



**SC DROMCONS SRL**



**SC Dromcons SRL**  
Punct de lucru: Arad, str. Gheorghe Ciuhandru,  
numărul 3, etaj 1, apartament 2  
Mobil: 0743.119.667  
Tel fix: 0357.804.071  
Fax: 0357.437.554  
www.dromcons.ro Email: office@dromcons.ro

PROIECTARE DRUMURI • PROIECTARE PODURI • PROIECTARE CONSTRUCȚII CIVILE • CONSULTANȚĂ TEHNICĂ ÎN CONSTRUCȚII • STUDII GEOTEHNICE • MĂSURĂTORI TOPOGRAFICE

**Beneficiar:**

**COMUNA VLADIMIRESCU, JUD. ARAD**

**FOAIE DE CAPĂT**

**Proiect Nr: 06-2/2017**

**Faza: P.T.**

**Denumire proiect: AMENAJARE TROTUARE, COMUNA  
VLADIMIRESCU – ETAPA II**

**Conținut volum: PROIECT TEHNIC**

Numele și prenumele verficatorului atestat:  
Prof.dr.ing. Gheorghe LUCACI  
Firma: S.C. INGRUT S.R.L.  
Adresă, telefon, fax: Str. Narcisei, nr. 30,  
307220, Giroc, jud. Timiș  
Tel: 0256-492963, 0722625184  
Fax: 0256-493960

Nr.17 014, Data 23.03.2017  
conform registrului de evidență

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința A<sub>4</sub>, B<sub>2</sub>, D  
a proiectului: **AMENAJARE TROTUARE, COMUNA VLADIMIRESCU - ETAPA II**

faza: **P.T.**, ce face obiectul contractului nr. 6-2/2017

### 1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C. DROMCONS S.R.L. SEBIȘ
- proiectant de specialitate: S.C. DROMCONS S.R.L. SEBIȘ
- investitor: COMUNA VLADIMIRESCU
- amplasament: județ: ARAD, localitate: Vladimirescu
- data prezentării proiectului la verificare: 08.03.2017

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația tehnică tratează lucrările de amenajare trotuare în comuna Vladimirescu, pe str. 11, partea dreaptă (506,45 m), 13, partea dreaptă (555,81 m), 14, partea dreaptă (326,98 m), 16, partea dreaptă (531,01 m) și 17 (564,91 m).

Lățimea trotuarelor este de 1,00 m, cu pantă transversală de 2 %.

Structura rutieră proiectată are următoarea alcătuire:

- 6 cm pavaj din elemente prefabricate din beton de ciment;
- 4 cm strat de egalizare din nisip pilonat;
- 12 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 15 cm strat inferior de fundație din balast.

Trotuarele sunt încadrate pe ambele părți cu borduri prefabricate din beton de ciment de 8 x 20 x 100 cm așezate pe o fundație din beton de ciment C 30/37, de 10 x 20 cm.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

- memoriu tehnic;
- plan de control al calității execuției pe faze determinante;
- planșele desenate în care se prezintă detaliile de execuție (20 buc.);

- caiete de sarcini (4 buc.).

#### 4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, fără observații.

**Am primit 2 (două) exemplare**

**Investitor/proiectant**

**Am predat 2 (două) exemplare**

**Verificator tehnic atestat**

**Prof.dr.ing. Gheorghe LUCACI**





4

# FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

## 1. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:

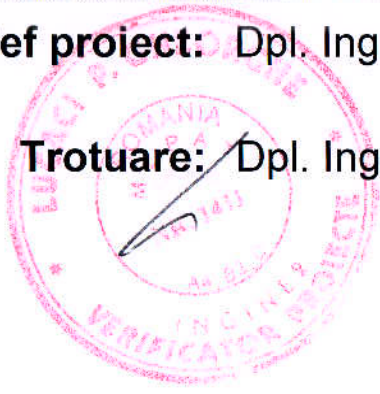
**Director:** Dpl. Ing. Adrian PRAHOVEANU



## 2. COLECTIV DE ELABORARE:

**Șef proiect:** Dpl. Ing. Adrian PRAHOVEANU

**Trotuare:** Dpl. Ing. Adrian PRAHOVEANU



**ÎNTOCMIT,**  
**Dpl. Ing. Adrian PRAHOVEANU**



## BODEROU VOLUM

5

1. FOAIE DE CAPĂT
2. FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI
3. BORDEROU VOLUM

### PIESE SCRISE

1. DATE GENERALE
2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR
3. CAIETE DE SARCINI
4. LISTE CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI

