

**INVESTITIE :SISTEMATIZARE VERTICALA :
AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL ,
TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU
COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA
IN LOCALITATEA RIMNICELU
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA**

**AMPLASAMENT: LOCALITATEA RIMNICELU, INTERSECTIE :
STR. BRAILEI SI STR UNIRII
LOCALITATEA RIMNICELU
COMUNA RIMNICELU , JUDETUL BRAILA**

BENEFICIAR: U.A.T COMUNA RIMNICELU JUDETUL BRAILA

**LUCRARE: SISTEMATIZARE VERTICALA :
AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL ,
TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU
COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA
IN LOCALITATEA RIMNICELU
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA**

PROIECT NR.: 60/2017	FAZA: PT+DE+CS	EXEMPLAR NR.: 1
---------------------------------	---------------------------	----------------------------

**PFA CIOARAMANDRA DANUT
F09/482/13.05.2010
CUI26926502
STR INDUSTRIEI; NR 204; BL:6; AP88
BRAILA
Contact :
danutcmd@yahoo.com
tel:0722276531**

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	FOAIE DE RESPONSABILITATI	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 1

**INVESTITIE : SISTEMATIZARE VERTICALA :
AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL ,
TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU
COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA
IN LOCALITATEA RIMNICELU
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA**

**AMPLASAMENT : LOCALITATEA RIMNICELU, INTERSECTIE :
STR. BRAILEI SI STR UNIRII
LOCALITATEA RIMNICELU
COMUNA RIMNICELU , JUDETUL BRAILA**

BENEFICIAR: U.A.T COMUNA RIMNICELU JUDETUL BRAILA

**LUCRARE: SISTEMATIZARE VERTICALA :
AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL ,
TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU
COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA
IN LOCALITATEA RIMNICELU
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA**

PROIECT NR. 60/2017	FAZA: PT+DE+CS	SPECIALITATEA: DRUMURI
-------------------------------	--------------------------	----------------------------------

SEF PROIECT	ARH. R.CHERNBACH
-------------	------------------

COLECTIV COLABORATORI	
PLAN GENERAL	ARH. R.CHERNBACH
DRUMURI	ING. D. CIOARAMANDRA

Intocmit,		Verificat,	
Nume Ing. Cioaramandra D.		Nume Arh. Chernbach R.	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
	BORDEROU	EX.NR.	
		PAG. 1	DIN 1

PARTE SCRISA

- 1.Coperta
- 2.Foaie de responsabilitati
- 3.Borderou de piese scrise
4. Referat vericator M.L.P.T.L
- 5.Memoriu tehnic general
- 5.Memoriu tehnic drumuri
6. Grafic de realizare a lucrarilor
- 7.Program privind controlul de calitate pe santier

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh.Chernbach R.

Numele si prenumele verficatorului atestat:

PANA D. IULIAN

Strada Ceahlau, nr.21,
Sector 6, Bucuresti ,

Nr. **561** Data 15.05.2017

Conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerintele: **A4, B2, D**

A proiectului: **SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL , TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA**

Faza: **P.A.C.+PT+DDE**

1. Date de identificare:

PROIECTANT GENERAL: **PFA Cioaramandra Danut, strada Industriei , nr.204, Braila**

TITULARUL INVESTITIEI: **Comuna Ramnicelu, judetul Braila**

BENEFICIARUL: **Comuna Ramnicelu, judetul Braila**

AMPLASAMENT: **Str. Brailiei si Unirii, Ramnicelu, judetul Braila**

DATA PREZENTARII PROIECTULUI PENTRU VERIFICARE: **10.05.2017**

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

Documentatia prevede lucrarile de amenajare unei platforme de parcare cu imbracaminte din beton rutier BcR3.5, Incadrata de borduri, amenajarea de trotuare cu imbracaminte din beton de ciment C12/15 si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata prin executia de santuri la marginea platformei drumului si amenajarea de podete de acces cu placa beton armat.

Lucrarea se incadreaza in categoria "C"-lucrari de importanta normala.

3. Documente ce se prezinta la verificare

Piese scrise si Piese desenate

4. Concluzii asupra verificarii

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am predat 4(patru) exemplare

Verificator tehnic atestat

Ing. Pana D. Iulian



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0	
	MEMORIU TEHNIC GENERAL		PAG. 1	DIN 11

INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII
SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL ,
TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI
EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RIMNICELU
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

1.2. AMPLASAMENTUL:
LOCALITATEA RIMNICELU, INTERSECTIE :STR. BRAILEI SI STR UNIRII;
(S=1550mp), LOCALITATEA RIMNICELU , COMUNA RIMNICELU , JUDETUL
BRAILA

1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT IN CONDITIILE
LEGII DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

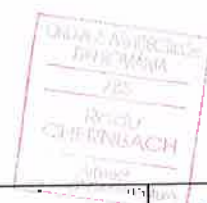
1.4 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

1.4. INVESTITORUL
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

1.5. BENEFICIARUL INVESTITIEI
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

1.6. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE
PFA CIOARAMINDRA DANUT
STR INDUSTRIEI; NR 204; BL:6; BRAILA
 danutcmd@yahoo.com; tel:0722276531

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI, NR. 204, BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC GENERAL	PAG. 2	DIN 11

2) PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIUNII APROBAT(E) IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1) PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI CUPRINZIND:

a) DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Râmnicelu este o comună în județul Brăila, Muntenia, România, formată din satele Boarca, Constantinești, Mihail Kogălniceanu și Râmnicelu (resedința)

ASEZARE: Comuna se află în partea nord-vestică a județului, pe ambele maluri ale Buzăului, singurul pod din comună peste acest râu fiind în zona satului Boarca. Partea de sud a comunei este traversată de șoseaua județeană DJ221 care o leagă spre sud de Șuțești (DN22) și Ianca (unde se termină în DN2B) și spre est de Gemenele, Romanu și Cazasu (unde se termină în același DN22).

Comuna Rimnicelu este situată la 35 km –vest de municipiul Braila

Coordonate $45^{\circ}17'32"N$ $27^{\circ}31'8"E$ / $45.29222^{\circ}N$ $27.51889^{\circ}E$ / 45.29222 ;
 27.51889 $45^{\circ}17'32"N$ $27^{\circ}31'8"E$ / $45.29222^{\circ}N$ $27.51889^{\circ}E$ / 45.29222 ; 27.51889

Reședință

Râmnicelu

Localități componente

Boarca

Constantinești

Mihail Kogălniceanu

COMUNA RIMNICELU se învecinează astfel :

la NORD-com. SCORTARU NOU

la EST-com. GEMENELE

la VEST-com. SUTEȘTI

la SUD-com. MOVILA MIREȘII

Circulația în cadrul teritoriului administrativ al comunei Rimnicelu este asigurată prin rețea rutieră de drumul județean DJ221; DC51 și străzile comunale. Planul satului este geometric, cu străzi drepte, pe o rețea de 8,642 km, 4 km asfaltate, restul pietruite

În administrarea teritorială al comunei Rimnicelu se află și străzile: Brailei și Unirii, intersecție (S=1550mp) , care face obiectul prezentei documentații.

a) TOPOGRAFIA

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC GENERAL	PAG. 3	DIN 11

Comuna Rimnicelu coordonate topografice:
Coordonate 45°17'32"N 27°31'8"E / 45.29222°N 27.51889°E / 45.29222;
27.5188945°17'32"N 27°31'8"E / 45.29222°N 27.51889°E / 45.29222; 27.51889
Ridicarea topo a zonei, sc. 1:500, Sistem de proiectie 'STEREO 1970' plan referinta
"Marea Neagra", elaborata de

b) CLIMA SI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONE

Condiții climatice

Din punct de vedere climatic, zona comunei Râmnicelu, se caracterizează printr-o climă continentală, temperată, cu amplitudine mare a variațiilor sezoniere si prin precipitații cantitativ reduse.

Temperatura medie anuală este de +11 grade C, iar cantitatea medie de precipitații este de 400 mm/an.

Vântul dominant suflă cu intensitate moderată din direcția NE.
Adâncimea maximă de îngheț este 0,90 m, conform STAS 6054-77.

Condiții hidrogeologice

Din punct de vedere hidrogeologic, zona prezintă două strate purtătoare de apă:

- stratul acvifer freatic, cantonat în nisipurile de la baza loessului, umezind în același timp și partea inferioară a pachetului loessoid;
- stratul acvifer de adâncime medie, ascensional, identificat în nisipurile și pietrișurile

inferioare, separate de orizontul freatic superior, de un orizont argilos.

a) GEOLOGIA SI SEIMICITATE

Condiții geologice

Terasa Brăilei prezintă în suprafață depozite loessoide cuaternare (Holocen superior), care includ depozitele loessoide ale terasei joase, acumulările aluvionare ale luncilor și nisipurile eoliene din regiune.

Roca de bază o constituie Levantinul, întâlnit în facies argilos, mamos sau nisipos, de regulă sub adâncimea de 20 m.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC GENERAL		
	PAG. 4	DIN 11	

Condiții tectonice

Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru proiectare $a_g=0,30g$ cu $IMR=225$ ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control (colp) a spectrului de răspuns, $T_c=1,0$ secunde.

Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru proiectare $a_g=0,25g$ cu $IMR=225$ ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control (colp) a spectrului de răspuns, $T_c=1,0$ secunde.

c) Devierile și protejările de utilități afectate;
Nu este cazul

d) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
Nu este cazul

e) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
Căile de comunicații permanente la obiectivul prezentei documentații sunt:
-DJ221 :DC51;strazi comunale cu o lungime de cca 8,64km

a) Căile de acces provizorii;
Nu este cazul

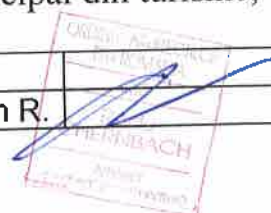
b) Bunuri de patrimoniu cultural imobil.
Nu este cazul

1.7. SOLUTIA TEHNICA CUPRINZIND

a)Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL , TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA care face obiectul prezentei documentatii are o suprafata 1550mp, se incadreaza in categoria de importanta „C” - constructii de importanta normala (conform HGR 261/94) si clasa de importanta „III”, fiind de clasa tehnica „IV”, cu o latime a amprizei drumului de 9.0m-10.0 m, incadrandu-se in clasa de trafic „redus”, alcatuit in principal din turisme, biciclete, carute, utilaje agricole, vehicule de marfa si utilitare.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC GENERAL	PAG. 5	DIN 11

Situația existentă

Nu exista un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale sistematizat acestea sunt colectate de spatiul verde existent intre carosabilul de asfalt al strazilor(Brailei si Unirii) si gardurile proprietatilor,sau santurile de pamint colmatate existente in unele zone in perioadele ploioase producandu-se degradari ale structurii rutiere datorita inexistentei unui sistem de colectare a apelor pluviale.

Circulatia pietonala este asigurata pe trotuare din beton degradate .Nu exista accese pietonale si auto la proprietati.Acostamentele drumului sunt din pamint si nu asigura o stabilitata a sistemului rutier.Spatiile verzi nu sunt sistematizate.

Prin lucrarile propuse a se realiza,se vor asigura :

- deplasarea pietonilor in conditii de siguranta si confort prin amenajarea de trotuare.
- accesul vehiculelor locuitorilor la proprietati prin podete de acces auto realizate din placi de beton armat si betoane de ciment rutiere.
- se va asigura scurgerea apelor pluviale prin amenajarea de rigole trapezoidale pereate si refacerea taluzelor
- consolidarea acostamentelor
- sistematizarea spatiilor verzi

Prin prezenta documentatie sau prevazut pentru executie materiile si produse pentru constructii atestate sau agrementate ,conform reglementarilor nationale in vigoare precum si a legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E pentru care producatorii au capacitatea sa emita declaratii de conformitate ,certificate de calitate sau detin agremente tehnice.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor este deficitara, șanțurile colmatate existente in unele zone si podețele nu au beneficiat de lucrări de întreținere curenta si reparații. Astfel ca urmare a efectelor defavorabile hidrometeorologice, aceste lucrări au fost degradate sau distruse, impunandu-se modernizarea sau refacerea acestora. Șanțurile laterale fiind degradate, iar pe lungimi mari inexistente, nu asigura continuitatea preluării si evacuării apelor pluviale în condiții optime. Pe de alta parte, datorita lipsei intretinerii, vegetatia a crescut pe acostamente impiedicand astfel scurgerea laterala a apelor, acestea curgând sau bălțind in lungul drumului in timpul ploilor abundente, degradand suprafata carosabila prin spalare sau depuneri de noroi.

In urma celor prezentate mai sus, putem concluziona ca starea tehnica tronsonului de drum analizat este "mediocra si rea" pe intreaga

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC GENERAL	PAG. 6	DIN 11

lungime a sectoarelor analizate colectarea si evacuarea apelor de suprafata din zona drumului nu este asigurata mai ales in perioadele cu precipitata abundente. Tinanad seama de starea tehnica a tronsonelor de strazi analizate , consideram ca sistematizarea si modernizarea strazilor este absolut necesara.

Pe strazile care fac obiectul prezentului studiu se întâlnesc urmatoarele tipuri de defecțiuni:

- lipsa șanțurilor de scurgere a apelor pluviale;
- lipsa acceselor pietonale si auto la proprietati
- lipsa trotuarelor amenajate

Aceste defecțiuni favorizează staționarea apei, (băltire) în perioadele de timp ploioase, ceea ce constituie un factor agravant în procesul de deteriorare al carosabilului.

Investiția este necesară și oportună din următoarele considerente:

Necesitati tehnice de drum:

Starea de viabilitate a sistemului rutier precum și sistematizarea verticală eterogenă, nu asigură condiții colectare si evacuare a apelor de suprafata ,de siguranță și securitate a circulației rutiere și nu mai asigură capacitatea portantă necesară traficului.

De asemenea in localitatea Rimnicelu intalnim des fenomenul de inundatie a carosabilului din cauza lipsei santurilor de dirijare a apei

Necesitatile tehnice sunt generate de cresterea:

- intensității traficului rutier si a greutateii pe osii peste ipotezele de calcul inițiale ale drumului,
- agresivității autovehiculelor(mai ales a celor cu destinație agricolă) datorată suprafeței de rulare (dese frânări/ accelerări), constituie factori agravanți în procesul de degradare a sistemului rutier care cumulați cu acțiunea factorilor climaticivor conduce în mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.
- fenomenele meteo accidentale (ploi torentiale)

Necesitati sociale:

Datorită celor expuse mai sus este foarte greoi circulatia pietonilor,accesul locuitorilor în interiorul localității la școli, dispensare, la sediul administrativ al comunei, biserică și la rutele catre orașele județului Brăila. Astfel, siguranța și securitatea circulației rutiere și de persoane este redusă.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC GENERAL	PAG. 7	DIN 11

Se asigură cu dificultate și cu durată mare de timp accesul vehiculelor de urgențe medicale, transportul elevilor la și dinspre unitățile școlare este greoi (factor favorizant pentru abandonul școlar), alte vehicule de intervenție (pompieri, depanări rețea electrică, etc.).

Producția agricolă din zonă nu poate fi valorificată în mod eficient.

Inexistența unui sistem modern de colectare și evacuare a apelor de suprafața din zona drumului, duc la pericolul de inundarea proprietăților din zona adiacentă.

Toate cele prezentate în mod succint mai sus, duc la degradarea în mod constant a vieții sociale, pun în pericol asigurarea sănătății comunității, alimentației și confortul locuitorilor din localitatea Rimnicelu.

Situația actuală a strazilor Brailei și Unirii au următoarele caracteristici:

- în plan strazile sunt în aliniament

- în profil longitudinal strazilor prezintă unele declivități

- în profil transversal strazile au 2 benzi de circulație de 3.0m lățime, acostamente de pământ de 1.0m lățime pe ambele benzi .

Platforma drumului permite modernizarea la parametrii prevăzuți de Ordinul ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor comunale în localitățile rurale din 27 ianuarie 1998.

Prin executarea lucrărilor de sistematizare a intersecției strazilor ce fac obiectul prezentei documentații se asigură o îmbunătățire a circulației pietonilor, accesului auto la proprietăți, asigurarea colectării și evacuării apelor de suprafața din zona drumului în santurile de desecare existente, a condițiilor de transport și siguranță a circulației în zonă, inclusiv asigurarea unor intervenții rapide a echipajelor de salvare, pompieri și poliție, valorificarea superioară a potențialului economic a zonei prin asigurarea accesului atât la locuințele din zonă, cât și la proprietățile agricole.

Date de trafic

Conform înregistrărilor, valorile de trafic pe acest drum pun în evidență existența unui trafic ușor foarte redus.

Starea de degradare

Din examinarea vizuală s-au constatat următoarele aspecte semnificative :

- Pe strazile care fac obiectul prezentului studiu se întâlnesc următoarele tipuri de defecțiuni:
- lipsa șanțurilor sau rigolelor de scurgere a apelor pluviale

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC GENERAL	PAG. 8	DIN 11

- lipsa acceselor pietonale la proprietati
- lipsa acceselor auto la proprietati
- suprafata trotuarelor pentru circulatia pietonilor grav degradata
- Aceste defectiuni favorizează staționarea apei, (băltire) în perioadele de timp ploioase, ceea ce constituie un factor agravant în procesul de deteriorare al carosabilului.

a) Varianta constructiva de realizare a investitie:

Pe baza analizei efectuate se propun următoarele soluții de sistematizare si modernizare prezentate in continuare:

- parcaj logitudinal $S=700\text{mp}$;
- trotuare din beton $S=387.5\text{mp}$;
- santuri trapezoidale: din beton $l=60\text{m}$; din pamint $L=218\text{m}$;
- treceri de pietonini=10buc;
- accese.auto; $L=3\text{m}, n=2\text{buc}$; $L=4\text{m}, n=3\text{buc}$; $L=5\text{m}, n=1\text{buc}$

Pentru alcătuirea sistemelor rutier, care poat fi adoptat in cadrul parcarii longitudinale care face obiectul prezentei documentatii: se pot face următoarele recomandari pentru sistemul rutier:

- Fundatie de balast: $h=0.1\text{m}$
- Fundatie de piatra sparta ; $h=0.15\text{m}$
- Folie de polietilena

Imbracaminte din beton de ciment la drumuri; beton BcR 3.5: $h=0.15\text{m}$;

Pentru alcătuirea sistemelor rutier, care poat fi adoptat in cadrul trotuarelor care fac obiectul prezentei documentatii: din comuna Rimnicelu se pot face următoarele recomandari pentru sistemul rutier :

- Fundatie de nisip: $h=0.05\text{m}$
- Folie de polietilena
- Imbracaminte din beton de ciment C12/15: $h=0.10\text{m}$

Pentru exectia santurilor trapezoidale din beton se recomanda:

SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI SECTIUNE TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA, SUPRAFETE PEREU PLACI DE BETON C16/20 TURNAT PE LOC IN CIMPURI SEPARATE PINA LA 2mp , SUPRAFATA IMPARTITA PRIN ROSTURI DE 2.5cm , CU GROSIMEA PEREULUI DE 10cm ; $l=1.55\text{m}$

Pentru accesele treceri pietoni se recomanda:

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.		COD PT+DE+CS	REV. 0
			EX.NR.	
			PAG. 9	DIN 11
MEMORIU TEHNIC GENERAL				

PLACA DIN BETON ARMAT

L=2.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C12/15

L=2.0m;h=0.5m;l=0.3m

Pentru accesele auto se recomanda:

PLACA DIN BETON ARMAT

L=[3.0m;4m;5m];l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C16/20

L=[3.0m;4m;5m];h=0.7m;l=0.3m

De asemenea se va realiza semnalizarea rutiera a punctelor de lucru, precum si asigurare circulatiei pe timpul executiei conform normelor metodologice privind conditiile de inchidere circulatiei sau instituirea restrictiilor de circulatie in vederea executarii lucrarilor in zona drumurilor. Starea tehnica a unei constructii se caracterizeaza conform Legii 10/18.ianuarie 1995 modifica prin Legea nr. 123/5 mai 2007 prin indeplinireacerintelor esentiale (conform art.5). La baza dimensionarii va sta studiul geotehnic prin care s-au stabilit caracteristicile geotehnice terenului de fundare si capacitatea portantă a.pământului din patul drumului, precum si nivelul apei subterane.

b) **Trasarea lucrărilor;**

Trasarea lucrării în plan și nivelment se face cu personal de specialitate autorizat după curatarea și defrișarea terenului, în prezenta beneficiarului și proiectantului pe baza planurilor de situație cu ridicare topo.

Proiectantul va preda rețeaua de trasare, bornele principale (baza de trasare, reperi, etc) și se va întocmi o schiță a acestora . Se încheie P.V. de trasare

Pichetarea traseului se va face în concordanță cu datele de trasare. La pichetare se va folosi tehnologia GPS și nivela optica digitala, Trimble DINI.

c) **Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;**

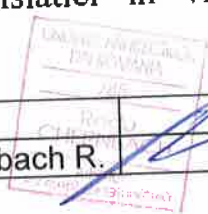
Protectia calitatii apelor si a ecosistemelor acvatice

Prin executarea lucrarilor propuse nu se afecteaza starea ecosistemelor acvatice si a folosintelor de apa,neexistind emisii de poluti semnificative si nu se vor utiliza cantitati insemnate de apa.

Poluantii care pot afecta ecosistemele terestre si acvatice sunt cei rezultati in cazul unor accidente la depozitarea si manipularea deseurilor.

Toate aceste lucrari au fost dimensionate conform legislatiei in vigoare,in conformitate cu reglementarilor de mediu.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC GENERAL	PAG. 10	DIN 11

Se respecta Legea apelor nr. 107/1996, modificat si completat cu Legea nr. 310/2004 si Legea nr. 112/2006

Protectia aerului

Pe timpul executiei lucrarilor vor fi emisii de gaze de ardere (gaze de esapament), care

sunt evacuate in atmosfera, dar acestea se inscriu sub limitele din Ordinul MAPPM 462/1993 "Conditii tehnice privind protectia atmosferei" si STAS 12574 elaborat de ministerul sanatatii.

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Sursele de zgomot si de vibratii provin de la traficul rutier, prin modernizarea strazii in cauza, se va micsora poluarea sonora a zonei.

Sursele de zgomot si vibratii in cursul executiei lucrarilor vor fi cele legate de circulatia masinilor si de functionarea utilajelor de constructie.

Protectia impotriva radiatiilor

La realizarea si exploatarea obiectivului nu concura factori care s-ar pute constitui in surse potentiale de radiatii.

Protectia solului si a subsolului

Din activitatea de exploatare a sistemului rutier nu rezulta poluanti care sa afecteze solul si subsolul zonei.

In cazuri de accident trebuie sa intervina administratorul drumului cu organele specializate pentru indepartarea unor substante poluante, toxice sau periculoase scurse pe platforma drumului.

In timpul executiei, lucrarile se vor desfasura in intravilan.

Eventualele depozitari temporare de deseuri pe sol vor fi urmate de igienizare corespunzatoare.

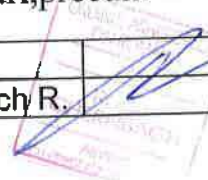
Gospodarirea deseurilor

Deseuri diverse.

(solide balast, pietris, lemn, metal, etc), viscoase (bitum, grasimi, uleiuri, etc), incantitati modeste, se vor neutraliza sau depozita in locuri special amenajate conform H.G nr 856/2002.

Deseurile rezultate in urma lucrarilor de sapaturi, pregatirea suprafetei, sunt pietrisul, surplusul de pamant rezultat in urma sapaturilor la santuri, precum si

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.		COD PT+DE+CS	REV. 0
			EX.NR.	
			PAG. 11	DIN 11
MEMORIU TEHNIC GENERAL				

mixtura asfaltica vor fi incarcate si transportate in locurile de depozitare indicate de autoritatea contractanta, cu respectarea conditiilor de refacere a cadrului natural in zonele de depozitare, prevazute in acordul si/sau autorizatia de mediu.

e) **Organizarea de santier.**

Organizarea de santier cuprinde compartimentul tehnic si administrativ al santierului, platforme de depozitare si de lucru, depozit de carburanti si ateliere mecanice de intrtinere a utilajelor. Organizarea de santier se supune strict regulilor de protectia muncii si de protectie impotriva incendiilor.

Organizarea de santier se va amplasa intr-o zona de comun acord cu beneficiarul fiind asigurate caile de acces, sursele de apa, energie electrica pentru necesitatile santierului

Intocmit,			Verificat,
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RMNICELU, JUDETUL BRAILA.	<table border="1"> <tr> <td>COD PT+DE+CS</td> <td>REV. 0</td> </tr> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAG. 1</td> <td>DIN 41</td> </tr> </table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 1	DIN 41
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 1	DIN 41							
MEMORIU TEHNIC DRUMURI								

Avizele si acordurile necesare investitiei vor fi cele specificate in Certificatul de Urbanism emis de autoritatea competenta, dupa obtinerea acestuia.

Capitolul DATE GENERALE:

1.Denumirea obiectivului de investitii:

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL ,
TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI
EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RIMNICELU
COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

2.Amplasamentul :

LOCALITATEA RIMNICELU, INTERSECTIE :STR. BRAILEI SI STR UNIRII;
(S=1550mp) LOCALITATEA RIMNICELU „COMUNA RIMNICELU , JUDETUL
BRAILA

3. Titularul investitiei :

COMUNA RIMNICELU , JUDETUL BRAILA

4.Beneficiarull investiei:

COMUNA RIMNICELU , JUDETUL BRAILA

5. Elaboratorul documentatiei:

PFA CIOARAMINDRA DANUT
STR INDUSTRIEI;NR 204 ; BL:6 ; BRAILA
danutcmd@yahoo.com ; tel:0722276531

6 .Baza de proiectare o constituie :

PROIECT NR. 60/2017

7.Obiect :

Prezenta documentatie a fost intocmita la solicitarea beneficiarului.

Prezentul proiect trateaza :

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ
LONGITUDINAL , TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE
PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 2	DIN 41
MEMORIU TEHNIC DRUMURI			

LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

8.Baza de proiectare :

La baza intocmirii prezentei documentatii au stat :

- art 1. Ridicarea topo a zonei, sc. 1:500, Sistem de proiectie 'STEREO 1970"plan referinta "Marea Neagra",elaborata de S.C PANFLORICOM SRL BRAILA:
- art 2. Studiul geotehnic elaborat de S.C SOLTEST SRL. BRAILA
- art 3. Expertiza tehnica a INTERSECTIE :STR. BRAILEI SI STR UNIRII;
(S=1550mp) LOCALITATEA RIMNICELU „COMUNA RIMNICELU , JUDETUL BRAILA executata de : expert tehnic IUGA.I.MIHAI autorizatie NR 07670
- art 4. Legile, normativele, standardele, diverse reglementari tehnice, in vigoare, la data elaborarii documentatiei,
- art 5. Tema de proiectare a beneficiarului

Capitolul DESCRIEREA INVESTITIEI :

Situatia existenta a obiectivului de investitii

Date tehnice care au stat la baza elaborarii documentatiei din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate potrivit legii .

Investitia se va realiza in cadrul localitatii Rimnicelu si vizeaza ;SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA.

Obiectivul propus este situat la intersectia strazii Brailei cu strada Unirii (S=1550mp)strazile sunt situate in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, județul Brăila, conform planului.de.situatie anexat.

Râmnicelu este o comună în județul Brăila, Muntenia, România, formată din satele Boarca, Constantinești, Mihail Kogălniceanu și Râmnicelu (resedinta)

ASEZARE:Comuna se află în partea nord-vestică a județului, pe ambele maluri ale Buzăului, singurul pod din comună peste acest râu fiind în zona satului Boarca. Partea de sud a comunei este traversată de șoseaua județeană DJ221 care o leagă spre sud de Șuțești (DN22) și Ianca (unde se termină în DN2B) și spre est de Gemenele, Romanu și Cazasu (unde se termină în același DN22).

Comuna Rimnicelu este situata la 35 km –vest de municipiul Braila

Coordonate 45°17'32"N 27°31'8"E / 45.29222°N 27.51889°E / 45.29222;

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 3	DIN 41

27.5188945°17'32"N 27°31'8"E / 45.29222°N 27.51889°E / 45.29222; 27.51889

Reședință

Râmnicelu

Localități componente

Boarca
Constantinești
Mihail Kogălniceanu

COMUNA RIMNICELU se invecineaza astfel :

- la NORD-com. SCORTARU NOU
- la EST-com.GEMENELE
- la VEST-com.SUTESTI
- la SUD-com.MOVILA MIREȘII

Circulația în cadrul teritoriului administrativ al comunei Rimnicelu este asigurată prin rețea rutieră de drumuri județene DJ221 și străzi comunale comunale:

În administrarea comunei Rimnicelu se află și străzile Brailei (DJ221) și strada Unirii care fac obiectul prezentei documentații .

Situația existentă

Nu există un sistem de colectare și evacuare a apelor pluviale sistematizat acestea sunt colectate de spațiul verde existent între carosabilul de asfalt al străzilor (Brailei și Unirii) și gardurile proprietăților, sau santurile de pământ colmatate existente în unele zone în perioadele ploioase producându-se degradări ale structurii rutiere datorită inexistenței unui sistem de colectare a apelor pluviale.

Circulația pietonală este asigurată pe trotuare din beton degradate .Nu există accese pietonale și auto la proprietăți.Acostamentele drumului sunt din pământ și nu asigură o stabilitate a sistemului rutier.Spațiile verzi nu sunt sistematizate.

Prin lucrările propuse a se realiza,se vor asigura :

- deplasarea pietonilor în condiții de siguranță și confort prin amenajarea de trotuare.
- accesul vehiculelor locuitorilor la proprietăți prin podete de acces auto realizate din plăci de beton armat și betoane de ciment rutiere.
- se va asigura scurgerea apelor pluviale prin amenajarea de rigole trapezoidale pereate și refacerea taluzelor
- consolidarea acostamentelor
- sistematizarea spațiilor verzi

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.		COD PT+DE+CS	REV. 0
			EX.NR.	
			PAG. 4	DIN 41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

Prin prezenta documentatie sau prevazut pentru executie materiale si produse pentru constructii atestate sau agrementate ,conform reglementarilor nationale in vigoare precum si a legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E pentru care producatorii au capacitatea sa emita declaratii de conformitate ,certificate de calitate sau detin agremente tehnice.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor este deficitara, şanţurile colmatate existente in unele zone si podeţele nu au beneficiat de lucrări de întreţinere curenta si reparaţii.

Astfel ca urmare a efectelor defavorabile hidrometeorologice, aceste lucrări au fost degradate sau distruse, impunandu-se modernizarea sau refacerea acestora.

Şanţurile laterale fiind degradate, iar pe lungimi mari inexistente, nu asigura continuitatea preluării si evacuării apelor pluviale în condiţii optime.

Pe de alta parte, datorita lipsei intretinerii, vegetatia a crescut pe acostamente impiedicand astfel scurgerea laterala a apelor, acestea curgând sau băltind in lungul drumului in timpul ploilor abundente, degradand suprafata carosabila prin spalare sau depuneri de noroi.

In urma celor prezentate mai sus, putem concluziona ca starea tehnica tronsonului de drum analizat este "mediocra si rea" pe intreaga lungime a sectoarelor analizate colectarea si evacuarea apelor de suprafata din zona drumului nu este asigurata mai ales in perioadele cu precipitata abundente.

Tinand seama de starea tehnica a tronsonelor de strazi analizate , consideram ca sistematizarea si modernizarea strazilor este absolut necesara.

Pe strazile care fac obiectul prezentului studiu se întâlnesc urmatoarele tipuri de defectiuni:

- lipsa şanţurilor de scurgere a apelor pluviale;
- lipsa acceselor pietonale si auto la proprietati
- lipsa trotuarelor amenajate

Aceste defectiuni favorizează staţionarea apei, (băltire) în perioadele de timp ploioase, ceea ce constituie un factor agravant în procesul de deteriorare al carosabilului.

Investiţia este necesară şi oportună din urmatoarele considerente:

Necesitati tehnice de drum:

Starea de viabilitate a sistemului rutier precum şi sistematizarea verticală eterogenă, nu asigură condiţii colectare si evacuare a apelor de suprafata ,de siguranţă şi securitate a circulaţiei rutiere şi nu mai asigură capacitatea portantă necesară traficului.

De asemenea in localitatea Rimnicelu intalnim des fenomenul de inundatie a carosabilului din cauza lipsei santurilor de dirijare a apei

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 5	DIN 41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

Necesitățile tehnice sunt generate de creșterea:

- intensității traficului rutier și a greutății pe osii peste ipotezele de calcul inițiale ale drumului,
- agresivității autovehiculelor (mai ales a celor cu destinație agricolă) datorată suprafeței de rulare (dese frânări/ accelerări), constituie factori agravanți în procesul de degradare a sistemului rutier care cumulați cu acțiunea factorilor climaticivi conduce în mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.
- fenomenele meteo accidentale (ploi torențiale)

Necesități sociale:

Datorită celor expuse mai sus este foarte greoi circulația pietonilor, accesul locuitorilor în interiorul localității la școli, dispensare, la sediul administrativ al comunei, biserică și la rutele către orașele județului Brăila. Astfel, siguranța și securitatea circulației rutiere și de persoane este redusă.

Se asigură cu dificultate și cu durată mare de timp accesul vehiculelor de urgențe medicale, transportul elevilor la și dinspre unitățile școlare este greoi (factor favorizant pentru abandonul școlar), alte vehicule de intervenție (pompieri, depanări rețea electrică, etc.).

Producția agricolă din zonă nu poate fi valorificată în mod eficient. Inexistența unui sistem modern de colectare și evacuare a apelor de suprafață din zona drumului, duc la pericolul de inundarea proprietăților din zona adiacentă.

Toate cele prezentate în mod succint mai sus, duc la degradarea în mod constant a vieții sociale, pun în pericol asigurarea sănătății comunității, alimentației și confortul locuitorilor din localitatea Rimnicelu.

Situația actuală a strazilor Brailei și Unirii au următoarele caracteristici:

- în plan strazile sunt în aliniament
- în profil longitudinal strazilor prezintă unele declivități
- în profil transversal strazile au 2 benzi de circulație de 3.0m lățime, acostamente de pământ de 1.0m lățime pe ambele benzi.

Platforma drumului permite modernizarea la parametrii prevăzuți de Ordinul ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea drumurilor comunale în localitățile rurale din 27 ianuarie 1998.

Prin executarea lucrărilor de sistematizare a intersecției strazilor ce fac obiectul prezentei documentații se asigură o îmbunătățire a circulației pietonilor, accesului auto la

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 6	DIN 41

proprietati, asigurarea colectarii si evacuării apelor de suprafata din zona drumului in santurile de desecare existente, a conditiilor de transport si siguranta a circulatiei in zona, inclusiv asigurarea unor interventii rapide a echipajelor de salvare, pompieri si politie, valorificarea superioara a potentialului economic a zonei prin asigurarea accesului atat la locuintele din zona, cat si la proprietatile agricole.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este Comuna Rimnicelu, judetul Braila.

