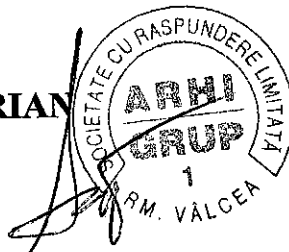


**SEF PROIECT:**

Arh. CIOCANAU ADRIAN



**PROIECT:**

CONSTRUIRE CENTRU SPA SI PISCINA, P+1E

**AMPLASAMENT:**

Loc. Calimanesti, str. Calea lui Traian nr. 577,  
jud. Valcea

**BENEFICIAR:**

SC SCORILO SRL

**SPECIALITATEA:**

DRUMURI SI SISTEMATIZARE VERTICALA

**PROIECTAT:**

Ing. CIOCANARU ROMULUS

A handwritten signature in black ink, appearing to be the name of the engineer mentioned in the previous block.

Numele și prenumele verificatorului atestat  
PĂRVULESCU C. ION Nr. 08696  
Tel. 0350809078, 0757571556  
Adresa: Rm. Vâlcea, Aleea Melodiei nr. 1  
Bloc P3, Scara A, ap.8, județul Vâlcea

Nr. 61 din 12.09.2013  
(Conform registrului de evidență)

## REFERAT

Privind verificare de calitate la cerințele A4;B2;D a proiectului „**Construire centru Spa si piscina, P+1E, loc. Calimanesti, județul Vâlcea**”.  
Faza: **PTH + DE**

### 1. Date de identificare:

- Proiectant: SC Arhigrup SRL, mun. Ramnicu Valcea, jud. Vâlcea
- Investitor: SC SCORILLO SRL, loc Calimanesti, jud. VÂLCEA
- Amplasament: loc. Calimanesti, str. Calea lui Traian nr. 577 (DN 7)
- Data prezentării proiectului la verificare: 11.09.2013

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului de drumuri si sistematizare verticala

Proiectul constă în realizarea accesului pietonal si carosabil din incinta alaturata (restaurant), realizarea a 7 locuri de parcare, din care 3 pentru persoane cu dizabilitati precum si sistematizarea verticala a incintei centrului Spa proiectat.

Sistem rutier al aleilor carosabile si parcajelor proiectate este urmatorul:

- Fundație din balast 0- 63 mm de 30 cm grosime;
- Strat de nisip de 2 cm grosime după pilonare;
- Îmbrăcăminte din pavele autoblocante de 8 cm grosime, incadrata cu borduri de beton prefabricate de 20x25 cm pe fundatie de beton C8/10 de 15x30 cm  
Aleile pietonale se vor realiza din:
- Fundație din balast compactat 15 cm grosime;
- Strat de nisip de 2 cm grosime după pilonare;
- Pavele de 6 cm grosime, incadrate cu borduri de beton prefabricate de 10x15 cm pe fundatie de beton C8/10 de 10x20 cm

### 3. Documente prezentate la verificare:

#### I. Piese scrise:

- Memoriu tehnic - 2 pag;
- Program de control al calitatii – 1 pag;
- Caiete de sarcini – 11 pag.

#### II. Piese desenate:

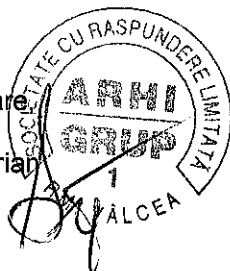
- Plan de situație D01;
- Detalii si profile transversale 1, 2, 3 - D02 ;
- Detalii si profile transversale 4, 5 - D03 ;

### 4. Concluzii asupra verificării:

Proiectul verificat respectă normele tehnice în vigoare și cerințele investitorului. Lucrările proiectate asigură rezistență mecanică și stabilitate la solicitări statice și dinamice. Soluțiile adoptate au în vedere siguranța în exploatare și nu amenință sănătatea oamenilor sau a mediului înconjurător.

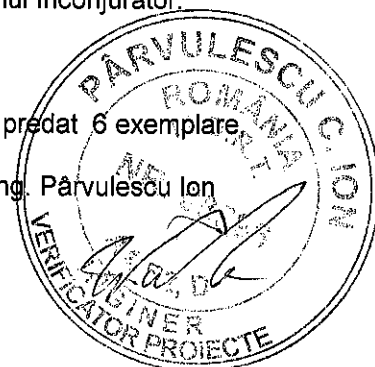
Am primit 6 exemplare

Arh. Ciocanau Adrian



Am predat 6 exemplare

ing. Părvulescu Ion



SC ARHIGRUP SRL  
RM. VALCEA

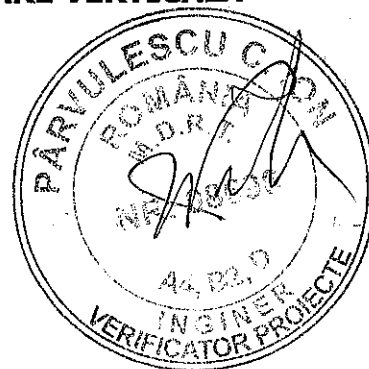
Proiect Nr. 07.12/2012

CONSTRUIRE CENTRU SPA SI PISCINA, P+1E  
Amplasament: Calimanesti/Caciulata,  
Str. Calea lui Traian nr.577 /DN 7  
Beneficiar: S.C. SCORILO S.R.L.

## BORDEROU DRUMURI SI SISTEMATIZARE VERTICALA

### PIESE SCRISE

- Pagina de titlu
- Memoriu "Drumuri si sistematizare verticala"
- Programul de control al calitatii
- Caiete de sarcini
- Antemasuratori, liste cantitati

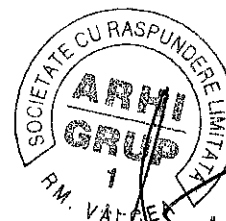


### PIESE DESENATE

- |  |                |     |
|--|----------------|-----|
| • Plan situatie                          | sc 1/500       | D01 |
| • Detalii si profile transversal 1, 2, 3 | sc.1/20, 1/100 | D02 |
| • Detalii si profile transversal 4, 5    | sc.1/20, 1/100 | D03 |

Intocmit,  
Ing. Romulus CIOCANARU

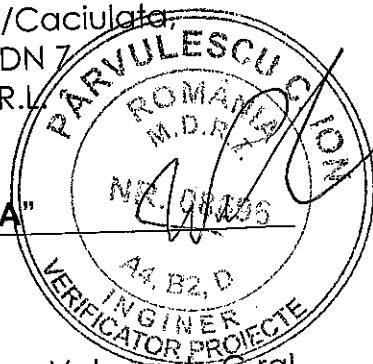
Sef proiect,  
Arh. Adrian CIOCANAU



SC ARHIGRUP SRL  
RM. VALCEA

Proiect Nr. 07.12/2012

CONSTRUIRE CENTRU SPA SI PISCINA P+1E  
Amplasament: Calimanesti/Caciulata,  
Str. Calea lui Traian nr.577 /DN 7  
Beneficiar: S.C. SCORILLO S.R.L.



## MEMORIU „DRUMURI SI SISTEMATIZARE VERTICALA”

### 1. DATE GENERALE

Prezenta documentatie este intocmita de SC. Arhigrup SRL Rm. Valcea str. G-ral Magheru nr.25, Reg. com. J38/532-1998, RO11309991, in vederea obtinerii Autorizatiei de Construire pentru realizarea investitiei „ CONSTRUIRE CENTRU SPA SI PISCINA, P+1E”.

1.1. Denumirea investitiei  
„CONSTRUIRE CENTRU SPA SI PISCINA, P+1E,,

1.2. Amplasament :  
Localitatea Calimanesti, statiunea Caciulata, pe str. Calea lui Traian nr.577(DN 7), punctul „Motel Cozia”, judetul Valcea.

1.3. Proiectant arhitectura  
SC. ARHIGRUP SRL- RM. VALCEA, Str. G-ral Magheru Nr. 25, tel/fax 0250-734743

1.4. Investitorul / Beneficiarul investitiei:  
SC. SCORILLO SRL- Calimanesti str. Calea lui Traian nr.577 judetul Valcea

S-au obtinut avizele si acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 41 din 02.03.2012 eliberat de Primaria oras Calimanesti, judetul Valcea cu urmatoarele precizari privind regimul, juridic, economic si tehnic.

### 2. REGIMUL JURIDIC

Terenul si constructiile se gasesc in intravilanul orasului Calimanesti si sunt proprietate particulara. Terenul si constructiile se gasesc in zona monumentului ANSAMBLU URBAN poz.369, cod.VL-II-s-09700 sf.sec.XIX – inceput de secol XX amplasat pe str.Calea lui Traian.