### PIESE DESENATE

- |   |        |
|---|--------|
| 1. PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONPĂ, fără scară   | 01T-01 |
| 2. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ, scara 1:5000  | 01T-02 |
| 3. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 1,<br>PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP,<br>DETALII  | 02T-01 |
| 4. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 11,<br>PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP,<br>DETALII | 02D-01 |
| 5. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 11,<br>PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP,<br>DETALII | 02D-02 |
| 6. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 11,<br>PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP,<br>DETALII | 02D-03 |
| 7. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 11,<br>PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP,<br>DETALII | 02D-04 |
| 8. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 13,<br>PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP,<br>DETALII | 03D-01 |
| 9. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 13,<br>PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP,            |        |



DETALII	03D-02	(6)
10. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 13, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	03D-03	
11. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 13, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	03D-04	
12. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 14, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	04D-01	
13. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 14, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	04D-02	
14. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 16, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	05D-01	
15. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 16, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	05D-02	
16. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 16, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	05D-03	
17. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 16, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	05D-04	
18. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 17, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	06D-01	
19. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 17, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	06D-02	
20. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 17, PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII	06D-03	
21. PLAN DE SITUAȚIE TROTUAR STRADA 17,		



## PROFIL LONGITUDINAL, PROFIL TRANSVERSAL TIP, DETALII

06D-04



**ÎNTOCMIT,**  
**Dpl. Ing. Adrian PRAHOVEANU**

## 1. DATE GENERALE

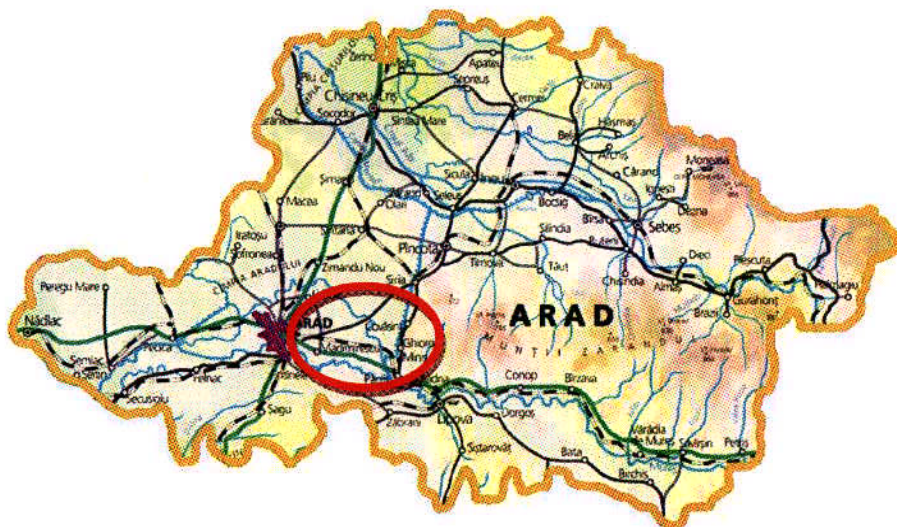
- Investiția: **AMENAJARE TROTUARE, COMUNA VLADIMIRESCU – ETAPA II**
- Amplasamentul: **Județul ARAD, COMUNA VLADIMIRESCU**
- Titularul investiției: **COMUNA VLADIMIRESCU**
- Beneficiar: **COMUNA VLADIMIRESCU**
- Proiectant general: **S.C. "DROMCONS" S.R.L.**

## 2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

### a. AMPLASAMENTUL

Lucrările care fac obiectul prezentei documentații sunt localizate în Comuna Vladimirescu, Județul Arad, pe un amplasament aparținând domeniului public al comunei.

Traseul studiat este situat pe străzile 11, 13, 14, 16 și 17 din intravilanul localității Vladimirescu, fiind destinat circulației pietonale (trotuare adiacente fronturilor stradale), trotuare necesare să asigure circulația pietonilor în intravilanul localității, trotuare ce servesc circulației și accesului pietonilor spre obiectivele de interes administrativ, medical, de învățământ etc., situate în comună.