Solicitantul, respectiv Comuna Rimnicelu, a fost infiintata ca institutie a administratiei publice locale prin Legea nr. 69/1991 republicata, privind administratia publica locala, si care functioneaza, incepand cu anul 2001, in baza Legii nr. 215/2001 a administratiei publice locale.

Comuna Rimnicelu este persoana juridica, de drept public, cu capacitate juridica deplina si patrimoniu propriu, fiind subiect juridic de drept fiscal, titulara a codului de inregistrare fiscala si a conturilor deschise la Trezoreria Operativa a orasului Braila, judetul Braila.

De asemenea, in conformitate cu prevederile legii nr. 215/2001 a administratiei publice locale, Comuna Rimnicelu este titulara a drepturilor si obligatiilor ce decurg din contractele privind administrarea bunurilor care apartin domeniului public si privat in care aceasta este parte, precum si din raporturile cu alte persoane fizice sau juridice, in conditiile legii.

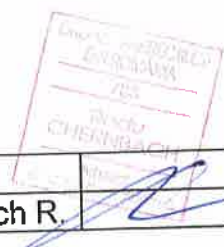
Comuna Rimnicelu este o unitate administrativ-teritoriala, in care se exercita autonomia locala si in care sunt organizate si functioneaza, ca autoritati ale administratiei publice locale, urmatoarele structuri:
Consiliul Local Rimnicelu, ca autoritate deliberativa, si Primarul comunei Rimnicelu ca autoritate executiva.

Starea tehnica, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit expertizei tehnice:

Starea tehnica a unei construcții se caracterizează conform Legii nr. 10/18 ianuarie 1995 modificată prin Legea nr.123/5 mai 2007 prin indeplinirea sau nu a următoarelor cerințe esențiale (conform articolului 5):

- rezistența mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu;
- siguranță în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 7	DIN 41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

În acest context: SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA obiectivul situat la intersectia strazii Brailei cu strada Unirii (S=1550mp) strazile sunt situate în localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, județul Brăila, conform planului de situație anexat.

– nu îndeplinesc în momentul actual nici una dintre aceste condiții cu excepția punctului b.) securitatea la incendiu, care nu este relevant din punct de vedere al infrastructurii rutiere.

CARACTERIZAREA GEOTEHNICĂ A TERENULUI

Analizele de laborator efectuate asupra probelor de pământ prelevate din lucrările geotehnice executate pe suprafata studiata, precum și din lucrări anterioare din zonă, au evidențiat următoarele valori ale principalilor indici geotehnici ai orizontului loessoid sau aluvionar, nisipos sau prăfos - argilos interceptat:

- umiditatea naturală, $w=11,0...33,0\%$;
- plasticitatea, $I_p=13,1...41,4\%$,

$I_c=0,59...>1$;

- gradul de umiditate, $S_r=0,25...0,55$;
- greutatea volumică, $\gamma=18,2...19,1\text{ kN/m}^3$ în stare naturală și $\gamma_d=13,5...14,2\text{ kN/m}^3$ în

stare uscată;

- porozitatea, $n=44,0...48,0\%$;
- indicele porilor, $e=0,78...0,92$;
- modulul de deformare edometric, $M_{2-3}=70...110\text{ daN/cm}^2$ în stare naturală, și $M_{j2-3}=40...90\text{ daN/cm}^2$ în stare inundat inițial;
- coeficienții de tasare specifică, $ep_2=3,0...3,9\%$ (stare naturală), $sp_{2i}=4,2...5,4\%$ (stare inundat inițial) și $ep_{3j}=5,6...7,0\%$ (stare inundat inițial);

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 8	DIN 41

- unghiul de frecare internă, $\phi = 16...20^\circ$;
- coeziunea, $c = 0,0...0,25 \text{ daN/cm}^2$;
- tasarea specifică suplimentară prin umezire, $m_3 = 5,1...8,3 \%$.

CONCLUZII S RECOMANDĂRI

Terenul de fundare din zona studiată, cuprinde un strat superficial de sol vegetal, în grosime de 0,5... 1,2 m, urmat de un orizont loessoid sau aluvionar, alcătuit după cum urmează: în satul Râmnicelu, sub stratul de sol vegetal, se întâlnește un orizont nisipos alcătuit din nisip fin galben - roșcat, relativ uscat, până la adâncimea de investigare de 4 m de la cota terenului.

Nivelul hidrostatic al apelor freatice este situat la peste 10 m adâncime de la cota terenului natural.

Grosimea stratului de zestre necontaminată existentă a acostamentelor este neuniformă, cu valorile cele mai frecvente, între 7... 10 cm, alcătuită din pietriș în amestec cu pământ vegetal.

Orizontul loessoid și cel aluvionar interceptate, prezintă porozitate ridicată, compresibilitate mare în stare naturală și în stare inundată, valori reduse pentru parametrii rezistenței la forfecare.

Aceste caracteristici încadrează terenul din amplasamentul studiat, în grupa terenurilor de fundare slabe.

În conformitate cu prevederile "Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții", indicativ NP 074-2014, obiectivul preconizat a se realiza se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

Încadrarea pământurilor interceptate, conform clasificării din STAS 1243, este la tipul de pământ P 4. Zona studiată face parte din tipul climateric I, iar regimul hidrologic conform prevederilor STAS 1709/2, este 2b.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.		COD PT+DE+CS	REV. 0
			EX.NR.	
			PAG. 9	DIN 41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

Pentru dimensionarea sistemului rutier al suprafetei propuse a se moderniza, se va lua în calcul o valoare a modulului de elasticitate dinamic $E_p=70 \text{ MPa}$ și valoarea de calcul $\nu=0,35$, pentru coeficientul lui Poisson.

Presiunea convențională se va considera $p_{conv}=120 \text{ kPa}$ pentru orizontul loessoid sau aluvionar interceptat.

În proiectare și execuție, se vor respecta prevederile normativelor CI69/88, privind executarea lucrărilor de terasamente, C29/85, privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice, C 56/85, privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, precum și alte norme incidente.

În timpul execuției lucrărilor prevăzute, se vor lua măsuri de evitare a acumulărilor de apă, provenite din eventuale precipitații sau din alte surse.

Se va solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier, la atingerea cotei finale a excavațiilor, pentru verificarea naturii terenului de fundare, precum și după realizarea umpluturilor, pentru recepția execuției acestora.

Pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligația de a solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier, la atingerea cotei finale a excavațiilor, pentru verificarea naturii terenului de fundare și ori de câte ori se constată neconcordanțe între prevederile studiului geotehnic și dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului și caracterului apelor subterane.

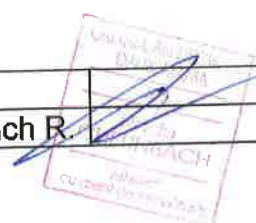
Este obligatorie verificarea pe parcursul execuției, a gradului de compactare a stratelor ce alcătuiesc structura rutieră, în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, de către un laborator geotehnic, specializat și autorizat.

Încadrarea terenului la săpătură, conform indicatorului Ts-81, este următoarea:

- sol vegetal, - teren ușor, cat. I-âi,
- loess galben, - teren mijlociu, cat. a II-a.

Aceste caracteristici impun unele recomandări:

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 - SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA.		COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI		PAG. 10	DIN 41

-utilizarea unui sistem rutier rigid pentru suprafata parcarii si trotuarelor,
-terenul portant va fi energic compactat pana la atingerea unui grad de compactare $Un > 98\%$,-pentru terenul portant mentionat-praful argilos loessoid, valoarea de baza.orientativa a presiunii conventionale de calcul, poate fi la inceput, pana la.definitivarea studiilor de laborator : $P_{conv} = 150kPa$,
- platforma rutiera a parcarii sa se realizeze cu materiale tip agregate de balastiera si cariera, dispuse in.zona de contact,
Adancimea de inghet Conform STAS 6054/85, adancimea de inghet a zonei este de 0,90m de la nivelul terenului.

Prezentul proiect este orientat astfel, în primul rând către **perspectiva socială, economică, culturala si de mediu**, fără a se neglija insa si dezvoltarea celorlalte sectoare de activitate. **Măsurile** propuse vizează, pe langa cresterea atractivității si competitivității zonei, si crearea premiselor pentru conservarea identității comunitare si valorificarea resurselor naturale si antropice, **dezvoltarea activităților economice** si culturale, etc.

Obiectivele pentru realizarea investitiei, sunt in deplin acord si isi au corespondenta in obiectivele politicilor de investitii sectoriale si locale relevante.

La baza dimensionarii sta studiul geotehnic, prin care s-au stabilit caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare si capacitatea portanta a pamantului din patul drumului.

Evaluarea se bazeaza, in cazul structurilor rutiere flexibile, pe indeplinirea concomitenta a urmatoarelor criterii privind comportarea sub actiunea traficului:
-deformatia specifica de intindere admisibila la baza straturilor de fundatie;-deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

SOLUTII PROPUSE PENTRU REALIZAREA OBIECTULUI DE INVESTITII SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Pe baza analizei efectuate se propun următoarele soluții de modernizare conform normelor astfel:

Platforma parcare longitudinala

S=700mp ;L=280m

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de balast:h=0.1m

-Fundatie de piatra sparta ; h=0.15m

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
		PAG. 11	DIN 41
		MEMORIU TEHNIC DRUMURI	

-Folie de polietilena
Imbracaminte din beton de ciment la drumuri; beton BcR 3.5:h=0.15m;
INCADRARI CU BORDURI 100x20x30
L=236m

SUPRAFATA TROTUARE

S=387.5mp;L=252m

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de nisip:h=0.05m

-Folie de polietilena

-Imbracaminte din beton de ciment C12/15:h=0.10m

**SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI SECTIUNE TRANSVERSALA
TRAPEZOIDALA, SUPRAFETE PEREU PLACI DE BETON C16/20 TURNAT
PE LOC IN CIMPURI SEPARATE PINA LA 2mp, SUPRAFATA IMPARTITA
PRIN ROSTURI DE 2.5cm,CU GROSIMEA PEREULUI DE 10cm ; l=1.55m
PENTRU Ltot=60ml de SANT**

**SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI DIN PAMINT SECTIUNE
TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA ; l=1.55m; h=0.3m; Ltot=60ml de SANT
Ltot=218ml**

PODET TRECERE DE PIETONI L=2m ;N= 10 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=2.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C12/15

L=2.0m;h=0.5m;l=0.3m

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=3m ;N=2 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=4 m ;N=3 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=4.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE ARMAT;n=2buc beton C16/20

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 12	DIN 41

$L=4.0m; h=0.7m; l=0.3m$

PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA ; $L=5m$

PLACA DIN BETON ARMAT

$L=5.0m; l=1.55m; h=0.15m$ beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE ARMATA $n=2$ buc beton C16/20

$L=5.0m; h=0.7m; l=0.3m$

De asemenea se va realiza semnalizarea rutiera a punctelor de lucru, precum si asigurare circulatiei pe timpul executiei conform normelor metodologice privind conditiile de inchidere circulatiei sau instituirea restrictiilor de circulatie in vederea executarii lucrarilor in zona drumurilor.

Starea tehnică a unei construcții se caracterizează conform Legii 10/18.ianuarie 1995 modifica prin Legea nr. 123/5 mai 2007 prin indeplinireacerințelor esențiale (conform art.5).

La baza dimensionării va sta studiul geotehnic prin care s-au stabilit caracteristicile geotehnice terenului de fundare și capacitatea portantă a.pământului din patul drumului, precum si nivelul apei subterane.

Structura rutiera

Pentru creșterea capacității portante se propune adoptarea unei structuri rutiere a suprafetei parcajului longitudinal pentru clasă tehnică V și clasă trafic.ușor, pentru o perioadă de perspectivă de circa 10 ani.

Varianta 1

- imbracaminte din beton deciment BcR 3.5; $h=0.15m$

SR 183-1/1995 Imbracaminti rutiere din beton de ciment executate folosind tehnologia cu cofraje fixe. Conditii tehnice de calitate.

SR 183-2/1998 Imbracaminti rutiere din beton executate folosind tehnologia cofrajelor glisante. Conditii tehnice de calitate

strat de fundatie din piatră spartă cu impanare si inoroire $h=0.15m$;

SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS.6400-84

-strat de fundație din balast $h=0.10m$;

- *SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84*

Varianta 2

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh. Chernbach R.	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RMNICELU,JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 13	DIN 41

- 4 cm strat de BA16 SR EN13108-1;MIXTURI ASFALTICE
- 6 cm strat de BAD20
- 15 cm strat de fundatie din piatră spartă cu impanare si inoroire SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS.6400-84;
- 15 cm strat de fundație din balast stabilizat cu ciment; SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84
- strat anticontaminator geotextil pe platforma drumului.

Din cele două variante propuse,expertul recomandă varianta 1, având în vedere.costurile mai mici și al unui termen de execuție mai rapid.

Aplicarea soluției de betonare se va face urmărind procesele tehnologiei.specifice prevăzute in caietele de sarcini cu respectarea condițiilor tehnice.

Se menționează, ca in condițiile existentei unui teren loessoid săpăturile nu trebuie iasate deschise mult timp, iar suprafețele de săpătură si umplutura trebuie bine compactate.

La stabilirea soluțiilor de reabilitare s-a tinut cont de următoarele elemente:

- grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere
- tipul climateric in care se gaseste localitatea.

COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA

Colectarea si evacuarea apelor de suprafata din zona drumului se realizeaza prin proiectarea si executarea de dispozitive de colectare si evacuare a apelor sub forma de rigole sau santuri trapezoidale. Forma si dimensiunile dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor de suprafata se stabilesc in urma calculului de dimensionare.

In urma analizei de mai sus,ca varianta de sistematizare si modernizare a suprafetei adiacente drumului,conform planului de situatie prezentat care face obiectul prezentei documentatii ,expertul din considerente constructive recomanda VARIANTA 1, aceasta fiind optima din punct de vedere:constructiv,tehnice si economic

Prin executarea lucrarilor **SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA** obiectivul situat la intersectia strazii Brailei cu strada Unirii (S=1550mp)strazile sunt situate în localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, județul Brăila, conform planului.de.situație anexat care face obiectul prezentei documentatii se asigura o imbunatatire a conditiilor de transport si siguranta a circulatiei in zona, inclusiv asigurarea unor interventii rapide a echipajelor de salvare, pompieri si politie, valorificarea superioara a potentialului economic a zonei prin asigurarea accesului atat la locuintele din zona, cat si la proprietatile agricole.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RMNICELU,JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 14	DIN 41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

Expertiza tehnica a acestui proiect a fost elaborata de expert tehnic ing.IUGA.I.MIHAI nr autorizatie 07670 si este anexata acestui proiect.
Dupa finalizarea acestor lucrari, se vor realiza, ori de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Valoarea de inventar a constructiei: In conformitate cu Hotararea Consiliului Local al comunei Rimnicelu privind bunurile care apartin Domeniului Public al comunei Rimnicelu, judetul Braila,obiectivul situat la intersectia strazii Brailei cu strada Unirii (S=1550mp)strazile sunt situate in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, județul Brăila, conformo planului.de.situație anexat care face obiectul prezentei documentatii se asigura o imbunatatire a conditiilor de transport drumul nu are cuprinsa valoarea de inventar.

Capitolul SITUATIA PROIECTATA :

La stabilirea situatiei proiectate a lucrarilor de SOLUTII PROPUSE PENTRU REALIZAREA OBIECTULUI DE INVESTITII

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA,obiectivul situat la intersectia strazii Brailei cu strada Unirii (S=1550mp)strazile sunt situate in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, județul Brăila, conformo planului.de.situație anexat care face obiectul prezentei documentatii s-au avut in vedere :

- concluziile expertizei tehnice
- cotele de nivel existente al sectorului de suprafata adiacenta intersectiei conform ridicarii topo a zonei.
- recomandarile studiului geotehnic
- profilul transversal tip a drumurilor comunale
- asigurarea evacuarii eficiente a apelor pluviale spre rigolele drumului
- strat de fundatie din balasth=10cm (conform SR EN 12620=A1/2008 Lucrari de drumuri.Agregate naturale de balastiera Conditii tehnice de calitate) si un
- strat de fundatie de piatra sparta cu impanare si inoroire h=15cm(conform SR EN 13043/2003/AC:2004(Agregate naturale si piatra prelucrata pentru lucrari de drumuri Conditii tehnice de calitate)
- SR 183-1/1995 Imbracaminti rutiere din beton de ciment executate folosind tehnologia cu cofraje fixe. Conditii tehnice de calitate.
- SR 183-2/1998 Imbracaminti rutiere din beton executate folosind tehnologia cofrajelor glisante. Conditii tehnice de calitate

-parametrii prevazuti de Ordinul ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea drumurilor comunale in localitate

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 15	DIN 41

rurale din 27 ianuarie 1998

Traseul in plan si profil transversal

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL
TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA
APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA
RIMNICELU,JUDETUL BRAILA ,obiectivul situat la intersectia strazii Brailei cu
strada Unirii (S=1550mp)strazile sunt situate în localitatea Rimnicelu, comuna
Rimnicelu, județul Brăila, conformo planului.de.situație anexat care face obiectul
acestei documentatii

Platforma parcare longitudinala

S= 700mp;;L=280m;l=2.50m

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de balast:h=0.1m

-Fundatie de piatra sparta ; h=0.15m

-Folie de polietilena

Imbracaminte din beton de ciment la drumuri; beton BcR 3.5:h=0.15m;

INCADRARI CU BORDURI 100x20x30

L=236m

SUPRAFATA TROTUARE

S=387.5mpL=252m;l=1.2m;

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de nisip:h=0.05m

-Folie de polietilena

-Imbracaminte din beton de ciment C12/15:h=0.10m

SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI SECTIUNE TRANSVERSALA
TRAPEZOIDALA, SUPRAFETE PEREU PLACI DE BETON C16/20 TURNAT
PE LOC IN CIMPURI SEPARATE PINA LA 2mp, SUPRAFATA IMPARTITA
PRIN ROSTURI DE 2.5cm,CU GROSIMEA PEREULUI DE 10cm ; l=1.55m
PENTRU Ltot=60ml de SANT

SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI DIN PAMINT SECTIUNE
TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA ; l=1.55m; h=0.3m; 218ml de SANT

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0	
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI		PAG. 16	DIN 41

PODET TRECERE DE PIETONI L=2m ;N= 10 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=2.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C12/15

L=2.0m;h=0.5m;l=0.3m

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=3m ;N=2 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=4 m ;N=3 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=4.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE ARMAT;n=2buc beton C16/20

L=4.0m;h=0.7m;l=0.3m

PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA ;L=5m

PLACA DIN BETON ARMAT

L=5.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C16/20

L=5.0m;h=0.7m;l=0.3m

Indicatori de plan general existent:

	Suprafata (mp)	Lungimi (ml)
Suprafata teren	-1550	-
Lungime drum	-	290.65
POT existent =0,00%		
CUT existent =0,00		

Indicatori de plan general proiectat:

	Suprafata (mp)	Lungimi (ml)
Suprafata teren ridicare topografica	3282.40	-
Lungime drum	-	290.65
Suprafata parcare	700.00	
Suprafata trotuare	387.50	
Suprafata rigole	294.30	

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA. MEMORIU TEHNIC DRUMURI	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 17	DIN 41

Suprafata rac auto porti mari	37.00	
Suprafata podete pm	31.00	
Suprafata podete PM	35.65	
POT propus=	0,00%	
CUT propus=	0,00	

Linia rosie

La stabilirea cotelor proiectate s-a avut in vedere in principal asigurarea in lungul suprafetei adiacente intersectiei a unor pante care sa permita dirijarea apelor pluviale catre rigolele de colectare a apelor pluviale , precum si prevederea unor cote de nivel care sa asigure efectuarea unor lucrari de terasamente cat mai mici.

Solutia adoptata:

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL
TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA
APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA
RIMNICELU,JUDETUL BRAILObiectivul situat
la intersectia strazii Brailei cu strada Unirii (S=1550mp)strazile sunt situate în
localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, județul Brăila, conformo
planului.de.situație anexat care face obiectul prezentei documentatii

Platforma parcare longitudinala

S= 700mpL=280m;l=2.50m;

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de balast:h=0.1m

-Fundatie de piatra sparta ; h=0.15m

-Folie de polietilena

Imbracaminte din beton de ciment la drumuri; beton BcR 3.5:h=0.15m;

INCADRARI CU BORDURI 100x20x30

L=236m

SUPRAFATA TROTUARE

S=387.5mp;L=252m;l=1.2m

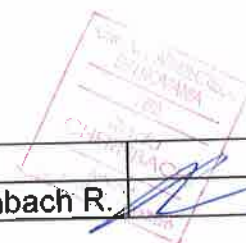
SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de nisip:h=0.05m

-Folie de polietilena

-Imbracaminte din beton de ciment C12/15:h=0.10m

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 18	DIN 41
MEMORIU TEHNIC DRUMURI			

SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI SECTIUNE TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA, SUPRAFETE PEREU PLACI DE BETON C16/20 TURNAT PE LOC IN CIMPURI SEPARATE PINA LA 2mp, SUPRAFATA IMPARTITA PRIN ROSTURI DE 2.5cm,CU GROSIMEA PEREULUI DE 10cm ; l=1.55m PENTRU Ltot=60ml de SANT

SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI DIN PAMINT SECTIUNE TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA ; l=1.55m; h=0.3m; Ltot=218ml de SANT

PODET TRECERE DE PIETONI L=2m ;N= 10 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=2.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C12/15

L=2.0m;h=0.5m;l=0.3m

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=3m ;N=2 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=4 m ;N=3 BUC

PLACA DIN BETON ARMAT

L=4.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE ARMAT;n=2buc beton C16/20

L=4.0m;h=0.7m;l=0.3m

PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA ;L=5m

PLACA DIN BETON ARMAT

L=5.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

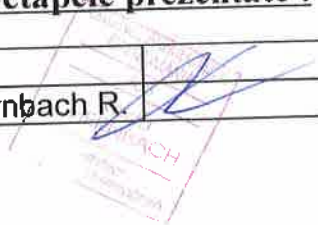
GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C16/20

L=5.0m;h=0.7m;l=0.3m

Ca urmare a recomandarilor raportului de expertiza, a cerintelor normelor in vigoare (Ordinul Ministrului Transporturilor nr.50/1995 privind proiectarea drumurilor), precum si a situatiei din teren, s-au adoptat urmatoarele lucrari.

Se vor realiza urmatoarele lucrari de baza,respectinduse etapele prezentate :

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 19	DIN 41

SEMNALIZARE RUTIERA

Semnalizarea rutiera pentru asigurarea circulatiei in timpul executiei lucrarilor, cu indicatoare metalice; N=2ps

DEMOLARI TROTUARE SI PODETE EXISTENTE

TROTUARE EXISTENTE

$S=472.5\text{mp}; V_{\text{beton demolat}}=472.4\text{mp} \times 0.1\text{m}=47.24\text{mc}$

PODETE EXISTENTE

$N=10\text{buc } S=128\text{mp}; V_{\text{beton demolat}}=128\text{mp} \times 0.3\text{m}=38.4\text{mc}$

TOTAL VOLUM BETON DEMOLAT

$V=47.25\text{mc}+38.4\text{mc}=85.64\text{mc}; V_{\text{tot}}=85.64\text{mc}$

TERASAMENTE SI SPATII VERZI

VOLUM DECOPERTA STRAT VEGETAL

$S=983\text{mp}; h=0.15\text{m}; V=983\text{mp} \times 0.15\text{m}=147.45\text{mc}$

VOLUM UEMPLUTURA NECESARA PENTRU COMPLETAREA TERSAMENTULUI LA COTA PROFIL TRANSVERSAL

$S_{\text{med}}=0.28\text{mp}; L_{\text{med}}=278\text{m}; V_{\text{umplutura}}=0.28\text{mp} \times 278\text{mc}=161.24\text{mc}$

$V_{\text{tot sapatura groapa de imprumut}}=161.24\text{mc}$

Platforma parcare longitudinala

S= 700mp

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de balast: $h=0.1\text{m}$

-Fundatie de piatra sparta ; $h=0.15\text{m}$

-Folie de polietilena

Imbracaminte din beton de ciment la drumuri; beton BcR 3.5: $h=0.15\text{m}$;

Masuratori

$S=700\text{mp}; L=280\text{m}; l=2.50\text{m}$

INCADRARI CUBORDURI 100x20x30

$L=236\text{m}$

SUPRAFATA TROTUARE

S=387.5mp

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de nisip: $h=0.05\text{m}$

-Folie de polietilena

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 20	DIN 41

-Imbracaminte din beton de ciment C12/15;h=0.10m

SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI SECTIUNE TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA, SUPRAFETE PEREU PLACI DE BETON C16/20 TURNAT PE LOC IN CIMPURI SEPARATE PINA LA 2mp, SUPRAFATA IMPARTITA PRIN ROSTURI DE 2.5cm,CU GROSIMEA PEREULUI DE 10cm ; l=1.55m PENTRU Ltot=60ml de SANT

SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI DIN PAMINT SECTIUNE TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA ; l=1.55m; h=0.3m; Ltot=60ml de SANT Ltot=218ml

PODET TRECERE DE PIETONI L=2m ;N= 10 BUC
 PLACA DIN BETON ARMAT
 L=2.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C16/20
 GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C12/15
 L=2.0m;h=0.5m;l=0.3m

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=3m ;N=2 BUC
 PLACA DIN BETON ARMAT
 L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25
 GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C16/20
 L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=4 m ;N=3 BUC
 PLACA DIN BETON ARMAT
 L=4.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25
 GRINDA DE REZEMARE ARMAT;n=2buc beton C16/20
 L=4.0m;h=0.7m;l=0.3m

PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA ;L=5m
 PLACA DIN BETON ARMAT
 L=5.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25
 GRINDA DE REZEMARE ARMATA n=2buc beton C16/20
L=5.0m;h=0.7m;l=0.3m

SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI PANA LA LIMITA TROTUAR SPRE PROPRIETATE,S=37 mp

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 22	DIN 41

$$G=85.64mc*2.5to/mc=214.1to$$

TRA01A03P

Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist=3km.;G=214.1 to

TERASAMENTE SI SPATII VERZI

VOLUM DECOPERTA STRAT VEGETAL

$$S=983mp;h=0.15m;V=983mp*0.15m=147.45\ mc$$

VOLUM UMPLUTURA NECESARA PENTRU COMPLETAREA TERSAMENTULUI

LA COTA PROFIL TRANSVERSAL

$$Smed =0.28mp;Lmed=278m;V\ umplutura=0.28\ mp+278\ mc=161.24\ mc$$

$$Vtot\ sapatura\ groapa\ de\ imprumut=161.24\ mc$$

TSC02D1

Sapatura cu excavat. pe pneuri 0.21-0.39 mc pamant umidit. natur desc aut. ter. Cat. 2
decoperta strat vegetalV=147.45mc*80%=117.96mc;Vtot=1.18 smc

TSA01D1

Sapatura manuala de pamant in spatii intinse la indepartarea stratului vegetal in pamant
cu umiditate naturala aruncarea in vehicul la h<6m teren foarte tare decoperta strat
vegetal;V=147.45 mc*20%=29.45 mc;Vtot=29.45 mc

TRA01A03P

Transportul rutier al pamantului cu autobasculanta dist. = 3km,pamint rezultat din
sapatura decoperta strat vegetal;;G=147.45mc*1.8to/mc=265.41 to;G=265.41 to

TSC02D1

Sapatura cu excavat. pe pneuri 0.21-0.39 mc pamant umidit. natur desc aut. Ter.
Cat. 2 din groapa de imprumut,pamint necesar pentru umplutura terasamente platforma
sistematzare:V=161.24 mc;V=1.61 smc

TRA01A03P

Transportul rutier al pamantului cu autobasculanta dist. = 5km,pamint excavat din
groapa de imprumut,necesar pentru umplutura platforma
sistematzare;;G=161.24mc*1.8to/mc=290.23 to;G=290.23 to

TSD02A1

Imprastiere pamant afinat provenit din ter cat 1 sau 2 cu buld de 65-80 cp in strat cu gros

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 23	DIN 41

de 15-20 cm pamant cu, care se realizeaza umplutura;; $V=161.24mc \cdot 80\%=128.99mc$
 $V=1.29 smc$

TSD01D1

Imprastiere cu lopata a pamant. afanat, strat uniform 10-30 cm gros cu sfarim bulg teren tare pamint cu care, care se realizeaza umplutura: $V=161.24mc \cdot 20\%=32.25mc$; $V=32.25mc$

TSD07G1

Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12t, in straturi succesive de 15-20cm grosime dupa compactare ; $V=161.24mc$
 $V=1.61 smc$

SUPRAFETE TROTUARE; $S=387.5mp$; BETON C12/15

TSC 02D1

Sapatura cu excavator pe pneuri 0.21-0.31mc pamint cu umiditate nat, descarcare in auto teren categ 2; $V=58.13mc \cdot 80\%=46.5mc$; $V=0.47smc$

TSA01D1

Sapatura manuala de pamint cu aruncare in vehicul teren foarte tare
 $V=58.13mc \cdot 20\%=11.63mc$; $V=11.63mc$

TRA01A03P

Transportul rutier al pamintului cu autobasculanta pe d med=3km
 $G=58.13mc \cdot 1.8to/mc=104.63to$; $G=104.63to$

TSE06A1

Pregatirea platformei de pamint in vederea asternerii unui strat de balast
 $S=387.5 mp$; $S=0.39 smp$

CB02A1

Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refoi din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m; $Stot = 60.29mp$

DA19A1

Strat anticontaminator mater textil netesut filtr sintetic pe ampriza sau platforma drumului fara material; $S = 387.5mp$

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 - SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 24	DIN 41
MEMORIU TEHNIC DRUMURI			

+616649

Folie de poliet tubulare extrud=0.2kg;G = 77.45 kg

DA15B1

Fund beton ciment C12/15 h=10cm gros la trot alei pietoni ciclisti exec pe substrat nisip
5cm grosime dupa pilonare;S = 387.5mp

2100897

Procurat beton C12/15;V=39.14 mc

TRA06A48

Transportul rutier al betonului/mortarului cu autobetoniera de 5.5mc pe dist. 48km
G=97.85

10.TRA01A75

Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist de 75km
nisip;G =31.01to

H1E07A2

Etansare rost dilatatie la pneuri cu mastic bituminos la rost oriz ale placilor de 10cm
grosime;Ltot=75.6m

12.TRA05A03

Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autoveh speciale(cisterna, beton) pe
dist de 3 km;G =5.04to

PARCARE LONGITUDINALA S=700mp

TSC02D1

Sapatura cu excavator pe pneuri 0.21-0.39mc pamint cu umidit.nat descarcare in auto
teren categ.2;V=308mc*80%=246.4mc;V=2.46smc

TSA01D1

Sapatura manuala de pamint cu aruncare in vehicul teren foarte
tare;V=308mc*20%=62.7mc;V=61.6mc

TRA01A03P

Transport pamint d=3km;G=308mc*1.8to/mc=554.4 to;Gtot=554.4to

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
	PAG. 25	DIN 41	

TSE06A1

Pregatirea platformei de pamint in vederea asternerii unui strat de balast
 $S=770 \text{ mp}; S=0.77 \text{ smp}$

DA06A1

Strat agreg nat (balast) cilindru cu funct resist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala.; $V_{tot}=77 \text{ mc}$

TRA01A75

Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe dist=75km
balast.; $G=171.46 \text{ to}$

DA11A1

Strat de fundatie din piatra sparta, cu asternere manuala.; $V=117.56 \text{ mc}$

TRA01A72

Transport piatra sparta d med=72km.; $G=282.31 \text{ to}$

DA19A1

Strat anticontaminator mater textile netesut filtr sintetic pe ampriza sau platforma
drumului fara material; $S=700 \text{ mp}$

+6716649

Folie polietilena 0,2mm; $G=700 \text{ mp} \cdot 0.2 \text{ kg/mp} = 140 \text{ kg}$; $G_{tot}=140 \text{ kg}$

CB02A1

Cofraje pentru beton in elevatie din pan ref din scanduri la ziduri drepte incl
sprijinirile, 0-3m; $S=76.88 \text{ mp}$

DC03A1

Ancore de otel cu lungimea barelor de 1m prevazute cu cocuri la capete pentru ancorarea
dalelor imbracamintii de beton de ciment vibrat la rosturile de contact
 $N=93 \times 2 = 186 \text{ buc}$

CA02A1

Turnare beton BcR3.5 in fundatii (continuie, isolate) si socluri cu volum $>3 \text{ mc}$ in ziduri
de sprijin; $V=105 \text{ mc}$

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh. Chernbach R.	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--



[Handwritten signature and additional stamp]

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 26	DIN 41

+2100899

Procurat beton BcR3.5; $V=105\text{mc} \times 1.08\text{mc}/\text{mc}=105.84\text{mc}$; $V=105.87\text{mc}$

TRA06A48

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist=48 km beton
 $G=105.84\text{ mc} \times 2.5\text{ to}/\text{mc}=264.6\text{to}$; $G_{\text{tot}}=254.02\text{.to}$

DC04B1

Taierea cu masina cu rosturi diamantate a rosturilor de constructie; $L=93 \times 2.5\text{m}=232.5\text{m}$

TRA05A03

Transport apa cu autocisterna pe d=3km; $G=58.52\text{.to}$

INCADRARI CU BORDURI BORDURI 100x20x30

$L=236\text{m}$

DE10C

Borduri prefabricate din beton 20x30cm pe fundatie din beton 30x15cm; $L=236\text{ m}$
+2100945

TRA01A36

Transport borduri; $G=236\text{m} \times 0.2\text{m} \times 0.3\text{m} \times 2.5\text{to}/\text{mc}=35.4\text{to}$; $G=35.4\text{to}$

2100948

Procurat beton de ciment C8/10 B150; $V=10.62\text{ mc}$

TRA01A48

Transport beton; $G=10.62\text{mc} \times 2.5\text{to}/\text{mc}=26.55\text{to}$; $G=26.55\text{ to}$

DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR , SANTURI TRAPEZOIDALE DE BETON, PENTRU $L=60\text{ m}$

SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI SECTIUNE TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA, SUPRAFETE PEREU PLACI DE BETON C16/20 TURNAT PE LOC IN CIMPURI SEPARATE PINA LA 2mp, SUPRAFATA IMPARTITA PRIN ROSTURI DE 2.5cm, CU GROSIMEA PEREULUI DE 10cm ; $l=1.55\text{m}$ PENTRU $L_{\text{tot}}=60\text{ml}$ de SANT

TSA19D1

Sapaturi manuale la rigole pentru scurgerea apelor t.f tare; $V=22.8\text{mc}$; $V_{\text{tot}}=22.8\text{mc}$

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 27	DIN 41
MEMORIU TEHNIC DRUMURI			

TRI1AA01C3

Incarcat manual in auto pamint;V=22.8mc

TRA01A03P

Transport pamint d=3km;G=22.8mc*1.8to/mc=41.04t;G=41.04to

TSE03D1

Finisarea manuala a taluzurilor,in t.f.tare;S=73.8mp;Stot=0.74smp

CB02A1

Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refoi. din scanduri la ziduri drepte incl
sprijinirile 0.3m;S=6.89mp

IFB09A1

Strat drenant grosime 5 cm din nisip;S=91.8mp

TRA01A75

Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe dist=75 km nisip
G=4.8mcx1,6to/mc=7.68 to;Gtot=7.68to

IFA03C1

Pereu placi din beton C16/20 turnat in campuri 2m supr. Impartit cu rost 2.5 cm lat gros
10cm nu cuprinde prepararea betonului;S=91.8mp

+2100969

Procurare beton de ciment C 16/20;V=9.18mc

TRA0648

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist =26km beton
G=9.18mcx2,5to/mc=22.95 to

IFA07D1

Rostuire pereu dale mortar ciment ad 4 cm si nisip pe rest adanc pentru dale 10 cm
L=45.9ml

TRA05A03

Tansportul rutier cu autocisterna apa pe d=3km;G=2.75to

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh. Chernbach R.	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 28	DIN 41

DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR , SANTURI TRAPEZOIDALE DE PAMINT, PENTRU $L=218\text{ m}$
SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI DIN PAMINT SECTIUNE TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA ; $l=1.55\text{m}$; $h=0.3\text{m}$; $L_{\text{tot}}=60\text{ml}$ de SANT $L_{\text{tot}}=218\text{ml}$

TSA19D1

Sapaturi manuale la rigole pentru scurgerea apelor t.f tare; $V_{\text{tot}}=82.84\text{mc}$

TRI1AA01C3

Incarcat manual in auto pamint; $G=149.11\text{ to}$

TRA01A03P

Transport pamint $d=3\text{km}$

$G=82.84\text{mc} \cdot 1.8\text{to/mc}=149.11\text{t}$; $G=149.11\text{to}$

TSE03D1

Finisarea manuala a taluzurilor, in t.f.tare; $S=268.14\text{mp}$; $Stot=0.27\text{smp}$

PODET TRECERE DE PIETONI $L=2\text{m}$ $N=10\text{ BUC}$

PLACA DIN BETON

$L=2.0\text{m}$; $l=1.55\text{m}$; $h=0.15\text{m}$ beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE $n=2\text{buc}$ beton C12/15

$L=2.0\text{m}$; $h=0.5\text{m}$; $l=0.3\text{m}$

TSA02D1

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez. adanc $<0.75\text{m}$ teren foarte tare; $V=6\text{mc}$

TRA01A03P

Transport pamint; $G=6\text{mc} \cdot 1.8\text{to/mc}=10.8\text{to}$

CB02A1

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. $0-3\text{m}$; $Stot=35.3\text{mp}$

CZ0301A1

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
	PAG. 29	DIN 41	

Cent. OB 37 d=6 -8 mm;G=330.9 kg

CZ0301D1

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel cent PC52 d=6 -8 mm ;G=20.5 kg

CC01A1

Montare armature din otel beton d<18mm in kg fundatii izolate cu ditantieri din mase plastice;G=351.4 kg

CA02A1

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<2mc;V=60mc beton C12/15

+2100897

Beton de ciment clasa C12/15;V=6.0mc*1.008mc/mc=6.05mc

CA02A1

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<3mc;V=4.7 mc beton de ciment clasa C16/20

+2100898

Beton de ciment clasa C16/20;V=4.7mc*1.008mc/mc=4.74mc

TRA06A48

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =48km.
 $G=(6.05mc+4.74mc)*2.5to/mc=26.98to$

TRA01A36

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=38 km
G=0.35to

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=3m N=2 BUC.