### 3. REGIMUL ECONOMIC

Folosinta actuala – curti /constructii.

Prin PUG aprobat cu HCL Calimanesti nr.48/2005 terenul are destinatia de: BP – Zona Balneara si Turistica Protejata – ZONE DOTARI BALNEARE.

### 4. REGIM TEHNIC

Suprafata terenului = 3179,00 mp. Accesul pietonilor si autovehicolelor se face din strada Calea lui Traian direct dar si pe alea de acces. Terenul este echipat cu retea de energie electrica, telefonie, apa, CATV. Apa menajera este colectata in fosa septica existenta. Distanța admisa fata de proprietatile vecine, conf.Cod civil. Se va respecta arhitectura zonei. Inaltimea maxima admisa 15,0 m la coama. Inaltimea cladirilor noi nu va depasi cu mai mult de 3,0 m inaltimea cladirilor invecinate, existente. POT maxim = 30% CUT maxim =1,0. Amplasarea cladirilor se face retras cu 3,0 m fata de aliniamentul strazii.

## 5. DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE SI A LUCRARILOR DE EXECUTIE

Sistematizarea verticala a incintei a fost rezolvata avand in vedere configuratia terenului natural si posibilitatea scurgerii si evacuarii apelor pluviale din incinta la sistemul de canalizare orasanesec.

Accesul carosabil se va realiza din cel existent si se va racorda la parcajul proiectat cu cele 7 locuri propuse, din care 3 (trei) pentru persoane cu dizabilitati.

Sistemul rutier al parcajului si accesului carosabil va fi urmatorul:

- fundatie din balast 0-63 mm de 30 cm grosime – STAS 6400-84;
- strat de baza din balast stabilizat cu 6% ciment – de 15 cm grosime conform STAS 10473/1-87;

- nisip de reparatie de 2 cm grosime pilonat;
- imbracaminte din pavele autoblocante de 8 cm grosime.

Accesul pietonal se va realiza din pavele ecologice in zona piscinei si locurile de joaca.

Incadrarea parcajului din pavele se va realiza cu borduri din beton de 20x25 cm prefabricate pe fundatie din beton C8/10 de 15x30 cm.

Accesul pietonal se va realiza din pavele din beton de 6 cm grosime si incadrate de borduri prefabricate de 10x15 cm pe fundatie din beton de 10x20 cm, clasa betonului fiind C8/10, montate la nivel.

Latimea aleilor pietonale va fi de 1,50 m.

Sistematizarea verticala pentru spatiile verzi se va realiza in relatie cu sistemul pietonal avand grija sa se preia cantitatea de apa din ploi cu pante ce permit scurgerea si evacuarea lor din incinta la sistemul de canalizare al orasului.

Spatiile verzi se inierbeaza si se planteaza conform planului de arhitectura privind amenajarea peisajera, respectiv plansa A02.

## 6. Consideratii finale

Neconcordanțele apărute in santier vor fi anunțate din timp proiectantul, înainte de execuție, pentru rezolvarea acestora.

Orice modificare de soluție se va face cu acceptul scris al proiectantului, va trebui însușită de beneficiar si verificata de verificator atestat MLPAT al documentatiei predate.

Execuția lucrărilor de constructii/instalatii se va face cu asistență tehnică specializată și în condițiile respectării legii 10/1995. Orice abatere de la proiect sau modificare care se face fără avizul proiectantului absolvă de răspundere pe acesta.

Constructorul va asigura respectarea masurilor de protectie a muncii, conform reglementarilor in vigoare, precum si normele PSI.

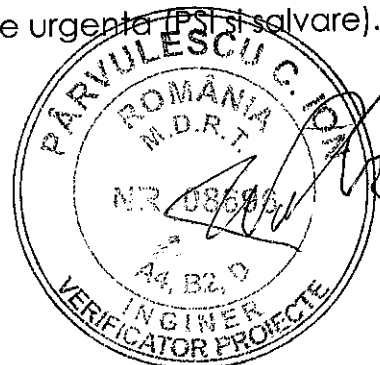
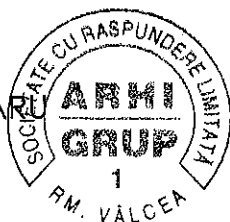
Lucrarile propuse nu aduc atingere mediului si sanatatii oamenilor.

Lucrarile se vor executa pe o perioada de 12 luni calendaristice.

Se asigura accesul autospecialelor de situatii de urgenta (PSI si salvare).

Intocmit,

Ing. Romulus CIOCANAN



**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR**

Investitia : **CONSTRUIRE CENTRU SPA SI PISCINA, P+1E** – loc. Calimanesti, jud. Valcea

Amplasament lucrare: **Str. Calea lui Traian nr. 577, loc. Calimanesti, jud. Valcea**

Obiectivul supus controlului: **LUCRARI RUTIERE**

Beneficiar: **SC SCORIO SRL CALIMANESTI**

Proiectant General: **S.C. ARHIGRUP S.R.L. –Rm. Valcea, str. G-ral. Magheru nr. 25**

Subproiectant:

Executant:

In conformitate cu: **Legea nr. 10 / 1995- Legea privind calitatea in constructii ,  
C56 / 85 – Normativ privind verificarea lucrarilor de constructii si instalatii aferente**

Se stabilesc urmatoarele faze de lucrari supuse controlului:

Nr. Crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Participa la control	Documente de atestare a controlului
<b>LUCRARI RUTIERE</b>			
<b>1. INFRASTRUCTURA.</b>			
1.1.	Predare-primire amplasament	B,E,P	P.V.T.
1.2.	Receptie teren fundare platforma rutiera incinta	B,E	P.V.R.C.
<b>2. SUPRASTRUCTURA .</b>			
2.1.	Receptie strat de fundatie din balast 0-63	B,E,P,I	P.V.-F.D.
2.2.	Receptie strat de baza din agregate naturale stabilizate cu ciment platforma rutiera incinta	B,E	P.V.R.C.
2.3.	Receptie imbracaminte din pavele	B,E	P.V.R.C.
<b>3. RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR</b>			
<b>4. RECEPTIE FINALA.</b>		B,E,P	P.V.R.

**Notatii:**

B- Beneficiar (Dirigintele de Santier), E - Executant, P – Proiectant , I- Inspectoratul in Constructii

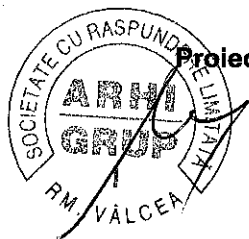
P.V.T. – proces verbal de trasare (cu observatii referitoare la sarcini subterane, terane si supraterane)

P.V. – F.D. – process verbal de control al statului in faza determinanta

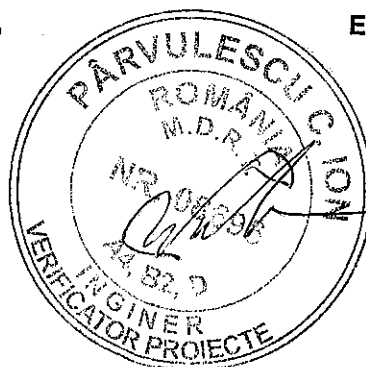
P.V.R.C. – proces verbal de receptie calitativa (anexate valori planimetrice, nivelitice, teste laborator)

P.V.R. - proces verbal semnat de comisia de receptie (reprezentantul Beneficiarului –Dirigintele de Santier - va asigura secretariatul ).

Beneficiar,



Proiectant,



Executant,

**SC ARHIGRUP SRL  
RM. VALCEA**

Proiect Nr. 07.12/2012

**CONSTRUIRE CENTRU SPA SI PISCINA, P+1E**

**Amplasament: Calimanesti/Caciulata,**

**Str. Calea lui Traian nr.577 /DN 7**

**Beneficiar: S.C. SCORILO S.R.L.**

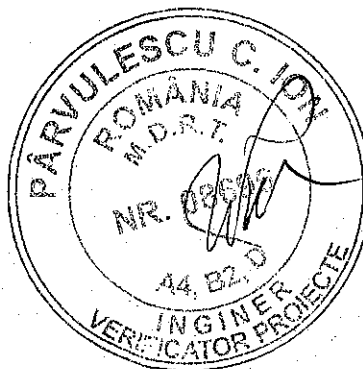
## **CAIET DE SARCINI - AMENAJARI EXTERIOARE**

### **SISTEMATIZARE, ALEI PLATFORME**

Caietul de sarcini stabileste conditiile tehnice ce trebuiesc indeplinite de catre executant la realizarea lucrarilor proiectate, conditiile de verificare a calitatii materialelor utilizate si a lucrarilor executate precum si modul de intocmire si gestionare a actelor care atesta calitatea acestora.