9

## **b. TOPOGRAFIA**

Comuna Vladimirescu este amplasată în zona de câmpie, la Sud de albia râului Mureș, în zona periurbană a Municipiului Arad. Amplasamentul luat în studiu se află pe teritoriul Comunei Vladimirescu, Județul Arad.

## **c. CLIMA ȘI FENOMENE NATURALE SPECIFICE ZONEI**

Climatul este temperat-continental moderat, cu o temperatură medie multianuală de 10,8°C și o valoare medie multianuală a precipitațiilor de 552,0 mm (stația Arad), înregistrări efectuate în intervalul 1931-1975.

## **d. GEOLOGIA ȘI SEISMICITATEA**

Geomorfologic terenul este plan, fiind situat pe terasa superioară a râului Mureș.

Din punct de vedere geologic amplasamentul este așezat pe formațiunile depresiunii panonice, depresiune care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin, situat la cca 1000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale panonianului și cuaternarului. Cuaternarul are o grosime începând de la suprafață, de c.c.a. 250 m și este alcătuit din formațiuni lacustre și fluviatile (pleistocen și holocen) prezentând o stratificație în suprafață de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri cu intercalații de argile și prafuri argiloase.

Amplasamentul se situează în localitatea Vladimirescu iar alternanța de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și



bolovăniș) permite ascensiunea apei subterane funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă. (10)

Conform macrozonării seismice după Codul de Proiectare Seismic, privind zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure, având Mr. (perioada medie a intervalului de revenire de 100 ani) după P 100-1/2013, localității Vladimirescu îi corespund:  $a_g=0,20$  și  $T_c=0,7$  sec.

Adâncimea de îngheț - dezgheț a zonei (STAS 6054-77) este de 0,70 ... 0,80 m.

#### ***e. PREZENTAREA PROIECTULUI PE SPECIALITĂȚI***

Proiectul tehnic a fost structurat în conformitate cu prevederile HG 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, după cum urmează:

- **PIESE SCRISE**
- **PIESE DESENATE**



#### ***f. DEVIERI ȘI PROTEJĂRILE DE UTILITĂȚI AFECTATE***

Prin lucrările realizate în prezentul proiect au fost afectate un nr. de 17 buc. cămine de vizitare. La execuție constructorul va ține seama de specificațiile tehnice ale deținătorilor de utilități din zonă, de avizele obținute.

#### ***g. SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON ȘI ALTELE ASEMENEA PENTRU LUCRĂRI DEFINITIVE ȘI PROVIZORII***



Pentru lucrările de construcție a trotuarului nu sunt necesare utilități permanente pentru acest gen de lucrări, doar pe perioada execuției pentru organizarea de șantier, respectiv pentru asigurarea resurselor de apă pentru compactare, preparare betoane care vor fi puse la dispoziție (specificate) de beneficiar antreprenorului general, funcție de tehnologia de lucru. Apa tehnologică necesară la organizarea de șantier va fi preluată din sursele existente din zonă.

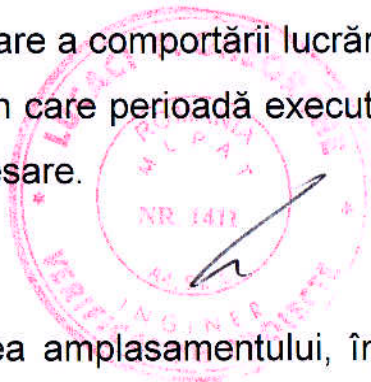


**h. CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAȚII, ȘI ALTELE ASEMENEA**

Accesul în zonă se va face pe străzile existente.

**i. PROGRAMUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR, GRAFICE DE LUCRU, PROGRAM DE RECEPȚIE**

Execuția lucrărilor se va derula începând cu data semnării contractului de antrepriză. Recepționarea lucrărilor de execuție se va face în conformitate cu H.G.R. nr. 273/1994 completările conf. H.G. nr. 444/2014. Perioada de verificare în exploatare a comportării lucrărilor este de un an de la data recepției preliminare, în care perioadă executantul va efectua - dacă este cazul - remedierile necesare.



**j. TRASAREA LUCRĂRILOR**

Trasarea lucrărilor constă în stabilirea amplasamentului, în funcție de poziția pichetilor. În execuția lucrărilor trebuie să se respecte cu strictețe trasarea, orice modificare a traseului putându-se realiza numai cu acceptul proiectantului și beneficiarului.