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

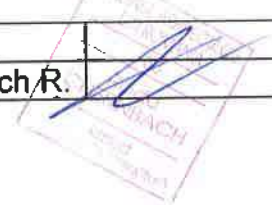
GRINDA DE REZEMARE n=4buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

TSA02D1

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh. Chernbach R.	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 30	DIN 41

adanc <0.75m teren foarte tare; V=2.53 mc

TRA01A03P

G=2.53mc*1.8to/mc=4.55 to

CB02A1

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m; Stot=10.12mp

CZ0301A1

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel. Cent. OB 37 d=6 -8 mm; G=139.56 kg

CZ0301E1

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel cent PC52 d=10 -16 mm ; G=109.32 kg

CC01A1

Montare armature din otel beton d<18mm in kg fundatii izolate cu distantieri din mase plastice; G=248.88 kg

CA02A1

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<2mc; V=2.52 mc beton C16/20

+2100898

Beton de ciment clasa C16/20; V=2.52mc*1.008mc/mc=2.54 mc

CA02A1

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<3mc
V=1.4 mc beton de ciment clasa C20/25

+2100899

Beton de ciment clasa C20/25; V=1.4mc*1.008mc/mc=1.41mc

TRA06A48

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =48km.
G=(2.54mc+1.41mc)*2.5to/mc=9.88to

TRA01A38

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA.	COD	REV.
		PT+DE+CS	0
		EX.NR.	
		PAG.	DIN
		31	41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=38 km;G=0.25 to

PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=4m N=3BUC.

PLACA DIN BETON N=3buc

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=228buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

TSA02D1

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez.
adanc <0.75m teren foarte tare;V=5.04 mc

TRA01A03P

G=5.04mc*1.8to/mc=907 to

CB02A1

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl.
sprijinirile. 0-3m;Stot=19.77mp

CZ0301A1

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel.
Cent. OB 37 d=6 -8 mm;G=282.66 kg

CZ0301E1

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel
cent PC52 d=10 -16 mm ;G=217.08 kg

CC01A1

Montare armature din otel beton d<18mm in kg fundatii izolate cu distantieri din mase
plastice;G=499.74 kg

CA02A1

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<2mc;V=5.04 mc beton C16/20

+2100898

Beton de ciment clasa C16/20;V=5.04mc*1.008mc/mc=5.08 mc

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach R.
------	-----------------------------------	------	---------------------------------

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 32	DIN 41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

CA02A1

Turnare beton armat in fundatii isolate cu volum < 3mc; V=2.79 mc beton de ciment clasa C20/25

+2100899

Beton de ciment clasa C20/25; V=2.79mc*1.008mc/mc=2.81mc

TRA06A48

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =48km.
 $G=(5.08mc+2.81mc)*2.5to/mc=19.73to$

TRA01A36

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=38 km; G=0.5 to

PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=5m

PLACA DIN BETON

L=5.0m; l=1.55m; h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C16/20

L=5.0m; h=0.7m; l=0.3m

TSA02D1

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez.
adanc < 0.75m teren foarte tare; V=2.1 mc

TRA01A03P

Transport pamint d=3km; G=2.1mc*1.8to/mc=3.78 to

CB02A1

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl.
sprijinirile. 0-3m; Stot=6.96mp

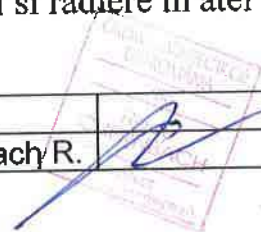
CZ0301A1

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel.
Cent. OB 37 d=6 -8 mm; G=116.38 kg

CZ0301E1

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel
cent PC52 d=10 -16 mm ; G=89.82 kg

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 33	DIN 41

CC01A1

Montare armature din otel beton $d < 18\text{mm}$ in kg fundatii izolate cu ditantieri din mase plastice; $G=206.2\text{ kg}$

CA02A1

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum $< 2\text{mc}$; $V=2.1\text{mc}$ beton C16/20

+2100898

Beton de ciment clasa C16/20; $V=2.12\text{mc}$

CA02A1

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum $< 3\text{mc}$; $V=1.16\text{ mc}$ beton de ciment clasa C20/25

+2100899

Beton de ciment clasa C20/25; $V=1.17\text{mc}$

TRA06A48

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. $=36\text{km}$.
 $G=(2.12\text{mc}+1.17\text{mc}) \cdot 2.5\text{to/mc}=8.23\text{to}$

TRA01A36

Transport rutier cu autobasculanta armatura $d=36\text{km}$
 $G=0.2\text{ to}$

SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI PANA LA LIMITA TROTUAR SPRE PROPRIETATE, $S=37\text{ mp}$

$S=37\text{mp}$

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

- Fundatie de balast: $h=0.1\text{m}$
- Fundatie de piatra sparta ; $h=0.15\text{m}$
- Folie de polietilena

Imbracaminte din beton de ciment la drumuri; beton BcR 3.5; $h=0.15\text{m}$;

TSC02D1

Sapatura cu excavator pe pneuri $0.21-0.39\text{mc}$ pamint cu umidit.nat descarcare in auto teren categ.2; $V=14.8\text{mc} \cdot 80\%=11.84\text{mc}$; $V=0.12\text{smc}$

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 34	DIN 41

TSA01D1

Sapatura manuala de pamint cu aruncare in vehicul teren foarte tare
 $V=14.8mc \cdot 20\%=2.96mc$; $V=2.96mc$

TRA01A03P

Transport pamint $d=3km$; $G=14.8mc \cdot 1.8to/mc=26.64 to$; $G_{tot}=26.64to$

TSE06A1

Pregatirea platformei de pamint in vederea asternerii unui strat de balast
 $S=37 mp$; $S=0.37 smp$

DA06A1

Strat agreg nat (balast) cilindru cu funct resist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala.; $V_{tot}=3.7 mc$

TRA01A75

Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe dist=75km
balast.; $G=8.25 to$

DA11A1

Strat de fundatie din piatra sparta, cu asternere manuala.; $V=5.55 mc$

TRA01A72

Transport piatra sparta $d_{med}=72km$; $G=13.55to$

DA19A1

Strat anticontaminator mater textile netesut filtr sintetic pe ampriza sau platforma drumului fara material; $S=37 mp$

+6716649

Folie polietilena 0,2mm; $G=37mp \cdot 0.2 kg/mp=7.4kg$; $G_{tot}=7.4kg$

CB02A1

Cofraje pentru beton in elevatie din pan ref din scanduri la ziduri drepte incl
sprijinirile, 0-3m; $S=1.8 mp$

CA02A1

Intocmit,			Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.		Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 35	DIN 41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

Turnare beton BcR3.5 in fundatii (continuie, isolate) si socluri cu volum >3mc in ziduri de sprijin;V=5.55 mc

+2100899

Procurat beton BcR3.5;V=5.55mcx1.08mc/mc=6mc;V=105.87mc

TRA06A48

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist=48 km beton G=6 mc*2.5 to/mc=15 to;Gtot=254.02.to

TRA05A03

Transport apa cu autocisterna pe d=3km;G=9.18to

ORGANIZARE SANTIER

TRA04A36

Transport trailer utilaje cilindru;autogreder;buldoexcavator d=36km;G=120to

DI19F1

Utilaje si mijloace de transport pentru intretinerea si repararea drumurilor: autovehicol special reparare intr dr cu caroserie de 5.5t;Ore =120

Capitolul REDUCEREA IMPACTULUI NEGATIV ASUPRA MEDIULUI SI ASUPRA SANATATII PUBLICE:

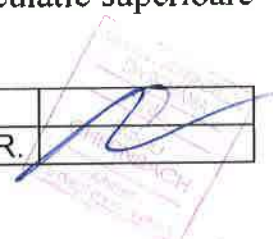
Prin realizarea invstitiei :

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA obiectivul situat la intersectia strazii Brailei cu strada Unirii (S=1550mp)strazile sunt situate în localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, județul Brăila, conformo planului.de.situatie anexat care face obiectul prezentei documentatii , se elimina sursele producatoare de praf si zgomote , se reduce influenta negativa asupra starii de sanatate , a celor care locuiesc in zona .

Proiectul s-a intocmit astfel incit sa se incadreze in normativele referitoare la sanatatea oamenilor (Ordin nr. 536 al Ministrului sanatatii din 23.07.1997) a masurilor ergonomice si ecologice.

Influenta factorilor de mediu datorita realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuale prezinta urmatoarele avantaje :

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI, NR. 204, BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.		COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI		PAG. 36	DIN 41

I. va scadea gradul de poluare a aerului si a apei ;
II. va reduce volumul de praf care se depune pe vegetatia din zona strazii
III. va scadea simtitor emisia noxelor de esapament ceea ce va avea un efect pozitiv asupra locuitorilor ;
nivelul de zgomot se va reduce datorita faptului ca se ofera utilizatorilor o suprafata de rulare moderna.

Capitolul INFLUENTA SOCIO-ECONOMICA

- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor ;
- mai rapida deplasare inspre si dinspre locurile de munca ;
- reducerea consumului de carburanti si economii la costul transporturilor ;
- crearea sigurantei circulatiei si a confortului pentru conducatorii auto

Capitolul PROTECTIA CALITATII APELOR SI A ECOSISTEMELOR ACVATICE

Prin executarea lucrarilor propuse nu se afecteaza starea ecosistemelor acvatice si a folosintelor de apa,neexistind emisii de poluti semnificative si nu se vor utiliza cantitati insemnate de apa.

Poluantii care pot afecta ecosistemele terestre si acvatice sunt cei rezultati in cazul unor accidente la depozitarea si manipularea deseurilor.

Toate aceste lucrari au fost dimensionate conform legislatiei in vigoare,in conformitate cu reglementarilor de mediu.

Se respecta Legea apelor nr. 107/1996,modificat si completat cu Legea nr. 310/2004 si Legea nr. 112/2006

Capitolul PROTECTIA AERULUI

Pe timpul executiei lucrarilor vor fi emisii de gaze de ardere (gaze de esapament),care sunt evacuate in atmosfera,dar acestea se inscriu sub limitele din Ordinul MAPPM 462/1993 "Conditii tehnice privind protectia atmosferei" si STAS 12574 elaborat de ministerul sanatatii.

Capitolul PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Sursele de zgomot si de vibratii provin de la traficul rutier,prin modernizarea strazii incauza,se va micsora poluarea sonora a zonei.

Sursele de zgomot si vibratii in cursul executiei lucrarilor vor fi cele legate de circulatia masinilor si de functionarea utilajelor de constructie.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU,JUDETUL BRAILA. MEMORIU TEHNIC DRUMURI	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 37</td><td>DIN 41</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 37	DIN 41
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.								
PAG. 37	DIN 41							

Capitolul PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

La realizarea si exploatarea obiectivului nu concura factori care s-ar pute constitui in surse potentiale de radiatii.

Capitolul PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

Din activitatea de exploatare a sistemului rutier nu rezulta poluanti care sa afecteze solul si subsolul zonei.

In cazuri de accident trebuie sa intervina administratorul drumului cu organele specializate pentru indepartarea unor substante poluante,toxice sau periculoase scurse pe platforma drumului.

In timpul executiei,lucrarile se vor desfasura in intravilan.

Eventualele depozitari temporare de deseuri pe sol vor fi urmate de igienizare corespunzatoare.

Capitolul GOSPODARIREA DESEURILOR

Deseuri.diverse.(solide-alast,pietris,lemn,metal,etc), viscoase (bitum, grasimi, uleiuri, etc) , in cantitati modeste, se vor neutraliza sau depozita in locuri special amenajate conform H.G nr 856/2002.

Deseurile rezultate in urma lucrarilor de sapaturi ,pregatirea suprafetei,sunt pietrisul,surplusul de pamant rezultat in urma sapaturilor la santuri,precum si mixtura asfaltica vor fi incarcate si transportate in locurile de depozitare indicate de autoritatea contractanta,cu respectarea conditiilor de refacere a cadrul natural in zonele de depozitare,prevazute in acordul si/sau autorizatia de mediu.

Capitolul URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIEI:

Activitatea de urmarire a comportarii in timp a constructiilor raspunde prevederilor Legii nr.10/1995 privind calitatea in constructii si ale Regulamentului privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor, aprobat prin H.G.R nr.766/1977.

Urmarierea comportarii in timp a constructiilor se desfasoara pe toata perioada de viata a constructiei incepand cu executia ei si este o activitate sistematica de culegere si valorificare a informatiilor rezultate prin observare si masuratori asupra unor fenomene ce caracterizeaza constructiile.

Persoanele care efectueaza urmarirea curenta, denumite responsabili cu urmarirea comportarii constructiilor, au urmatoarele obligatii si raspunderi :

- sa cunoasca toate detaliile privind constructia si sa tina la zi, cartea tehnica a

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



Handwritten signature and red stamp of the project manager.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 38	DIN 41

constructiei;

- sa efectueze o urmarirea curenta,
- sa sesizeze proprietarului sau administratorului toate situatiile care au intervenit si care pot duce la pierderea bunei functionalitati a constructiei si care dupa caz, ar putea determina efectuarea unei expertize tehnice;

Administratorul lucrarilor are urmatoarele obligatii si raspunderi :

- asigura efectuarea lucrurilor de intretinere pentru a preveni aparitia unor deteriorari;
- asigura realizarea proiectelor pentru lucrari de refacere si verificarea tehnica a acestora;
- verifica pe parcursul lucrarilor si la receptie, calitatea acestora, direct sau prin diriginti de santier autorizati.

Urmarirea se va efectua periodic si in mod obligatoriu dupa producerea de evenimente deosebite (seism, inundatii, incendii, explozii, alunecari de teren, etc).

In cursul urmaririi curente a lucrarilor proiectate, trebuie avute in vedere urmatoarele fenomene :

- crapaturi ale suprafetei parcarii longitudinale si trotuarelor
- tasari la partea carosabila parcarii longitudinale si trotuarelor
- infundarea rigolelor si santurilor de scurgere a apelor pluviale.

Datele si observatiile obtinute prin urmarirea curenta, se vor inregistra si pastra pe fise sau pe suport magnetic.

Datele obtinute in cadrul urmaririi curente a constructiei, vor fi analizate si interpretate in prima etapa de catre personalul insarcinat cu efectuarea urmaririi curente, care trebuie sa fie atestat pentru aceasta activitate.

Datele si rapoartele intocmite in cazuri de constatare a unor degradari mai importante, vor fi inaintate unor specialisti in constructii (experti atestati de M.L.P.A.T) care vor aprecia necesitatea expertizarii constructiei sau a unei inspectii extinse.

Capitolul PLANUL DE INTRETINERE SI EXPLOATARE:

Intretinere curenta, cu executie manuala:

- curatirea suprafetelor de noroi sau gunoaie ori de cate ori este cazul;
- curatirea rigolelor de scurgere;

Capitolul NORME P.S.I. SI N.T.S.M.

ACTE NORMATIVE

Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 -
publicat in MO 397/24.08.2000

Norme metodologice privind conditiile de
inchidere a circulatiei si de instruire a restrictiilor

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 39	DIN 41
MEMORIU TEHNIC DRUMURI			

NGPM/1996
NSPM nr. 79/1998

Ordin MI nr. 775/1998

Ordin AND nr. 116/1999

- de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului.
- Norme generale de protectia muncii.
- Norme privind exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor.
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor si dotarea cu mijloace tehnice de stingere.
- Instructiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrari de intretinere, reparare si exploatare a drumurilor si podurilor.

NORMATIVE TEHNICE

CD 31-2002

C300-94

- Normativ pentru determinarea prin deflectografie si deflectometrie a capacitatii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple si semirigide.
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora , aprobat MALPT nr.20/N/11.07.1994

STANDARDE

SR EN 12620+A1:2008	Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiții tehnice de calitate.
SR EN 13043:2003/AC:2004	Agregate naturale și piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiții tehnice de calitate.

SR 183-1/1995 Imbracaminti rutiere din beton de ciment executate folosind tehnologia cu cofraje fixe. Conditii tehnice de calitate.

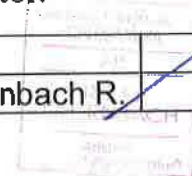
SR 183-2/1998 Imbracaminti rutiere din beton executate folosind tehnologia cofrajelor glisante. Conditii tehnice de calitate

STAS 730-89

STAS 1913/1-82
STAS 1913/13-83

- Agregate naturale pentru lucrari de cai ferate si drumuri. Metode de incercare.
- Teren de fundare. Determinarea umiditatii.
- Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor.

Intocmit,	Verificat,
Nume	Nume
Ing. Cioaramandra D.	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 40	DIN 41

MEMORIU TEHNIC DRUMURI

- | | |
|-----------------|---|
| STAS 1913/15-75 | - Teren de fundare. Determinarea greutatii volumice pe teren. |
| STAS 4606-80 | - Agregate naturale grele pentru mortare si betoane cu lianti minerali. Metode de incercare. |
| STAS 6400-84 | - Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate. |

Capitolul DURATA DE REALIZARE SI ETAPE PRINCIPALE

Durata de realizarea a proiectului si etapele principale vor fi conform gfracului anexat .

Capitolul INDICATORI DE APRECIEREA EFICIENTEI ECONOMICE

Analiza comparativa a costului realizarii lucrarilor de interventii fata de valoarea de inventar a constructiei intrucat in Inventarul bunurilor care apartin Domeniului Public al comunei Rimnicelu, judetul Braila, nu este trecuta valoarea de inventar pentru strada ce fac obiectul prezentei documentatii, nu se poate face analiza comparativa a costului realizarii lucrarilor de interventii fata de valoarea de inventar a constructiei.

Capitolul SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Finantarea investitiei se face din :
- Fondurile de la Bugetul Local

Capitolul ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI:

Numar de locuri de munca create in faza de executie
in faza de executie se vor asigura 10 de locuri de munca.

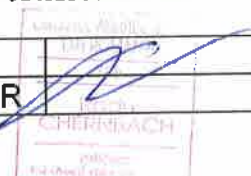
Numar de locuri de munca create in faza de operare
In faza de operare se va asigura 1 de loc de munca.

Capitolul AVIZE SI ACORDURI:

- certificatul de urbanism
- avize de principiu privind asigurarea utilitatilor (energie termica si electrica, gaz metan, apa-canal, telecomunicatii etc.)
- acordul de mediu
- alte avize si acorduri de principiu specifice tipului de interventie.

Avizele si acordurile necesare investitiei vor fi cele specificate in Certificatul de

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
	MEMORIU TEHNIC DRUMURI	PAG. 41	DIN 41

Urbanism emis de autoritatea competenta, dupa obtinerea acestuia.

Capitolul BENEFICII CE VOR REZULTA IN URMA REALIZARII INVESTITIEI PROPUSE:

Prin realizarea investitiei:

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA ,IN LOCALITATEA RIMNICELU COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILbiectivul situat la intersectia strazii Brailei cu strada Unirii (S=1550mp)strazile sunt situate în localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, județul Brăila, conformo planului.de.situație anexat care face obiectul prezentei documentatii , vor aparea urmatoarele influente favorabile:

- asupra mediului
- reducerea poluarii
- reducerea zgomotului
- din punct de vedere economic:
- reducerea consumului de carburanti
- reducerea uzurii autovehiculelor
- reducerea timpilor de parcurs
- facilitarea dezvoltarii zonei,prin infrastructura de transport modernizata
- din punct de vedere social
- deplasari mai rapide
- cresterea accesibilitatii in zona

Aceste elemente repezinta efectele pozitive ce rezida din imbunatatirea conditiilor de trafic,ce apar in urma realizarii lucrarilor.

In general se poate afirma ca realizarea acestui obiectiv constituie un real si important folos pentru intreaga comunitate si a actitatii economico-sociale din zona.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELUJ, COMUNA RAMNICELUJ, JUDETUL BRAILA.		COD PT+DE+CS EX.NR.	REV. 0
			PAG.	DIN
			1	1

GRAFIC DE REALIZARE A LUCRARILOR

Nr. Crt.	LUCRARI	LUNI DE EXECUTIE LUCRARI											
		12 LUNI EXECUTIE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Predare amplasament	x											
2	Trasarea elementelor geometrice	x											
3	Semnalizare rutiera+Demolari timpane	x											
4	Terasamente	x											
6	Trotuare	x	x										
7	Rigole din pamint+betonate		x										
8	Podete din beton Tip			x									
9	Parcare longitudinala infrastructura		x										
10	Parcare longitudinala imbracaminte din beton rutier			x									
11	Receptie la terminarea lucrarilor			x									

LUNI EXECUTIE=LUNI CU CONDITII SPECIFICE DRUMURILOR


 INTOCM
 ing. Cioaramandra Danut

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 - SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU,COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.		COD PT+DE+CS P.A.C	REV 0
	PROGRAM PRIVIND CONTROLUL DE CALITATE PE SANTIER		EX.NR. 1	
			PAG. 1	DIN 1

NR. CRT	Lucrari ce se controleaza , verifica sau receptioneaza calitativ pentru care trebuie intocmite documente scrise	Document scris: PV – Proces Verbal; PVLA – proces verbal de lucrari ascunse; PVR – Proces Verbal de receptie; FD – Faza determinanta	Cine participa si semneaza: IC – Inspecia in constructii I – Investitor=diriginte santier A – Antreprenor P – Proiectant.	Nr si data actului incheiat.
0	1	2	3	4
1	Predarea amplasamentului	PV	A;I;P	
2	Trasarea si pichetarea elementelor geometrice	PV	A;I;P	
2	Pregatirea patului de nisip la trotuare	PV	A;I;P;	
3	Pregatirea patului de nisip la santuri pereate din beton	PV	A;I;P;	
4	Armaturi podete	PV	A;I;P	
5	Fundatie de balast parcare	PV	A;I;P;	
6	Fundatie piatra sparta parcare	FD	A;I;P;IC	
7	Receptia lucrarilor	PVR	Comisia de receptie	

INVESTITOR, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA	PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	ANTREPRENOR,
	Ing. Cioaramindra D.	

1. -Definitivarea prezentului program de catre constructor,beneficiar si proiectant se va face in max 15 zile de la primirea lui in santier. Daca in cadrul acestui termen nu va fi invitat proiectantul pe santier pentru definitivare, acest program se va considera insusit si semnat de constructor si beneficiar-
2. -Coloana 4 se completeaza la data incheierii actului prevazut la coloana 2
3. - Antreprenorul va anunta in scris ceilalti factori interesati pentru participare cu minimum 10 zile inaintea datei la care urmeaza a se face verificarea;
4. -La receptia obiectivului un exemplar din prezentul program se va anexa la cartea constructiei sau instalatiei.
5. – Inainte de inceperea lucrarilor se va anunta I.S.C.P.L.U.A.T. care va hotari la care faza determinanta doreste sa participe.

Intocmit,	Verificat,
Nume	Nume
Ing.Cioaramindra D	Arh Chernbach

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
	BORDEROU	EX.NR.	
		PAG. 1	DIN 1

PARTE SCRISA

ANTEMASURATORI

Antemasuratoare semnalizare rutiera
Antemasuratoare demolari trotuare si podete existente
Antemasuratoare terasamente si spatii verzi
Antemasuratoare suprafete trotuare, beon C12/15
Antemasuratori parcare longitudinala; infratructura+suprastructura
Antemasuratori borduri
Antemasuratori dispozitive de scurgere a apelor, santuri trapezoidale de beton C16/20
Antemasuratori dispozitive de scurgere a apelor, santuri trapezoidale de pamint
Masuratori podet tecere de pietoni L=2m; N=1 BUC
Antemasuratori podet tecere de pietoni L=2m; N=1 BUC
Antemasuratori podet tecere de pietoni L=2m; N=10 BUC
Masuratori podet acces auto porti mari L=3m; N=1 BUC
Antemasuratori podet acces auto porti mari L=3m; N=1 BUC
Antemasuratori podet acces auto porti mari L=3m; N=2 BUC
Masuratori podet acces auto porti mari L=4m; N=1 BUC
Antemasuratori podet acces auto porti mari L=4m; N=1 BUC
Antemasuratori podet acces auto porti mari L=4m; N=3 BUC
Masuratori podet acces auto porti mari L=5m; N=1 BUC
Antemasuratori podet acces auto porti mari L=5m; N=1 BUC
Antemasuratori suprafete racordare podete accese auto porti mari pina la limita trotuar spre proprietate ,
Antemasuratori organizare de santier

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing Cioaramindra D

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE SEMNALIZARE RUTIERA	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 1

DF24A1

N=2ps

Semnalizarea rutiera pentru asigurarea circulatiei in timpul executiei lucrarilor, cu indicatoare metalice

N=2ps

NOTA :

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	---	------	---------------------------------	---

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE DEMOLARI TROTUARE SI PODETE EXISTENTE	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 1

TROTUARE EXISTENTE

$S=472.5\text{mp}$; $V_{\text{beton demolat}}=472.4\text{mp}\times 0.1\text{m}=47.24\text{mc}$

PODETE EXISTENTE

$N=10\text{buc}$ $S=128\text{mp}$; $V_{\text{beton demolat}}=128\text{mp}\times 0.3\text{m}=38.4\text{mc}$

TOTAL VOLUM BETON DEMOLAT

$V=47.25\text{mc}+38.4\text{mc}=85.64\text{mc}$

$V_{\text{tot}}=85.64\text{mc}$

DG06B1

$V=85.64\text{ mc}$

Spargere si desfacere beton ciment trotuare si podete existent

$V=85.64\text{ mc}$

TRI1AA01A3

$G=214.1\text{ to}$

Incarcarea materialelor, grupa a grele si marunte, prin aruncarea rampa-vagon categ 3.

$G=85.64\text{mc}\times 2.5\text{to}/\text{mc}=214.1\text{to}$

TRA01A03P

$G=249.5\text{to}$

Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist=3km.

$G=214.1\text{ to}$

NOTA :

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEP-TATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATOARE TERASAMENTE SI SPATII VERZI	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 2</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 1	DIN 2
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.								
PAG. 1	DIN 2							

VOLUM DECOPERTA STRAT VEGETAL

$S=983\text{mp}; h=0.15\text{m}$

$V=983\text{mp} \times 0.15\text{m}=147.45\text{ mc}$

VOLUM UMPLUTURA NECESARA PENTRU COMPLETAREA TERSAMENTULUI LA COTA PROFIL TRANSVERSAL

$S_{\text{med}}=0.28\text{mp}; L_{\text{med}}=278\text{m}$

$V_{\text{umplutura}}=0.28\text{ mp} \times 278\text{ mc}=161.24\text{ mc}$

$V_{\text{tot sapatura groapa de imprumut}}=161.24\text{ mc}$

TSC02D1

$V = 1.18\text{smc}$

Sapatura cu excavat. pe pneuri 0.21-0.39 mc pamant umidit. natur desc aut. ter. Cat. 2 decoperta strat vegetal

$V=147.45\text{mc} \times 80\%=117.96\text{mc}$

$V_{\text{tot}}=1.18\text{ smc}$

TSA01D1

$V=29.45\text{mc}$

Sapatura manuala de pamant in spatii intinse la indepartarea stratului vegetal in pamant cu umiditate naturala aruncarea in vehicul la $h < 6\text{m}$ teren foarte tare decoperta strat vegetal

$V=147.45\text{ mc} \times 20\%=29.45\text{ mc}$

$V_{\text{tot}}=29.45\text{ mc}$

TRA01A03P

$G=265.41\text{ to}$

Transportul rutier al pamantului cu autobasculanta dist. = 3km, pamint rezultat din sapatura decoperta strat vegetal:

$G=147.45\text{mc} \times 1.8\text{to/mc}=265.41\text{ to}$

$G=265.41\text{ to}$

TSC02D1

$V=1.61\text{ smc}$

Sapatura cu excavat. pe pneuri 0.21-0.39 mc pamant umidit. natur desc aut. Ter.

Cat. 2 din groapa de imprumut, pamint necesar pentru umplutura terasamente platforma sistematizare:

$V=161.24\text{ mc}$

$V=1.61\text{ smc}$

TRA01A03P

$V=290.23\text{to}$

Transportul rutier al pamantului cu autobasculanta dist. = 5km, pamint excavat din groapa de imprumut, necesar pentru umplutura platforma sistematizare:

$G=161.24\text{mc} \times 1.8\text{to/mc}=290.23\text{ to}$

$G=290.23\text{ to}$

TSD02A1

$V=1.29\text{ smc}$

Imprastiere pamant afinat provenit din ter cat 1 sau 2 cu buld de 65-80 cp in strat cu gros de 15-20 cm pamant cu, care se realizeaza umplutura:

$V=161.24\text{mc} \times 80\%=128.99\text{mc}$

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE TERASAMENTE SI SPATII VERZI	EX.NR.	
		PAG. 2	DIN 2

V=1.29 smc

TSD01D1

V = 32.25mc

Imprastiere cu lopata a pamant. afanat, strat uniform 10-30 cm gros cu sfarim bulg teren tare pamint cu care, care se realizeaza umplutura:

$V=161.24mc \cdot 20\% = 32.25mc$

V=32.25 mc

TSD07G1

V = 1.61smc

Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12t, in straturi succesive de 15-20cm grosime dupa compactare

$V=161.24 mc$

V=1.61 smc

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton.