La prezenta lucrare vor fi aplicate prevederile din:

- Caiet de sarcini 1 – Terasamente.
- Caiet de sarcini 2 – Fundatii din balast.
- Caiet de sarcini 3 – Fundatii din beton de ciment la trotuare.
- Caiet de sarcini 4 – Pavaj din dale ornamentale autoblocante.
- Caiet de sarcini 5 – Incadrarea cu borduri.





## **CAIETE DE SARCINI 1**

### **1. TERASAMENTE**

- 1.1.** Trasarea si pichetarea lucrarilor se face de catre contractant in prezenta inspectorului de santier, axele de trasare si reperii de nivel fiind materializate in teren prin reperi durabili.
- 1.2.** Contractantul este obligat sa asigure conservarea reperilor de trasare pe toata durata executiei lucrarilor. In caz de necesitate el va completa, restabili, reamplasa sau va scoate inafara lucrarilor reperii de trasare, pe cheltuiala sa.
- 1.3.** Inainte de inceperea lucrarilor de terasamente vor fi executate toate lucrarile pregatitoare necesare (defrisari, scoateri de cioate, curatirea terenului de frunze, crengi, iarba sau buruieni, decaparea si eliminarea solului vegetal etc.) Deasemenea vor fi executate si receptionate toate retelele si instalatiile subterane.
- 1.4.** La realizarea terasamentului in debleu sau la nivelul solului se admite utilizarea pamanturilor clasificate conform STAS 2914-84 in categoria buna sau foarte buna. In cazul utilizarii pamanturilor clasificate in categoria mediocra, se impune realizarea unui strat de forma. Caracteristicile stratului de forma vor fi stabilite, dupa caz, functie de natura terenului pe care va fi realizata lucrarea.
- 1.5.** La realizarea rambleelor vor fi utilizate numai pamanturi bune sau foarte bune.
- 1.6.** Terasamentele si corpul drumului vor fi compactate la umiditatea optima de compactare, pana la asigurarea unui grad de compactare Proctor normal de 97 ... 98%, atat in deblee, cat si in ramblee.

Compactarea se va efectua pana la realizarea gradului de compactare prescris. Se considera gradul de compactare realizat atunci cand este asigurat gradul de compactare de:

- minimum 97% in cel putin 93% din punctele de masurare
- minimum 95% in restul de 7% din punctele de masurare

In zonele verzi, compactarea se va face pana la atingerea unui grad de compactare Proctor normal de minimum 90%.

**1.7.** Pe parcursul executarii lucrarilor contractantul va efectua in conditiile prevazute de STAS 2914 – 84 urmatoarele verificari, incercari si determinari de laborator:

**1.7.1.** Asupra pamanturilor utilizate:

- compozitia granulometrica a pamantului si coeficientul de neuniformitate



- limitele de plasticitate ale pamantului
- sensibilitatea la inghet – dezghet
- unghiul taluzului natural
- umflarea libera
- modulul de deformatie liniara
- gradul de compresibilitate

#### 1.7.2. Asupra lucrarilor executate:

- dimensiunile in plan
- cotele de nivel si pantele in profil longitudinal si transversal
- planeitatea suprafetei patului drumului
- gradul de compactare realizat

#### 1.8. Se admit urmatoarele abateri maxime (tolerante) de executie atat la patul drumului cat si la stratul de forma:

- la latimea platformei — maximum  $\pm 50$  mm
- la cotele de nivel — maximum  $\pm 20$  mm
- la pante — maximum  $\pm 0.3$  % in valoare absoluta
- la planeitate — maximum  $\pm 20$  mm sub dreptarul de 3 m.

## 2. FUNDATII DIN BALAST

**2.1.** Executarea stratului de fundatie din balast va putea fi facuta numai dupa ce toate lucrarile de terasamente si de retele subterane au fost realizate, fapt consemnat in procesul verbal de receptie semnat de inspectorul de santier si in care se precizeaza explicit acceptul acestuia de a se trece la realizarea stratului de fundatie. Inclinarea stratului portant se va executa corespunzator inclinarii cerute la stratul de imbracaminte.

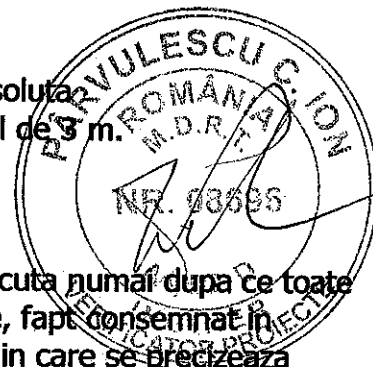
**2.2.** Va fi utilizat balastul cu granula maxima de 71 mm, provenind din roci stabile, nealterabile la apa, aer sau inghet-dezghet si care nu contine corpuri straine sau elemente alterate. Balastul va corespunde conditiilor impuse de STAS 662-89 si va fi certificat calitativ.

Apa necesara compactarii va putea proveni din orice sursa, cu conditia sa indeplineasca cerintele precizate in STAS 790-86 si sa nu contina particule in suspensie.

**2.3.** Executantul va efectua printr-un laborator autorizat toate incercarile si determinarile de calitate a materialelor utilizate astfel:

- conform STAS 4606-80, STAS 1913/5-85 si STAS 730-89 pentru balast
- conform STAS 790-86 pentru apa

**2.4.** Asternerea si nivelarea la sablon a stratului de fundatie din balast se va face cu respectarea grosimii stratului, dimensiunilor in plan, cotelor de nivel si a pantelor



prevazute in proiect, cu precizarea ca stratul de fundatie in grosime de 25 cm va fi executat in doua reprize.

Compactarea stratului din balast se va face cu cilindru compactor vibrator la umiditatea optima de compactare, care va fi stabilita de un laborator autorizat, tinand cont de umiditatea agregatelor. Parametrii utilajului de compactare precum si tehnologia de compactare (viteza de deplasare, numar de treceri, etc.) vor fi stabilite pe baza de incercari pe tronsoane de proba. Se va asigura un grad de compactare Proctor modificat de 98%. Denivelarile ce apar in timpul compactarii se corecteaza cu material de aport de aceeasi calitate. Suprafetele cu denivelari mai mari de 4 cm se decapeaza si se refac.

**2.5.** Antreprenorul va efectua verificarile si determinarile de laborator si va tine evidenta rezultatelor pentru:

- calitatea materialelor conform art.3
- grosimea stratului, dimensiunile in plan, cotele de nivel, pantele si planeitatea suprafetei
- caracteristicile de compactare stabilite prin metoda Proctor modificat
- caracteristicile efective ale stratului de fundatie realizat (umiditate, densitate, capacitate portanta).

**2.6.** La executarea stratului de fundatie si la verificarea calitatii lucrarilor executate vor fi respectate prevederile STAS 6400 – 84.

**2.7.** Tolerante de executie:

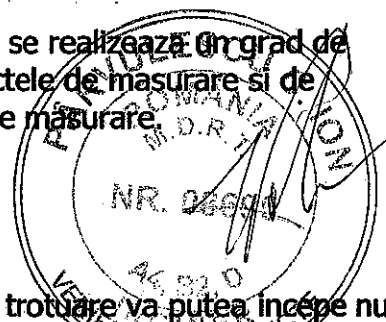
- la grosimea stratului — maximum  $\pm 20$  mm
- la latime — maximum  $\pm 50$  mm
- la cotele de nivel — maximum  $\pm 10$  mm
- la pante — maximum  $\pm 0.3$  % in valoare absoluta
- la planeitate — maximum  $\pm 9$  mm sub dreptarul de 3 m

**2.8.** Gradul de compactare se considera asigurat cand se realizeaza un grad de compactare de cel putin 98% in minimum 93% din punctele de masurare si de minimum 95% in restul de maximum 7% din punctele de masurare.

### **3. FUNDATII DIN BETON DE LA TROTUARE**

**3.1.** Executarea stratului de fundatie din beton pentru trotuare va putea incepe numai dupa ce stratul inferior de fundatii a fost executat si receptionat, fapt consemnat in procesul verbal de receptie semnat de inspectorul de santier, in care se va preciza explicit acceptul acestuia de a se putea incepe executarea fundatiei din beton.