Sistemul de coordonate folosit este "Stereo 1970".



## **k. PROTEJAREA LUCRĂRILOR EXECUTATE ȘI A MATERIALELOR DE PE ȘANTIER**

12

Materialele de construcții vor fi depozitate în condiții specifice prevăzute în normativele în vigoare, pentru asigurarea și menținerea caracteristicilor de fabricație. Execuția lucrărilor se va face pe faze tehnologice normale, conform caietelor de sarcini.

Lucrările executate în faze intermediare vor fi protejate astfel ca în urma reluării execuției sau a continuării celorlalte faze să se asigure stabilitatea, rezistența, durabilitatea și funcționalitatea lucrărilor.

## **I. MĂSURAREA LUCRĂRILOR**

Măsurarea lucrărilor în vederea evaluării costurilor consumurilor de materiale, forței de muncă, ore utilaje de construcții și transporturi, s-a făcut în unitățile de măsură specifice diferitelor categorii de lucrări, astfel:

- terasamente - m<sup>3</sup>
- construcții - m<sup>3</sup>
- îmbrăcămînți - m<sup>2</sup>



## **m. CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA TEHNICĂ A LUCRĂRII**

Această lucrare se încadrează în categoria de importanță D (importanță redusă) și în clasa de importanță IV, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

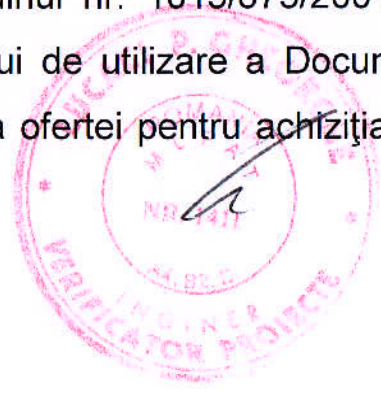
## **n. RELAȚIILE ÎNTRE CONTRACTANT (OFERTANT), CONSULTANT ȘI ENTITATEA ACHIZIToare (INVESTITOR)**



Relațiile între factorii responsabili în realizarea investiției se vor desfășura în conformitate cu prevederile Legii 10/95, privind calitatea în construcții.

13

Normele metodologice privind conținutul cadru ale documentelor de licitație, al ofertelor și al contractelor pentru execuția investițiilor publice sunt cele stipulate în Legea 212/2002 privind aprobarea O.G. nr. 60/2001, privind achizițiile publice și Ordinul nr. 1013/873/2001 privind aprobarea structurii conținutului și modului de utilizare a Documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de servicii.



**o. ANTEMĂSURĂTORI**



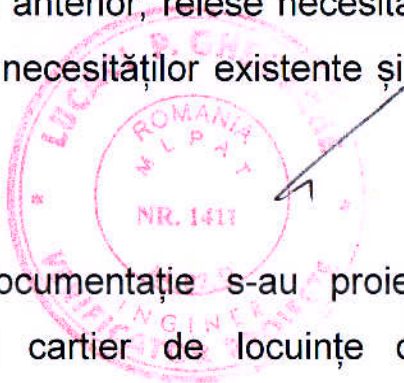
## DESCRIEREA TEHNICĂ A LUCRĂRILOR

14

### Situația existentă

În noul cartier de locuințe din localitatea Vladimirescu în prezent circulația pietonală se desfășoară cu dificultate neexistând amenajate trotuare pentru pietoni, aceștia fiind nevoiți să circule pe partea carosabilă, respectiv pe spațiul verde când situația o permite.

Având în vedere cele amintite anterior, reiese necesitatea realizarea unor trotuare care să corespundă necesităților existente și care să ofere confort și siguranță în exploatare.



### Situația proiectată

Trotuarele din prezenta documentație s-au proiectat adiacent limitelor de proprietate în noul cartier de locuințe din localitatea Vladimirescu astfel:

Pe strada 11 pe partea dreaptă de la intersecția străzii 3 până la intersecția cu strada 9, în lungime de 506,45 m.

Pe strada 13 pe partea dreaptă de la intersecția străzii 15 până la intersecția cu strada 12, în lungime de 555,81 m.

Pe strada 14 pe partea dreaptă de la intersecția străzii 15 până la intersecția cu strada 12, în lungime de 326,98 m.

Pe strada 16 pe partea dreaptă de la intersecția străzii 3 până la intersecția cu strada 17, în lungime de 531,01 m.