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Ing. Cioaramindra
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE SUPRAFETE TROTUARE;S=387.5mp;BETON C12/15	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 3

SUPRAFATA TROTUARE

S=387.5mp

LUNGIMI TROTUARE

N=6 sectoare; L=252m

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de nisip:h=0.05m

-Folie de polietilena

-Imbracaminte din beton de ciment C12/15:h=0.10m

MASURATORI

Volum sapatura

$V=387.5\text{mp} \times 0.15\text{m}=58.13\text{mc}$

Volum nisip

$V=387.5\text{mp} \times 0.05\text{m}=19.38\text{mc}$

$G_{\text{nisip}}=19.38\text{mc} \times 1.6\text{ to/mc}=31.01\text{to}$

Suprafata folie

S=387.5mp

$G_{\text{tot folie}}=387.5\text{mp} \times 0.2\text{kg/mp}=77.5\text{kg}$

$G_{\text{tot folie}}=77.5\text{ kg}$

Suprafata cofraj

$L_{\text{tot}}=387.5\text{m}+12 \times 1.2\text{m}=401.9\text{p}$

$S_{\text{tot cofrag}}=401.9\text{mp} \times 0.15\text{m}=60.29\text{mp}$

Suprafata beton C12/15

$S=387.5\text{mp} \times 0.10\text{m}=38.75\text{mc}$

$V_{\text{beton}}=387.5\text{mp} \times 0.1\text{m} \times 1.01\text{mc/mc}=39.14\text{mc}$

$G_{\text{beton}}=39.14\text{mc} \times 2.5\text{to/mc}=97.85\text{to}$

Lungime rosturi

$N_{\text{rosturi}}=252\text{m}/4=63\text{ buc}$

$L_{\text{rosturi}}=63\text{buc} \times 1.2\text{m}=75.6\text{ml}$

$L_{\text{tot rosturi}}=75.6\text{ml}$

TSC 02D1

V=0.47smc

Sapatura cu excavator pe pneuri 0.21-0.31mc pamint cu umiditate nat,descarcare in auto teren categ 2

$V=58.13\text{mc} \times 80\%=46.5\text{mc}$

V=0.47smc

TSA01D1

V=11.63mc

Sapatura manuala de pamint cu aruncare in vehicul teren foarte tare

$V=58.13\text{mc} \times 20\%=11.63\text{mc}$

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Ing. Cioaramandra
-----------	----------------------	------------	-------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE SUPRAFETE TROTUARE;S=387.5mp;BETON C12/15	EX.NR.1	
		PAG. 2	DIN 3

V=11.63mc

TRA01A03P

G=104.63to

Transportul rutier al pamintului cu autobasculanta pe d med=3km

$G=58.13mc \times 1.8to/mc = 104.63to$

G=104.63to

TSE06A1

S=0.39 smp

Pregatirea platformei de pamint in vederea asternerii unui strat de balast

S=387.5 mp;S=0.39 smp

CB02A1

S=60.29mp

Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol din scanduri la ziduri drepte incl.sprijinirile.0-3m

Stot = 60.29mp

DA19A1

S=387.5mp

Strat anticontaminator mater textil netesut filtr sintetic pe ampriza sau platforma drumului fara material

S = 387.5mp

+616649

G=77.45kg

Folie de poliet tubulare extrud=0.2kg

G = 77.45 kg

DA15B1

S=387.5mp

Fund beton ciment C12/15 h=10cm gros la trot alei pietoni ciclisti exec pe substrat nisip 5cm grosime dupa pilonare

S = 387.5mp

2100897

V=39.14 mc

Procurat beton C12/15

V=39.14 mc

TRA06A48

G=97.85 to

Transportul rutier al betonului/mortarului cu autobetoniera de 5.5mc pe dist. 48km

G=97.85

10.TRA01A75

G=31.01 to

Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist de 75km nisip

$G = 31.01to$

H1E07A2

L=75.6m

Etansare rost dilatatie la pneuri cu mastic bituminos la rost oriz ale placilor de 10cm grosime

$L_{tot}=75.6m$

12.TRA05A03

G=5.04

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Ing. Cioaramandra
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramandra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 3</td><td>DIN 3</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 3	DIN 3
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.1							
PAG. 3	DIN 3							
ANTEMASURATOARE SUPRAFETE TROTUARE;S=387.5mp;BETON C12/15								

Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autoveh speciale(cisterna, beton) pe dist de 3 km

G =5.04to

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton.

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATOARE PARCARE LONGITUDINALA S=700mp INFRASTRUCTURA+SUPRASTRUCTURA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 4</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 1	DIN 4
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.1								
PAG. 1	DIN 4							

Platforma parcare longitudinala

S= 700mp

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de balast:h=0.1m

-Fundatie de piatra sparta ; h=0.15m

-Folie de polietilena

Imbracaminte din beton de ciment la drumuri; beton BcR 3.5:h=0.15m;

Masuratori

S=700mp ;L=280m

Volum sapatura

Vsap=280mx2.75mx0.4m=308mc

Vsap=308mc

Suprafata cofrag

S cofrag=93x2.5mx0.15m+280mx0.15m=76.88 mp

Stot cofrag=34.88mp

Volum balast

Vbalast=280mx2.75 mx0.10m= 77 mc

G=77mcl.311mc/mcl.7to/mc=171.61to

Vbalast=77mc;Gbalast=171.61 to

Volum fundatie piatra sparta

Vpiatra sparta=280x2.75m x0.15m=117.56mc

Gpiatra sparta=117.56ncl.628mc/mcl.5to/mc=282.31 to

Vpsp=115.55mc;Gpsp=282.31to

Folie de polietilena

S=700 mp

G=700mpx0.2kg/mp=140 kg

Imbracaminte beton de ciment BcR3.5

V=700mox0.15m=105mc

Vbeton=105mc

TSC02D1

V=2.46 smc

Sapatura cu excavator pe pneuri 0.21-0.39mc pamint cu umidit.nat descarcare in auto teren categ.2

V=308mc*80%=246.4mc

V=2.46smc

TSA01D1

V=62.7mc

Sapatura manuala de pamint cu aruncare in vehicul teren foarte tare

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Ing. Cioaramandra
Nume		Nume	



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATOARE PARCARE LONGITUDINALA S=700mp INFRASTRUCTURA+SUPRASTRUCTURA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 2</td><td>DIN 4</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 2	DIN 4
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.1								
PAG. 2	DIN 4							

$$V=308mc*20\%=62.7mc$$

$$V=61.6mc$$

TRA01A03P

$$G_{tot}=554.4 \text{ to}$$

Transport pamint d=3km

$$G=308mc*1.8to/mc=554.4 \text{ to}$$

$$G_{tot}=554.4to$$

TSE06A1

$$S=0.77 \text{ smp}$$

Pregatirea platformei de pamint in vederea asternerii unui strat de balast

$$S=770 \text{ mp};$$

$$S=0.77 \text{ smp}$$

DA06A1

$$V=77 \text{ mc}$$

Strat agreg nat (balast) cilindr cu funct resist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala.

$$V_{tot}=77 \text{ mc}$$

TRA01A75

$$G=171.46 \text{ to}$$

Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe dist=75km balast.

$$G=171.46 \text{ to}$$

$$G_{tot}=171.46 \text{ to}$$

DA11A1

$$V=117.56 \text{ mc}$$

Strat de fundatie din piatra sparta, cu asternere manuala:

$$V=117.56 \text{ mc}$$

TRA01A72

$$G=282.31 \text{ to}$$

Transport piatra sparta d med=72km:

$$G=282.31to$$

DA19A1

$$S=700mp$$

Strat anticontaminator mater textile netesut filtr sintetic pe ampriza sau platforma drumului fara material

$$S=700 \text{ mp}$$

$$+6716649$$

$$G=140 \text{ kg}$$

Folie polietilena 0,2mm

$$G=700mp*0.2 \text{ kg/mp}=140kg$$

$$G_{tot}=140kg$$

CB02A1

$$S=76.88mp$$

Cofraje pentru beton in elevatie din pan ref din scanduri la ziduri drepte incl sprijinirile, 0-3m

$$S=76.88 \text{ mp}$$

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.		Verificat,	Ing. Cioaramindra	
-----------	----------------------	--	------------	-------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE PARCARE LONGITUDINALA S=700mp INFRASTRUCTURA+SUPRASTRUCTURA	EX.NR.1	
		PAG. 3	DIN 4

DC03A1

N=186buc

Ancore de otel cu lungimea barelor de 1m prevazute cu cocuri la capete pentru ancorarea dalelor imbracamintii de beton de ciment vibrat la rosturile de contact

$N=93 \times 2 = 186 \text{ buc}$

CA02A1

V=105 mc

Turnare beton BcR3.5 in fundatii (continuie, isolate) si socluri cu volum >3mc in ziduri de sprijin

V=105 mc

+2100899

V=105.84mc

Procurat beton BcR3.5

$V=105 \text{ mc} \times 1.08 \text{ mc/mc} = 105.84 \text{ mc}$

V=105.87mc

TRA06A48

G=254.02o

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist=48 km beton

$G=105.84 \text{ mc} \times 2.5 \text{ to/mc} = 264.6 \text{ to}$

Gtot=254.02.to

DC04B1

L=232.5 m

Taierea cu masina cu rosturi diamantate a rosturilor de constructie

L=93x2.5m=232.5m

TRA05A03

G=58.52to

Transport apa cu autocisterna pe d=3km

$G=58.52 \text{ to}$

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEP-TATE DE DIRIGINTELE DE SANTIERPREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	
	ANTEMASURATOARE PARCARE LONGITUDINALA S=700mp INFRASTRUCTURA+SUPRASTRUCTURA	
	COD PT+DE+CS	REV. 0
	EX.NR.1	
	PAG. 4	DIN 4

CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE BORDURI	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 1

BORDURI 100x20x30

L=236m

DE10C

L=236m

Borduri prefabricate din beton 20x30cm pe fundatie din beton 30x15cm

L=236 m

+2100945

TRA01A36

G=35.4 to

Transport borduri

G=236mx0.2mx0.3mx2.5to/mc=35.4to

G=35.4to

2100948

V=10.62 mc

Procurat beton de ciment C8/10 B150

V=10.62 mc

TRA01A48

G=26.55 to

Transport beton

G=10.62mcx2.5to/mc=26.55to

G=26.55 to

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton.

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Ing. Cioaramandra
------	-----------------------------------	------	---------------------------------

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS REV. 0
	ANTEMASURATORI DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR , SANTURI TRAPEZOIDALE DE BETON,PENTRU L=60 m		EX.NR.1
			PAG. 1 DIN 3

**SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI SECTIUNE TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA, SUPRAFETE PEREU PLACI DE BETON C16/20 TURNAT PE LOC IN CIMPURI SEPARATE PINA LA 2mp, SUPRAFATA IMPARTITA PRIN ROSTURI DE 2.5cm,CU GROSIMEA PEREULUI DE 10cm ; l=1.55m PENTRU Ltot=60ml de SANT
Ltot=60ml**

Suprafete pereu placi din beton C16/20 latime l=1.55m;h=10cm;

LUNGIME L=60ml

S=1.53mx60m=91.8mp

Stot=91.8mp

Suprafata strat drenant h=5cm pentru L=60 ml de sant

S=1.53mx60m=91.8mp

Stot=91.8mp

Volum sapatura pentru L=60ml de sant;

V=0.38mpx60m=22.8mc

Vtot=22.8 mc

Suprafata cofraj grosime h=0.15m pentru L=60ml de sant

Stot=1.53mx0.15mx30=6.89mp

Stot=6.89mp

Lungime rosturi pereu pentru L=60 ml sant

Ltot=1.53mlx30=45.9ml

Ltot=45.9ml

Volum strat drenant h=0.05m pentru L= 60ml sant

Vtot=0.08mp x60 =4.8mc

Vtot=4.8mc

Suprafata taluz pentru L=60ml de sant

S=1.23mx60m=73.8mp

Stot=73.8mp

Volum beton C16/20 pentru L=60ml sant h=0.10m:

V=0.16mpx60m=9.6mc

V=22.8 mc

TSA19D1

Sapaturi manuale la rigole pentru scurgerea apelor t.f tare

V=22.8mc

Vtot=22.8mc

TRI1AA01C3

V=22.8mc

Incarcat manual in auto pamint

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATORI DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR , SANTURI TRAPEZOIDALE DE BETON,PENTRU L=60 m	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 2</td><td>DIN 3</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 2	DIN 3
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.1								
PAG. 2	DIN 3							

V=22.8mc

TRA01A03P

G=41.04 to

Transport pamint d=3km

$G=22.8mc \cdot 1.8to/mc=41.04t$

G=41.04to

TSE03D1

S=0.74smp

Finisarea manuala a taluzurilor,in t.f.tare

S=73.8mp

Stot=0.74smp

5.CB02A1

S=6.89 mp

Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scanduri la ziduri drepte incl sprijinirile 0.3m

S=6.89mp

IFB09A1

S=91.8 mp

Strat drenant grosime 5 cm din nisip

S=91.8mp

7.TRA01A75

G=7.68to

Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe dist=75 km nisip

$G=4.8mc \cdot 1.6to/mc=7.68 to$

Gtot=7.68to

IFA03C1

S=91.8 mp

Pereu placi din beton C16/20 turnat in campuri 2m supr. Impartit cu rost 2.5 cm lat gros 10cm nu cuprinde prepararea betonului

S=91.8mp

+2100969

V=9.18mc

Procurare beton de ciment C 16/20

V=9.18mc

Vtot=9.18mc

TRA0648

G=22.95 to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist =26km bcton

$G=9.18mc \cdot 2.5to/mc=22.95 to$

Gtot=22.95 to

11.IFA07D1

L=45.9ml

Rostuire pereu dale mortar ciment ad 4 cm si nisip pe rest adanc pentru dale 10 cm

L=45.9ml

TRA05A03

G=2.75to

Tansportul rutier cu autocisterna apa pe d=3km

G=2.75to

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATORI DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR , SANTURI TRAPEZOIDALE DE BETON,PENTRU L=60 m	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.1	
		PAG. 3	DIN 3

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE.ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEP-TATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramandra D.		Nume	Ing.Cioaramindra	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR , SANTURI TRAPEZOIDALE DE PAMINT,PENTRU L=218 m	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 1</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 1	DIN 1
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.1								
PAG. 1	DIN 1							

**SANTURI LA MARGINEA PLATFORMEI DIN PAMINT SECTIUNE
TRANSVERSALA TRAPEZOIDALA ; l=1.55m; h=0.3m; Ltot=60ml de SANT
Ltot=218ml**

Volum sapatura pentru L=60ml de sant;

$V=0.38\text{mp} \times 218\text{m}=82.84\text{mc}$

Vtot=82.84 mc

Suprafata taluz pentru L=60ml de sant

$S=1.23\text{m} \times 218\text{m}=268.14\text{mp}$

Stot=268.14mp

TSA19D1

V=82.84 mc

Sapaturi manuale la rigole pentru scurgerea apelor t.f tare

Vtot=82.84mc

TRI1AA01C3

G=149.11 to

Incarcat manual in auto pamint

G=149.11 tomc

TRA01A03P

G=149.11 to

Transport pamint d=3km

$G=82.84\text{mc} \times 1.8\text{to/mc}=149.11\text{t}$

G=149.11to

TSE03D1

S=0.27smp

Finisarea manuala a taluzurilor, in t.f.tare

$S=268.14\text{mp}$

Stot=0.27smp

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	---	------	---------------------------------	---

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	MASURATORI		EX.NR.1	
	PODET TRECERE DE PIETONI L=2m N=1 BUC		PAG. 1	DIN 1

EXTRAS DE ARMATURA

1 BUC PLACA DIN BETON

$L=2m; l=1.55m; h=0.15m$

GRINDA DE REZEMARE

$L=2.0m; h=0.50m; l=0.3m$ n=2buc PLACA DIN BETON

$L=2.0m; l=1.55m; h=0.15m$ beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C12/15

$L=2.0m; h=0.5m; l=0.3m$

Marca	Diametru	Numar Buc	Lungime	OB37	OB37	PC52
				$\varphi 6$	$\varphi 8$	$\varphi 8$
1	6	18	2.15	38.7		
2	6	10	1.65	16.5		
3	6	28	2.10	58.8		
4	6	24	1.46	35.04		
5	8	8	0.65			5.2
Lungime totala pe diametre				149.04		5.2
Masa pe metru liniar				0.222	0.395	0.395
Masa totala pe tip de otel				33.09		2.05
Masa totala 1 Podet				35.14		

Calcul volum beton

Placa armata Beton C16/20

$V1=1.55m*0.15m*2m=0.465mc=0.47 mc$

Grinda de rezemare Beton C12/15

$V1=0.5m*0.3m*2m=0.3mc$

$V_{tot}=0.30m*2buc=0.6mc$

Volum sapatura grinda rezemare dala

$V=0.50m*0.3m*2m*2buc=0.60mc$

Cofraje pentru beton in elevatie

$L=1.55m*2=3.1m; S1=3.1m*0.15m=0.465mp; S1=0.465mp$

$L2=2m*2=4m; S2=4m*0.15m=0.6mp$

$S3=0.95m*2m=1.9mp$

$S4=0.28m*2m=0.56mp$

$Stot=0.465mp+0.6mp+1.9mp+0.56mp=3.525mp$

$Stot=3.53mp$

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramandra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE PODET TRECERE DE PIETONI L=2m N= 1 BUC		EX.NR.1	
			PAG. 1	DIN 2

PLACA DIN BETON

L=2.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C12/15

L=2.0m;h=0.5m;l=0.3m

TSA02D1

V=0.60mc

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez.
adanc <0.75m teren foarte tare

V=0.50m*0.3m*2m*2buc=0.60mc

TRA01A03P

G=1.08to

G=0.6mc*1.8to/mc=1.08to

CB02A1

S=3.53mp

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl.
sprijinirile. 0-3m

Stot=3.53mp

CZ0301A1

G=33.09 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel.
Cent. OB 37 d=6 -8 mm

G=33.09 kg

CZ0301D1

G=2.05kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel
cent PC52 d=6 -8 mm

G=2.05 kg

CC01A1

G=35.14 kg

Montare armature din otel beton d<18mm in kg fundatii izolate cu ditantieri din mase
plastice

G=33.09kg+2.05 kg=35.14 kg

CA02A1

V=0.6mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<2mc

V=0.60mc beton C12/15

+2100897

V=0.60mc

Beton de ciment clasa C12/15

V=0.60mc

CA02A1

V=0.47mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<3mc

V=0.47 mc beton de ciment clasa C16/20

+2100898

V=0.47mc

Beton de ciment clasa C16/20

V=0.47mc

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE PODET TRECERE DE PIETONI L=2m N= 1 BUC	EX.NR.1	
		PAG. 2	DIN 2

TRA06A48

G=2.68to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =36km.

$$G=(0.6mc+0.47mc)*2.5to/mc=2.68to$$

TRA01A36

G=0.035to

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=36 km

$$G=0.035to$$

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton.

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	---	------	---------------------------------	---

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila MASURATORI PODETE TRECERE DE PIETONI L=2m N=10 BUCATI	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 1</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 1	DIN 1
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.1								
PAG. 1	DIN 1							

PLACA DIN BETON N=10 buc

L=2.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE n=20 buc beton C12/15

L=2.0m;h=0.5m;l=0.3m

EXTRAS DE ARMATURA

MASA TOTALA PE TIP DE OTEL

OB37 $\phi 6$ $G_{tot}=33.09kg*10=330.9 kg$

$G_{tot}=330.9 kg$

PC52 $\phi 8$ $G_{tot}=2.05kg*10=20.5 kg$

MASA TOTALA G=35.14kg*10=351.4kg

Calcul volum beton

Placa armata Beton C16/20

$V_{tot}=0.47 mc*10=4.7mc$

Grinda de rezemare Beton C12/15

$V_{tot}=0.6mc*10=6mc$

Volum sapatura grinda rezemare dala

$V=0.60mc*10=6mc$

Cofraje pentru beton in elevatie

$Stot=3.53mp*10=35.3mp$

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat,	Ing.Cioaramindra	Nume
-----------	----------------------	------	------------	------------------	------

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATOARE PODET TRECERE DE PIETONI L=2m N= 10 BUC	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 2</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 1	DIN 2
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.1								
PAG. 1	DIN 2							

PLACA DIN BETON

$L=2.0m; l=1.55m; h=0.15m$ beton C16/20

GRINDA DE REZEMARE $n=2$ buc beton C12/15

$L=2.0m; h=0.5m; l=0.3m$

TSA02D1

V=6mc

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez. adanc <0.75m teren foarte tare

$V=6mc$

TRA01A03P

G=10.8to

$G=6mc \cdot 1.8to/mc = 10.8to$

CB02A1

S=35.3mp

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol. din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m

$Stot=35.3mp$

CZ0301A1

G=330.9 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel. Cent. OB 37 $d=6-8$ mm

$G=330.9$ kg

CZ0301D1

G=20.5kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel cent PC52 $d=6-8$ mm

$G=20.5$ kg

CC01A1

G=351.4 kg

Montare armature din otel beton $d < 18mm$ in kg fundatii izolate cu ditantieri din mase plastice

$G=351.4$ kg

CA02A1

V=6mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <2mc

$V=60mc$ beton C12/15

+2100897

V=6.05mc

Beton de ciment clasa C12/15

$V=6.0mc \cdot 1.008mc/mc = 6.05mc$

9.CA02A1

V=4.7mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <3mc

$V=4.7$ mc beton de ciment clasa C16/20

+2100898

V=4.74mc

Beton de ciment clasa C16/20

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Ing. Cioaramandra
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramandra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATOARE PODET TRECERE DE PIETONI L=2m N= 10 BUC	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 2</td><td>DIN 2</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 2	DIN 2
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.1								
PAG. 2	DIN 2							

$V=4.7mc*1.008mc/mc4.74mc$

TRA06A48

G=26.98to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =48km.

$G=(6.05mc+4.74mc)*2.5to/mc=26.98to$

TRA01A36

G=0.35to

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=38 km

$G=0.35to$

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton.

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
-----------	----------------------	------	---------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	MASURATORI PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=3m	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 1

PLACA DIN BETON

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

EXTRAS DE ARMATURA

1 BUC PLACA ACCES AUTO PORTI MARI

L=3m;l=1.55m;h=0.15m

GRINDA DE REZEMARE

L=3.0m; h=0.70m; l=0.3m n=2buc

Marca	Diametru	Numar Buc	Lungime	OB37	PC52
				φ8	φ12
1	12	25	2.15		53.75
2	8	13	1.65	21.45	
3	8	32	3.10	99.2	
4	8	32	1.75	56	
5	12	12	0.65		7.8
Lungime totala pe diametre				176.75	61.55
Masa pe metru liniar				0.395	0.888
Masa totala pe tip de otel				69.78	54.66
Masa totala 1 Podet				124.44	

Calcul volum beton

Placa armata Beton C20/25

$V_1 = 1.55m \cdot 0.15m \cdot 3m = 0.6975mc = 0.7 mc$

Grinda de rezemare Beton C16/20

$V_1 = 0.7m \cdot 0.3m \cdot 3m = 0.63mc$

$V_{tot} = 0.63m \cdot 2buc = 1.26mc$

Volum sapatura grinda rezemare dala

$V = 0.70m \cdot 0.3m \cdot 3m \cdot 2buc = 1.26mc$

Cofraje pentru beton in elevatie

$L = 1.55m \cdot 2 = 3.1m$; $S_1 = 3.1m \cdot 0.15m = 0.465mp$; $S_1 = 0.465mp$

$L_2 = 3m \cdot 2 = 6m$; $S_2 = 6m \cdot 0.15m = 0.9mp$

$S_3 = 0.95m \cdot 3m = 2.85m$

$S_4 = 0.28m \cdot 3m = 0.84mp$

$Stot = 0.465mp + 0.9mp + 2.85mp + 0.84mp = 5.055mp$

$Stot = 5.06mp$

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramandra D.		Nume	Ing. Cioaramindra	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo .com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATOARE PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=3m	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 2</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG. 1	DIN 2
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG. 1	DIN 2							

PLACA DIN BETON

$L=3.0m; l=1.55m; h=0.15m$ beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE $n=2$ buc beton C16/20

$L=3.0m; h=0.7m; l=0.3m$

TSA02D1

V=1.26mc

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez. adanc <0.75m teren foarte tare

$V=0.70m \cdot 0.3m \cdot 3m \cdot 2buc = 1.26mc$

TRA01A03P

G=2.27to

Transport pamint $d=3km$

$G=1.26mc \cdot 1.8to/mc = 2.27to$

CB02A1

S=5.06mp

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m

$Stot=5.06mp$

CZ0301A1

G=69.78 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel.

Cent. OB 37 $d=6-8mm$

$G=69.78kg$

CZ0301E1

G=54.66kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel cent PC52 $d=10-16mm$

$G=54.66kg$

CC01A1

G=124.44 kg

Montare armature din otel beton $d<18mm$ in kg fundatii izolate cu ditantieri din mase plastice

$G=69.78kg + 54.66kg = 124.44kg$

CA02A1

V=1.26mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <2mc

$V=1.26mc$ beton C16/20

+2100898

V=1.27mc

Beton de ciment clasa C16/20

$V=1.26mc$

CA02A1

V=0.7mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <3mc

$V=0.7mc$ beton de ciment clasa C20/25

+2100899

V=0.71mc

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Ing. Cioaramindra
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo .com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 2</td><td>DIN 2</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG. 2	DIN 2
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR. 1							
	PAG. 2	DIN 2						
ANTEMASURATOARE PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=3m								

Beton de ciment clasa C20/25

$V=0.71mc$

TRA06A36

G=4.75to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =36km.

$G=(1.27mc+0.71mc)*2.4to/mc=4.75to$

TRA01A36

G=0.125to

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=36km

$G=0.125 to$

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	------	---------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	MASURATORI PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=3m N=2 BUC	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 1

PLACA DIN BETON n=2 buc

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=4 buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

EXTRAS DE ARMATURA

MASA TOTALA PE TIP DE OTEL

OB37 $\phi 8$ Gtot=69.78 kg*2=139.56kg

Gtot=139.56 kg

PC52 $\phi 12$ Gtot=54.66kg*2=109.32 kg

Gtot=109.32 kg

MASA TOTALA G=124.44kg*2=248.88 kg

Calcul volum beton

Placa armata Beton C20/25

V1=0.7 mc

Vtot=0.7mc*2=1.4 mc

Vtot=1.4 mc

Grinda de rezemare Beton C16/20

V1=1.26mc

Vtot=1.26mc*2=2.52 mc

Vtot=2.52 mc

Volum sapatura grinda rezemare dala

V1=1.26mc

Vtot=1.26mc*2=2.52mc

Cofraje pentru beton in elevatie

S1=5.06mp

Stot=5.06mp*2=10.12mp

Stot=10.12 mp

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.		Verificat,	Ing. Cioaramindra	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra		

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=3m N=2 BUC.		EX.NR.1	
			PAG. 1	DIN 2

PLACA DIN BETON N=2buc

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=4buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

TSA02D1

V=2.53mc

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez. adanc <0.75m teren foarte tare

V=2.53 mc

TRA01A03P

G=4.55 to

G=2.53mc*1.8to/mc=4.55 to

CB02A1

S=10.12 mp

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m

Stot=10.12mp

CZ0301A1

G=139.56 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel. Cent. OB 37 d=6 -8 mm

G=139.56 kg

CZ0301E1

G=109.32 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel cent PC52 d=10 -16 mm

G=109.32 kg

CC01A1

G=248.88 kg

Montare armature din otel beton d<18mm in kg fundatii izolate cu distantieri din mase plastice

G=248.88 kg

CA02A1

V=2.52 mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<2mc

V=2.52 mc beton C16/20

+2100898

V=2.54mc

Beton de ciment clasa C16/20

V=2.52mc*1.008mc/mc=2.54 mc

CA02A1

V=1.4mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<3mc

V=1.4 mc beton de ciment clasa C20/25

+2100899

V=1.41mc

Beton de ciment clasa C20/25

V=1.4mc*1.008mc/mc=1.41mc

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramandra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=3m N=2 BUC.		EX.NR.1	
			PAG. 2	DIN 2

TRA06A48

G=9.88 to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =48km.

$$G=(2.54mc+1.41mc)*2.5to/mc=9.88to$$

TRA01A38

G=0.25to

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=38 km

$$G=0.25 to$$

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE.ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing.Cioaramindra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	MASURATORI PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=4m		EX.NR.1	
			PAG. 1	DIN 1

PLACA DIN BETON

L=4.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C16/20

L=4.0m;h=0.7m;l=0.3m

EXTRAS DE ARMATURA

1 BUC PLACA ACCES AUTO PORTI MARI

L=4m;l=1.55m;h=0.15m

GRINDA DE REZEMARE

L=4.0m; h=0.70m; l=0.3m n=2buc

Marca	Diametru	Numar Buc	Lungime	OB37	PC52
				φ8	φ12
1	12	33	2.15		70.95
2	8	18	1.65	29.7	
3	8	32	4.12	131.84	
4	8	44	1.75	77	
5	12	16	0.65		10.4
Lungime totala pe diametre				238.54	81.49
Masa pe metru liniar				0.395	0.888
Masa totala pe tip de otel				94.22	72.36
Masa totala 1 Podet				166.58	

Calcul volum beton

Placa armata Beton C20/25

$V1=1.55m*0.15m*4m=0.93mc$

Grinda de rezemare Beton C16/20

$V1=0.7m*0.3m*4m=0.84mc$

$V_{tot}=0.84m*2buc=1.68mc$

Volum sapatura grinda rezemare dala

$V=0.70m*0.3m*4m*2buc=1.68mc$

Cofraje pentru beton in elevatie

$L=1.55m*2=3.1m$; $S1=3.1m*0.15m=0.465mp$; $S1=0.465mp$

$L2=4m*2=8m$; $S2=8m*0.15m=1.2mp$

$S3=0.95m*4m=3.8m$

$S4=0.28m*4m=1.12mp$

$Stot=0.465mp+1.2mp+3.8mp+1.12mp=6.59mp$

$Stot=6.59 mp$

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramandra D.		Nume	Ing. Cioaramindra	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo .com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATOARE PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=4m	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 2</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG. 1	DIN 2
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG. 1	DIN 2							

PLACA DIN BETON

L=4.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C16/20

L=4.0m;h=0.7m;l=0.3m

TSA02D1

V=1.68mc

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez. adanc <0.75m teren foarte tare

V=1.68mc

TRA01A03P

G=3.02to

Transport pamint d=3km

G=1.69mc*1.8to/mc=3.02to

CB02A1

S=6.59mp

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m

Stot=6.59mp

CZ0301A1

G=94.22 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel.

Cent. OB 37 d=6 -8 mm

G=94.22 kg

CZ0301E1

G=72.36kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel

cent PC52 d=10 -16 mm

G=72.36 kg

CC01A1

G=166.58 kg

Montare armature din otel beton d<18mm in kg fundatii izolate cu ditantieri din mase plastice

G=166.58 kg

CA02A1

V=1.68mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<2mc

V=1.68mc beton C16/20

+2100898

V=1.69mc

Beton de ciment clasa C16/20

V=1.69mc

CA02A1

V=0.93mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<3mc

V=0.93 mc beton de ciment clasa C20/25

+2100899

V=0.94mc

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Nume Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	------------	---------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo .com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila ANTEMASURATOARE PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=4m	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 2</td><td>DIN 2</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG. 2	DIN 2
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG. 2	DIN 2							

Beton de ciment clasa C20/25

$V=0.94mc$

TRA06A48

G=2.63to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =36km.

$G=(1.69mc+0.94mc)*2.5to/mc=2.63to$

TRA01A36

G=0.17to

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=38km

$G=0.17 to$

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEP-TATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	MASURATORI PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=4m N=3 BUC	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 1

PLACA DIN BETON N=3 buc

L=4.0m; l=1.55m; h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=4 buc beton C16/20

L=4.0m; h=0.7m; l=0.3m

EXTRAS DE ARMATURA

MASA TOTALA PE TIP DE OTEL

OB37 $\phi 8$ Gtot=94.22 kg*3=282.66kg

Gtot=282.66 kg

PC52 $\phi 12$ Gtot=72.36kg*3=217.08 kg

Gtot=217.08 kg

MASA TOTALA G=166.58kg*3=499.74 kg

Calcul volum beton

Placa armata Beton C20/25

V1=0.93 mc

Vtot=0.93mc*3=2.79 mc

Vtot=2.79 mc

Grinda de rezemare Beton C16/20

V1=1.68mc

Vtot=1.68mc*3=5.04 mc

Vtot=5.04 mc

Volum sapatura grinda rezemare dala

V1=1.68mc

Vtot=1.68mc*3=5.04mc

Cofraje pentru beton in elevatie

S1=6.59mp

Stot=6.59mp*3=19.77mp

Stot=19.77 mp

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematie verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=4m N=3BUC.	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 2

PLACA DIN BETON N=3buc

L=3.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=228buc beton C16/20

L=3.0m;h=0.7m;l=0.3m

TSA02D1

V=5.04mc

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez. adanc <0.75m teren foarte tare

V=5.04 mc

TRA01A03P

G=9.07 to

G=5.04mc*1.8to/mc=907 to

CB02A1

S=19.77 mp

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m

Stot=19.77mp

CZ0301A1

G=282.66 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel. Cent. OB 37 d=6 -8 mm

G=282.66 kg

CZ0301E1

G=217.08 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel cent PC52 d=10 -16 mm

G=217.08 kg

CC01A1

G=499.74 kg

Montare armature din otel beton d<18mm in kg fundatii izolate cu distantieri din mase plastice

G=499.74 kg

CA02A1

V=5.04 mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<2mc

V=5.04 mc beton C16/20

+2100898

V=5.08mc

Beton de ciment clasa C16/20

V=5.04mc*1.008mc/mc=5.08 mc

CA02A1

V=2.79mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<3mc

V=2.79 mc beton de ciment clasa C20/25

+2100899

V=2.81mc

Beton de ciment clasa C20/25

V=2.79mc*1.008mc/mc=2.81mc

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Ing.Cioaramindra	
-----------	----------------------	------	--------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE PODETE ACCES AUTO PORTI MARI;L=4m N=3BUC.		EX.NR.1	
			PAG. 2	DIN 2

TRA06A48

G=19.73 to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =48km.

$$G=(5.08mc+2.81mc)*2.5to/mc=19.73to$$

TRA01A36

G=0.25to

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=38 km

$$G=0.5 to$$

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.1</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 1</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.1		PAG. 1	DIN 1
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.1							
PAG. 1	DIN 1							
MASURATORI PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=5m								

PLACA DIN BETON

L=8.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C16/20

L=5.0m;h=0.7m;l=0.3m

EXTRAS DE ARMATURA

1 BUC PLACA ACCES AUTO PORTI MARI

L=5m;l=1.55m;h=0.15m

GRINDA DE REZEMARE

L=5.0m; h=0.70m; l=0.3m n=2buc

Marca	Diametru	Numar Buc	Lungime	OB37	PC52
				φ8	φ12
1	12	41	2.15		88.15
2	8	22	1.65	36.3	
3	8	32	5.12	163.84	
4	8	54	1.75	94.5	
5	12	20	0.65		13
Lungime totala pe diametre				294.64	101.15
Masa pe metru liniar				0.395	0.888
Masa totala pe tip de otel				116.38	89.82
Masa totala 1 Podet				206.2	

Calcul volum beton

Placa armata Beton C20/25

$V_1 = 1.55m \cdot 0.15m \cdot 5m = 1.16mc$

Grinda de rezemare Beton C16/20

$V_1 = 0.7m \cdot 0.3m \cdot 5m = 1.05mc$

$V_{tot} = 1.05m \cdot 2buc = 2.1mc$

Volum sapatura grinda rezemare dala

$V = 0.70m \cdot 0.3m \cdot 5m \cdot 2buc = 2.1 mc$

Cofraje pentru beton in elevatie

$L = 1.55m \cdot 2 = 3.1m$; $S_1 = 3.1m \cdot 0.15m = 0.465mp$; $S_1 = 0.465mp$

$L_2 = 5m \cdot 2 = 10m$; $S_2 = 10m \cdot 0.15m = 1.15 mp$

$S_3 = 0.95m \cdot 5m = 4.75m$

$S_4 = 0.28m \cdot 5m = 0.59mp$

$Stot = 0.465mp + 1.15mp + 4.75mp + 0.59mp = 6.96mp$

$Stot = 6.96mp$

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	MASURATORI PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=5m	EX.NR.1	
		PAG. 2	DIN 1

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramandra D.		Nume	Ing. Cioaramindra	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=5m	EX.NR. 1	
		PAG. 1	DIN 2

PLACA DIN BETON

L=5.0m;l=1.55m;h=0.15m beton C20/25

GRINDA DE REZEMARE n=2buc beton C16/20

L=5.0m;h=0.7m;l=0.3m

TSA02D1

V=2.1 mc

Sapaturi manuale in spatii limit sub 1m cu taluz vert nespr in pamant necoez si sl. Coez. adanc <0.75m teren foarte tare

V=2.1 mc

TRA01A03P

G=3.78 to

Transport pamint d=3km

G=2.1mc*1.8to/mc=3.78 to

CB02A1

S=6.96mp

Cofraje pentru beton in elevatie , din panouri refol.din scanduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m

Stot=6.96mp

CZ0301A1

G=116.38 kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel.