**3.2.** Betonul utilizat la realizarea stratului de fundatie va fi beton de clasa C8/10 preparat intr-o statie de betoane atestata. La prepararea betonului vor fi respectate in



totalitate prevederile Codului de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, indicativ NE012 – 99, cu urmatoarele precizari:

- cimentul utilizat : II/A-S32.5R, I42.5 sau I42.5R
- agregatele vor fi de balastiera sort 0 – 31 mm
- apa va fi de la reseaua publica sau din orice alta sursa, cu conditia respectarii prevederilor STAS 790 – 84
- nu se impune utilizarea de aditivi
- grad de impermeabilitate:  $P_4^{10}$
- raportul A / C: maximum 0.55
- consistenta betonului proaspat:  $T_2$  sau  $T_3$ .

Contractantul este obligat sa efectueze prin laboratorul propriu sau alt laborator autorizat toate incercarile si determinarile de laborator asupra betonului proaspat si intarit si asupra materialelor ce intra in componenta betonului, in conformitate cu prevederile codului indicativ NE012 – 1999.

**3.3.** Transportul betonului se face cu autobasculante cu bena etansa, astfel incat sa se evite pierderea laptelui de ciment.

Pe timp de ploaie sau caldura excesiva betonul va fi protejat prin acoperire cu prelate.

Durata maxima de transport va fi conform cu prevederile Codului indicativ NE012 – 1999, functie de temperatura betonului proaspat si de clasa de ciment utilizat la prepararea betonului.

Fiecare transport de beton va fi insotit de bonul de livrare care va cuprinde toate datele specificate in Codul NE012 – 1999 (clasa de beton, consistenta, tipul, clasa si dozajul de ciment, tipul si granulometria agregatelor, gradul de impermeabilitate precum si alte eventuale date).

**3.4.** Turnarea betonului va putea incepe numai daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:

- a fost intocmita si acceptata de catre investitor procedura tehnica de executie
- au fost realizate toate masurile pregatitoare necesare turnarii betonului (au fost aduse materialele si utilajele necesare, utilajele au fost verificate si sunt in stare de functionare, au fost instruite formatiile de lucru, etc.)
- a fost receptionat calitativ stratul de fundatie din balast
- au fost stabilite si au fost pregatite masurile ce vor fi adoptate in cazul in care in timpul betonarii apar unele situatii accidentale (intreruperea livrarii betonului, defectarea mijloacelor de transport, a utilajelor de vibrare, etc.)
- au fost pregatite materialele de protectie a betonului turnat in situatii curente sau in conditii atmosferice neprevazute (ploaie, furtuna, ger).

Turnarea betonului se va face intre longrine metalice asezate benzi de mortar etanse (care sa impiedice pierderea laptelui de ciment) sau intre borduri.

Betonul va fi asternut intr-un strat continuu cu grosimea constanta, egala cu 1.1 ... 1.35 ori mai mult decat grosimea prevazuta in proiect.

**3.5.** Betonul proaspăt turnat va fi compactat cu rigle vibratoare sau cu placa vibratoare, pana cand betonul nu se mai taseaza, suprafata betonului devine orizontala si usor lucioasa iar la suprafata betonului nu mai apar bule de aer.

Durata orientativa de vibrare este de 30 – 60 sec si va fi stabilita prin determinari de proba efectuate la prima sarja de beton ce se compacteaza.

**3.6.** Protejarea betonului proaspăt turnat se va realiza in conformitate cu prevederile SR 183 / 1 –1995.

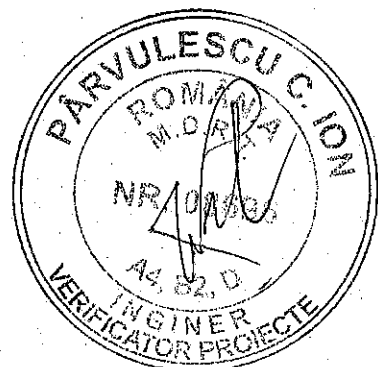
**3.7.** Pentru evitarea aparitiei fisurilor si crapaturilor datorita variatiilor de temperatura si umiditate, fundatia de beton se va realiza cu rosturi transversale de contact (de constructie) si rosturi transversale de contractie. Forma si dimensiunile constructiei, respectiv tehnologia de executie nu impune realizarea de rosturi longitudinale si nici a rosturilor transversale de dilatatie.

Rosturile transversale de contact si cele de contractie vor fi realizate in conformitate cu detaliile prezentate in piesele desenate ale proiectului si cu conditiile stabilite in SR 183 / 1 – 1995, cu precizarea ca distanta dintre rosturi va fi de 3 ... 4 m iar taierea se va face in intervalul de 8 ... 24 ore de la turnare, functie de tipul de ciment utilizat si de temperatura aerului.

**3.8.** Receptia lucrarilor se va face atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatie au fost terminate, toate verificarile au fost efectuate si daca au fost respectate toate conditiile tehnice de calitate.

La executarea stratului de fundatie din beton sunt admise urmatoarele abateri maxime:

- la latime: maximum  $\pm 20$  mm
- la grosime strat: maximum – 10 mm si + 15 mm
- la cote de nivel: maximum  $\pm 10$  mm
- la pante: maximum  $\pm 0.3$  % in valoare absoluta
- la planeitate: maximum  $\pm 10$  mm sub dreptarul de 3.00 m.



#### **4. PAVAJ DIN PAVELE AUTOBLOCANTE**



**4.1.** Platforma carosabila are cai de rulare, loturi de parcaje respectiv o rampa de aprovizionare. Pe conturul cladirii se va realiza un trotuar cu latime de 1m la cota +0.10 m. Platforma carosabila se racordeaza la trotuar cu borduri carosabile de 20x25 cm, si se coboara cu 10 cm, respectiv cu 15 cm la rampa de aprovizionare fata de cota finita a trotuarului de garda.

Imbracamintea carosabila si a parcajelor se executa din pavele autoblocante de format dublu "T" in grosime de 8 cm, gri la cai de rulare si la parcaje. Trotuarele au imbracaminte din pavele autoblocante format dublu "T" in grosime de 6 cm de culoare gri.

Culoarea se realizeaza cu diversi pigmenti minerali in functie de solicitarea beneficiarului.

Locurile de parcaje ale autoturismelor vor avea urmatoarele dimensiuni:

Dimensiune parcaj: - 2.50 / 5.00 m  
- 3.50 / 5.00 m locuri pt. persoane cu dizabilitati loco-motorii (simbol alb, vopsit cu sablon)

Culori pavele:

- parcaje: pavele autoblocante dublu "T" de 8cm, antracit
- linii de separare dintre loturile de parcaje: din pavele albe de acelasi tip
- cai rulare: pavele autoblocante dublu "T" de 8cm, gri
- trotuare: pavele autoblocante dublu "T" de 6cm, gri

Latime unei cai de rulare dintre parcaje: cel putin de 7.00 m

Inclinarea carosabilului si a suprafetelor de parcare poate fi de maximum 2.0%. Suprafete cu pavaje drenante se vor executa cu o inclinare de 1 %.

Inclinarea acceselor pe teren sa nu depaseasca 5 %. Latimea interioara a acesului in incinta va fi min. 8.00 m.

**4.2.** La realizarea suprafetelor carosabile, a platformelor de parcare si a trotuarelor vor fi utilizate pavele autoblocante de tip, forma si culoare precizate in proiect. Dalele aprovizionate vor trebui sa fie insotite de certificatul de calitate al producatorului si de o copie dupa agrementul tehnic.

Dalele utilizate la realizarea suprafetelor carosabile vor fi montate pe fundatia din piatra sparta prin intermediul unui strat de nisip de 3.0 cm iar cele utilizate la realizarea

trotuarului vor fi montate pe fundatia din beton de ciment prin intermediul unui strat de mortar de ciment M100 de 2.0 cm grosime.

Nisipul utilizat ca strat suport va fi de sort 3 – 8 si va corespunde prevederilor STAS 662-89. Nisipul va trebui sa provina din roci stabile si nealterabile la apa, aer sau inghet – dezghet.

Mortarul M100 va trebui sa corespunda conditiilor impuse prin Codul NE012-1999.

Laboratorul antreprenorului va efectua toate determinarile de calitate asupra nisipului conform prevederilor standardelor in vigoare.

Transportul si manipularea dalelor se face cu grija, fara socuri, in asa fel incat sa se evite spargerea acestora sau deteriorarea muchilor. Dalele vor fi depozitate in spatii speciale pana la punerea in opera si vor fi aduse din aceste spatii de depozitare pe masura utilizarii lor in lucrare.

Nisipul aprovizionat va fi depozitat in spatii special amenajate sau in gramezi acoperite si va fi ferit de impurificare.

Mortarul va fi adus sau va fi preparat la fata locului, numai in cantitatile necesare punerii in opera.