Pe strada 17 pe partea dreaptă de la intersecția străzii 3 până la intersecția cu strada 16, în lungime de 564,91 m.

Nr. crt.	Denumire stradă	Lungime (m)
1	Strada 11	506,45
2	Strada 13	555,81
3	Strada 14	326,98
4	Strada 16	531,01



5	Strada 17	564,91
		2485,16

15

Trotuarul s-a proiectat astfel încât să fie respectate cotele la intrarea în incinte, unde există și a cotelor obligate a străzilor adiacente intersectate.

Funcție de cele amintite anterior pentru realizarea trotuarelor proiectate sunt necesare următoarele lucrări principale:

- Decaparea terenului existent;
- Realizarea unui strat inferior de fundație din balast;
- Realizarea unui strat superior de fundație din piatră spartă;
- Amenajarea trotuarului cu pavaj de 6 cm încadrat cu borduri 8x20x100;
- Aducerea la cota a căminelor existente.

Trotuarele s-au proiectat adiacent limitelor de proprietate pe o lățime de 1,00 m, cu o pantă transversală de 2,00 % pentru a conduce apele pluviale spre zonele verzi adiacente.

Structură rutieră proiectată la trotuare are următoarea alcătuire:

- 6 cm Pavaj;
- 4 cm Strat de nisip pilonat;
- 12 cm Strat superior de fundație din piatră spartă;
- 15 cm Strat inferior de fundație din balast.

Încadrarea trotuarului se va realiza cu bordură de 8x20x100 cm din beton de ciment pe ambele părți așezată pe o fundație de 10x20 cm din beton de ciment C30/37. Trotuarul se va încadra cu bordură pe ambele părți deoarece limitele de proprietate nu sunt împrejmuite.



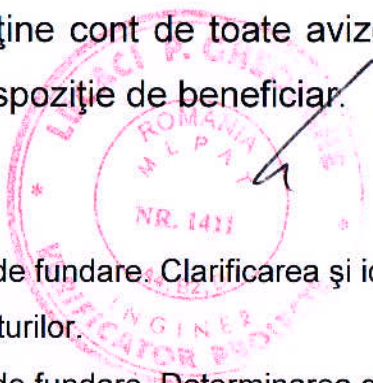
## Utilități

În urma lucrărilor proiectate, căminele de vizitare afectate de lucrări (în număr de 17 buc.) din zona trotuarului vor fi aduse la cotă. 16

În execuție constructorul va ține cont de toate avizele obținute prin Certificatul de urbanism, puse la dispoziție de beneficiar.

## Standarde de referință

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| -SR EN ISO 14688-2:2005 | Teren de fundare. Clarificarea și identificarea pământurilor.   |
| -STAS 1913/5-85         | Teren de fundare. Determinarea granulozității.  |
| -STAS 1913/12-88        | Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale pământului cu umflări și contracții mari.  |
| -STAS 1913/1-82         | Teren de fundații. Pământuri. Determinarea umidității.  |
| -STAS 1709/1-90         | Ațiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrările de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.                            |
| -STAS 1709/2-90         | Ațiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrările de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezghet. Prescripții tehnice.           |
| -STAS 1709/3-90         | Ațiunea fenomenului de îngheț - dezghet la lucrările de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metoda de determinare. |
| -SR EN 12620/2013       | Agregate pentru beton.  |
| -SR EN 13242:2013       | Agregate din materiale nelegate sau legate Hidraulic pentru utilizare în lucrări de inginerie civilă și în construcția de drumuri.                        |
| -STAS 1913/13-83        | Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor De compactare. Încercarea Proctor.   |







- STAS 2814-84      Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale. (17)
- STAS 10144/1-90      Profiluri transversale pentru străzi. Prescripții de proiectare.
- STAS 10144/2-91      Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare.
- STAS 10144/3-91      Elemente geometrice. Prescripții de proiectare pentru străzi.
- PD 177-2001      Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide.
- NP 116-2004      Normativ privind alcătuire structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi.
- Legea nr.319/2006      Legea securității și sănătății în muncă.
- HG 1425/2006      Norme metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă
- NGPM / 2002      Norme generale de protecție a muncii.
- Ordinul MT/MI nr 411/1112/2000 – Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.

**ÎNTOCMIT,**  
**Dpl. Ing. Adrian PRAHOVEANU**