Cent. OB 37 d=6 -8 mm

G=116.38 kg

CZ0301E1

G=89.82kg

Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel cent PC52 d=10 -16 mm

G=89.82 kg

CC01A1

G=206.2 kg

Montare armature din otel beton d<18mm in kg fundatii izolate cu ditantieri din mase plastice

G=206.2 kg

CA02A1

V=2.1mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<2mc

V=2.1mc beton C16/20

+2100898

V=2.12mc

Beton de ciment clasa C16/20

V=2.12mc

CA02A1

V=1.16mc

Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum<3mc

V=1.16 mc beton de ciment clasa C20/25

+2100899

V=1.17mc

Beton de ciment clasa C20/25

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Ing. Cioaramandra	
------	-----------------------------------	------	---------------------------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	
	ANTEMASURATOARE PODET ACCES AUTO PORTI MARI 1 BUCATA L=5m	
	COD PT+DE+CS	REV. 0
	EX.NR. 1	
	PAG. 2	DIN 2

$V=1.17mc$

TRA06A48

G=8.23 to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist. =36km.

$G=(2.12mc+1.17mc)*2.5to/mc=8.23to$

TRA01A36

G=0.2to

Transport rutier cu autobasculanta armatura d=36km

$G=0.2 to$

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI PANA LA LIMITA TROTUAR SPRE PROPRIETATE, S=37 mp	EX.NR.1	
		PAG. 1	DIN 3

S= 37 mp

SISTEM RUTIER PROIECTAT:

-Fundatie de balast:h=0.1m

-Fundatie de piatra sparta ; h=0.15m

-Folie de polietilena

Imbracaminte din beton de ciment la drumuri; beton BcR 3.5:h=0.15m;

Masuratori

S=37mp ;N=6 racordari

Volum sapatura

$V_{sap}=37mp \times 0.4m = 14.8mc$

Vsap=14.8mc

Suprafata cofrag

$S_{cofrag}=6 \times 2m \times 0.15m = 1.8 mp$

Stot cofrag=1.8 mp

Volum balast

$V_{balast}=37mp \times 0.10m = 3.7 mc$

$G=3.7mc \times 1.311mc/mc \times 1.7to/mc = 8.25to$

Vbalast=3.7mc; Gbalast=8.25 to

Volum fundatie piatra sparta

$V_{piatra\ sparta}=37 \times 0.15m = 5.55mc$

$G_{piatra\ sparta}=5.55mc \times 1.628mc/mc \times 1.5to/mc = 13.55 to$

Vpsp=5.55mc; Gpsp=13.55to

Folie de polietilena

S=37 mp

$G=37mp \times 0.2kg/mp = 7.4 kg$

Imbracaminte beton de ciment BcR3.5

$V=37m \times 0.15m = 5.55mc$

Vbeton=5.55mc

TSC02D1

V=0.12smc

Sapatura cu excavator pe pneuri 0.21-0.39mc pamint cu umidit.nat descarcare in auto teren categ.2

$V=14.8mc \times 80\% = 11.84mc$

V=0.12smc

TSA01D1

V=2.96 mc

Sapatura manuala de pamint cu aruncare in vehicul teren foarte tare

$V=14.8mc \times 20\% = 2.96mc$

V=2.96mc

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing.Cioaramindra	
------	-----------------------------------	--	------	--------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI PANA LA LIMITA TROTUAR SPRE PROPRIETATE, S=37 mp		EX.NR.1	
			PAG. 2	DIN 3

TRA01A03P

G_{tot}=26.64 to

Transport pamint d=3km

$G=14.8mc \cdot 1.8to/mc=26.64 to$

G_{tot}=26.64to

TSE06A1

S=0.37 smp

Pregatirea platformei de pamint in vederea asternerii unui strat de balast

S=37 mp; S=0.37 smp

DA06A1

V=3.7 mc

Strat agreg nat (balast) cilindru cu funct resist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala.

V_{tot}=3.7 mc

TRA01A75

G=8.25 to

Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe dist=75km balast.

$G=8.25 to$

G_{tot}=8.25 to

DA11A1

V=5.55 mc

Strat de fundatie din piatra sparta, cu asternere manuala:

V=5.55 mc

TRA01A72

G=13.55 to

Transport piatra sparta d med=72km:

G=13.55to

DA19A1

S=37mp

Strat anticontaminator mater textile netesut filtr sintetic pe ampriza sau platforma drumului fara material

S=37 mp

+6716649

G=7.4 kg

Folie polietilena 0,2mm

$G=37mp \cdot 0.2 kg/mp=7.4kg$

G_{tot}=7.4kg

CB02A1

S=1.8 mp

Cofraje pentru beton in elevatie din pan ref din scanduri la ziduri drepte incl sprijinirile, 0-3m

S=1.8 mp

CA02A1

V=5.55 mc

Turnare beton BcR3.5 in fundatii (continuie, isolate) si socluri cu volum >3mc in ziduri de sprijin

V=5.55 mc

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramandra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI PANA LA LIMITA TROTUAR SPRE PROPRIETATE, S=37 mp	EX.NR.1	
		PAG. 3	DIN 3

+2100899

V=6 mc

Procurat beton BcR3.5

$V=5.55\text{mc} \times 1.08\text{mc}/\text{mc}=6\text{mc}$

V=105.87mc

TRA06A48

G=15 to

Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist=48 km beton

$G=6\text{ mc} \times 2.5\text{ to}/\text{mc}=15\text{ to}$

Gtot=254.02.to

TRA05A03

G=9.18 to

Transport apa cu autocisterna pe d=3km

G=9.18to

NOTA :

Ofertantii vor calcula distantele si tarifele de transport in functie de amplasarea reala a depozitelor de agregate si a statiei de preparat beton .

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTE DE DIRIGINTELE DE SANTIER. PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Ing. Cioaramindra	
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	ANTEMASURATOARE ORGANIZARE SANTIER		EX.NR.1	
			PAG. 1	DIN 3

TRA04A36

G=120 to

Transport trailer utilaje cilindru; autogreder; buldoexcavator d=36km

G=120to

DI19F1

Ore=120ore

Utilaje si mijloace de transport pentru intretinerea si repararea drumurilor: autovehicol special reparare intr dr cu caroserie de 5.5t

Ore =120

NOTA :

LA INTOCMIREA DOCUMENTATIEI DE LICITATIE OFERTANTUL ARE OBLIGATIE SA VERIFICE LISTA DE CANTITATI CORELATA CU PARTEA DESENATA A PREZENTULUI PROIECT. ORICE NECONCORDANTA VA FI ADUSA OBLIGATORIU LA CUNOSTINTA PROIECTANTULUI CONFORM LEGISLATIEI IN VIGOARE. ORICE MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA SE VA FACE NUMAI CU AVIZUL PROIECTANTULUI.

DECONTAREA LUCRARILOR SE VA FACE PE BAZA SITUATIILOR DE LUCRARI EXECUTATE – IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE DIN PROIECT – SI ATASAMENTELOR, INTOCMITE DE CONSTRUCOR, VERIFICATE SI ACCEPTATE DE DIRIGINTELE DE SANTIER.

PREZENTA ANTEMASURATOARE SE VA CITI IMPREUNA CU MEMORIUL TEHNIC, CAIETUL DE SARCINI SI PIESELE DESENATE.

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramandra D.		Nume	Ing. Cioaramindra	

PFA CIOARAMANDRA
DANUT
STR. INDUSTRIEI ,
NR. 204 , BL. 6
BRAILA
danutcmd@yahoo.com
tel : 0722276531

PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE
PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU
COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA
RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.

COD PT+DE+CS	REV. 0
EX.NR.	
PAG. 1	DIN 1

BORDEROU

PARTE SCRISA CAIETE SARCINI

Caiet de sarcini drumuri trasare
Caiet de sarcini terasamente
Caiet de sarcini rigole de beton
Caiet de sarcini fundatii de balast
Caiet de sarcini fundatii de piatra sparta
Caiet de sarcini cofrare cu panouri refolosibile din scindura
Caiet de sarcini fasonare armaturi
Caiet de sarcini drumuri lucrari auxiliare din beton
Caiet de sarcini beton rutier
Caiet de sarcini betonare grinzi si plansee

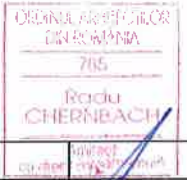
Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing. Cioaramindra

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI TRASARE	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG.	DIN
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.								
PAG.	DIN							

CUPRINS:

1. SCOP
2. DOMENIUL DE APLICARE
3. DOCUMENTE DE REFERINTA
4. RESPONSABILITATI
5. PROCEDURA
6. INREGISTRARI
7. CRITERII DE ACCEPTARE
8. ANEXE



Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh. Chernbach.R	
------	-----------------------------------	---	------	--------------------------------	---

1. SCOP

Prezentul caiet de sarcini are scopul sa asigure un mod unitar de executie a trasarii pe teren a constructiei.

2. DOMENIUL DE APLICARE

Aceast caiet de sarcini se aplica de catre constructor si subcontractorii sai.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

3.1. Standarde

STAS 9824/1-87 – Masuratori terestre. Trasarea pe teren a constructiilor civile, industriale si agrozootehnice

3.2. Normativ

Normativ C83/75 – Indrumator pentru executarea trasarii in detaliu in constructii

C56/85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

3.3. Documentatie tehnica

Documentatia de trasare

1. Planul de trasare
2. Elementele geometrice de trasare
3. Inventarul de coordonate ale punctelor retelei topografice sau ale retelei de trasare a constructiilor (dupa caz);
4. Inventarul de coordonate ale punctelor caracteristice aferente constructiilor;
5. Descrierea topografica a punctelor retelei de trasare;
6. Memoriu justificativ

4. RESPONSABILITATI

4.1. Conditii prealabile

4.1.1. Se verifica "Procesul verbal de predare – primire a amplasamentului si a bornelor de repere"

4.1.2. Se verifica "Procesul verbal de incepere a lucrarii, semnat de delegatul beneficiarului si de executant.

4.1.3. Trasarea se face pe teren dupa executarea curatirii, defrisarii si nivelarii terenului.

4.2. Masuri preventive

4.2.1. Instruirea personalului de executie pe linie NTS si PSI, conform Normativelor Republicane in vigoare si completarea si semnarea fiselor individuale de instructaj.

4.3. Responsabilitati specifice

4.3.1. Seful de lucrare asigura toate documentele necesare inceperii executiei (documentatie de executie) si raspunde pentru aplicarea intocmai a documentatiei de executie si a prezetului caiet de sarcini, precum si de intocmirea corecta a inregistrarilor de calitate ;

4.3.2. Seful de lucrare asigura implementarea prevederilor prezentului caiet de sarcini ;

4.3.3. Seful de lucrare raspunde pentru :

**respectarea datelor de planificare cuprinse in graficele de executie, aferente;
asigurarea desfasurarii lucrarilor, inclusiv conditiilor de microclimat si de lucru;
verificarea lucrarilor :**

In timpul executarii lucrarilor de trasare se verifica:

- Respectarea la trasare a prevederilor din planul de trasare
- Pozitia in teren a punctelor caracteristice de trasare (axele constructiei si a dimensiunile conturilor constructiei)
- Marcarea si conservarea reperului de cota absoluta, dat de topometrist (fata de care poate verifica in orice moment cotele relative ale cladirii).

4.3.4. Seful de lucrare participa la receptia lucrarilor si raspunde pentru calitatea lucrarilor executate;

5. PROCEDURA

5.1. Date generale

Trasarea pe teren cuprinde fixarea pozitiei constructiei pe amplasamentul proiectat si va fi executata de topometrist.

Trasarea lucrarilor pentru fundatii face parte din trasarea lucrarilor de detaliu si se efectueaza pe baza planului de trasare.

5.2. Executia trasarii

Aplicarea pe teren a retelei de trasare se face prin metode care sa asigure precizia necesara folosind punctele retelei topografice existente. Cotele punctelor retelei de trasare se determina prin nivelment geometric. Punctele retelei de trasare se materializeaza pe teren prin marci si repere. Conservarea reperelor de trasare revine beneficiarului si executantului.

Trasarea pe teren a axelor constructiilor si a punctelor care delimiteaza conturul acestora se face cu ajutorul aparatelor; materializarea pe teren a punctelor si axelor de trasare se face prin stalpi, picheti sau marcaje pe elemente ale constructiilor invecinate.

Trasarea cuprinde urmatoarele lucrari

1. Identificarea, reconstituirea si, dupa caz, remateliarizarea reperelor de trasare;
2. Aplicarea pe teren a elementelor geometrice prevazute in planul de trasare care definesc pozitia punctelor caracteristice ale constructiilor;
3. Montarea balizelor pe directia axelor de trasare pe care se transmite si cota ± 0.00 , balizele se monteaza astfel incat sa nu fie afectate de executia sapaturii si sa fie in afara zonei de lucru a cladirii. Balizele se pastreaza pana la turnarea fundatiilor sau a radierului, cand se pot transmite pe acestea. Marcajele raman pentru verificare pe toata durata de executie a lucrarii.
4. Verificarea aplicarii pe teren a planului de trasare si incadrarea in tolerantele admise.

5.3. Abateri admisibile

5.3.1. Abaterile admise pentru lungimi la trasarea constructiilor pe orizontala se determina cu relatiile:

- $\pm 0.75 \cdot L$ (mm), pentru coordonatele rectangulare de trasare
- $\pm 2 \cdot L$ (mm), pentru laturile pe conturul de trasare, in care L este lungimea in metri.

5.3.2. Abaterile precizate se majoreaza functie de panta terenului cu sporurile prevazute in tabel:

Panta terenului, p, in grade (centezimale)	$P \leq 3$	$3 < p \leq 10$	$10 < p \leq 15$	$p > 15$
Sporul de abatere in procente	0	25	50	100

5.3.3. Toleranta de trasare pentru unghiuri este de 1° .

5.3.4. Abaterea admisa la trasarea reperului de cota ± 0.00 este de ± 1 cm.

6. INREGISTRARI

Procesul verbal de trasare a lucrarilor (Anexa 1), ce va contine:

2. Enumerarea obiectivelor de constructii trasate
3. Operatiile de receptie efectuate - masurarile lineare, unghiulare
4. Deficiente constatate fata de tolerantele prescrise aratandu-se care dintre acestea sunt acceptate de catre proiectantul constructiei;

7. CRITERII DE ACCEPTARE

7.1. Lucrarea de trasare se considera incheiata daca au fost respectate planul de trasare si prescriptiile din procedura.

7.2. Rapoarte de calitate :

7.2.1. Procesul verbal de trasare a lucrarilor

• ANEXE

— Proces verbal de trasare a lucrarilor - Anexa 1

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramandra D.		Nume	Arh. Chernbach.R	

UNITATEA.....
SANTIERUL PUNCTUL DE LUCRU :
OBIECTUL:

PROCES VERBAL DE TRASARE A LUCRARILOR

Nr. Data

.....
.....
.....
.....

Trasarea a fost executata pe baza planselor nr. din proiectul
nr.

Elementul de reper si verificarea este (borna, constructia invecinata etc.).

.....
.....
.....

având coordonatele: X
Y
Z

Cota:

	Numele	Prenumele	Semnatura
Executat trasarea:			
Verificat:			

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.c om</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 1	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 1	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

1.PREVEDERI GENERALE

1.1.GENERALITATI

1.1 Prezentele caiete de sarcini cuprind conditiile tehnice ce trebuie sa fie indeplinite la executarea lucrarilor: transportul materialelor , etape de executie , finisarea lucrarilor , controlul si conditiile de aplicare .

1.2 La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile standardelor si normativelor in vigoare, in masura in care acestea completeaza si nu contravin prezentelor caiete de sarcini.

1.3 Antreprenorul va asigura, prin mijloace proprii sau prin colaborari cu unitati de specialitate, efectuarea tuturor incercarilor rezultate din prezentele caiete de sarcini .

1.4 Antreprenorul este obligat sa efectueze la cererea beneficiarului verificarile suplimentare fata de prevederile prezentelor caiete de sarcini.

1.5 Antreprenorul este obligat sa asigure adoptarea masurilor tehnologice si organizatorice care sa conduca la respectarea stricta a prezentelor caiete de sarcini .

1.6 Antreprenorul este obligat sa tina evidenta zilnica a conditiilor de executare a lucrarilor, cu rezultatele obtinute in urma determinarilor si incercarilor.

1.7 In cazul cand se vor constata abateri de la prezentele caiete de sarcini, beneficiarul va dispune sistarea lucrarilor si luarea masurilor ce se impun.

1.1. OBLIGATII ALE BENEFICIARULUI , PROIECTANTULUI SI CONSTRUCTORULUI

Obligatii ale beneficiarului :

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10 / 1995 privind calitatea in constructii , beneficiarului , care are dubla calitate de investitor si administrator , ii revin urmatoarele obligatii :

- obtinerea acordurilor si avizelor legale precum si a autorizatiei de constructie ;
- asigurarea verificarii proiectului prin verificator de proiecte atestat ;
- asigurarea verificarii executiei corecte a lucrarilor prin diriginte de specialitate, atestat pentru categoria de importanta "C" a constructiei ;

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Arh. Chernbach.R
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach.R

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE	EX.NR.	
		PAG. 2	DIN 24

- actionarea in vederea solutionarii nonconformitatilor , a defectelor aparute pe parcursul executiei lucrarilor precum si a eventualelor deficiente ale proiectului ;
- asigurarea receptiei lucrarilor de constructii la terminarea lucrarilor si la expirarea perioadei de garantie ;
- intocmirea cartii tehnice a constructiei , pastrarea si completarea la zi a acesteia si in cazul instrainarii constructiei , predarea cartii tehnice noului proprietar.
- efectuarea la timp a lucrarilor de intretinere si de reparatii prevazute conform normelor legale in cartea tehnica a constructiei ;
- asigurarea urmaririi comportarii in timp a constructiei , conform prevederilor din cartea tehnica si a reglementarilor tehnice ;
- efectuarea , daca este cazul , de lucrari de reconstituire , consolidare , etc. precum si de lucrari de reparatii , numai pe baza de proiecte intocmite dde catre persoane fizice sau personae juridice autorizate si verificate conform legii ;
- sesizarea , in termen de 24 ore a Inspectiei de stat in constructii , in cazul unor accidente tehnice la constructia in exploatare .

Obligatii ale proiectantului :

Pe baza prevederilor aceleiasi legi , proiectantului ii revin urmatoarele obligatii :

- prezentarea proiectului elaborate in fata verficatorului de proiecte atestat , stabilit de catre beneficiar , precum si solutionarea neconformitatilor si neconcordantelor semnalate ;
- participarea pe santier la verificarile de calitate legate de fazele de executie determinate , stabilite prin programul de urmarire a lucrarilor pe santier , anexat la proiect ;
- stabilirea modului de tratare a eventualelor defecte aparute in executie , din vina proiectantului , precum si urmarirea pe santier a solutiilor adoptate , dupa insusirea acestora de catre verficatorul de proiecte atestat , la cererea beneficiarului ;
- pentru modificarile de proiect solicitate de beneficiar sau constructor (care nu sunt din vina proiectantului) se vor incheia acte aditionale la contract , tarificate conform ordinului M.L.P.A.T. nr. 11/ N – 1994 .

Intocmit,	Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach. R
-----------	------	----------------------	------	---------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 3</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 3	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 3	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

- participarea la intocmirea cartii tehnice a constructiei si la receptia lucrarilor executate Conform H.G. 273/14.06.1994 , art.9 , proiectantul va prezenta comisiei de receptie , la incheierea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor , raportul de autor .

Obligatii ale constructorului :

In conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 , acestuia ii revin urmatoarele obligatii :

- sesizarea beneficiarului asupra eventualelor neconformitati si neconcordante constatate in proiect , in vederea solutionarii ;
- inceperea executiei lucrarilor numai dupa ce constructia a fost autorizata si proiectul verificat de catre verificatorul de proiecte atestat ;
- asigurarea nivelului de calitate corespunzator conform cerintelor printr-un sistem propriu de calitate , conceput si realizat prin personal propriu , cu responsabili tehnici cu executia , atestati ;
- convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante ale executiei si asigurarea conditiilor necesare efectuarii acestora , in scopul obtinerii acordului de continuare a lucrarilor ;
- solutionarea neconformitatilor , a defectelor si a neconcordantelor aparute in fazele de executie , numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant , cu acordul beneficiarului ;
- utilizarea in executia lucrarilor numai a produselor si procedeelor prevazute in proiect , certificate sau pentru care exista acorduri tehnice , care conduc la realizarea cerintelor , precum si gestionarea probelor – martor ;
- inlocuirea produselor si procedeelor prevazute in proiect cu altele care indeplinesc conditiile precizate se va face numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant , cu acordul beneficiarului ;
- respectarea prevederilor din proiect pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor ;
- sesizarea , in termen de 24 ore , a Inspectiei de stat in constructii , in cazul producerii unor accidente tehnice in timpul executarii lucrarilor ;

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Arh. Chernbach.R
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach.R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 4</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 4	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 4	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

- supunerea la receptie a constructiei numai cand aceasta corespunde cerintelor de calitate si cand a predat beneficiarului documentele necesare intocmirii cartii tehnice a constructiei ;
- aducerea la indeplinire , in termenele stabilite , a masurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie a lucrarilor de constructii ;
- stabilirea raspunderilor tuturor participantilor la procesul de productie – factori de raspundere , colaboratori , subcontractanti – in conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calitatii adoptat si cu prevederile legale in vigoare

2.TERASAMENTE

2.1.PREVEDERI GENERALE

Aceste lucrari constau in saparea, transportul, asternerea si compactarea sau depozitarea intregului material, care nu este prevazut sa fie indepartat prin prevederile altor articole si care este intalnit in limitele lucrarilor, necesare pentru executarea proiectului, conform Caietului de sarcini, liniilor, cotelor, adancimilor prezentate in plansele de executie sau cum este stabilit de Inginer.

Toate sapaturile vor fi clasificate, dupa cum sunt descrise mai jos:

Sapaturile obisnuite

Sapaturile obisnuite vor consta din toate sapaturile efectuate in limitele drumului, daca acestea nu se incadreaza la alte articole din contract, pentru aducerea drumului la profilele prezentate in plansele de executie sau indicate de Inginer. Aceste sapaturi vor fi efectuate cu utilaje adecvate si daca pamantul rezultat este corespunzator, acesta va fi utilizat in compensare, pentru executia umpluturilor necesare la rambleele din drum sau la structurile si amenajarile aferente. Daca din diagrama de miscare a pamantului rezulta surplus de pamant din sapatura, acesta va fi depozitat in locuri prevazute de Contractant si aprobate de Inginer.

Sapaturile in Pamant necorespunzator

Sapaturile in Pamant necorespunzator vor consta din indepartarea si depozitarea amestecurilor de diferite tipuri de pamant saturate sau nesaturate si a materiilor organice ori a altor materiale neindicate pentru fundatii privitor la umiditate sau alte caracteristici .

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh.Chernbach.R	
------	-----------------------------------	------	-------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.c</u> om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 5</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 5	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 5	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

Sapaturile in stanca

Sapaturile in stanca vor consta din sapaturi in roci eruptive, magmatice si sedimentare, care nu pot fi sapate fara explozibil sau utilizarea de unelte de despicare si din maruntirea cu utilizare de explozibil, a tuturor bolovanilor sau altor pietre detasate, avand fiecare volum de 0,5 m3 sau mai mult. Rocile sistoase care pot fi maruntite sau despicate vor fi considerate in cadrul sapaturilor obisnuite.

Sapaturile in gropi de impurmut

Sapaturile in gropi de impurmut vor consta din sapaturile pentru obtinerea materialelor aprobate, necesare executiei rambleelor sau a altor parti de lucrari si care se obtin din gropile de imprumut prevazute de Contractant si aprobate de Inginer. Contractantul il va informa pe Inginer, cu suficient timp inainte, despre deschiderea oricarei gropi de imprumut, in vederea efectuarii de profile transversale si masuratori.

Rambleele

Rambleele vor consta din executia rambleelor de drum, incluzand pregatirea terenului natural de sub rambleu in dreptul drumului si asternerea si compactarea materialelor aprobate in zonele de drum, acolo unde materialele necorespunzatoare au fost indepartate. La executia rambleelor se vor utiliza numai materiale aprobate.

2.2.STANDARDE SI NORME

1.	STAS 2914	Terasamnete pentru drumuri. Conditii generale.
2.	STAS 1242 - seria	Teren de fundatie
3.	C 182	Normativ privind executarea mecanizata a terasamentelor de drumuri.
4.	C 16	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
5.	C 56	Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
6.	AND 530	Instructiuni privind executia si controlul calitatii terasamentelor.
7.	Legea nr. 10 /1995.	Legea privind calitatea in constructii.

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat,	Arh.Chernbach.R	
-----------	----------------------	------	------------	-----------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.c</u> <u>om</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 6</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 6	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 6	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

2.3.MATERIALE

Materialele vor indeplini conditiile din plansele de executie si din Prevederi speciale.

Pamantul pentru terasamente

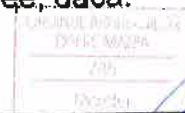
Clasificarea pamantului este facuta de STAS 2914-84 si prezentata in tabelele 1a si 1b ale acestui standard. Tipurile de pamant pentru terasamente sunt, de regula, pamanturi din sapaturi, granulare sau coezive, ale caror caracteristici principale sunt prezentate mai jos:

- “Foarte bune” – tipurile de pamant clasificate de (tip 1a, 1b, 2a) pot fi utilizate in orice conditii climatice si hidrologice, in remblee de orice inaltime, fara precautii speciale.
- “Bune” - tipurile de pamant clasificate de (tip 2b) pot fi utilizate in orice conditii climatice si hidrologice, in remblee de orice inaltime, dar care trebuie o tehnologie adecvata pentru compactare.
- “Mediocre” - tipurile de pamant clasificate de (tip 3a, 3b, 4a, 4b) sunt pamanturi prafoase si argiloase sau granulare, continand peste 50% particule mai mici de 2 mm in diametru, situate in conditii climatice obisnuite sau nefavorabile; aceste pamanturi pot fi utilizate in ramblee, dar cu respectarea prevederilor din STAS 1709-75, privind prevenirea degradarilor cauzate de ciclurile de inghet-dezghet.
- “Rele” – tipurile de pamant clasificate de (tip 4d si 4c) sunt pamanturi anorganice cu umflare libera mare si foarte sensibile la ciclurile de inghet-dezghet sau pamanturi organice cu compresibilitate mijlocie si foarte sensibile la ciclurile de inghet-dezghet. Aceste tipuri de pamant pot fi utilizate in ramblee de inaltime limitate si numai in imprejurari speciale, dupa luarea masurilor de imbunatatire propuse de Contractant si aprobate de Inginer.
- “Foarte rele” – tipurile de pamant clasificate de (tip 4f) sunt pamanturi organice cu compresibilitate mare si foarte sensibile la ciclurile de inghet-dezghet. Aceste tipuri de pamant sunt interzise utilizarii in ramblee de orice fel si vor fi indepartate sistematic si inlocuite, cand sunt intalnite in profile de debleu la nivelul patului drumului.

Pietrele sau rocile mai mari decat 75 mm in diametru pot fi utilizate in ramblee, daca:

- Nu sunt formate lentile de aglomerari de pietre.

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh.Chernbach.R	
-----------	----------------------	------	-------------------------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE		EX.NR.	
			PAG. 7	DIN 24

– Golurile sunt umplute cu pietre mici sau pamant.

– Nivelul superior al acestora se situeaza la adancimi de peste 600 mm de la suprafata finisata a rambleurului.

Dimensiunea maxima a rocilor admise in ramblee este de 300 mm.

Sisturile si alte materiale care se rup in timpul compactarii vor fi evacuate.

Bulgarii de pamant inghetat, de zapada sau ghiata nu vor fi introdusi in rambleu.

Determinarile care trebuie efectuate privind caracteristicile pamanturilor si oportunitatea utilizarii lor in terasamentele de drum sunt date in **Tabelul 1**.

Tabelul 1

Nr. crt.	Caracteristicile care se verifica	Frecventa minima	Metode de determinare conform STAS
1.	Granulozitate	In functie de heterogenitatea	1913/5
2.	Limita de plasticitate	pamantului utilizat, in sa cel putin o	1913/4
3.	Coeficientul de neuniformitate	determinare la 5000 m ³ .	730
4.	Umflare libera	La lucrarile liniare - supralargiri de drumuri, in spatele zidurilor (lucrarilor de arta), la protectia rambleurilor, in functie de heterogenitatea	1913/12
5.	Caracteristicile de compactare prin incercarea Proctor normala	pamantului, in sa cel putin o determinare la 1000 m ³ .	1913/13
6.	Sensibilitatea la inghet - dezghet	La terenul natural sub rambleu, cel	1709/3
7.	Greutatea aparenta sau densitatea in stare uscata a pamantului in conditii naturale, din groapa de imprumut, din terenul natural de sub ramblee si din deblee	putin o determinare la fiecare 2000 m ² . La deblee, cel putin o determinare, la fiecare 250 m de drum	1913/15 1913/3 12288
8.	Umiditatea	Zilnic sau la fiecare 500 m ³ sau la fiecare 250 m de drum	1913/1
9.	Unghiul de frecare interna Φ si coeziune c	In cazul rambleurului, care necesita verificarea stabilitatii	8942/2 8942/5

Apa pentru compactare

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach.R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE		EX.NR.	
			PAG. 8	DIN 24

Apa utilizata pentru asigurarea umiditatii necesare pamantului in timpul executiei terasamentelor trebuie sa fie curata, fara particule solide in suspensie si obtinuta din orice sursa aprobata de Inginer.

2.4. ECHIPAMENTE

Contractantul va folosi utilaje adecvate pentru sapare, transport, asternere si compactare a pamantului, daca utilajele intrunesc cerintele privind performantele de capacitate, eficienta, viabilitate si calitate.

Toate utilajele pentru terasamente vor fi supuse aprobarii Inginerului, inainte de a fi aduse pe santier. De asemenea, se va prevedea obtinerea de documentatie relevanta si informatii tehnice privind utilajele aduse. Contractantul va prezenta Procedura de Executie cu privire la utilajele pentru terasamente pe care intentioneaza sa le utilizeze. Aceasta va fi corelata cu programul de lucru al Contractantului si diagrama de esalonare a lucrarilor pentru contract.

Se vor face mentiuni speciale privitoare la utilajele de compactare. Compactorii trebuie sa fie adaptati la caracteristicile pamantului de compactat:

- Compactori cu indesare (tip picior de oaie). Acesti compactori sunt destinati pentru utilizare la compactarea umpluturilor de pamant de tipuri coezive si consta din compactori tip cilindru metalic lis sau cilindru metalic cu proeminente, de tip picior de oaie. Masa cilindrului si spatiile si lungimea proeminentelor trebuie sa fie adecvate pentru realizarea compactarii necesare. Se pot utiliza mai multe elemente compactoare, de tipurile descrise mai sus. Cand sunt utilizate mai multe elemente compactoare, acestea trebuie sa poata pivota fata de cadrul principal, astfel incat sa se adapteze la la denivelarile terenului si sa se roteasca independent.
- Compactori pe pneuri. Pneurile din fata si din spate ale compactorului pe pneuri vor alterna astfel incat sa acopere toata suprafata pe care trece compactorul. Masa, numarul de pneuri, masa repartizata pe milimetru de latime de pneu si presiunea din pneuri trebuie sa fie adecvate pentru realizarea compactarii necesare .
- Compactori vibratori Compactorii vibratori vor fi prevazuti cu dispozitive de control al amplitudinei si frecventei vibratiilor si proiectati special pentru compactarea de materiale granulare, cand astfel de materiale urmeaza sa fie utilizate in ramblee.

2.5. TRANSPORT

Materialele in exces precum si pamanturile ce nu sunt potrivite pentru umpluturi vor fi transportate in zonele de depozitare permanente in locatiile propuse de constructor si aprobate de catre Inginer

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh.Chernbach.R

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE	EX.NR.	
		PAG. 9	DIN 24

2.6.METODE DE EXECUTIE

Contractantul va executa sapaturi pentru realizarea rambleelor si debleelor, asa cum sunt prezentate in plansele proiectului. Pamantul intalnit, dupa curatirea terenului trebuie sa aiba aceleasi caracteristici cu cel utilizat la terasamente.

Rambleele se executa astfel incat sa fie stabile permanent.

Sapaturile vor incepe pe toata latimea, executand in acelasi timp taluzurile prevazute in profilurile transversale.

Inainte de inceperea sapaturilor si umpluturilor de rambleu, in orice zona, se va executa pichetarea necesara, taierea copacilor, curatirea, defrisarea si indepartarea pamantului vegetal. Sapaturile si umpluturile pentru drum, intersectiile si intrarile vor fi executate la profilul longitudinal si profilele transversale proiectate. Taluzurile, debleele si rambleele vor fi finisate, astfel incat sa fie rezonabil nivelate si cu suprafete uniforme care se imbina cu terenul adiacent fara a influenta perceptibil zona drumui.

Zonele deranjate de Contractant in afara limitelor lucrarilor de drum vor fi restabilite, pe cheltuiala Contractantului, la conditii similare celor care au existat inainte de executia lucrarilor.