**4.3.** Pentru executarea dalajului stratul de nisip pilonat va fi asternut in grosime constanta, la sablon, pe masura montarii dalelor prefabricate, in asa fel incat dupa montarea dalelor, sub acestea sa ramana un strat de nisip de minimum 3 cm. Mortarul M100 va fi asternut in grosime constanta de 2.0 cm.

Dalele vor fi montate prin batere usoara cu un ciocan de lemn, pana la asigurarea cotelor de nivel proiectate si pana la asigurarea teserii corespunzatoare a rosturilor. In caz de necesitate, se vor aduce corecturi la grosimea stratului suport, pana la asigurarea cotelor, pantelor si planeitatii prevazute in proiect. Dalele se monteaza cu rost de 3mm, se va utiliza nisip de sort 0-3 pentru rostuire.

Schimbari necesare ale directiei de montare sau a imbinarii se vor amplasa pe cit se poate in zone necirculate. Daca la fata locului nu se stabileste altfel, nu se pot folosi dale de pavaj taiate pentru realizarea legaturilor la margini, sau la schimbarea directiei de montare.

Dupa realizarea in intregime a dalajului, acesta va fi compactat cu un rulou compresor sau cu un cilidru compresor usor.

In afara conditiilor stabilite prin prezentul caiet de sarcini, vor fi respectate conditiile specifice stabilite de catre furnizor si, dupa caz, cele stabilite de comisia de agrementare.

**4.4.** Dalele montate pe mortar de ciment vor fi protejate, interzicandu-se circulatia sau depozitarea de materiale pe suprafata acestora o perioada de 7 zile.

**4.5.** Receptia lucrarilor se va face atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatie au fost complet terminate, toate verificarile au fost efectuate si cand au fost respectate conditiile tehnice de calitate si abaterile limita precizate. Tolerantele maxime admise sunt:

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| - la latime                | — maximum $\pm 30$ mm                     |
| - la cote de nivel         | — maximum $\pm 10$ mm                     |
| - la pante                 | — maximum $\pm 0.3$ % in valoare absoluta |
| - la planeitate            | — maximum $\pm 9$ mm sub lata de 3 m      |
| - numar de dale cu defecte | — maximum 2%                              |

Efectuarea tuturor verificarilor, respectarea prevederilor proiectului si a caietului de sarcini si admiterea receptiei va fi consemnata in procesul verbal de receptie.

## **5. INCADRAREA CU BORDURI**

**5.1.** Pentru realizarea incadrarii drumurilor, platformelor, parcajelor si trotuarelor vor fi utilizate borduri prefabricate din beton conforme cu prevederile STAS 1139 – 87 sau borduri prefabricate din beton vibropresat cu dimensiunile precizate in piesele desenate ale proiectului. Bordurile vor fi montate pe o fundatie din beton C6/7.5.

Bordurile utilizate in lucrare vor trebui sa fie certificate calitativ iar in cazul utilizarii altor borduri decat cele prevazute in STAS 1139 – 87, acestea vor trebui sa fie insotite de agrementul tehnic.

Vor fi utilizate in lucrare numai borduri corespunzatoare calitativ, fara muchii stirbite, fara fisuri sau crapaturi, fara abateri de la planeitatea fetelor sau liniaritatea muchiilor si care corespund din punct de vedere al caracteristicilor fizico-mecanice prevederilor din STAS 1139-87.

Betonul utilizat la executarea fundatiilor bordurilor va respecta in totalitate conditiile tehnice de calitate precizate in Codul NE012-1999.

Laboratorul antreprenorului va efectua toate incercarile de laborator asupra bordurilor utilizate, asupra betonului proaspăt și întărit utilizat precum și asupra tuturor materialelor componente ale betonului.



**5.2.** Pavajele se incadrează cu borduri din beton așezate pe fundație de beton. Carosabilul și parcajele se incadrează cu borduri de tip mare format 20 x 25 cm cu fundație format 15 x 30 cm, montate denivelat cu plus 10 cm.

Trotuarele spre zonele verzi se incadrează cu borduri de tip mic format 10 x 15 cm și cu fundație format 10 x 20 cm.

Rostul dintre borduri va fi de 10mm la borduri mari (20x25cm) la delimitarea carosabilului respectiv de 5mm la borduri mici (10x15cm) la delimitarea zonelor pietonale, dimensiuni la care se acceptă o abatere maximă de  $\pm 10\%$  din valoarea absolută.

Montarea bordurilor se face după executarea straturilor de fundație din balast și piatră spartă, respectiv înainte de realizarea fundației din beton la trotuare. În acest scop va fi executată o săpătură în platforma drumului, necesară realizării casetei de încadrare. În săpătură astfel executată va fi turnat betonul de fundație pe care vor fi montate bordurile.

Bordurile vor fi montate prin apăsare și batere ușoară cu un ciocan din lemn, până la asigurarea poziției în plan și a cotelor stabilite prin proiect. Alinierea bordurilor în plan și pe verticală va fi realizată la fir. În caz de necesitate vor fi aduse corecturi la fundația din beton a bordurilor.

Transportul, manipularea și montarea bordurilor va fi făcută cu deosebită grijă, fără socuri, astfel încât să se evite spargerea sau deteriorarea acestora.

Bordurile vor fi depozitate în spații speciale, de unde vor fi aduse la lucrare pe măsura punerii lor în opera.

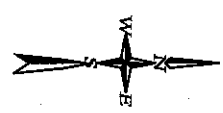
În afara condițiilor stabilite prin prezentul caiet de sarcini, vor fi respectate în totalitate prevederile STAS 1139 – 87 în cazul utilizării bordurilor standardizate sau condițiile specifice stabilite de către furnizor și cele stabilite de comisia de agrementare, în cazul utilizării bordurilor din beton vibropresat.

**5.3.** Bordurile montate vor fi protejate împotriva socurilor accidentale care pot fi produse prin lovirea lor de către autovehiculele în mișcare sau utilajele de construcție, pe o perioadă de cel puțin 7 zile de la montare. În acest scop vor fi luate măsuri de interdicție a circulației în zonă și măsuri organizatorice pentru continuarea executării lucrărilor în așa fel încât să se evite deteriorarea bordurilor montate.

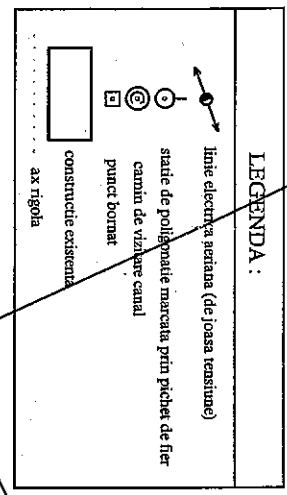
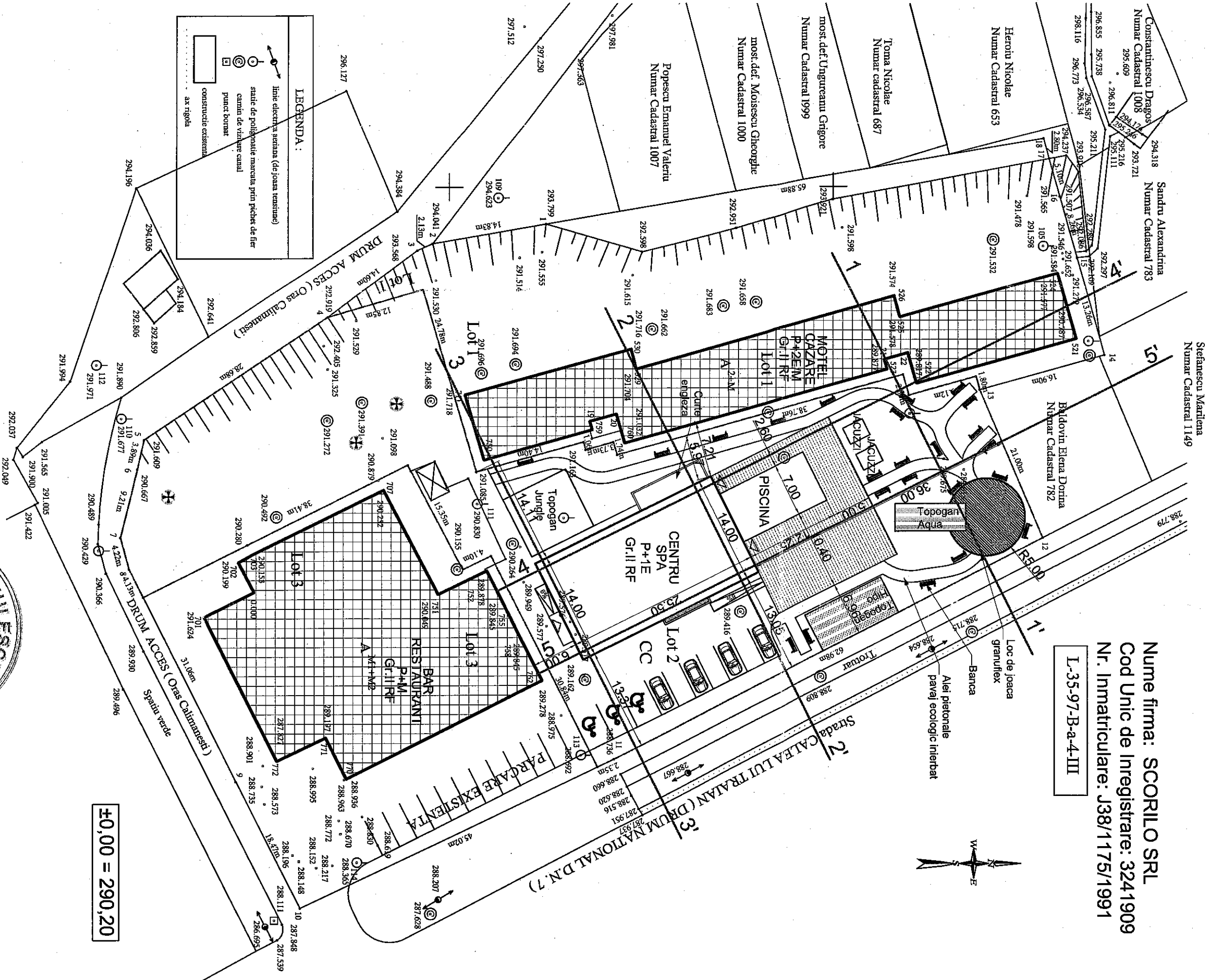
**5.4.** Recepția pe parcurs se va face atunci când toate lucrările prevăzute în documentație au fost complet terminate, toate verificările privind calitatea au fost efectuate iar rezultatele acestor verificări au fost corespunzătoare.



