucrări ce devin ascunse procese verbale de receptie calitativă sau de faze determinante .

Receptia pe faze nu va fi admisă dacă nu vor exista documentele de atestare calitativă , adică :

- c) documente – furnizori ( după caz ) :
  - certificate de calitate ;
  - declarație de conformitate ;
  - buletine de analiză ;
  - dosar al produsului ;
  - agrement tehnic .
- d) documente – executie ( după caz ) :
  - ordin de începere a lucrărilor ;
  - proces verbal de predare - primire a amplasamentului si a bornelor de reper ;
  - proces verbal de trasare a lucrărilor ;
  - proces verbal de verificarea calitatii lucrărilor ce devin ascunse ;
  - proces verbal de receptie calitativă ;
  - proces-verbal de faza determinantă dacă este cazul .

Receptia la terminarea lucrării se efectuează de către comisia de receptie numită prin decizia investitorului , în urma căreia se încheie proces verbal de receptie la terminarea lucrării .

Receptia finală va avea loc după expirarea termenului de garanție si se va face în condițiile prezentului caiet de sarcini pe baza verificării stării lucrării , a eventualelor probleme specificate de comise la terminarea lucrărilor în procesul verbal .

#### 8. Reglementari tehnice de executie

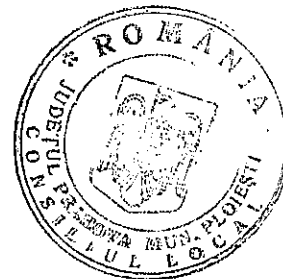
La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele de mai jos si normativele în vigoare , în măsura în care completează si nu contravin prezentului caiet de sarcini .

##### 9.1. ACTE NORMATIVE :

- f. **Ordin comun MT / MI nr. 411 / 1112 / 2000 publicat în MO 397 / 24 . 08 . 2000**
  - Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației si de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului .
- g. **NGPM / 1996**
  - Norme generale de protecția muncii .
- h. **NSPM nr. 79 / 1998**
  - Norme privind exploatarea si întreținerea drumurilor si podurilor .
- i. **Ordin MI nr. 775 / 1998**
  - Norme de prevenire si stingere a incendiilor si dotarea cu mijloace tehnice de stingere .
- j. **Ordin AND nr. 116 / 1999**
  - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrările de întreținere , reparare si exploatare a drumurilor si podurilor .

##### 9.2. REGLEMENTARI TEHNICE :

- 9.3. **CD 31** — Normativ pentru determinarea prin deflectografie si deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suplă si semirigide .

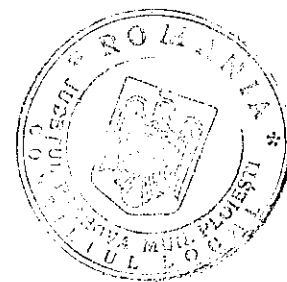


#### 10. STANDARDE :

- SR 662 : 2002** Lucrari de drumuri . Agregate naturale de balastiera . Conditii tehnice de calitate .
- SR 667 : 2000** Agregate naturale si piatra prelucrata pentru lucrari de drumuri . Conditii tehnice de calitate .
- STAS 730 - 89** Agregate naturale pentru lucrari c.f. si drumuri . Metode de incercare .
- SR EN ISO 14688 - 1 : 2004** Teren de fundare . Clasificarea si identificarea paminturilor .
- STAS 1709/1 - 90** Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri . Actiunea de inghet in complexul rutier . Prescriptii de calcul .
- STAS 1709/2 - 90** Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri . Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet . Prescriptii tehnice .
- STAS 1709/3 - 90** Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri . Determinare sensibilitati la inghet a pamintului de fundatie . Metoda de determinare .
- STAS 1913/1 - 82** Teren de fundare . Determinarea umiditatii .
- STAS 1913/3 - 76** Teren de fundare . Determinarea densitatii pamintului .
- STAS 1913/4 - 86** Teren de fundare . Determinarea limitelor de plasticitate .
- STAS 1913/5 - 85** Teren de fundare . Determinarea granulozitatii .
- STAS 1913/6 - 76** Teren de fundare . Determinarea permeabilitatii in laborator .
- STAS 1913/13 - 83** Teren de fundare . Determinarea caracteristicilor de compactare . Incercarea Proctor .
- STAS 1913/15 - 75** Teren de fundare . Determinarea greutatii volumice pe teren .
- STAS 4606 - 80** Agregate naturale grele pt. mortare si betoane cu lianti minerali . Metode de incercare .
- STAS 10473/1 - 87** Lucrari de drumuri . Straturi din agregate naturale sau paminturi stabilizate cu ciment . Conditii tehnice generale de calitate .
- STAS 10473/2 - 86** Lucrari de drumuri . Straturi rutiere din agregate naturale sau paminturi stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolanici . Metode de determinare si incercare .
- STAS 6400 - 84** Lucrari de drumuri . Straturi de baza si fundatie . Conditii tehnice generale de calitate .
- STAS 12288-85** Lucrari de drumuri . Determinarea densitatii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con si nisip .