In timpul executiei, Contractantul are obligatia sa mentina zona terasamentelor ferita de apele din percipitatii sau subterane, prin prevederea de masuri temporare de drenare. Platforma drumului va fi permanent inclinata, la pante transversale de minimum 4 %, pornind din axul drumului catre marginea platformei drumului, unde santuri longitudinale temporare vor colecta si conduce apele in afara drumului. Se vor lua masuri de prevenire a eroziunilor si degradarii terenului inconjurator sau al proprietarilor din vecinatate. Acolo unde este posibil, lucrarile permanente de drenare vor fi executate inainte de executia terasamentelor si vor fi mentinute de Contractant in stare de functionare pe toata perioada executiei si perioada de garantie. Santurile drumului, modificarile de canale, santurile de colectare si scurgere si orice alte santuri in legatura cu drumul vor fi sapate si mentinute la sectiunea transversala necesara. Toate lucrarile de drenare vor fi realizate intr-o consecutivitate corecta cu alte operatiuni. Toate santurile si canalele vor fi pastrate curate, fara resturi sau obstructionari. Toate materialele care rezulta din santuri vor fi indepartate si depozitate, potrivit indicatiilor date de Inginer. Taluzurile vor fi mentinute permanent la valorile din plansele de executie si vor fi protejate temporar, impotriva eroziunii, pana la executia protectiei permanente a acestora. Toate lucrarile de mentinere a terasamentelor in timpul executiei lor, care nu fac parte din lucrarile permanente prevazute in plansele de executie, vor fi considerate accidentale si plata lor va fi considerata ca fiind inclusa in pretul altor articole de lucrari din contract.

Daca Contractantul intalneste la executie orice vestigii, articole, asezari sau obiecte de razboi, care pot fi cu semnificatie criminala, istorica, arheologica sau geologica, cum ar fi resturi umane, asezari istorice sau preistorice, artefacte, oase sau fosile, il va instiinta de acestea, imediat, pe Inginer. Toate operatiile de sapare in cadrul a 15 m de la cele gasite vor fi suspendate temporar si nu vor fi reluate, in aceste zone, decat cu exceptia autorizarii

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach. R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.c</u> <u>om</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 10</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 10	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 10	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

Inginerului. Inginerul va constata dispunerea vestigiilor sau articolelor gasite. Astfel de vestigii sau articole nu vor fi atinse sau indepartate, cu exceptia situatiilor cand Inginer dispune altfel. Daca Inginerul dispune, Contractantul va executa sapaturi pe santier, intr-o astfel de modalitate incat sa preserve articolele intalnite.

2.6.1. SAPATURI OBISNUITE

Contractantul va executa toate lucrarile de curatire si defrisare necesare, inainte de inceperea sapaturilor, nivelarilor si operatiunilor de executie a rambleelor, in orice zona.

Contractantul va sapa numai in limitele planselor de executie sau dupa cum i se dispune. Se va preveni deranjarea terenului si a vegetatiei in afara limitelor taluzurilor.

Sapaturile se vor incepe pe toata latimea, realizandu-se in acelasi timp si taluzurile, la pantele prevazute de profilele transversale.

Se va evita saparea la adancimi in exces. Daca aceasta se intampla, accidental, sapatura se va reumple la nivelele indicate in plansele de executie, fara vreo plata suplimentara pentru Investitor.

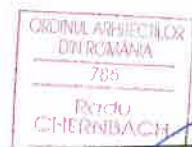
Taluzurile sapaturilor depind de natura pamantului, iar daca sunt diferite semnificative fata de proiect, Contractantul va prezenta Inginerului propunerile noi, care vor fi dispuse ca solutie alternativa. Solutia alternativa va fi masurata si platita, potrivit prevederilor contractuale.

Bulgarii de pamant si pietrele care se pot desprinde, la fel ca si stancile instabile trebuie sa fie indepartate din taluz.

Daca in timpul executiei, stabilitatea maselor de pamant devine nesigura, Contractantul trebuie sa opreasca lucrarile si sa-l instiinteze pe Inginer, care va prevedea o solutie alternativa. Face exceptie cazul cand din neglijenta Contractantului fata de metodele si indicatiile aprobate din plansele de executie sau caietul de sarcini, este declansata instabilitatea maselor de pamant. Solutia alternativa prevazuta de Inginer va fi masurata si platita, dupa cum este prevazut in contract.

Pamantul de la baza sapaturilor de debleu vor fi compactate la un grad de compactare de 100% fata de caracteristicile de compactare determinate prin metoda Proctor Normala (Proctor Normal), la adancimea indicata in plansele de executie. Recomandari de ghidare pentru grosimea stratului de pamant, care se compacteaza la minimum 100% din valoarea Proctorului Normal, sunt date in **Tabelul 3**.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach.R
------	-----------------------------------	------	--------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 11</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 11	DIN 24
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.								
PAG. 11	DIN 24							

2.6.2.SAPATURI IN STANCA

Definitie: Stanca va fi definita, "dura" daca necesita la sapare, utilizarea de forari si impuscari. Prin utilizarea unui buldozer cu motor de 300 HP si a unui singur autogreder in completare, se va determina diferenta dintre roci "dure" si "moi". Numai atunci cand sunt necesare forari si impuscari se impune ca plata sa fie ca roca. Materialul care poate fi sapat cu buldozerul sau autogrederul, va fi platit ca pamant in umplutura, daca este utilizat in lucrarile permanente.

Sapaturile si taluzarile in stanca vor fi executate intr-o modalitate, din care sa rezulte bucati de o astfel de marime, care sa permita utilizarea lor in remblee, potrivit prescriptiilor pentru ramblee. Roca se va indeparta in limitele de taluzare, in masura in care este practicabil si intr-o modalitate care sa nu lase buzunare nedrenate in suprafata. Se va da atentie, ca atunci cand se utilizeaza impuscarea rocii, sa fie evitata saparea in exces. Orice stanca ramasa in afara sau sfaramata, margini in consola si bucati de stanca aflate deasupra drumului, care s-ar putea disloca, vor fi indepartate. Daca se prevede in contract, o utilizare specifica pentru stanca excavata din drum, lucrarile vor fi executate, intr-o astfel de succesiune si maniera, cum este necesar, pentru a se asigura, ca acest material in cantitatile necesare poate fi plasat, conform cerintelor.

Operatiunile de impuscare vor corespunde tuturor exigentelor din prescriptiile romanesti in vigoare.

Contractantul va prezenta Inginerului, un plan privind derocarile prin impuscare, cu cel putin 14 zile, inainte de inceperea operatiunilor de forare. Planul de impuscare se refera la toate saparile de transee, fragmentari si impuscari si va include, fara a fi limitative, urmatoarele informatii: factorul de pulverizare pe m³, marimea gaurilor de impuscare, subforarile, adancimea de forare, calibrul forarii, tipurile de exploziv si detonatori si masurile de protectie. Este necesara inspectarea, inainte de impuscare, a tuturor structurilor necontrolate, aflate pana la 150 m, de operatiunile de impuscare planificate. Pentru toate locurile care necesita impuscare, in limita a 15 m de orice structura a drumului va fi necesar un plan de impuscare separat. Orice modificari aduse schitelor lucrarilor de impuscare vor fi prezentate Inginerului, pentru revizuire, inainte de executarea lucrarilor.

Contractantul nu va executa gauri de impuscare cu diametre mai mari decat 100 mm. Factorul de pulverizare se va situa intre 0.36 to 0.80 kg/m³, cu exceptia celor pentru fragmentari si sapare de transee. Subforarea nu va fi mai mare decat 30 % din lungimea necesara incarcaturii explozive. Contractoul nu va fora in interiorul unei zone cu raza egala cu cea a adancimii de sapare a gaurii de foraj. Se impune monitorizarea miscarilor seismice, cand unda seismica este mai mica de 30 m, unde unda seismica este egala cu distanta in m raportata la radacina patrata din greutatea exploziva, in kg/ 8 minisecunde de temporizare.

Contractantul va executa sapaturile de derocare in debleu, prin tehnica de fragmentare, de impuscare amortizata sau de perforare cu aer comprimat, pentru a realiza o linie neteda a sapaturilor propuse, aceste metode fiind prezentate si aprobate de Inginer. Gaurile de

Intocmit,	Verificat,
Nume	Nume
Ing. Cioaramandra D.	Arh. Chernbach.R

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 12</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 12	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 12	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

fragmentare vor fi forate pe intreaga adancime a debleului sau la nivelul banchetelor pre selectate, potrivit prevederilor din plansele de executie sau celor precizate de Inginer. Fragmentarea va fi efectuata potrivit unor practici acceptate, pentru realizarea unor fete curate ale deblelelor derocate. Gaurile pentru fragmentare vor fi efectuate inainte de impuscarile propriuzise de derocare. Gaurile de impuscare nu vor fi forate langa linia gaurilor pentru fragmentare, distanta intre acestea ne putand fi mai mica decat de 12 ori diametrul gaurilor de impuscare.

Indiferent, daca contractul include sau nu, pavarea, suprafata finala a reumplerilor zonelor aflate sub cota de debleu, va fi cu o textura uniforma si la nivelul necesar, constatat de Inginer pentru continuarea straturilor rutiere. Zonele aflate sub cota de debleu vor fi reumplute cu urmatoarele tipuri de materiale, in ordinea disponibilitatii lor:

Roci fragmentate sau piatra sparta. Ultimii cca 50 mm de reumpleri se va efectua cu fragmente de roca de maximum 50 mm sau piatra sparta. In suprafata finala nu trebuie sa apara fragmente de roca depasind dimensiunea de 50 mm, care sa interfereze cu pregatirea suprafetei suport pentru pavare.

Un material granular, cu dimensiunea maxima a granulelor de 25 mm, avand un indice de plasticitate, fara a depasi valoarea 10 si o granulozitate, astfel incat 50% din material sa ramana pe sita de 4.75 mm.

Un material avand un indice de plasticitate mic si indicat de Inginer ca adecvat.

Fragmentele de roca, dislocate suplimentar, rezultate din derocarea cu exploziv, aflate sub cota de debleu, vor fi indepartate si se va executa reumplerea la cota, cu piatra sparta sau fragmente de roca, pe cheltuiala Contractoului. Daca nu sunt disponibile fragmente de roca si Contractantul nu alege solutia utilizarii de fragmente de roca, se va accepta solutia unui material granular, avand un indice de plasticitate, fara a depasi valoarea 10 si o granulozitate, astfel incat 50% din material sa ramana pe sita de 4.75 mm.

Daca tipul de material din patul drumului este specificat in contract, atunci zonele aflate sub cota de debleu, vor fi reumplute cu material obtinut din sapaturile la drum, dar in ultimii 150 mm nu trebuie sa existe material granular cu dimensiuni mai mari de 100 mm.

2.6.3. SAPATURI IN PAMANT NECORESPUNZATOR

Daca pamantul intalnit la nivelele indicate in plansele de executie nu este de calitatea necesara si capacitatea portanta nu este la nivelul celei proiectate si mentionate in detaliile de executie sau in caietul de sarcini, atunci Inginerul poate dispune inlocuirea acestui material cu un material aprobat, rezultat din sapaturi de debleu sau din gropi de imprumut. Inlocuirea va fi efectuata pe zona si grosimea, indicate de Inginer. Aceasta inlocuire se masoara si plateste ca sapatura in pamant necorespunzator.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach.R	
------	-----------------------------------	------	--------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 13</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 13	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 13	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

2.6.4.SAPATURI IN GROPI DE IMPRUMUT

Cand volumul de sapaturi adecvate nu este suficient pentru executia umpluturilor la cotele indicate, Contractantul va prevedea imprumutarea pamantului necesar, din surse aprobate. Gropile de imprumut de pamant pot fi necesare, chiar daca nu sunt indicate in detaliile de executie. Sursele de pamant si acceptarea gropilor de imprumut fac obiectul aprobarii, de catre Inginer. Toate testele pentru gropi de imprumut si exploatare necesitand evaluarea acceptabilitatii surselor sunt subzidiare.

Contractantul va face amenajarile proprii pentru obtinerea pamantului din imprumut si va plati toate costurile pe care le implica.

Materialul de imprumut nu va fi utilizat, decat dupa utilizarea in umpluturi a pamantului utilizabil sapat din drum. Daca Contractantul foloseste pamant din gropi de imprumut, mai mult decat este necesar, ca rezultat al neutilizarii corespunzatoare a pamantului sapat din drum, cantitatile de pamant irosit vor fi reduse din cantitatile de pamant din gropile de imprumut.

Contractantul il va instiinta pe Inginer, cu suficient timp inainte, despre deschiderea gropilor de imprumut, astfel incat , dupa curatirea terenului si indepartarea pamantului vegetal, sa poata fi efectuate profile transversale si masuratori ale suprafetei terenului si orice teste care sunt necesare.

Largirea debleelor drumului si santuri speciale vor fi permise numai atunci cand sunt prevazute in plansele de executie sau autorizate de Inginer.

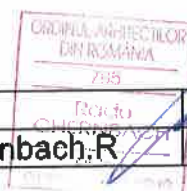
Nu se va lua pamant din gropi de imprumut situate la distante mai mici de 250 m fata de zona drumurilor nationale si vecinale, cu exceptia aprobarii scrise date de Inginer.

Contractantul va prezenta un plan cu detalierea sapaturilor pentru gropi de imprumut situate in amonte sau avalul vail unei ape care traverseaza un orice proiect de drum sau pod. Planul Contractantului de sapaturi va fi supus evaluarii si aprobarii Inginerului de poduri, luand in considerare eventuale influente negative asupra podului sau drumului.

Contractantul va prevedea si mentine toate caile de transport de la gropile de imprumut pentru lucrarile santierului, pe cheltuiala sa. Daca nu este prevazut altfel, curatirea, defrisarea, decaparea si readucerea pamantului vegetal pe suprafetele de gropi si materialele care nu sunt utilizate in ramblee, nu vor fi masurate pentru a fi platite.

Toate gropile de imprumut vor fi sapate cu pante uniforme. Gropile de imprumut vor fi lasate in conditii de nivelare si tratare in mod calificat si in deplina concordanta cu toate legile romanesti aplicabile si cu deciziile autoritatilor locale si nationale. Contractantul va profila gropile de imprumut la profilele transversale, imediat, dupa terminarea sapaturilor de pamant necesar pentru drum.

Intocmit,	Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach, R.
-----------	------	----------------------	------	----------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 14</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 14	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 14	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

2.6.5.RAMBLEE

Lucrarile la ramblee vor consta din executia rambleelor de drum, incluzand pregatirea terenului, pe care se vor amplasa rambleele, asternerea si compactarea materialelor aprobate in zonele de drum, unde materialele necorespunzatoare au fost indepartate si asternerea si compactarea materialelor in goluri, gropi si alte adancituri din zona drumului. Pentru executia rambleelor si reumplerilor se va utiliza numai material aprobat, fara a contine resturi de copaci, gunoai sau alte materiale vatamatoare. Bucatile de roca, beton spart sau alte materiale solide nu vor fi aduse pe zonele de rambleu, ci acolo unde s-a prevazut sa fie duse si depozitate.

Rambleele vor fi executate la sablon, progresiv pe toata inaltimea. Naruirile de ramblee sau de fundatii de rambleu sau degradari de structuri, aparute din lipsurile Contractantului de a respecta treptele de incarcare sau lipsuri privind executia initiala a taluzurilor la forma proiectata, vor fi reparate asa cum dispune Inginerul si pe cheltuiala Contractantului.

Executia rambleelor nu va fi inceputa pe fundatii cu pamant inghetat sau pe ramblee partial executate si nici nu se vor executa ramblee cu pamant inghetat.

Acolo unde rambleele urmeaza sa fi executate pe teren inclinat sau in continuarea unui rambleu existent, la pante existente abrupte, avand inclinare mai mare de 1:6 fata de drum, se vor executa trepte de infratire, cu cel putin 300 mm mai sus, decat nivelul la care se aduc lucrarile executate in straturi. Treptele vor avea o latime suficienta pentru a permite incadrarea compactorilor si operatiunile de compactare. Sapaturile pentru fiecare treapta vor incepe de la intersectarea terenului cu partea verticala a treptei anterioare. De asemenea, se vor executa trepte de infratire pe pantele rambleelor aflate langa structuri, pentru a evita orice actiune de impingere a structurilor. Nu se va plati direct, pentru taierea si indepartarea de pamant sau pentru compactarea de pamant nou, dealungul rambleelor care se executa.

2.6.6.INDEPARTAREA PAMANTULUI VEGETAL

Indepartarea pamantului vegetal se va efectua, potrivit sectiunii referitoare la aceasta, din caietul de sarcini. La ramblee cu inaltime pana la 2,0 m (masurate pe axul drumului, de la nivelul terenului de fundare pana la nivelul patului drumului) sau acolo unde, la fel, se prevede in plansele de executie sau este dispus de catre Inginer, se vor indeparta toate brazdele si materialele vegetale, de pe suprafata pe care urmeaza sa se execute, iar suprafata curatita va fi afanata prin arare, scarificare sau executare de trepte, pe adancime de minimum 150 mm. Aceste zone vor fi compactate, in acelasi mod, ca cel prescris pentru straturile de rambleu care urmeaza sa se excute. Brazdele, care nu se cere sa fie indepartate, vor fi in intregime maruntite, inainte de executia rambleului.

La ramblee cu inaltime pana la 1000 mm (masurate pe axul drumului, de la nivelul terenului de fundare pana la nivelul patului drumului), care urmeaza sa se execute pe suprafete compacte

Intocmit,	Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh.Chernbach.R
-----------	------	----------------------	------	-------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 15</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 15	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 15	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

de drum vechi, cu materiale bituminoase sau granulare, aceste suprafete vor fi scarificate pe o adancime de cel putin 150 mm. Materialul scarificat va fi recompactat.

La rambleele din spatele culeelor, aripilor, digurilor, sau ziduri intoarse se va da o atentie deosebita, ca in zona imediat adiacenta structurilor, pamantul sa nu fie compactat, in extensie, care sa cauzeze rotirea sau impingera excesiva a structurii. Utilaje cu o astfel de masa, incat sa cauzeze deteriori la podete si alte structuri, nu vor fi admise la executia terasamentelor deasupra sau imediat adiacente acestor structuri. Terasamentele adiacente la capatul infrastructurilor de pod nu se vor incarca cu pamant, in spate, mai sus, decat in fata infrastructurilor, pana cand nu se monteaza suprastructura. La terasamente care se executa de ambele parti ale unui zid de beton sau structuri casetate, lucrarile vor fi conduse astfel incat umpluturile sa fie pastrate aproximativ la acelasi nivel, pe fiecare parte.

Terasamente supraincarcate vor fi executate, potrivit detaliilor de executie si surplusurile vor ramane in lucrare pentru a durata de timp, cat s-a prevazut prin contract. Nu se va cere indeplinirea conditiilor de asternere si compactare la materialul in surplus, peste suprafetele compactate specifice.

Pamantul pentru terasamentele de drum va fi asternut in straturi, care nu depasesc 200 mm grosime (afanata) si vor fi compactat, la gradul de compactare, dupa cum se specifica, inainte de asternerea stratului urmator. Straturile vor fi executate aproximativ paralel cu linia rosie a drumului si cu suprafata patului drumului. Utilajele efective de imprastiere vor fi utilizate la fiecare gramada de pamant, pentru obtinerea unei grosimi uniforme, inainte de compactare. In timpul operatiunilor de compactare, se va cere manipularea si nivelarea continua a pamantului. Utilajele de compactare vor circula uniform pe intreaga suprafata a fiecarui strat. Pietrele si bolovanii intalniti, ocazional, cu dimensiuni mai mari de 600 mm, vor fi dispersati, pentru a permite o compactare uniforma intre ei.

Pietrele si bolovanii intalniti, ocazional, care depasesc grosimea stratului de 200 mm, vor fi indepartati si descarcati in zone, aprobate de Inginer.

Grosimea straturilor elementare poate fi crescuta la 300 mm (grosime afanata) pentru orice drum sau cale de acces, pentru care este aprobat un material granular, potrivit pentru umpluturi.

Daca in materialul sapat predomina fragmente de roca, cu astfel de dimensiuni, incat materialul sa nu poata fi asternut in straturi de grosimea prescrisa, astfel de material va fi asternut in straturi de grosime aproximativ, cat dimensiunea medie a rocilor mai mari, fara a depasi 600 mm. Pietrele si bolovanii mai mari, pentru a putea fi introdusi in stratul de 600 mm, vor fi maruntiti, cat este necesar, pentru a fi posibila asezarea lor. Piatra nu va fi basculata in gramezi, fara a fi imprastiata cu lama sau distribuita, intr-o modalitate, care sa asigure asezarea adecvata, in pozitia finala in rambleu. Aschiile si fragmentele mici de piatra vor fi lasate in suprafata fiecarui strat asa cum s-a asezat. In utimii 60 cm de rambleu cu fragmente de roca distribuite ca mai sus, vor fi selectate, pentru a nu contine bucati mai mari de 60 mm.

Intocmit,	Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat,	Arh. Chernbach.R
-----------	------	----------------------	------	------------	------------------

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.c</u> <u>om</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 16</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 16	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 16	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

Compactarea rambleelor si tratarea zonelor de debleu vor fi efectuate, cu asigurarea controlului umiditatii si densitatii. Determinarea umiditatii optime de compactare si a densitatii maxime obtinute, va fi efectuata pentru fiecare tip de pamant clasificat ca material aprobat, care urmeaza sa fie utilizat in terasamente. Dererminarile de laborator vor fi confirmate pe sectoare de incercare, executate pe santier, in limitele drumului. Contractantul va supune aprobarii Inginerului, metoda stabilita de el, pentru efectuarea compactarii, inainte de executarea sectoarelor de incercare. Sectiunile de incercare nu vor fi mai scurte decat 100 m si vor avea cel putin jumatate din latimea de rambleu proiectata. Sectiunile de incercare, unde rezultatele determinarilor privind compactarea vor fi considerate satisfacatoare de Inginer, vor fi incluse in lucrarile permanente si platite la pretul de contract. Sectiunile de incercare, unde rezultatele determinarilor privind compactarea nu vor fi considerate satisfacatoare de Inginer, vor fi scarificate si recompactate folosind metode adecvate sau materialul va fi indepartat si inlocuit, daca nu indeplineste conditiile din acest caiet de sarcini. Scarificarea si recompactarea sau inlocuirea materialului, din sectoarele de incercari nesatisfacatoare, vor fi efectuate pe costul Contractantului.

Atunci cand se impune eliminarea conditiilor de deformare a rambleelor, din cauza umiditatii mai mari, poate fi necesara completarea in timpul compactarii, a unei cantitati de material cu umiditate mai mica decat umiditatea optima de compactare. Cu exceptia materialului avand limita de plasticitate superioara de 40% sau mai mult, acolo unde este introdus in ramblee, in ultimii 2 m sub patul finisat al drumului sau unde este intalnit in zonele de debleu, compactarea materialului se va efectua la umiditati care sa nu se situeze sub umiditatea optima de compactare. Cantitatile de material continand argila grasa si material cunoscut, de regula, ca sistos si argila refractara va necesita faramitare, pentru a asigura uniformizarea umiditatii.

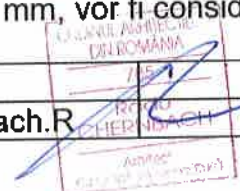
Pamanturile leosoide vor avea umiditatea controlata, astfel incat sa nu depaseasca cu mai mult de 3 puncte, umiditatea optima de compactare, atunci cand se utilizeaza in ramblee cu inaltime mai mica de 9 m. Astfel de pamanturi vor fi introduse in terasamente cu inaltime de 9 m sau mai mult, se va controla ca umiditatea sa nu depaseasca umiditatea optima de compactare. Daca conditiile de umiditate ale fundatiei contribuie la umiditatea rambleului, in timpul compactarii lui, Inginerul poate renunta la umiditatea specificata, la ramblee situate la mai putin de 1 m de fundatia rambleului.

Ultimii 300 mm de strat de pamant, la nivelul patul drumului, extins pe toata latimea, dintre taluzurile de drum, vor fi compactati la un grad de compactare de 100% Proctor Normal.

Pentru ramblee situate la distante mai mici de 30 m fata de orice capete de structuri, pe care urmeaza sa se execute placa de racordare, umplutura sub placi se va compacta, de asemenea, la un grad de compactare de 100% Proctor Normal.

Conditiiile privind densitatea nu se vor aplica la portiuni de ramblee executate din materiale, ca roca, acestea neputand fi incercate satisfacator, in conformitate cu metodele la care se refera acest caiet de sarcini sau standarde si norme aferente. Materialele granulare continand mai mult de cca 20% rest de granule cu dimensiuni mai mari pe sita de 20,0 mm, vor fi considerate

Intocmit,	Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach.R
-----------	------	----------------------	------	--------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE		EX.NR.	
			PAG. 17	DIN 24

prea pietroase pentru, aplicarea satisfacatoare a determinarii de densitate. In loc de aceasta, se va considera un efort de compactare a pietrei sau a materialului stancos, care va consta in 4 treceri complete ale unui compactor picior de oaie sau 2 treceri complete ale unui compactor vibrator, acoperind toata suprafata fiecarui strat. Compactorul picior de oaie va avea proeminentele de pe tamburi de dimensiuni, care sa asigure patrunderea pe minimum 150 mm, de la suprafata stratului si va avea o incarcare minima a fiecarui tambur, de 1700 kPa pe suprafata de compactare. Compactorii vibratori vor avea o putere nominala de compactare, de 16...20 t. In timpul compactarii fiecare strat va avea umiditatea controlata, astfel incat, dupa aprecierea Inginerului, ori ce fractiune de praf sau argila sa fie in stare plastica. O proba simpla, pentru aprecierea acestei stari de plasticitate, include posibilitatea de deformare a fractiunii respective, cu degetul mare al mainii sau calcaiul sau rulara in maini a unui cilindru scurt. Materialul care se destrama sub presiunea compactorului, va fi considerat prea uscat.

Fiecare strat va fi umezit sau uscat, dupa necesitate si va fi compactat pana la densitatea ceruta. Indiferent de tipul utilajului de compactare folosit, drumul va fi compactat uniform, iar suprafata va fi pastrata rezonabil neteda, tot timpul. Daca se intalnesc bucati mari de argila grasa, materialul va fi faramitat prin manipulari adecvate, care sa permita executia corespunzatoare a rambleului. Daca se intalnesc sisturi, acestea vor fi faramitate, cat de mult este practic posibil si compactate la o umiditate egala sau mai mare decat umiditatea optima de compactare.

Portiunile oricarui rambleu, situat la un adancime mai mare de 15 m sub nivelul patului drumului finisat, va fi compactat la cel putin 95 percente din densitatea maxima PN. Daca din cauza conditiilor terenului de fundare al rambleelor, conditia de cel putin 95 percente din densitatea maxima, nu poate fi obtinuta, dupa un efort de compactare rezonabil, Inginerul va putea renunta la procentul de 95% cerut, pe o inaltime care sa nu fie mai mare de 1 m, deasupra fundatiei rambleului.

Atunci cand este prevazut in plansele de executie sau este indicat de catre Inginer, ultima portiune de terasamente de drum sub patul drumului, de grosimea indicata, va fi executata cu material selectat pentru patul drumului. Tipul materialelor care vor fi selectate si conditiile de calitate pentru aceasta lucrare sunt prezentate in sectiunea caietului de sarcini pentru Stratul de Forma.

2.7.CONTROLUL CALITATII

2.7.1.TOLERANTE LA ELEMENTE GEOMETRICE

Tolerantele pentru denivelarile suprafetei finisate, a patul drumului sau a taluzurilor sunt:

Patul drumului cu strat de forma	± 3 cm;
Patul drumului fara strat de forma	± 5 cm;

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh.Chernbach.R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 18</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 18	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 18	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

Taluzuri ne protejate ±10 cm.

Neregularitatile suprafetei se masoara sub dreptarul de 3 m lungime.

Tolerantele privind denivelarile pentru alte terasamente care nu se refera la patul drumului si taluzuri sunt de +50 cm.

Ultimul strat de pamant din patul drumului va fi bine compactat, nivelat si completat cu respectarea cotelor, pantelor si declivitatiilor si latimii prevazute in profilele transversale si longitudinale proiectate, conform STAS 2914-84. Conditile pentru gradul de compactare sunt prezentate in **Tabelul 3**.

Referitor la latimea platformei si cote, limitele admisibile sunt:

– Latimea platformei:

± 0.05 m, masurata din axul drumului;

± 0.10 m, pentru intreaga latime a platformei.

Tolerantele de nivel trebuie sa fie, conform **Tabelului 2**.

Tabelul 2

	TOLERANTELE	
	Pamantul selectat, inclusiv cel din derocari	Roca
Patul drumului cu strat de forma	± 3 cm	± 5 cm
Patul drumului fara strat de forma	± 5 cm	± 10 cm
Taluzuri ne protejate	± 10 cm	variabil, depinzand de natura rocii

2.7.2.CONDITII PENTRU COMPACTARE

Determinarile pentru verificarea gradului de compactare se fac pentru fiecare strat de pamant pus in opera.

In cazul pamanturilor coezive se vor preleva cate 3 probe de la suprafata, mijlocul si de la baza stratului, cand acesta are grosimi mai mari de 25 cm si numai 2 probe de la suprafata si baza, cand grosimea stratului este mai mica de 25 cm. Valoarea densitatii din punctul verificat va fi media rezultatelor determinarilor pe cele trei probe.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh.Chernbach.R

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE		EX.NR.	
			PAG. 19	DIN 24

In cazul pamanturilor necoezive se va preleva o singura proba din fiecare punct, care trebuie sa aiba un volum de min. 1000 cm³ conform STAS 2914 cap. 7. La pamanturi necoezive, stancoase, verificarea se efectueaza conform notei de la **Tabelul 3**.

Verificarea gradului de compactare se face prin compararea densitatii in stare uscata a acestor probe cu densitatea in stare uscata maxima, stabilita prin incercarea Proctor normala STAS 1913/13.

Contractantul poate prevede unei metode de determinare alternativa, cum este cea AASHTO T 180-57. Privitor la astfel de alternative de standarde, acestea pot fi introduse numai cu aprobarea prealabila a Inginerului, iar in acest caz, valorile din **Tabelul 3**, sunt considerate prin comparare cu caracteristicile Proctor –metoda modificata PM.

Gradul de compactare, pe terenul de sub rambleu si pe fiecare strat intermediar, va fi verificat in minimum 3 puncte uniform distribuite pe fiecare 2000 m² sau 250m lungime de strat compactat, potrivit prevederilor din **Tabelul 4**.

Pentru stratul superior al terasamentelor in rambleu sau in debleu, verificarea privind gradul de compactare realizat se va face, cu frecventa din **Tabelul 4**, in minimum 3 puncte repartizate stanga, ax, dreapta. Aceste puncte vor fi, la 1 m de la marginea platformei si vor fi in sectiuni diferite pentru fiecare sector de drum de maximum 250 m lungime.

Tabelul 3				
Zonele din terasamente la care se prescrie gradul de compactare, min. %	Pamanturi			
	necoezive		coezive	
	Tipuri de imbracaminti			
	permanente	semiperma- nente	permanente	semiperma- nente
Primii 30 cm ai terenului natural sub un rambleu cu inaltimea h de:				
h: ≤2,00 m	100	95	97	93
h: >2,00 m	95	92	92	90
In corpul rambleelor la adancimea (h) sub patul drumului:				
h: ≤ 0,50 m	100	100	100	100
0,5 < h: ≤2,00 m	100	97	97	94
h: > 2,00 m	95	92	92	90
In deblee pe adancimea de 30 cm sub patul drumului	100	100	100	100

Frecventa minima a recoltarii probelor pentru determinarile de laborator este prezentata in **Tabelul 4**.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach.R

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE		EX.NR.	
			PAG. 20	DIN 24

Tabelul 4

Determinarea de laborator	Frecventa minima	Observatii
Caracteristicile de compactare prin metoda Proctor normala	1 la 5000 m ³ sau la 1000 m ³ , conf. tabelului 2	Pentru fiecare tip de pamant
Umiditatea efectiva si stabilirea corectiei fata de wopt.	Zilnic, dar la fiecare 500 m ³ de pamant prelucrat sau la fiecare 250m de drum (care este mai ingust)	Pe fiecare strat

Densitatea si Gradul de compactare	3 la 2000 m ² de suprafata de strat sau la 250 m pe toata latimea drumului (care este mai mica)	Pe terenul natural sub rambleu Pe fiecare strat de umplutura Pe stratul finisat al patului drumului (stratul de forma)
------------------------------------	--	--

Laboratorul de santier va tine evidenta aferenta, privind incercarea Proctor normala, umiditatea efectiva si gradul de compactare realizat pe toate straturile si sectoarele.

2.7.3.MASURAREA DEFLEXIUNILOR

Masurarea deflexiunilor este ceruta la nivelul fundatiei rambleelor si la nivelul patului drumului (la stratul de forma) – in profile de rambleu sau de debleu – si este determinata indirect capacitatea portanta, in ambele situatii. Masuratoarea deflexiunilor se efectueaza cu ajutorul parghiei Benkelman.

Masuratorile cu deflectometrul se vor efectua in profile transversale, amplasate la max. 25 m unul dupa altul in trei puncte (dreapta, ax, stanga) de pe profilele transversale ale drumului. Masuratorile in puncte dreapta si stanga, se vor situa la 1.0 m de marginea platformei, catre axul drumului .

La nivelul patului drumului sau la nivelul superior al terasamentelor sub stratul de forma, se considera realizata capacitatea portanta necesara, daca deformatia elastica are valori mai mici decat cele admise din **Tabelul 5**. Valorile masurate ale deformatiei elastice sunt considerate acceptabile, daca valori mai mari decat cele din **Tabelul 5**, se gasesc in cel mult 10% din punctele masurate.

Tabelul 5

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh.Chernbach.R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE		EX.NR.	
			PAG. 21	DIN 24

Tipul de pamant, conform STAS 1243/88	Valoarea admisibila a deformatiei elastice 1/100 mm
Nisip prafos, nisip argilos	350
Praf nisipos, praf argilos nisipos, praf argilos, praf	400
Argila prafoasa, argila nisipoasa, argila prafoasa nisipoasa, argila	450

In cazul supralargirii rambleelor existente, (lucrari de reabilitare), masurarea deformatiei elastice cu ajutorul parghiei Benkelman este practic imposibila, se va inlocui aceasta metoda cu metoda determinarii capacitatii portante, cu placa. Aceasta metoda consta in determinare deformatiei relative sub placa, (STAS 2914/4), frecventa incercarilor va fi de 3 incercari pe sectiuni de drum de maxim 250 m. Conditile de calitate si receptie vor fi subiectul unui caiet de sarcini separat, intocmit de Contractant si aprobat de Inginer.

Pot fi luate in considerare si alte metode alternative, pentru determinarea capacitatii portante, cum este Indicele Californian de capacitate portanta (CBR), dar in acest caz Contractantul va supune aprobarii Inginerului, caietul de sarcini privind utilizarea Metodei alternative cu toate referirile necesare.