Nume firma: SCORILLO SRL  
 Cod Unic de Inregistrare: 3241909  
 Nr. Immatriculare: J38/1175/1991  
 I-35-97-B-a-4-III



±0,00 = 290,20



**LEGENDA**

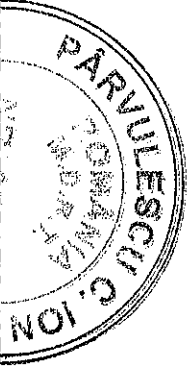
- S. teren = 3.179,00 mp
- 1-1' PROFILE**
- S. alei pietonale = 209 mp
- S. platforme carosabile = 516 mp
- S. spatii verzi = 770 mp
- Locuri parcare = 7
- Locuri parcare pers. dizabilitati = 3

PLAN COTAT IN SISTEM DE PROIECTIE STEREOGRAFIC 1970  
 SISTEM DE REFERINTA MAREA NEAGRA 1975 - Ing. POP CRISTIAN  
 GEODEZ CU DREPT DE SEMNATUR Nr. 1398 - GRADUL I

CERINTA DE VERIFICARE NUME VERIFICATOR-EXPERT SEMNATUR REFERAT EXPERTIZA NUMAR - DATA

AA, B2, D	Ing. Parvulescu	12.04.2013
-----------	-----------------	------------

<b>TITLU PROIECT: CONSTRUIRE CENTRU SPA SI PISCINA, P+1E</b>		<b>SCORILLO S.R.L.</b>	
<b>arhitectura urbanism</b>	<b>AG</b>	<b>ARHITECTURA</b>	<b>ARHITECTURA</b>
<b>DIRECTOR</b> Ing. A. Ciocanaru	<b>SEF PROIECTANT</b> Ing. A. Ciocanaru	<b>PROIECTANT</b> Ing. R. Ciocanaru	<b>DESEINAT</b> Ing. R. Ciocanaru
<b>VERIFICARE INTERNA</b>		<b>VERIFICARE</b>	
SCARA 1/500	DATA 05.09.2013	SPECIALITATEA	PLANSĂ NR. D01
loc. Calimonești, str. Calea lui Traian nr. 577		PROIECT NR. 07.12/2012	



La realizarea lucrarilor sunt admise urmatoarele abateri maxime de la prevederile proiectului:

- la pozitia in plan: maximum  $\pm 20$  mm
- la cote de nivel: maximum  $\pm 10$  mm
- la pante: maximum  $\pm 3\%$  in valoare absoluta
- la liniaritate: maximum  $\pm 5$  mm sub dreptarul de 3.00 m
- la planeitate: maximum  $\pm 5$  mm sub dreptarul de 3.00 m
- numar de borduri cu defecte: maximum 3%, cu precizarea ca defecte ale muchiilor si fetelor vazute nu se admit

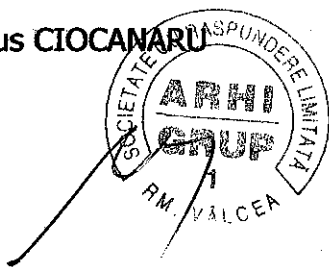
Efectuarea tuturor verificarilor privind calitatea lucrarilor, respectarea prevederilor proiectului si a caietului de sarcini si admiterea receptiei va fi consemnata in procesul verbal de receptie pe parcursul executiei, semnat de inspectorul de santier.

## 6. PREVEDERI FINALE

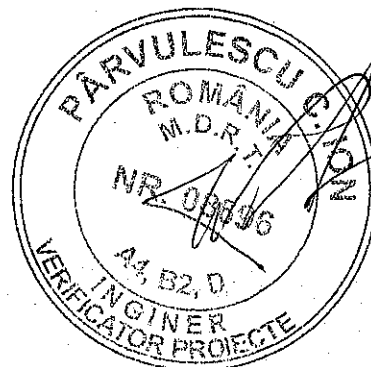
**6.1.** Receptia la terminarea lucrarilor se va efectua atunci cand toate lucrarile prevazute in proiect au fost terminate, cand toate verificarile au fost efectuate iar rezultatele acestor verificari au fost corespunzatoare.

**6.2** Receptia finala va fi efectuata dupa expirarea perioadei de garantie, dar numai dupa ce antreprenorul a executat remedierea defectiunilor aparute in perioada de garantie, generate de de exploatarea in conditii normale a constructiei.

Proiectant  
Ing. Romulus CIOCANARU



Sef proiect  
arh Adrian CIOCANAU



A N T E M A S U R A T O A R E  
Deviz 184DR1 SISTEMATIZARE VERTICALA

=====

Nr. crt.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
----------	----------------	----	------------

=====

001	TSA01G1	M.C.	63.000
SAP.MAN.IN SPATII INTINSE IN PAM.CU			
UMID.NAT.ARUNC.IN VEHIC.LA H DE 0,61-2M			
T.TARE			

TOTAL=0.30\*210

002	TSC03G1	100 MC.	1.470
SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM			
CU UMIDITATE NATURAL DESC.AUTO.TEREN CAT			
3			

TOTAL=0.70\*210.0/100

003	TSE06B1	100 MP.	7.250
PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR			
SI REPARTITIE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.			
IN PAM.COEZIV			

TOTAL=(516.0+209.0)/100

004	DA06B1	M.C.	137.620
STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC			
REZIST FILTRANTIZOLAT AERISIRE SI			
ANTICAP CU ASTER MEC BALAST			

TOTAL=0.70\*(516.0\*0.30+209.0\*0.20)

005	DA06A1	M.C.	58.980
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT			
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU			
ASTERNERE MANUAL			

TOTAL=0.30\*196.60

Intocmit,  
teh.Livia Tudorin



SISTEM INFORMATIC PROIECTAT DE FIRMA I N F S E R V (Tel:2109807)

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

Deviz 184DR2 AMENAJARE TEREN-ALEI CAROSABIL  
E SI PIETONAL

Nr. crt.	Simbol articol	UM	CANTITATEA
001	DA10B1	M.C.	28.500
STRAT RUTIER MATER GRAN STAB CU CIMENT SAU VAR SI ZGURA PRIN MET AMES IN STATII FIXE AST MEC			

TOTAL=0.15\*190.0

001	3270405	M.C.	28.500
BETON BMP / BALAST STABILIZAT 6%			

002	DA06A1	M.C.	5.000
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUAL			

TOTAL=0.02\*(190.0+60.0)