Intocmit ,  
Ing. Viorel Constantin





## Caiet de sarcini - LUCRARI DE TERASAMENTE

### Domeniul de aplicare

Prezentul caiet de sarcini se aplica la executarea terasamentelor pentru modernizarea , constructia si repararea drumurilor publice .

### Prescriptii de executie

Inainte de inceperea lucrarilor de terasamente antreprenorul va restabili si completa pichetajul axei drumului si va materializa prin tarusi si sabloane urmatoarele :

- inaltimea umpluturii sau adincimea sapaturii in ax ;
- limitele amprizei ;
- inclinarea taluzelor .

Lucrarile de terasamente pot incepe numai dupa executarea urmatoarelor lucrari pregatitoare:

- defrisari ;
- curatirea terenului de frunze , crengi , iarba si buruieni ;
- decaparea si depozitarea pamantului vegetal ;
- asanarea zonei drumului prin indepartarea apelor de suprafata si adincime ;
- demolarea constructiilor existente .

Nu se vor utiliza in ramblee pamanturi organice , miluri , namoluri , pamanturi turboase si vegetale , precum si pamanturi cu continut mai mare de 5% de saruri solubile in apa .

Nu se introduc in umpluturi bulgari de pamant inghetat sau cu continut de materii organice in putrefactie (brazde , frunzis , radacini , crengi , etc.) .

Toate rambleele vor fi compactate , realizandu-se gradul de compactare Proctor prescris in STAS 2914 - 84 in functie de felul pamantului , tipul de imbracaminte permanenta sau semipermanenta si a zonelor din terasamente la care se prescrie gradul de compactare .

Taluzurile rambleelor depind de natura terenului pe care va fi asezat rambleul , de inaltimea maxima a rambleului si de natura materialului din rambleu .

Apa necesara compactarii rambleelor nu trebuie sa fie murdara si nu trebuie sa contina materii organice in suspensie .

### Tolerante de executie

Tolerantele de executie pentru suprafata platformei si a taluzurilor sub lata de 3m :

- profil platforma cu strat de forma  $\pm 3$  cm
- profil platforma fara strat de forma  $\pm 5$  cm
- taluz neprotejat  $\pm 10$  cm

In ceea ce priveste latimea platformei si cotele de executie , abaterile limita sunt :

- la latimea platformei :  $\pm 0,05$  m fata de ax  
 $\pm 0,10$  m la latimea intreaga
- cotele proiectului :  $\pm 0,05$  m fata de cotele de nivel ale proiectului .

### Controlul executie lucrari

Controlul calitatii lucrarilor de terasamente consta din :

- verificarea trasarii axei si amprizei drumului ;
- verificarea pregatirii terenului de fundatie ;
- verificarea calitatii si starii pamantului utilizat ;
- controlul grosimii straturilor asternute ;
- controlul compactarii terasamentelor ;
- controlul capacitatii portante .

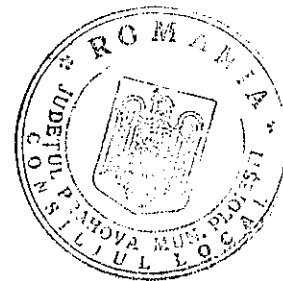
Deformabilitatea terenului de fundatie se va stabili prin masuratori cu deflectometrul cu pirghie conform CD 31 .

Valoarea admisibila a deformatiei elastice in 1/100 mm sub sarcina osiei etalon de 91KN este :

- nisip praos , nisip argilos ----- 350 sutimi de milimetru
- praf nisipos , praf argilos nisipos , praf argilos ----- 400 sutimi de milimetru
- argila prafoasa , argila nisipoasa , argila prafoasa nisipoasa , argila ----- 450 sutimi de milimetru

La sfirsitul lucrarilor de terasamente se vor intocmi :

- proces-verbal pentru verificarea lucrarilor ce devin ascunse , care va contine si modificarile introduse fata de proiect ;



- proces-verbal de receptie calitativa pentru terenul de fundare ;
- proces-verbal de faza determinanta daca este cazul ;
- buletine de incercare cu rezultatele privind gradul de compactare a pamintului . Proctor minim 95 % .

#### Reglementarii tehnice de executie

La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile din standardele de mai jos si normativele in vigoare , in masura in care completeaza si nu contravin prezentului caiet de sarcini .