Rezultatele privind gradul de compactare, masurarea deflexiunilor, unde se cer si caracteristicile geometrice vor fi conditii simultane de receptie a lucrarilor. Contractantul poate cere inspectarea pentru receptie de lucrari care devin ascunse, cu urmatoarele circumstante:

Tabelul 6

Terenul de fundare sub ramblee		Inainte de inceperea lucrarilor de rambleu
Lucrari de rambleu	Pentru ramblee pana la 2,0 m inaltime, masurata dealungul axului drumului, de la nivelul terenului de fundatie pana la nivelul patului drumului (cu strat de forma)	La fiecare 0,5 m masurati de la nivelul patului si odata pentru restul de inaltime ramasa pana la nivelul terenului de fundatie
	Pentru ramblee mai inalte decat 2,0 m, masurati dealungul axului drumului, de la nivelul terenului de fundatie pana la nivelul patului drumului (cu strat de forma)	La fiecare 0,5 m masurati de la nivelul patului si la fiecare 1,0 m, pentru restul de inaltime ramasa pana la nivelul terenului de fundatie
Patul drumului (stratul de forma)		Inainte de inceperea executiei stratului de fundatie

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach.R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.c</u> <u>om</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 22</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 22	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 22	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

2.8.RECEPTIA LUCRARILOR

Sectoarele de drum, unde se cere efectuarea de receptii de lucrari care devin ascunse, trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

Lucrarile trebuie sa fie terminate pana la un nivel paralel cu axul drumului finisat, pe toata sectiunea supusa inspectiei si receptiei. Se recomanda ferm, ca rambleele sa fie executate pana la nivelul supus receptiei, pe intreaga latimea drumului.

Finisarea stratului la nivelul patului drumului, pe toata sectiunea supusa inspectiei trebuie sa fie efectuata cu nivelarea in limite rezonabile si permanent fara stagnarea apei.

Diferenta de nivel dintre doua sectiuni de rambleu adiacente nu va fi mai mare de 0,5 m si trecerea dintre doua sectiuni va avea pante nu mai mari de 1:6 longitudinal si 1:3 transversal. In cazul, in care rambleele nu sunt finisate la nivelul cerut, pe toata latimea drumului si dacinu s-au intalnit motive de restrictionare, urmatoarele lucrari de rambleu vor fi executate, pentru completarea terasamentelor inspectate anterior, la latimea intreaga.

Rambleele langa podete si poduri vor face obiectul unei inspectii separate pentru aprobare. Acestea vor fi definite ca ramblee pornind de la limita exterioara a structurii plus 5,0 m de bancheta orizontala, de fiecare parte a structurii si racordandu-se cu o inclinatie de 1:6, suind sau coborand dupa caz, pentru restul rambleului.

Daca o sectiune de rambleu receptionata ca faza care devine ascunsa nu a fost acoperita de lucrarile urmatoare, intr-un timp corespunzator si Inginerul observa, ca stratul superior a suferit deteriorari, datorate actiunii traficului de santier sau conditiilor atmosferice, Inginerul va cere Contractantului sa scarifice acest strat si sa efectueze o noua compactare.Stratul astfel refacut va fi supus unei noi inspectii si receptii, cele anterioare considerandu-se iesite din uz si deaceea anulate. Costul pentru refacere si refinisare vor fi suportate de Contractant, fara a-i fi rambursate de catre Inginer

Pe timpul inspectiei toate sabloanele de panta, pichetii, bornele si pichetii de ax vor fi la locul lor, pentru a permite Inginerului sa efectueze masuratorile de control.

Contractorul trebuie sa pregateasca pentru receptie toate documentele de calitate din programul de recoltare probe, rezultate de determinari de laborator si masuri luate de Contractant pentru indeplinirea conditiilor de calitate din detaliile de executie, din acest caiet de sarcini si alte documente mentionate de acestea.

ANEXA

REFERINTE NORMATIVE

I. ACTE NORMATIVE

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh.Chernbach.R
------	-----------------------------------	------	-------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 23</td><td>DIN 24</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 23	DIN 24
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 23	DIN 24							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE								

Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 -
publicat in MO 397/24.08.2000

NGPM/1996
NSPM nr. 79/1998

Ordin MI nr. 775/1998

Ordin AND nr. 116/1999

Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instruire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului.
- Norme generale de protectia muncii.
- Norme privind exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor.
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor si dotarea cu mijloace tehnice de stingere.
- Instructiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrari de intretinere, reparare si exploatare a drumurilor si podurilor.

II. NORMATIVE TEHNICE

CD 31-2002

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

III. STANDARDE

SR 662:2002

- Lucrari de drumuri. Agregate naturale de balastiera. Conditii tehnice de calitate.

SR 667:2001

- Agregate naturale si piatra prelucrata pentru lucrari de drumuri. Conditii tehnice de calitate.

STAS 730-89

- Agregate naturale pentru lucrari de cai ferate si drumuri. Metode de incercare.

STAS 1913/1-82

- Teren de fundare. Determinarea umiditatii.

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 pentru mortare si betoane cu lianti minerali. Metode de incercare.

STAS 6400-84

- Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie.

Conditii tehnice generale de calitate.

Intocmit, Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach.R
-------------------	----------------------	------	--------------------------------

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.c om tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR. PAG. 24	DIN 24
CAIET DE SARCINI – DRUMURI TERASAMENTE			

96. STAS 12.288-85

- Lucrari de drumuri. Determinarea densitatii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con si nisip.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach.R

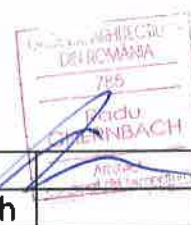
PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI RIGOLE DIN BETON	EX. NR. 1	
		PAG. 1	DIN 5

CUPRINS:

1. SCOP.
2. DOMENIU.
3. DOCUMENTE DE REFERINTA SI CONEXE.
4. DEFINITII SI ABREVIERI
5. DESCRIERE PROCEDURA
6. RESPONSABILITATI
7. FORMULARE, INREGISTRARI SI DOCUMENTE SUPORT.



Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI, NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PFA PROIECT NR. 60.2017~ Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI RIGOLE PEREATE DIN BETON		EX. NR. 1
	PAG. 2	DIN 5	

1. SCOP.

Caietul de sarcini are drept scop asigurarea actiunilor necesare pentru executia in conditii de calitate a lucrarilor de scurgere a apelor la drumuri.

2. DOMENIU.

Caietul de sarcini se aplica la executia rigolelor pereate din beton in cadrul lucrarilor de drumuri efectuate de catre proiectant constructorului.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA SI CONEXE.

SR EN ISO 9000: 2001/„Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular”; **SR EN ISO 9001: 2001/„Sisteme de management al calitatii. Cerinte”;**

SR EN ISO 9004: 2001/„Sisteme de management al calitatii. Linii directoare pentru imbunatatirea performantei”;

ISO 19011: 2002/„Auditare”;

ISO 10013: 2001/„Linii directoare pentru documentatia sistemului de management al calitatii”;

ROI-/„Regulament Intern”;

MMC-CODX/„Manualul de Management al Calitatii”;

PS-01/„Controlul documentelor”;

PS-02/„Controlul inregistrarilor calitatii”;

PS-03/„Audit intern”; PS-04/„Controlul produsului neconform”;

PS-05/„Actiuni corective”;

PS-06/„Actiuni preventive”;

PO-07/„Controlul procesului”;

Proiecte tehnice de executie specifice obiectului ce se executa;

Caiet de sarcini elaborat de proiectant;

Proiecte tehnologice de sprijin la lucrarile de sapaturi mai dificile datorita: naturii terenului, apropierii de constructii existente, lucrul sub circulatie, existenta unor instalatii subterane care nu se dezafecteaza;

Documentatia de semnalizare rutiera in cazul lucrarilor executate sub circulatie.

4. DEFINITII SI ABREVIERI

4.1. Definitii. **SR EN ISO 9000: 2001/„Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular”.**

4.2. Abrevieri.

SMC/Sistemul de management al calitatii;

CDC/Consiliul Director de Calitate;

AC/Asigurarea calitatii;

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach

CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PFA	PROIECT NR. 60.2017- Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI RIGOLE PEREATE DIN BETON		EX. NR. 1	
			PAG. 3	DIN 5

Ed/Editie; Rev/Revizie;
 RMQ/Reprezentantul managementului pentru calitate;
 PS/Procedura sistem;
 PO/Procedura operationala;
 PTE/Procedura tehnica de executie;
 F/Formular al sistemului calitatii;
 DI/Document intern;
 DE/Document extern;

5. DESCRIERE PROCEDURA

5.1. Pregatirea suprafetei terenului pentru sapatura

- Defrisarea terenului ce urmeaza a se sapa.
- Demolarea constructiilor de pe amplasament, dar numai pe baza de documentatie aprobata, dupa ce in prealabil au fost separate si izolate toate retelele de instalatii.
- Curatirea completa a terenului si evacuarea materialelor rezultate.
- Saparea stratului vegetal, incarcarea si transportul la depozite separate, in vederea refolosirii.
- Trasarea conturului sapaturilor:
 - Executarea balizelor de trasare din lemn in exteriorul sapaturilor;
 - Executarea reperelor de cota de nivel si retransmiterea cotei la fundul santului.

5.2. Saparea, manipularea si transportul pamantului manual

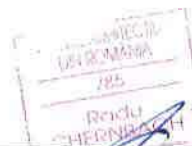
- Saparea, manipularea si transportul:
 - Sapaturile manuale obisnuite sunt recomandate la: lucrari de volum mic, consolidarea unei constructii existente, corectarea sapaturii mecanice si in zona retelelor subterane existente. Sapatura manuala se executa cu lopata, cazmaua, tarnacopul, ranga, spitul, ciocanul de abataj;
 - Transportul se recomanda cu roaba, bena, tomberonul, etc.;
- Sapaturile se opresc deasupra cotei finale pentru ca peretii sa nu sufere degradari pana la betonare, astfel:
 - In nisipuri fine cu 20-30 cm;
 - In argile contractile cu 15-25 cm;
 - In pamanturi sensibile la inmuire cu 40-50 cm.
- Saparea acestui ultim strat se va executa numai in momentul premurgator pregatirii betonarii sau urmatorului strat de fundatie.

5.3. Executarea drenului longitudinal de fund

- Se vor respecta prevederile procedurii PL -STD-006.

5.4. Montarea elementelor de rigla pereata

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI, NR. 204, BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PFA	PROIECT NR. 60.2017- Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0	
	CAIET DE SARCINI RIGOLE PEREATE DIN BETON			EX. NR. 1	
				PAG. 4	DIN 5

- Deasupra drenului longitudinal se aterne un strat de nisip se cofreaza in cimpuri de 2m. iar apoi se toarna betonul clasa C12/15 . Cota fundul rigolei va fi conform proiectului. Rosturile dintre placi se vor umple cu mortar.

6. RESPONSABILITATI

6.1. Conditii prealabile

- Existenta proiectului de executie si a prezentei proceduri.
- Existenta procesului-verbal de predare a amplasamentului liber de instalatii subterane.
- Existenta procesului-verbal de predare-primire a reperelor de trasare si de nivel.
- Existenta utilitatilor:
 - Existenta utilajelor mecanice de sapat in buna stare de functionare;
 - Existenta drumurilor de acces la locul de sapare si de depozitare a pamanturilor;
 - Existenta unui numar suficient de mijloace de transport a pamantului in stare de functionare;
 - Mijloace de transport adecvate;
 - Semnalizarea rutiera.
- Ordinul de incepere a lucrarilor.
- Existenta autorizatiei de circulatie pe traseul stabilit pe drumurile publice.
- Echiparea echipelor de muncitori cu scule specifice necesare pentru sapaturi manuale.
- Se va urmari instruirea si respectarea de catre personalul de executie a normelor de protectia muncii si PSI specifice. Echipetele vor fi dotate cu echipament specific de protectie: salopeta, casca, cizme cauciuc etc.
- Existenta proiectelor tehnologice pentru excavatiile in zonele unde trebuie protejate instalatiile subterane in functiune pe amplasament.

6.2. Responsabilitati specifice

- Seful de santier raspunde de aplicarea intocmai a prezentei proceduri si a documentatiei de executie, a inregistrarilor de calitate, precum si de buna functionare a utilajelor si sculelor necesare.
- Responsabilul CQ al Organizatiei noastre, numit prin decizie de conducerea Organizatiei noastre si atestat MLPTL, urmareste aplicarea intocmai a prezentei proceduri, a proiectului de executie si intocmirea corecta a inregistrarilor de calitate pentru lucrarile executate.
- Responsabilul tehnic cu executia atestat de MLPTL pentru executia lucrarilor raspunde de aplicarea intocmai a prezentei proceduri, a documentatiei de executie si a inregistrarilor de calitate.
- Seful mecanizarii raspunde de buna functionare a utilajelor principale si auxiliare, precum si de respectarea intocmai a prevederilor din instructiunile de exploatare si intretinere a utilajelor folosite.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI RIGOLE PEREATE DIN BETON	EX. NR. 1	
		PAG. 5	DIN 5

- Seful de lucrare asigura toate documentele necesare inceperii executiei, (documentatie de executie) si raspunde pentru aplicarea intocmai a documentatiei de executie si a prezentei proceduri tehnice, de intocmirea corecta a inregistrarilor de calitate, precum si de buna functionare a utilajelor, sculelor si dispozitivelor necesare.
- Seful de lucrare raspunde pentru:
 - Respectarea datelor de planificare cuprinse in graficele de executie aferente;
 - Asigurarea desfasurarii lucrarilor, inclusiv a conditiilor de microclimat si de lucru;
 - Verificarea lucrarilor.

7. FORMULARE, INREGISTRARI SI DOCUMENTE SUPORT.

- „Proces-verbal de predare-primire a amplasamentului si a bornelor si reperelor”.
- „Proces-verbal de trasare a lucrarilor”.
- „Proces-verbal de receptie calitativa pe faze”.

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramindra D		Nume	Arh Chernbach	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – FUNDATII DE BALAST SI /DE BALAST AMESTEC OPTIMAL	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td></tr><tr><td>PAG.</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	EX.NR. 1	PAG.
COD PT+DE+CS					
EX.NR. 1					
PAG.					

CUPRINS

CAP.I. GENERALITATI

- Art.1. Obiect si domeniu de aplicare
- Art.2. Prevederi generale

CAP.II. MATERIALE

- Art.3. Agregate naturale
- Art.4. Apa
- Art.5. Controlul calitatii balastului sau a balastului optimal

CAP.III. STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE

- Art.6. Caracteristicile optime de compactare
- Art.7. Caracteristicile efective de compactare

CAP.IV. PUNEREA IN OPERA A BALASTULUI

- Art.8. Masuri preliminare
- Art.9. Experimentarea punerii in opera a balastului
- Art.10. Punerea in opera a balastului
- Art.11. Controlul calitatii compactarii balastului

CAP.V. CONDITII TEHNICE, REGULI SI METODE DE VERIFICARE

- Art.12. Elemente geometrice
- Art.13. Conditii de compactare
- Art.14. Caracteristicile suprafetei stratului de fundare

CAP.VI. RECEPTIA LUCRARILOR

- Art.15. Receptia pe faza de executie
- Art.16. Receptia preliminara, la terminarea lucrarii
- Art.17. Receptia finala

ANEXA – DOCUMENTE DE REFERINTA

Num	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh Chernbach
-----	-----------------------------------	------	-----------------------------



CAPITOLUL I GENERALITATI

Art.1. Obiect si domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini contine specificatiile tehnice privind executia si receptia straturilor din fundatie de balast sau balast amestec optimal dinsistemele rutiere ale drumurilor publice si ale strazilor.

El cuprinde conditiile tehnice care trebuie sa fie indeplinite dematerialele de constructie folosite, prevazute in SR EN 12620+A1:2008 .Agregate naturale pentru beton.Conditii tehnice de calitate)

Art.2. Prevederi generale

2.1. Stratul de fundatie din balast sau balast optimal se realizeaza intrunul sau mai multe straturi, in functie de grosimea stabilita prin proiect si variaza conform prevederilor SR EN 12620+A1:2008 (.Agregate naturale pentru beton .Conditii tehnice de calitate)

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

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

2.4. Antreprenorul este obligat sa efectueze, la cererea « Beneficiarului », verificari suplimentare fata de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.5. In cazul in care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, « Beneficiarul » va dispune intreruperea executiei lucrarilor si luarea masurilor care se impun.

CAPITOLUL II MATERIALE

Art.3. Agregate naturale

3.1. Pentru executia stratului de fundatie se vor utiliza balast sau balast amestec optimal, cu granula maxima de 63 mm.

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

3.3. In conformitate cu preverile SR EN 12620+A1:2008, pct. 2.3.4.2. balastul si balastul amestec optimal, pentru a fi folosite in stratul de fundatie, trebuie sa indeplineasca caracteristicile calitative aratate in tabelul 1.

Tabel 1.

Tabel 1.

Caracteristici		Conditii de admisibilitate		
	Amestec optim	Fundatii rutiere	Completarea sistemului rutier la inghet-dezghet (strat de forma)	Metode de verificare conform
Sort	0-63	0-63	0-63	-
Continut de fractiuni				STAS 1913/5
Sub 0,02 mm	max 3	max 3	max 3	STAS 4606
Sub 0,2 mm	4-10	3-18	3-33	
0-1 mm	12-22	4-38	4-53	
0-4 mm	26-38	16-57	16-72	
0-8 mm	35-50	25-70	25-80	
0-16 mm	48-65	37-82	37-86	
0-25 mm	60-75	50-90	50-90	
0-50 mm	85-92	80-98	80-98	
0-63 mm	100	100	100	
Granulozitate	Conform figurii			
Coeficient de neuniformitate (Un) minim	-	15	15	STAS 730
Echivalent de nisip (EN) minim	30	30	30	
Uzura cu masina tip Los Angeles (LA)% maxim	30	50	50	

3.4. Balastul amestec optimal se poate obtine fie prin amestecarea sorturilor 0-8, 8-16, 16-25, 25-63, fie direct din balast, daca indeplineste conditiile din tabelul 1.

3.5. Limitele de granulozitate ale agregatului total in cazul balastului amestec optimal sunt aratate in tabelul 2.

Tabel 2.

Domeniu de granulozitate	Limita	Treceri in % din greutate prin sitele sau ciururile cu dim de ... in mm						
		0.02	0.2	1	4	8	25	63
0-63	Inferioara	0	4	12	28	35	60	100
	Superioara	3	10	22	38	50	75	100

3.6. Agregatul (balast sau balast amestec optimal) se va aproviziona din timp, in depozite intermediare, pentru a se asigura omogenitatea si constanta calitatii acestuia. Aprovizionarea la locul de punere in opera se va face numai dupa efectuarea testelor de laborator complete, pentru a verifica daca agregatele din depozite indeplinesc cerintele prezentului caiet de sarcini si dupa aprobarea Inginerului.

4. 3.7. Laboratorul Antreprenorului va tine evidenta calitatii balastului sau balastului amestec optimal astfel :

- Intr-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de Furnizor ;
- Intr-un registru (registru pentru incercari agregate) rezultatele determinarilor efectuate de laborator.

3.8. Depozitarea agregatelor se va face in depozite deschise, dimensionate in functie de cantitatea necesara si de esalonarea lucrarilor.

3.9. In cazul in care se va utiliza balast din mai multe surse, aprovizionarea si depozitarea acestora se va face astfel incat sa se evite amestecarea materialelor aprovizionate din surse diferite.

3.10. In cazul in care la verificarea calitatii balastului sau a balastului amestec optimal aprovizionat, granulozitatea acestora nu corespunde prevederilor din tabelul 1, aceasta se corecteaza cu sorturile granulometrice deficitare pentru indeplinirea conditiilor calitative prevazute.

Art.4. Apa

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

Art.5. Controlul calitatii balastului sau a balastului amestec optimal inainte de realizarea stratului de fundatie

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

Tabel 3.

Actiunea, procedeul de verificare sau caracteristici ce se verifica	Frecventa minima		Metoda de determinare conform
	La aprovizionare	La locul de punere in opera	
1 Examinarea datelor inscrise in certificatul de calitate sau certificatul de garantie	La fiecare lot aprovizionat	-	-
2 Determinarea granulometrica. Echivalentul de nisip. Neomogenitatea balastului	O proba la fiecare lot aprovizionat, de 500 tone, pentru fiecare sursa (daca este cazul pentru fiecare sort)		STAS 4606
			STAS 730
3 Umiditate		O proba pe schimb (si sort) inainte de inceperea lucrarilor si ori de cate ori se observa o schimbare cauzata de conditii meteorologice	STAS 4606
4 Rezistenta la uzura cu masina tip Los Angeles (LA)	O proba la fiecare lot aprovizionat	-	STAS 730

	pentru fiecare sursa (sort) la fiecare 5000 tone		
--	--	--	--

CAPITOLUL III

STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE

Art.6. Caracteristicile optime de compactare

Caracteristicile optime de compactare ale balastului sau ale balastului amestec optimal se stabilesc de catre un laborator de specialitate acreditat inainte de inceperea lucrarilor de executie.

Prin incercarea Proctor modificata, conform STAS 1913/13 se stabileste : $du_{max.P.M.}$ = greutatea volumica in stare uscata, maxima exprimata in g/cm³ $W_{opt.P.M.}$ = umiditatea optima de compactare, exprimata in %.

Art.7. Caracteristicile efective de compactare

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

du_{ef} = greutatea volumica, in stare uscata, efectiva, exprimata in g/cm³

W_{ef} = umiditatea efectiva de compactare, exprimata in % in vederea stabilirii gradului de compactare gc .

$$gc. = \frac{d.u.e.f}{du_{max.PM}} \times 100$$

7.2. La executia stratului de fundatie se va urmari realizarea gradului de compactare aratat la art.13.

CAPITOLUL IV

PUNEREA IN OPERA A BALASTULUI

Art.8. Masuri preliminare

8.1. La executia stratului de fundatie din balast sau balast amestec optimal se va trece dupa receptionarea lucrarilor de terasamente, sau de strat de forma, in conformitate cu prevederile caietului de sarcini pentru realizarea acestor lucrari.

8.2. Inainte de inceperea lucrarilor se vor verifica si regla utilajele si dispozitivele necesare punerii in opera a balastului sau balastului amestec optimal.

8.3. Inainte de asternerea balastului se vor executa lucrarile pentru drenarea apelor din fundatii : drenuri transversale de acostament, drenuri longitudinale sub acostament sau sub rigole si racordurile stratului de fundatie la acestea, precum si alte lucrari prevazute in acest scop in proiect.

8.4. In cazul straturilor de fundatie prevazute pe intreaga platforma a drumului, cum este cazul la autostrazi sau la lucrarile la care drenarea apelor este prevazuta a se face printr-un strat drenant continuu, se va asigura in prealabil posibilitatea evacuarii apelor in orice punct al traseului, la cel putin 15 cm deasupra santului sau in cazul rambleelor desupra terenului.

8.5. In cazul cand sunt mai multe surse de aprovizionare cu balast, se vor lua masuri de a nu se amesteca agregatele, de a se delimita tronsoanele de drum in functie de sursa folosita, acestea fiind consemnate in registrul de santier.

Art.9. Experimentarea punerii in opera a balastului sau a balastului amestec optimal.

9.1. Inainte de inceperea lucrarilor, Antreprenorul este obligat sa efectueze o experimentare pe un tronson de proba in lungime de minimum 30 m si o latime de cel putin 3,40 m (dublul latimii utilajului de compactare).

Experimentarea are ca scop stabilirea, in conditii de executie curenta pe santier, a componentei atelierului de compactare si a modului de actionare a acestuia, pentru realizarea gradului de compactare cerut prin caietul de sarcini, precum si reglarea utilajelor de raspandire, pentru realizarea grosimii din proiect si pentru o suprafata corecta.

9.2. Compactarea de proba pe tronsonul experimental se va face in prezenta Inginerului, efectuand controlul compactarii prin incercari de laborator, stabilite de comun acord si efectuate de un laborator de specialitate.

In cazul in care gradul de compactare prevazut nu poate fi obtinut, Antreprenorul va trebui sa realizeze o noua incercare, dupa modificarea grosimii stratului sau a utilajului de compactare folosit.

Aceste incercari au drept scop stabilirea parametrilor compactarii si anume :

- Grosimea maxima a stratului de balast pus in opera ;
- Conditile de compactare (verificarea eficacitatii utilajelor de compactare si intensitatea de compactare a utilajului). Intensitatea de compactare – Q/S

Q = volumul de balast pus in opera, in unitatea de timp, exprimat in mc ;

S = suprafata compactata in intervalul de timp dat, exprimat in m².

In cazul folosirii de utilaje de acelasi tip, in tandem, suprafetele compactate de fiecare utilaj se cumuleaza.

9.3. Partea din tronsonul experimental executat cu cele mai bune rezultate, va servi ca sector de referinta pentru restul lucrarii.

Caracteristicile obtinute pe acest tronson se vor consemna in registrul de santier, pentru a servi la urmarirea calitatii lucrarilor ce se vor executa.

Art.10. Punerea in opera a balastului sau a balastului amestec optimal

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

Asternerea si nivelarea se face la sablon, cu respectarea latimilor si pantelor prevazute in proiect.

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

Stropirea va fi uniforma evitandu-se supraumezirea locala.

10.3. Compactarea straturilor de fundatie din balast sau balast amestec optimal se face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental, respectandu-se componenta atelierului, viteza utilajelor de compactare, tehnologia si intensitatea Q/S de compactare.

10.4. Pe drumurile pe care stratul de fundatie nu se realizeaza pe intreaga latime a platformei, acostamentele se completeaza si se compacteaza odata cu stratul de fundatie, astfel ca acesta sa fie permanent incadrat de acostamente, asigurandu-se totodata si masurile de evacuare a apelor, conform pct. 8.3.

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

10.6. Este interzisa folosirea balastului inghetat.

10.7. Este interzisa asternerea balastului pe patul acoperit cu un strat de zapada sau cu pojhita de gheata.

Art.11. Controlul calitatii compactarii balastului sau a balastului amestec optimal

11.1. In timpul executiei stratului de fundatie din balast sau ballast amestec optimal se vor face, pentru verificarea compactarii, incercarile si determinarile aratate in tabelul 4.

Tabel 4.

Nr. Crt	Determinarea, procedeul de verificare sau caracteristica, care se verifica	Frecvente minime la locul de punere in opera	Metode de verificare conform
1	Incercare Proctor modificata		STAS 1913/13
2	Determinarea umiditatii de compactare si corelatia umiditatii	Zilnic, dar cel putin un test la fiecare 250 m de banda de circulatie	STAS 4606
3	Determinarea grosimii stratului compactat	Minim 3 probe la o suprafata de 2.000mp de strat	-
4	Verificarea realizarii intensitatii de compactare Q/S	Zilnic	
5	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutatii volumice in stare uscata	Zilnic in minim 3 puncte pentru suprafete<2.000mp si minim 5 puncte pentru suprafete>2.000 mp de strat	STAS 1913/15 STAS 12288
6	Determinarea capacitatii portante la nivelul superior al stratului de fundatie	In cate doua puncte situate in profiluri transversale la distante de 10 m unul de altul pentru fiecare banda cu latime de 7,5 m	Normativ CD 31

--	--	--	--

In ce priveste capacitatea portanta la nivelul superior al stratului de balast, aceasta se determina prin masuratori cu deflectometrul cu parghie, conform Normativului pentru determinarea prin deflectografie si deflectometrie a capacitatii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple si semirigide, indicativ CD 31.

11.2. Laboratorul Antreprenorului va tine urmatoarele evidente privind calitatea stratului executat :

- compozitia granulometrica a balastului utilizat ;
- caracteristicile optime de compactare, obtinute prin metoda Proctor modificat (umiditate optima, densitate maxima uscata) ;
- caracteristicile efective ale stratului executat (umiditate, densitate, capacitate portanta).

CAPITOLUL V

CONDITII TEHNICE, REGULI

SI METODE DE VERIFICARE

Art.12. Elemente geometrice

12.1. Grosimea stratului de fundatie din balast sau din balast amestec optimal este cea prevazuta in proiect.

Abaterea limita la grosime poate fi de maximum ± 20 mm.

Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate, cu care se strapunge stratul, la fiecare 200 m de strat executat.

Grosimea stratului de fundatie este media masuratorilor obtinute pe fiecare sector de drum prezentat receptiei.

12.2. Latimea stratului de fundatie din balast sau balast amestec optimal este prevazuta in proiect.

Abaterea limita la latime va fi de ± 5 cm.

Verificarea latimii executate se va face in dreptul profilelor transversale ale proiectului.

12.3. Panta transversala a fundatiei de balast sau balast amestec optimal este cea a imbracamintii sub care se executa, prevazuta in proiect.

Denivelarile admisibile sunt cu $\pm 0,5$ cm diferite de cele admisibile pentru imbracamintea respectiva si se masoara la fiecare 25 m distanta.

12.4. Declivitatile in profil longitudinal sunt conform proiectului.

Abaterile limita la cotele fundatiei din balast, fata de cotele din proiect pot fi de ± 10 mm.

Art.13. Conditii de compactare

Straturile de fundatie din balast sau balast amestec optimal trebuie compactate pana la realizarea urmatoarelor grade de compactare, minime din densitatea in stare uscata maxima determinata prin incercarea Proctor modificata conform STAS 1913/13 :

- pentru drumurile din clasele tehnice I,II si III :

- 100%, in cel putin 95% din punctele de masurare ;
- 98%, in cel mult 5% din punctele de masurare la autostrazi si in toate punctele de masurare la drumurile de clasa tehnica II si III ;
- pentru drumurile din clasele tehnice IV si V :
 - 98%, in cel putin 93% din punctele de masurare ;
 - 95%, in toate punctele de masurare.

Capacitatea portanta la nivelul superior al stratului de fundatie se considera realizata daca valorile deflexiunilor masurate nu depasesc valoarea deflexiunilor admisibile indicate in tabelul 5 (conform CD 31).

Tabel 5.

Grosimea stratului de fundatie din balast sau balast amestec optimal h(cm)	Valorile deflexiunii admisibile			
	Stratul superior al terasamentelor alcatuit din:			
	Strat de forma	Pamanturi de tipul (conform STAS 1243)		
	Conform STAS 12.253	Nisip praos, nisip argilos (P3)	Praf nisipos, praf argilos – nisipos, praf argilos (P4)	Argila prafoasa, argila nisipoasa, argila prafoasa nisipoasa(P5)
10	185	323	371	411
15	163	284	327	366
20	144	252	290	325
25	129	226	261	292
30	118	206	238	266
35	109	190	219	245
40	101	176	204	227
45	95	165	190	213
50	89	156	179	201

Nota : Balastul din stratul de fundatie trebuie sa indeplineasca conditiile de admisibilitate din . SR EN 12620+A1:2008 (Lucrari de drumuri.Agregate naturale de balastiera.Conditii tehnice de calitate)

Masuratorile de capacitate portanta se vor efectua in conformitate cu prevederile Normativului CD31.

Interpretarea masuratorilor cu deflectometrul cu parghie tip Benkelman efectuate in scopul calitatii executiei lucrarilor de fundatii se va face prin examinarea modului de variatie la suprafata stratului de fundatie, a valorii deflexiunii corespunzatoare vehiculului etalon (cu sarcina pe osia din spate de 115 kN) si a valorii coeficientului de variatie (Cv).

Uniformitatea executiei este satisfacatoare daca, la nivelul superior al stratului de fundatie, valoarea coeficientului de variatie este sub 35%.

Art.14. Caracteristicile suprafetei stratului de fundatie

Verificarea denivelarilor suprafetei fundatiei se efectueaza cu ajutorul latei de 3,00 m lungime astfel :

- In profil longitudinal, masuratorile se efectueaza in axul fiecarei benzi de circulatie si nu pot fi mai mari de $\pm 2,0$ cm ;
- In profil transversal, verificarea se efectueaza in dreptul profilelor aratate in proiect si nu pot fi mai mari de $\pm 1,0$ cm.

In cazul aparitiei denivelarilor mai mari decat cele prevazute in prezentul caiet de sarcini se va face corectarea suprafetei fundatiei.

CAPITOLUL VI RECEPTIA LUCRARILOR

Art.15. Receptia pe faza determinanta

Receptia pe faza determinanta stabilita in proiect se efectueaza conform Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat cu HG 272/94 si conform Procedurii privind controlul statului in fazele de executie determinante, elaborata de MLPAT si publicata in Buletinul Constructiilor volumul 4/1996, atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatii sunt complet terminate si toate verificarile sunt efectuate in conformitate cu prevederile art.5, 11, 12, 13 si 14.

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

In urma acestei receptii se incheie « Proces verbal » in registrul de lucrari ascunse.

Art. 16. Receptia preliminara (la terminarea lucrarilor)

Receptia preliminara se face odata cu receptia preliminara a intregii lucrari de drum, conform Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat cu HG 273/94.

Art. 17. Receptia finala

Receptia finala va avea loc dupa expirarea perioadei de garantie pentru intreaga lucrare si se va face conform prevederilor Regulamentului aprobat cu HG 273/94.

A N E X A DOCUMENTE DE REFERINTA

I. 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 instruire 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 lucrari de intretinere, reparare si exploatare a drumurilor si podurilor.

II. REGLEMENTARI TEHNICE

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

III. STANDARDE

SR EN 12620+A1:2008 .Agregate naturale pentru beton .Conditii tehnice de calitate)

STAS 1913/1

Teren de fundare. Determinarea umiditatii.

STAS 1913/5

Teren de fundare. Determinarea granulozitatii.

STAS 1913/13

Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor

STAS 1913/15

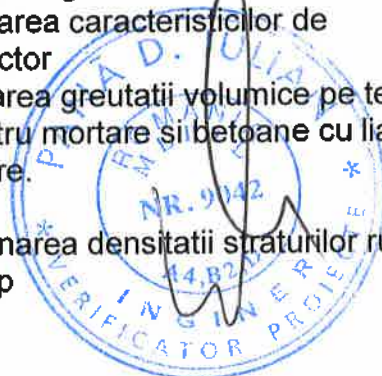
Teren de fundare. Determinarea greutatii volumice pe teren.

STAS 4606

Agregate naturale grele pentru mortare si betoane cu lianti minerali. Metode de incercare.

STAS 12288

Lucrari de drumuri. Determinarea densitatii straturilor rutiere cu dispozitivul de con si nisip



Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, Judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG.	DIN 20							

PREVEDERI GENERALE

1.1.GENERALITATI

1.1 Prezentele caiete de sarcini cuprind conditiile tehnice ce trebuie sa fie indeplinite la executarea lucrarilor: transportul materialelor , etape de executie , finisarea lucrarilor , controlul si conditiile de aplicare .

1.2 La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile standardelor si normativelor in vigoare, in masura in care acestea completeaza si nu contravin prezentelor caiete de sarcini.

1.3 Antreprenorul va asigura, prin mijloace proprii sau prin colaborari cu unitati de specialitate, efectuarea tuturor incercarilor rezultate din prezentele caiete de sarcini.

1.4 Antreprenorul este obligat sa efectueze la cererea beneficiarului verificarile suplimentare fata de prevederile prezentelor caiete de sarcini.

1.5 Antreprenorul este obligat sa asigure adoptarea masurilor tehnologice si organizatorice care sa conduca la respectarea stricta a prezentelor caiete de sarcini .