003	DD02A1	[ 1]MP.	190.000
PAVAJ EXEC DIN PAVELE TIP UNI 22x11x8 CM PE SUBSTRAT DE NISIP			

003	3270404	BUC.	6650.000
PAVAJ BEHATON GRI 20 X 16,5 X 8 CM			

004	DD03A1	[ 1]MP.	60.000
ASIMILAT - MONTARE PAVAJ DIN PAVELE MONTATE PE UN STRAT DE NISIP			

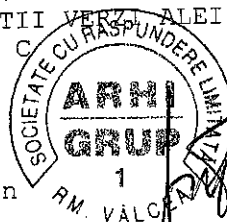
005	3270403	BUC.	2100.000
PAVAJ BEHATON GRI 20 X 16,5 X 6 CM			

006	DE10A1	M	50.000
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25CM, PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM			

006	2100910	M.C.	2.250
BETON MARFA CLASA C 10/8 (BC 10/B 150)			

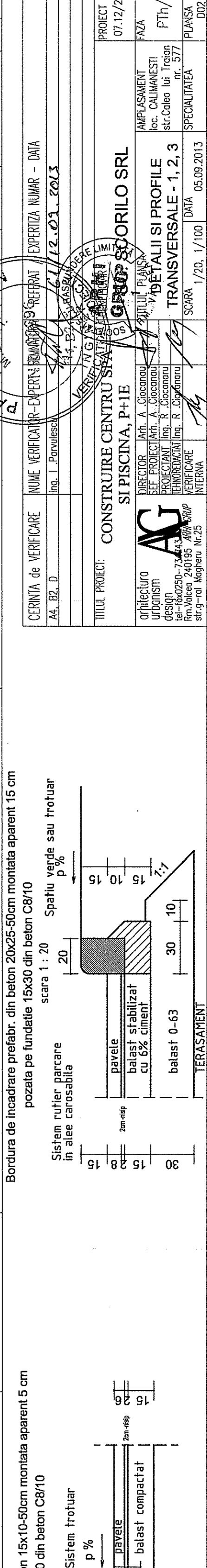
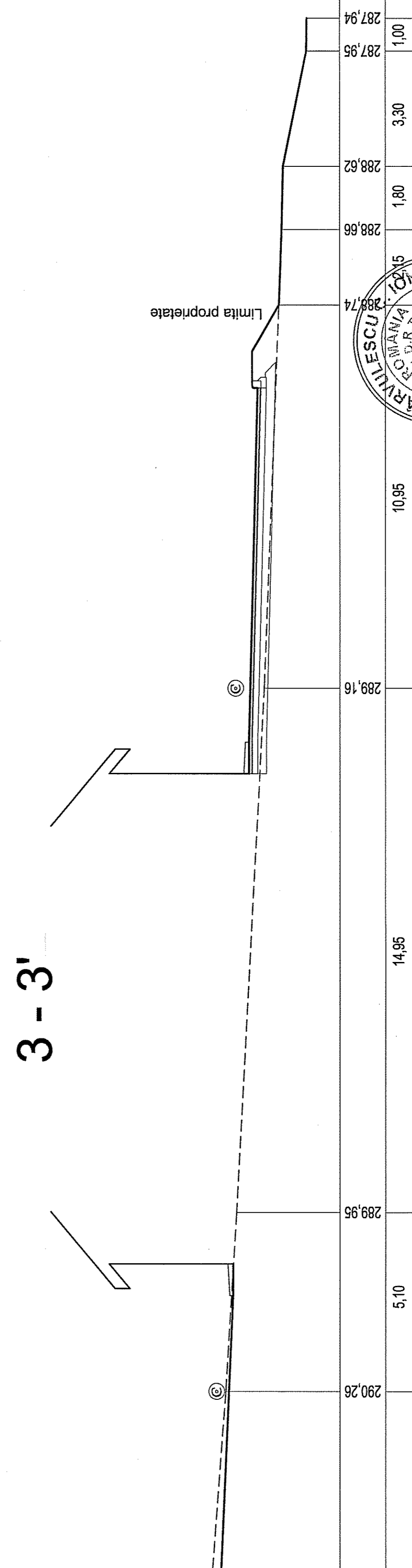
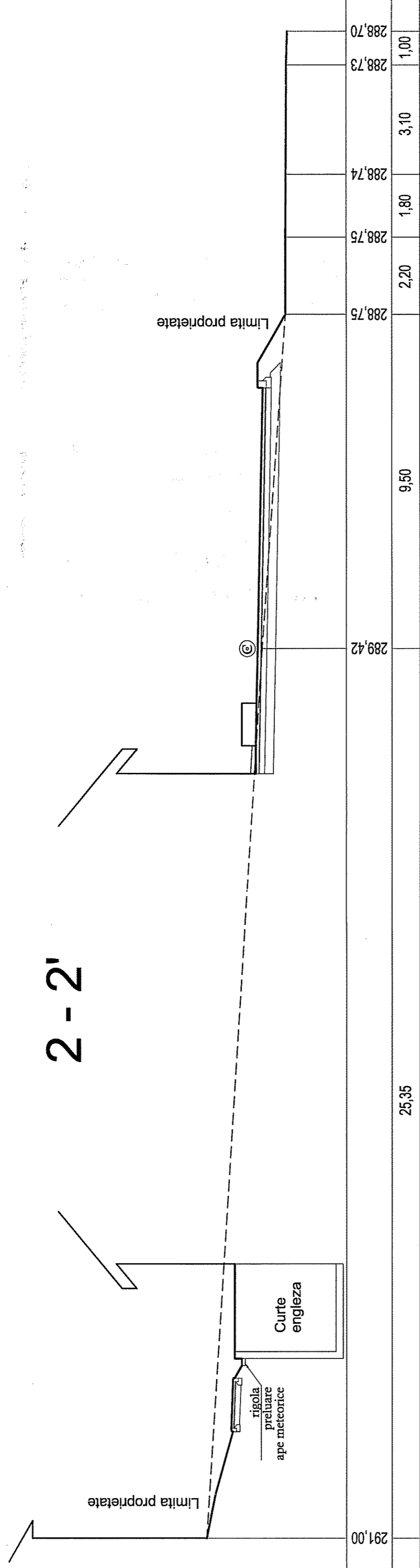
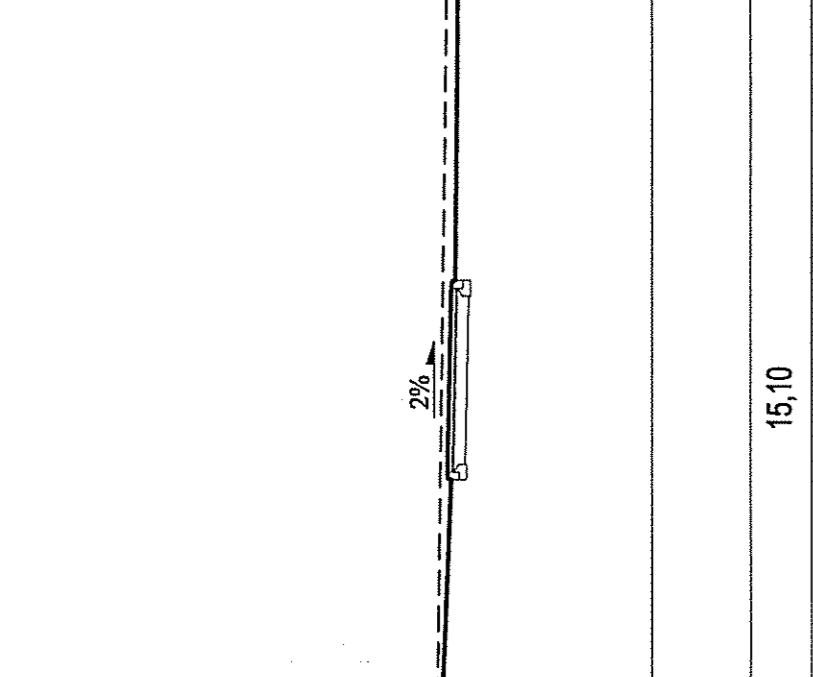
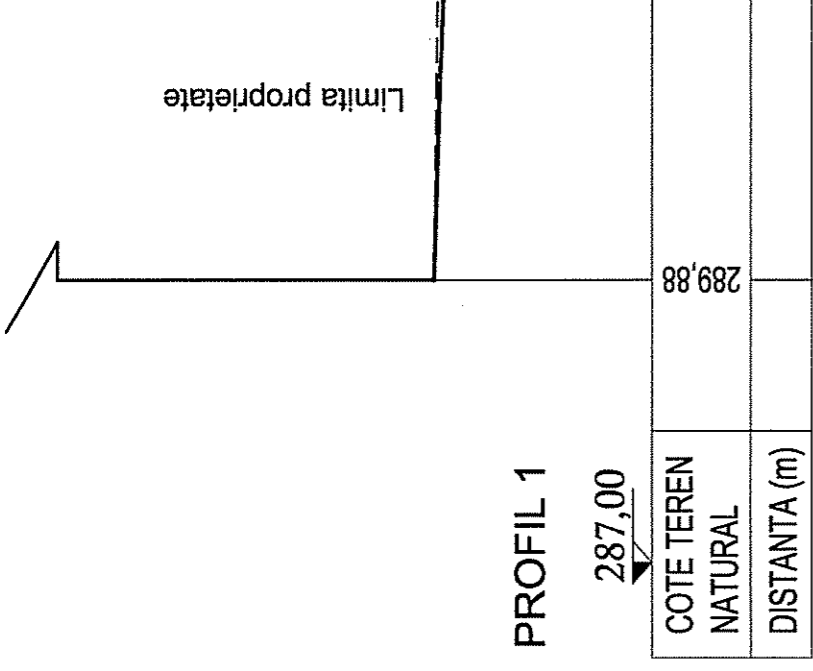
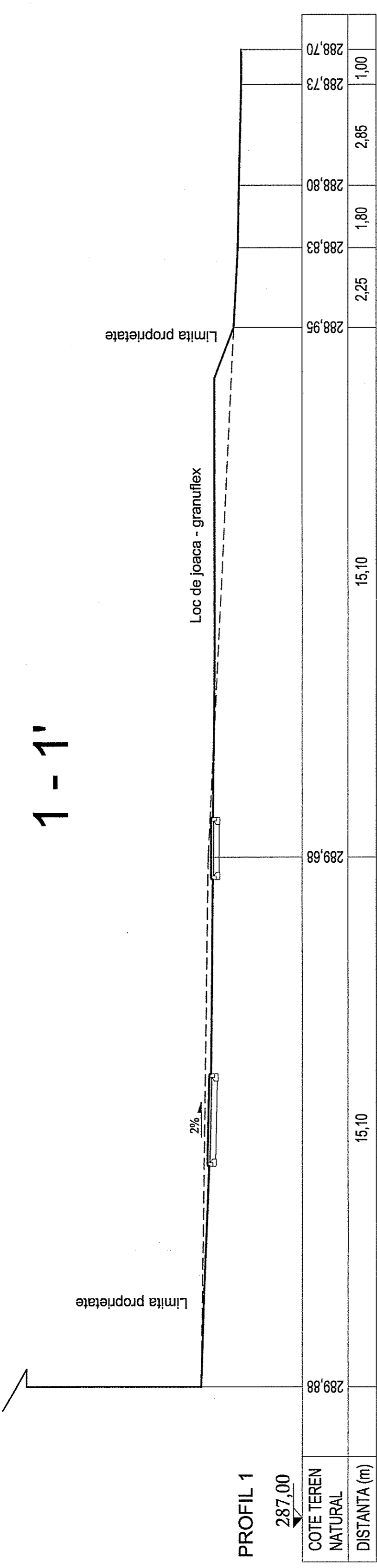
007	DE11A1	M	292.000
BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT INCADR TROTUARESPATII VERZI ALEI ASEZATE FUND BETON 10 X 20 C			