#### 1. ACTE NORMATIVE :

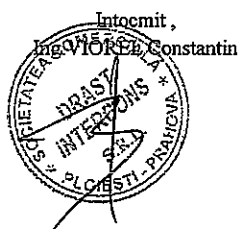
- **Ordin comun MT / MI nr. 411 / 1112 / 2000 publicat in MO 397 / 24 . 08 . 2000**  
— Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului .
- **NGPM / 1996**  
— Norme generale de protectia muncii .
- **NSPM nr. 79 / 1998**  
— Norme privind exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor .
- **Ordin MI nr. 775 / 1998**  
— Norme de prevenire si stingere a incendiilor si dotarea cu mijloace tehnice de stingere .
- **Ordin AND nr. 116 / 1999**  
— Instructiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrarile de intretinere , reparare si exploatare a drumurilor si podurilor .

#### 2. REGLEMENTARI TEHNICE :

- **CD 31** — Normativ pentru determinarea prin deflectografie si deflectometrie a capacitatii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple si semirigide .

#### 3. STANDARDE :

|                            |                                                                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STAS 730 – 89              | Agregate naturale pentru lucrari c.f. si drumuri . Metode de incercare .                                                                                       |
| STAS 1242/2 – 83           | Teren de fundare . Cercetari geologico-tehnice, si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autostrazi .                                       |
| STAS 1242/3 – 87           | Teren de fundare . Cercetari prin sondaje deschise .                                                                                                           |
| STAS 1242/4 – 85           | Teren de fundare . Cercetari geotehnice prin foraje executate in paminturi .                                                                                   |
| STAS 1242/7 – 84           | Teren de fundare . Cercetarea terenului prin penetrare statica .                                                                                               |
| STAS 1709/1 – 90           | Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri .<br>Actiunea de inghet in complexul rutier . Prescriptii de calcul .                           |
| STAS 1709/2 – 90           | Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri .<br>Prevenirea remedierea degradarilor din inghet-dezghet .<br>Prescriptii tehnice .           |
| STAS 1709/3 – 90           | Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrarile de drumuri .<br>Determinare sensibilitatii la inghet a pamintului de fundatie .<br>Metoda de determinare . |
| STAS 1913/1 – 82           | Teren de fundare . Determinarea umiditatii .                                                                                                                   |
| STAS 1913/3 – 76           | Teren de fundare . Determinarea densitatii pamintului .                                                                                                        |
| STAS 1913/4 – 86           | Teren de fundare . Determinarea limitelor de plasticitate .                                                                                                    |
| STAS 1913/5 – 85           | Teren de fundare . Determinarea granulozitatii .                                                                                                               |
| STAS 1913/6 – 76           | Teren de fundare . Determinarea permeabilitatii in laborator .                                                                                                 |
| STAS 1913/13 – 83          | Teren de fundare . Determinarea caracteristicilor de compactare .<br>Incerarea Proctor .                                                                       |
| STAS 1913/15 – 75          | Teren de fundare . Determinarea greutateii volumice pe teren .                                                                                                 |
| STAS 2914 – 84             | Lucrari de drumuri . Terasamente . Conditii tehnice de calitate .                                                                                              |
| STAS 2914/4 – 89           | Lucrari de drumuri si c.f. Determinarea modulului de deformatie liniara .                                                                                      |
| STAS 6054 – 77             | Teren de fundare . Adancimi maxime de inghet . Zonarea teritoriului Republicii Socialiste Romania .                                                            |
| STAS 8942/1 – 89           | Teren de fundare . Determinarea compresibilitatii paminturilor prin Incercarea cu edometru .                                                                   |
| SR EN ISO 14688 – 1 : 2004 | Teren de fundare . Clasificarea si identificarea pamanturilor .                                                                                                |





**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI**  
**COMISIA DE SPECIALITATE NR. 6**

**COMISIA PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT, SĂNĂTATE, ȘTIINȚĂ, CULTURĂ, CULTE,**  
**TINERET ȘI SPORT**

**R A P O R T**

Comisia a luat în discuții proiectul de hotărâre aprobare indicatori  
felicitare economiei și lucrătorilor de interes public și Alternativitate  
multicoale școlare Ploiești 9.

și a constatat:

amf. favorabilă în muncă.

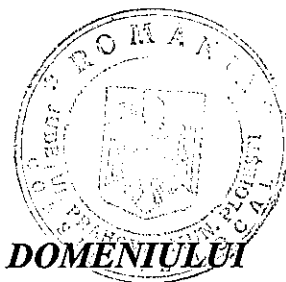
**PREȘEDINTE,**

**SECRETAR,**

**Data:**

10.08.2012

**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PLOIEȘTI**  
**COMISIA DE SPECIALITATE NR. 1**



**COMISIA DE BUGET FINANȚE, CONTROL, ADMINISTRAREA DOMENIULUI**  
**PUBLIC ȘI PRIVAT, STUDII, STRATEGII ȘI PROGNOZE**

**R A P O R T**

Comisia a luat în discuții proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai lucrărilor de intervenții pentru obiectivul „Sistematizare verticală Școala Rareș Vodă”

și a emis:

*Aviz favorabil*

**PREȘEDINTE,**  
**Paul Palas**

**SECRETAR,**  
**Constantin Popa**

**Data:** 10.08.2012