Intocmit,  
teh. Iiviu Tudorin



SISTEM INFORMATIC PROIECTAT DE FIRMA I N F S E R V (Tel:2109807)

# 1 - 1'



**AG**

arhitectură  
urbanism  
design  
18-100250-73/2013  
Rm. Văcărești 240195, AHA 7/1P  
str. g-ral Măghearu Nr.25

**CONSTRUIRE CENTRU SPAȚIU SI PISCINA, P+1E**

DIRECTOR: Arh. A. Ciocanaru  
SEF PROIECTANT: Arh. A. Ciocanaru  
PROIECTANT: Ing. R. Ciocanaru  
REDACTARE: Ing. R. Ciocanaru  
VERIFICARE: VERIFICARE INTERNA

SCARA: 1/20, 1/100  
DATA: 05.09.2013  
SPECIALITATEA: PTH/DE  
PLANSĂ NR.: 577  
FAZA: PTH/DE

PROIECT NR.: 07.12/2012

EXPERTIZA NUMAR - DATA: 12.03.2013

NUME VERIFICATOR-EXPERT: BRUMBOIȚA GREERAT

ING. I. PARULESCU

ROMANIA 1215

PARULESCU

Bordura de incadrare prefabr. din beton 20x25-50cm montata aparent 15 cm pozata pe fundatie 15x30 din beton C8/10 scara 1 : 20

Spatiu verde sau trotuar p %

Sistem trotuar in alee carosabila

pavele  
balast stabilizat cu 6% ciment  
balast 0-63  
TERASAMENT

20  
15  
10  
5  
30  
15  
10  
5

Bordura de incadrare prefabr. din beton 15x10-50cm montata aparent 5 cm pozata pe fundatie 10x20 din beton C8/10 scara 1 : 20

Vegetal 30 cm

Sistem trotuar

pavele  
balast compactat

10  
5  
10  
5  
20

4 - 4'

ZONA AMENAJATA PENTRU SEZLONGURI / CANAPELE / MASUTE / UMBRELE

PROFIL 4

287,00

COTE TEREN NATURAL	289,88	290,00	289,90	289,57	289,60	289,82
DISTANTA (m)	6,00	25,50	17,25	6,95	5,30	

Limita proprietate

Limita proprietate

5 - 5'

PROFIL 5

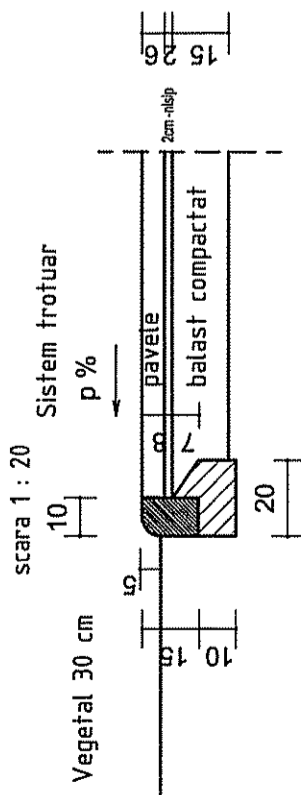
287,00

COTE TEREN NATURAL	289,30	289,25	289,40	289,50	289,50	289,60
DISTANTA (m)	1,40	4,60	25,50	17,25	18,80	

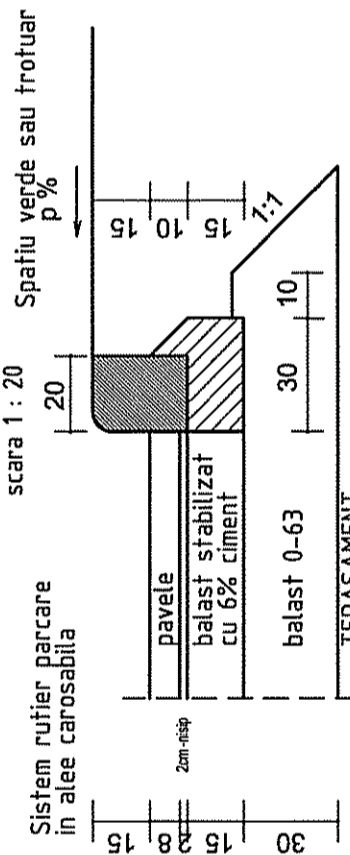
Limita proprietate

Limita proprietate

Bordura de incadrare prefabr. din beton 15x10-50cm montata aparent 5 cm pozata pe fundatie 10x20 din beton C8/10



Bordura de incadrare prefabr. din beton 20x25-50cm montata aparent 15 cm pozata pe fundatie 15x30 din beton C8/10



CERINTA de VERIFICARE  
A4, B2, D

NUME VERIFICATOR-EXPERT  
Ing. J. Parvulescu

PROIECTANT  
Ing. R. Ciocanaru

VERIFICATOR  
Ing. R. Ciocanaru

NUMAR - DATA  
A4, B2, D  
1/20, 1/100

TITUL PROIECT  
CONSTRUIRE CENTRULUI SI PISCINA, P+1B

AMPLASAMENT  
loc. CALMANESTI str. Colea lui Tronoi nr. 577

PROIECT NR.  
07.12/2012

FAZA  
PTh/DE

SPECIALITATEA  
CONSTRUCII DE BAZILICA

PLANSĂ NR.  
003