1.6 Antreprenorul este obligat sa tina evidenta zilnica a conditiilor de executare a lucrarilor, cu rezultatele obtinute in urma determinarilor si incercarilor.

1.7 In cazul cand se vor constata abateri de la prezentele caiete de sarcini, beneficiarul va dispune sistarea lucrarilor si luarea masurilor ce se impun.

1.1. OBLIGATII ALE BENEFICIARULUI , PROIECTANTULUI SI CONSTRUCTORULUI

Obligatii ale beneficiarului :

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10 / 1995 privind calitatea in constructii , beneficiarului , care are dubla calitate de investitor si administrator , ii revin urmatoarele obligatii :

- obtinerea acordurilor si avizelor legale precum si a autorizatiei de constructie ;
- asigurarea verificarii proiectului prin verificator de proiecte atestat ;
- asigurarea verificarii executiei corecte a lucrarilor prin diriginte de specialitate, atestat pentru categoria de importanta "C" a constructiei ;

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh.Chernbach .R	
------	-----------------------------------	--	------	--------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1 PAG.	DIN 20

- actionarea in vederea solutionarii nonconformitatilor , a defectelor aparute pe parcursul executiei lucrarilor precum si a eventualelor deficiente ale proiectului ;
- asigurarea receptiei lucrarilor de constructii la terminarea lucrarilor si la expirarea perioadei de garantie ;
- intocmirea cartii tehnice a constructiei , pastrarea si completarea la zi a acesteia si in cazul instrainarii constructiei , predarea cartii tehnice noului proprietar.
- efectuarea la timp a lucrarilor de intretinere si de reparatii prevazute conform normelor legale in cartea tehnica a constructiei ;
- asigurarea urmaririi comportarii in timp a constructiei , conform prevederilor din cartea tehnica si a reglementarilor tehnice ;
- efectuarea , daca este cazul , de lucrari de reconstituire , consolidare , etc. precum si de lucrari de reparatii , numai pe baza de proiecte intocmite dde catre persoane fizice sau personae juridice autorizate si verificate conform legii ;
- sesizarea , in termen de 24 ore a Inspectiei de stat in constructii , in cazul unor accidente tehnice la constructia in exploatare .

Obligatii ale proiectantului :

Pe baza prevederilor aceleiasi legi , proiectantului ii revin urmatoarele obligatii :

- prezentarea proiectului elaborate in fata verficatorului de proiecte atestat, stabilit de catre beneficiar , precum si solutionarea neconformitatilor si neconcordantelor semnalate ;
- participarea pe santier la verificarile de calitate legate de fazele de executie determinate , stabilite prin programul de urmarire a lucrarilor pe santier , anexat la proiect ;
- stabilirea modului de tratare a eventualelor defecte aparute in executie , din vina proiectantului , precum si urmarirea pe santier a solutiilor adoptate , dupa insusirea acestora de catre verficatorul de proiecte atestat , la cererea beneficiarului ;
- pentru modificarile de proiect solicitate de beneficiar sau constructor (care nu sunt din vina proiectantului) se vor incheia acte aditionale la contract , tarificate conform ordinului M.L.P.A.T. nr. 11/ N – 1994 .

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh.Chernbach .R	
------	-----------------------------------	--	------	--------------------------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemalizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1	
		PAG.	DIN 20

- participarea la intocmirea cartii tehnice a constructiei si la receptia lucrarilor executate Conform H.G. 273/14.06.1994 , art.9 , proiectantul va prezenta comisiei de receptie , la incheierea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor , raportul de autor .

Obligatii ale constructorului :

In conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 , acestuia ii revin urmatoarele obligatii :

- sesizarea beneficiarului asupra eventualelor neconformitati si neconcordante constatate in proiect , in vederea solutionarii ;
- inceperea executiei lucrarilor numai dupa ce constructia a fost autorizata si proiectul verificat de catre verficatorul de proiecte atestat ;
- asigurarea nivelului de calitate corespunzator conform cerintelor printr-un sistem propriu de calitate , conceput si realizat prin personal propriu , cu responsabili tehnici cu executia , atestati ;
- convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante ale executiei si asigurarea conditiilor necesare efectuarii acestora , in scopul obtinerii acordului de continuare a lucrarilor ;
- solutionarea neconformitatilor , a defectelor si a neconcordantelor aparute in fazele de executie , numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant , cu acordul beneficiarului ;
- utilizarea in executia lucrarilor numai a produselor si procedeelor prevazute in proiect , certificate sau pentru care exista agremente tehnice , care conduc la realizarea cerintelor , precum si gestionarea probelor – martor ;
- inlocuirea produselor si procedeelor prevazute in proiect cu altele care indeplinesc conditiile precizate se va face numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant , cu acordul beneficiarului ;
- respectarea prevederilor din proiect pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor ;
- sesizarea , in termen de 24 ore , a Inspectiei de stat in constructii , in cazul producerii unor accidente tehnice in timpul executarii lucrarilor ;

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh. Chernbach .R	
------	-----------------------------------	---	------	---------------------------------	---

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata In localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG.	DIN 20							

- supunerea la receptie a constructiei numai cand aceasta corespunde cerintelor de calitate si cand a predat beneficiarului documentele necesare intocmirii cartii tehnice a constructiei ;
- aducerea la indeplinire , in termenele stabilite , a masurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie a lucrarilor de constructii ;
- stabilirea raspunderilor tuturor participantilor la procesul de productie – factori de raspundere , colaboratori , subcontractanti – in conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calitatii adoptat si cu prevederile legale in vigoare

2.FUNDATII DE PIATRA SPARTA SI/SAU DE PIATRA SPARTA AMESTEC OPTIMAL

2.1. PREVEDERI GENERALE

2.1.1.. OBIECT SI DOMENIU DE APLICARE

Prezentul caiet de sarcini contine specificatiile tehnice privind executia si receptia straturilor de fundatie din piatra sparta sau piatra sparta amestec optimal din sistemele rutiere ale drumurilor publice si ale strazilor.

El cuprinde conditiile tehnice prevazute in SR EN 13043 si SR EN 1260+A1 care trebuie sa fie indeplinite de materialele folosite in STAS 6400-84 de stratul de piatra sparta executat

2.1.2. PREVEDERI GENERALE

Fundatia din piatra sparta amestec optimal 0-63 se realizeaza intr-un singur strat a carui grosime este stabilita prin proiect.

Fundatia din piatra sparta 40-80, se realizeaza in doua straturi, un strat inferior de minimum 10 cm de balast si un strat superior din piatra sparta de 12 cm, conform prevederilor STAS 6400-84).

Pe drumurile la care nu se prevede realizarea unui strat de forma sau realizarea unor masuri de imbunatatire a protectiei patului, iar acesta este constituit din pamanturi coezive, stratul de fundatie din piatra sparta amestec optimal 0-63 se va realiza in mod obligatoriu pe un substrat de fundatie care poate fi:

- substrat izolator de nisip de 7 cm grosime dupa cilindrare;
- substrat drenant din balast de minim 10 cm grosime dupa cilindrare.

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Arh.Chernbach .R
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh.Chernbach .R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG.	DIN 20							

Cand stratul inferior al fundatiei rutiere este alcatuit din balast, acesta preia si functia de substrat drenant, asigurandu-se conditiile necesare privind grosimea, calitatea de drenare si masurile de evacuare a apei.

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

Antreprenorul este obligat sa efectueze, la cererea Inginerului, verificari suplimentare fata de prevederile prezentului caiet de sarcini.

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

2.2.MATERIALE

2.2.1. AGREGATE NATURALE

Pentru executia fundatiilor din piatra sparta se utilizeaza urmatoarele agregate:

a. Pentru fundatie din piatra sparta mare, 40-80:

- balast 0-63 mm in stratul inferior;
- piatra sparta 40-80 mm in stratul superior;
- split 16-25 mm pentru impanarea stratului superior;
- nisip grautos sau savura 0-8 mm ca material de protectie.

b. Pentru fundatie din piatra sparta amestec optimal 0-63 mm

- nisip 0-4 mm pentru realizarea substratului, in cazul cand pamantul din patul drumului este coeziv si nu se prevede executia unui strat de forma sau balast 0-63 mm, pentru substratul drenant;
- piatra sparta amestec optimal 0-63 mm.

Nisipul grautos sau savura ca material de protectie nu se utilizeaza cand stratul superior este de macadam sau de beton de ciment.

6.2.2. Agregatele trebuie sa provina din roci stabile, adica nealterabile la aer, apa sau inghet. Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feldspatice sau sistoase.

Agregatele folosite la realizarea straturilor de fundatie trebuie sa indeplineasca conditiile de admisibilitate aratate in tabelele 1, 2 si 3 si nu trebuie sa contina corpuri straine vizibile (bulgari de pamant, carbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Arh.Chernbach .R
------	-----------------------------------	------------	------------------

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1	
		PAG.	DIN 20

Tabel 1

NISIP - Conditii de admisibilitate conform SR EN 13043 si SR EN 1260+A1

CARACTERISTICI	Conditii de admisibilitate pentru:	
	strat izolant	strat de protectie
Sort (ochiuri patrate)	0-4	4-8
Granulozitate - continut de fractiuni sub 0,1 mm, %, max. - continut de fractiuni sub 0,02 mm, %, max. - conditii de filtru invers	14 5 d15 p < d15 f < 5 d85 p	- 5 -
Coeficient de permeabilitate (K), cm/s, min.	6 x 10 ⁻³	-

Tabel 2

BALAST - Conditii de admisibilitate pentru fundatii conform SR EN 13043 si SR EN 1260+A1

CARACTERISTICI	Conditii de admisibilitate
Sort (ochiuri patrate)	0-63
Continut de fractiuni, %, max.: - sub 0,02 mm - 0...63 mm	3 100
Granulozitate	Conform figurii 1
Coeficient de neuniformitate (Un), min.	15
Echivalent de nisip (EN), min.	30
Uzura cu masina tip Los Angeles (LA) %, max.	50

Tabel 3

PIATRA SPARTA - Conditii de admisibilitate conform SR EN 13043 si SR EN 1260+A1

Sort	Savura	Piatra sparta (split)				Piatra sparta mare	
	Conditii de admisibilitate						
Caracteristica	0-8	8-16	16-25	25-40	40-63	63-80	
Continut de granule: - raman pe ciurul superior (dmax), %, max.	5	5			5	5	
- trec prin ciurul inferior (dmin), %, max.	-	10			10	10	
Continut de granule alterate, moi, friabile,	-	10			10		

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach .R

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1	
		PAG.	DIN 20

poroase si vacuolare, %, max.				
Forma granulelor: - coeficient de forma, %, max.	-	35	35	35
Coeficient de impuritati: - corpuri straine, %, max.	1	1	1	1
- fractiuni sub 0,1 mm, %, max.	-	3	nu este cazul	
Uzura cu masina tip Los Angeles, %, max.	-	30	corespunzator clasei rocii conform tabelelor 2 si 3 din SR 667	
Rezistenta la actiunea repetata a sulfatului de sodiu (Na2SO4) 5 cicluri, %, max.	-	6	3	nu este cazul

Piatra sparta amestec optimal se poate obtine fie prin amestecarea sorturilor 0-8, 8-16, 16-25, 25-40 si 40-63, fie direct de la concasare, daca indeplineste conditiile din tabelul 4 si granulozitatea conform tabelului 5 si figurii 2.

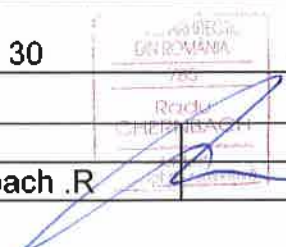
Amestecul pe santier se realizeaza intr-o instalatie de nisip stabilizat prevazuta cu predozator cu patru compartimente.

Tabel 4

PIATRA SPARTA AMESTEC OPTIMAL - Conditii de admisibilitate

CARACTERISTICI	Conditii de admisibilitate	
Sort	0 - 40	0 - 63
Continut de fractiuni, %, max.: - sub 0,02 mm - sub 0,2 mm - 0...8 mm - 16...40 mm - 25...63 mm	3 3...14 42...65 20...40 -	3 2...14 35...55 - 20...40
Granulozitate	sa se inscrie intre limitele din tabelul 5 si conform figurii 2	
Echivalent de nisip (doar in cazul nisipului natural) (EN), min.	30	
Uzura cu masina tip Los Angeles (LA) %, max.	30	

Intocmit,	Ing. Cioaramandra D.	Verificat,	Arh. Chernbach .R
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach .R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG.	DIN 20							

Rezistenta la actiunea repetata a sulfatului de sodiu (Na ₂ SO ₄), 5 cicluri, %, max.	6 pentru split 3 pentru piatra sparta mare 40-63
--	---

Tabel 5

PIATRA SPARTA AMESTEC OPTIMAL - Granulozitate

Domeniu de granulozitate	Limita	Treceri in % din greutate prin sitele sau ciururile cu dimensiuni de in mm									
		0,02	0,1	0,2	1	4	8	16	25	40	63
0 40	infer.	0	2	3	12	28	42	60	75	90	-
	super.	3	10	14	30	50	65	80	90	100	-
0 63	infer.	0	1	2	8	20	31	48	60	75	90
	super.	3	10	14	27	42	55	70	80	90	100

Conditile de admisibilitate privind coeficientul de forma, continutul de granule alterate si continutul de impuritati pentru piatra sparta amestec optimal sunt cele indicate in tabelul 3 (pentru piatra sparta).

Agregatele se vor aproviziona din timp in depozitul santierului pentru a se asigura omogenitatea si constanta calitatii acestora.

Aprovizionarea agregatelor la locul punerii in opera se va face numai dupa ce analizele de laborator au aratat ca acestea au calitatea corespunzatoare.

In timpul transportului de la Furnizor la santier si al depozitarii, agregatele trebuie ferite de impurificari. Depozitarea se va face pe platforme amenajate, separat pe sorturi si pastrate in conditii care sa le fereasca de imprastiere, impurificare sau amestecare.

Controlul calitatii agregatelor de catre Antreprenor se va face in conformitate cu prevederile tabelului 6.

Laboratorul santierului va tine evidenta calitatii agregatelor astfel:

- intr-un dosar vor fi cuprinse certificatele de calitate emise de Furnizor;
- intr-un registru (registru pentru incercari agregate) rezultatele determinarilor efectuate de laboratorul santierului.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach .R
------	-----------------------------------	------	---------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG.	DIN 20							

In cazul in care la verificarea calitatii amestecului de piatra sparta amestec optimal aprovizionata, granulozitatea acestuia nu corespunde prevederilor din tabelul nr.5, acesta se corecteaza cu sorturile granulometrice deficitare pentru indeplinirea conditiilor calitative prevazute.

2.2.2. APA

Apa necesara realizarii straturilor de fundatie poate sa provina din reseaua publica sau din alte surse, dar in acest din urma caz nu trebuie sa contina nici un fel de particule in spensie.

2.2.3. CONTROLUL CALITATII AGREGATELOR INAINTE DEREALIZAREA STRATURILOR DE FUNDATIE

Controlul calitatii se face de catre Antreprenor prin laboratorul sau in conformitate cu prevederile cuprinse in tabelul 6.

Tabel 6

AGREGATE

ACTIUNEA, PROCEDEUL DE VERIFICARE SAU CARACTERISTICILE CARE SE VERIFICA	FRECVENTA MINIMA		METODE DE DETERMINARE CONF.
	la aprovizionare	la locul de punere in opera	
Examinarea datelor inscise in certificatul de calitate sau certificatul de garantie	la fiecare lot aprovizionat	-	-
Corpuri straine: - argila bucati - argila aderenta - continut de carbune	In cazul in care se observa prezenta lor	Ori de cate ori apar factori de impurificare	STAS 4606-80
Continutul de granule alterate, moi, friabile, poroase si vacuolare	O proba la max. 500 mc pentru fiecare sursa	-	SR 667:2001
Granulozitatea sorturilor	O proba la max. 500 mc pentru fiecare sort	-	STAS 730-89
Intocmit, Nume Ing. Cioaramandra D.			Verificat, Nume Arh. Chernbach .R

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR. 1							
PAG.	DIN 20							
CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA								

	si sursa		
Forma granulelor pentru piatra sparta	O proba la max. 500 t pentru fiecare sort si fiecare sursa	-	STAS 730-89
Coeficient de forma			
Echivalentul de nisip (EN numai la produse de balastiera)	O proba la max. 500 mc pentru fiecare sursa	-	STAS 730-89
Rezistenta la actiunea repetata a sulfatului de sodiu (Na ₂ SO ₄), 5 cicluri	O proba la max. 500 mc pentru fiecare sursa	-	STAS 4606-80
Rezistenta la sfaramare prin compresiune la piatra sparta in stare saturata la presiune normala	O proba la max. 500 mc pentru fiecare sort de piatra sparta si sursa	-	STAS 730-89
Uzura cu masina tip Los Angeles	O proba la max. 500 mc pentru fiecare sort si fiecare sursa	-	STAS 730-89

2.3.STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE PENTRU STRATUL INFERIOR DE FUNDATIE DIN BALAST SI PENTRU STRATUL DE FUNDATIE REALIZAT DIN PIATRA SPARTA AMESTEC OPTIMAL

2.3.1. CARACTERISTICILE OPTIME DE COMPACTARE

Caracteristicile optime de compactare ale balastului sau ale amestecului optimal de piatra sparta se stabilesc de catre un laborator de specialitate acreditat inainte de inceperea lucrarilor de executie.

Prin incercarea Proctor modificata, conform STAS 1913/13-83 se stabileste:

du max. P.M.- greutate volumica in stare uscata, maxima exprimata in g/cm³
Wopt P.M. - umiditatea optima de compactare, exprimata in %

2.2.3.2.CARACTERISTICILE EFECTIVE DE COMPACTARE

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

duef- greutatea volumica in stare uscata efectiva, exprimata in g/cm³
Wef - umiditatea efectiva de compactare, exprimata in %

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh.Chernbach .R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructil anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG.	DIN 20							

in vederea stabilirii gradului de compactare, gc.

$$gc = \frac{\text{duel}}{\text{dumax P.M.}} \times 100$$

La executia stratului de fundatie se va urmari realizarea gradului de compactare

2.4.REALIZAREA STRATURILOR DE FUNDATIE

2.4.1. MASURI PRELIMINARE

La executia stratului de fundatie se va trece numai dupa receptionarea lucrarilor de terasamente sau de strat de forma, in conformitate cu prevederile caietelor de sarcini pentru realizarea acestor lucrari.

Inainte de inceperea lucrarilor de fundatie se vor verifica si regula toate utilajele si dispozitivele necesare punerii in opera a straturilor de fundatie.

Inainte de asternerea agregatelor din straturile de fundatie se vor executa lucrarile pentru drenarea apelor din fundatie - drenuri transversale de acostament, drenuri longitudinale sub acostament sau sub rigole si racordarile stratului de fundatie la acestea - precum si alte lucrari prevazute in acest scop in proiect.

In cazul straturilor de fundatie prevazute pe intreaga platforma a drumului, cum este cazul la autostrazi sau la lucrarile la care drenarea apelor este prevazuta a se face printr-un strat drenant continuu, se va asigura in prealabil posibilitatea evacuarii apelor in afara suprafetei de lucru, in orice punct al traseului, la cel putin 15 cm deasupra santului sau deasupra terenului in cazul rambleelor.

In cazul cand sunt mai multe surse de aprovizionare cu balast sau cu piatra sparta se vor lua masuri de a nu se amesteca agregatele, de a se delimita tronsoanele de drum in lucru, functie de sursa folosita, acestea fiind consemnate in registrul de santier.

2.4.2. EXPERIMENTAREA EXECUTIEI STRATURILOR DE FUNDATIE

Inainte de inceperea lucrarilor Antreprenorul este obligat sa efectueze experimentarea executarii straturilor de fundatie.

Experimentarea se va face pentru fiecare tip de strat de fundatie - strat de fundatie din piatra sparta mare 63-80 pe un strat de balast de min. 10 cm sau fundatie din piatra sparta amestec optimal 0-63, cu sau fara substrat de nisip in functie de solutia prevazuta in proiect.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh.Chernbach .R
------	-----------------------------------	---	------	--------------------------------

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1	
		PAG.	DIN 20

In cazul fundatiei din piatra sparta mare 63-80 experimentarea se va face separat pentru stratul inferior din balast si separat pentru stratul superior din piatra sparta mare.

In toate cazurile, experimentarea se va face pe tronsoane de proba in lungime de min. 30 m cu latimea de cel putin 3,50 m (dublul latimii utilajului de compactare).

Experimentarea are ca scop stabilirea, in conditii de executie curenta pe santier, a componentei atelierului de compactare si a modului de actionare a acestuia, pentru realizarea gradului de compactare cerut prin caietul de sarcini, daca grosimea prevazuta in proiect se poate executa intr-un singur strat sau doua si reglarea utilajelor de raspandire, pentru realizarea grosimii respective cu o suprafatare corecta.

Compactarea de proba pe tronsoanele experimentale se va face in prezenta Inginerului, efectuand controlul compactarii prin incercari de laborator sau pe teren, dupa cum este cazul, stabilite de comun acord.

In cazul in care gradul de compactare prevazut nu poate fi obtinut, Antreprenorul va trebui sa realizeze o noua incercare, dupa modificarea grosimii stratului sau a componentei utilajului de compactare folosit.

Aceste incercari au drept scop stabilirea parametrilor compactarii si anume:

- grosimea maxima a stratului fundatiei ce poate fi executat pe santier;
- conditiile de compactare (verificarea eficacitatii utilajelor de compactare si intensitatea de compactare a utilajului).

Intensitatea de compactare = Q/S

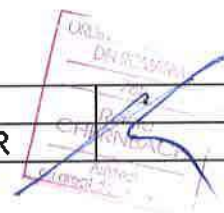
Q - volumul materialului pus in opera, in unitatea de timp (ore, zi, schimb), exprimat in mc

S - suprafata compactata in intervalul de timp dat, exprimata in mp

In cazul cand se foloseste tandem de utilaje de acelasi tip, suprafetele compactate de fiecare utilaj se cumuleaza.

In cazul fundatiei din piatra sparta mare 63-80, se mai urmareste stabilirea corecta a atelierului de compactare, compus din rulouri compresoare usoare si rulouri compresoare mijlocii, a numarului minim de treceri ale acestor rulouri pentru cilindrarea uscata pana la fixarea pietrei sparte 63-80 si in continuare a numarului minim de treceri, dupa asternerea in doua reprize a splitului de impanare 16-25, pana la obtinerea inchelestarii optime.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh. Chernbach .R
------	-----------------------------------	--	------	---------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG.	DIN 20							

Compactarea in acest caz se considera terminata daca rotile ruloului nu mai lasa nici un fel de urme pe suprafata fundatiei de piatra sparta, iar alte pietre cu dimensiunea de cca. 40 mm aruncate in fata ruloului nu mai patrund in stratul de fundatie si sunt sfaramate, fara ca stratul de fundatie sa sufere dislocari sau deformari.

Partea din tronsonul executat, cu cele mai bune rezultate, va servi ca sector de referinta pentru restul lucrarilor.

Caracteristicile obtinute pe sectorul experimental se vor consemna in registrul de santier pentru a servi la urmarirea calitatii lucrarilor ce se vor executa.

2.4.3. EXECUTIA STRATURILOR DE FUNDATIE

A. FUNDATII DIN PIATRA SPARTA MARE 0-63 PE UN STRAT DE BALAST

a. Executia stratului inferior din balast

Pe terasamentul receptionat se aterne si se niveleaza balastul, intr-un singur strat, avand grosimea rezultata pe tronsonul experimental astfel ca dupa compactare sa se obtina 10 cm.

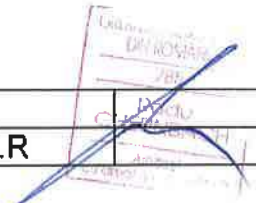
Asternerea si nivelarea se vor face la sablon, cu respectarea latimilor si pantelor prevazute in proiect.

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

Stropirea va fi uniforma, evitandu-se supraumezirea locala.

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

Pe drumurile la care stratul de fundatie nu se realizeaza pe intreaga latime a platformei, acostamentele se completeaza si se compacteaza odata cu stratul de fundatie, astfel ca stratul de fundatie sa fie permanent incadrat de acostamente, asigurandu-se totodata si masurile de evacuare a apelor, conform pct.8.3.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh. Chernbach .R	
------	-----------------------------------	---	------	---------------------------------	---

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1	
		PAG.	DIN 20

Denivelarile care se produc in timpul compactarii stratului de fundatie sau care raman dupa compactare, se corecteaza cu material de aport si se recompacteaza.

Suprafetele cu denivelari mai mari de 4 cm se completeaza, se reniveleaza si apoi se compacteaza din nou.

Este interzisa executia stratului de fundatie cu balast inghetat.

Este interzisa de asemenea asternerea balastului, pe patul acoperit cu un strat de zapada sau cu poighita de gheata.

b. Executia stratului superior din piatra sparta mare 0-63

Piatra sparta mare se aterne, numai dupa receptia stratului inferior de balast, care, prealabil asternerii, va fi umezit.

Piatra sparta se aterne si se compacteaza la uscat in reprize. Pana la inclestarea pietrei sparte, compactarea se executa cu cilindri compresori netezi de 6 t dupa care operatiunea se continua cu compactoare cu pneuri sau vibratoare de 10-14 tone. Numarul de treceri a atelierului de compactare este cel stabilit pe tronsonul experimental.

Dupa terminarea cilindrarii, piatra sparta se impaneaza cu split 16-25, care se compacteaza si apoi urmeaza umplerea prin innoroire a golurilor ramase dupa impanare, cu savura 0-8 sau cu nisip.

Pana la asternerea stratului imediat superior, stratul de fundatie din piatra sparta mare astfel executat, se acopera cu material de protectie (nisip grauntos sau savura).

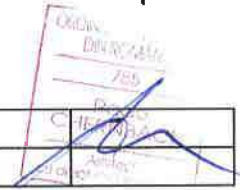
In cazul cand stratul superior este macadam sau beton de ciment, nu se mai face umplerea golurilor si protectia stratului de fundatie din piatra sparta mare.

2.4.4. CONTROLUL CALITATII COMPACTARII STRATURILOR DE FUNDATIE

In timpul executiei straturilor de fundatie din balast si piatra sparta mare 63-80, sau din piatra sparta amestec optimal, se vor face verificarile si determinarile aratate in tabelul 7, cu frecventa mentionata in acelasi tabel.

In ce priveste capacitatea portanta la nivelul superior al stratului de fundatie aceasta se determina prin masuratori cu deflectometrul cu parghie conform Normativului pentru

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach .R
------	-----------------------------------	------	---------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR. 1</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN 20</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR. 1		PAG.	DIN 20
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR. 1								
PAG.	DIN 20							

determinarea prin deflectografie si deflectometrie a capacitatii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple si semirigide, indicativ CD 31-2002.

Laboratorul Antreprenorului va tine urmatoarele evidente privind calitatea stratului executat:

- compozitia granulometrica a agregatelor
- caracteristicile optime de compactare obtinute prin metoda Proctor modificat (umiditate optima, densitate maxima uscata)
- caracteristicile efective ale stratului executat (umiditate, densitate, capacitate portanta).

Tabel 7

Nr. crt	DETERMINAREA, PROCEDEUL DE VERIFICARE SAU CARACTERISTICILE CARE SE VERIFICA	FRECVENTE MINIME LA LOCUL DE PUNERE IN LUCRU	METODE DE VERIFICARE CONFORM
1.	Inercarea Proctor modificata - strat balast - strat piatra sparta amestec optimal	-	STAS 1913/13-83
2.	Determinarea umiditatii de compactare - strat balast - strat piatra sparta amestec optimal	minim 3 probe la o suprafata de 2000 mp de strat	STAS 1913/1-82
3.	Determinarea grosimii stratului compactat - toate tipurile de straturi	minim 3 probe la o suprafata de 2000 mp de strat	-
4.	Verificarea realizarii intensitatii de compactare Q/S - toate tipurile de straturi	zilnic	-
5.	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutatii volumice pe teren - strat balast - strat piatra sparta amestec optimal	minim 3 pct. ptr. suprafete < 2000 mp si minim 5 pct. pt. suprafete > 2000 mp de strat	STAS 1913/15-75 STAS 12288-85

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach .R
------	-----------------------------------	------	---------------------------------



Handwritten signature and red stamp of the verifier, Arh. Chernbach .R.

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila		COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA		EX.NR. 1	
			PAG.	DIN 20

6.	Verificarea compactarii prin incercarea cu p.s. in fata compresorului	minim 3 incercari la o suprafata de 2000 mp	STAS 6400-84
7.	Determinarea capacitatii portante la nivelul superior al stratului de fundatie - toate tipurile de straturi de fundatie	in cate doua puncte situate in profiluri transversale la distante de 10 m unul de altul pt. fiecare banda cu latime de 7,5 m	Normativ CD 31-2002

2.5.CONDITII TEHNICE. REGULI SI METODE DE VERIFICARE

2.5.1. ELEMENTE GEOMETRICE

Grosimea stratului de fundatie este cea din proiect.

Abaterea limita la grosime poate fi de maximum ± 20 mm.

Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate, cu care se strapunge stratul, la fiecare 200 m de drum executat sau la 1500 mp suprafata de drum.

Grosimea stratului de fundatie este media masuratorilor obtinute pe fiecare sector de drum prezentat receptiei.

Latimea stratului de fundatie este cea prevazuta in proiect.

Abaterile limita la latime pot fi ± 5 cm.

Verificarea latimii executate se va face in dreptul profilelor transversale ale proiectului.

Panta transversala a stratului de fundatie este cea a imbracamintii sub care se executa, prevazuta in proiect.

Abaterea limita la panta este $\pm 4\%$, in valoare absoluta si va fi masurata la fiecare 25 m.

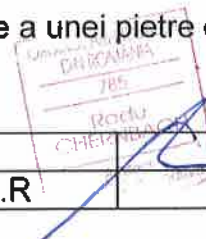
Declivitatile in profil longitudinal sunt aceleasi ca si cele ale imbracamintilor sub care se executa.

Abaterile limita la cotele fundatiei, fata de cotele din proiect pot fi ± 10 mm.

2.5.2.CONDITII DE COMPACTARE

Straturile de fundatie din piatra sparta mare 0-63 trebuie compactate pana la realizarea inclestarii maxime a agregatelor, care se probeaza prin supunerea la strivire a unei pietre de

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh.Chernbach .R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1	
		PAG.	DIN 20

aceeasi natura petrografica, ca si a pietrei sparte utilizate la executia straturilor si cu dimensiunea de circa 40 mm, aruncata in fata utilajului cu care se executa compactarea.

Compactarea se considera corespunzatoare daca piatra respectiva este strivita fara ca stratul sa sufere dislocari sau deformari.

Capacitatea portanta la nivelul superior al straturilor de fundatie se considera realizata daca valorile deformatiilor elastice masurate, nu depasesc valoarea deformatiilor elastice admisibile, care este de 250 sutimi de mm.

2.5.3.CARACTERISTICILE SUPRAFETEI STRATULUI DE FUNDATIE

Verificarea denivelarilor suprafetei fundatiei se efectueaza cu ajutorul dreptarului de 3,00 m lungime astfel:

- in profil longitudinal verificarea se efectueaza in axul fiecarei benzi de circulatie si denivelarile admise pot fi de maximum $\pm 2,0$ cm, fata de cotele proiectate;
- in profil transversal, verificarea se efectueaza in dreptul profilelor aratate in proiect si denivelarile admise pot fi de maximum $\pm 1,0$ cm, fata de cotele proiectate.

In cazul aparitiei denivelarilor mai mari decat cele prevazute in prezentul caiet de sarcini, se va face corectarea suprafetei fundatiei.

2.6. RECEPTIA LUCRARILOR

2.6.1. RECEPTIA PE FAZA DE EXECUTIE

Receptia pe faza determinanta, stabilita in proiect, se efectueaza conform Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat cu HG 272/94 si conform Procedurii privind controlul statului in fazele de executie determinante, elaborata de MLPAT si publicata in Buletinul Constructiilor volum 4/1996, atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatie sunt complet terminate si toate verificarile sunt efectuate

Comisia de receptie examineaza lucrarile si verifica indeplinirea conditiilor de executie

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh.Chernbach .R
------	-----------------------------------	------	--------------------------------



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1	
		PAG.	DIN 20

si calitative impuse de proiecte si de caietul de sarcini, precum si constatarile consemnate pe parcursul executiei de catre organele de control.

In urma acestei receptii se incheie "Proces verbal" de receptie pe faza in registrul de lucrari ascunse.

2.6.2. RECEPTIA PRELIMINARA, LA TERMINAREA LUCRARILOR

Receptia preliminara se face la terminarea lucrarilor, pentru intreaga lucrare, conform Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat cu HG 273/94.

2.6.3. RECEPTIA FINALA

Receptia finala va avea loc dupa expirarea perioadei de garantie pentru intreaga lucrare si se va face in conditiile respectarii prevederilor Regulamentului aprobat cu HG 273/94.

ANEXA REFERINTE NORMATIVE

I. ACTE NORMATIVE

Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 -
publicat in MO 397/24.08.2000

NGPM/1996
NSPM nr. 79/1998

Ordin MI nr. 775/1998

Ordin AND nr. 116/1999

- Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instruire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului.
- Norme generale de protectia muncii.
- Norme privind exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor.
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor si dotarea cu mijloace tehnice de stingere.
- Instructiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrari de intretinere, reparare si exploatare a drumurilor si podurilor.

II. NORMATIVE TEHNICE

CD 31-2002

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

III. STANDARDE

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.		Nume	Verificat, Arh.Chernbach .R	
------	-----------------------------------	--	------	--------------------------------	--

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI FUNDATII DIN PIATRA SPARTA	EX.NR. 1	
		PAG.	DIN 20

SR EN 13043 si

Agregate pentru amestecuri bituminoasa si pentru finisarea suprafetelor utilizate la constructia soselelor si a altor zone cu trafic

SR EN 12620+A1

Agregate pentru beton

STAS 730-89

- Agregate naturale pentru lucrari de cai ferate si drumuri. Metode de incercare.

STAS 1913/1-82

- Teren de fundare. Determinarea umiditatii.

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 pentru mortare si betoane cu lianti minerali. Metode de incercare.

STAS 6400-84

- Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate.

STAS 12.288-85

- Lucrari de drumuri. Determinarea densitatii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con si nisip.

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramandra D.	Nume	Verificat, Arh. Chernbach .R
------	-----------------------------------	------	---------------------------------

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 1	DIN 11
	CAIET DE SARCINI Cofrare cu panouri refolosibile din scindura		

CUPRINS:

1. SCOP
2. DOMENIUL DE APLICARE
3. DOCUMENTE DE REFERINTA
4. RESPONSABILITATI
5. PROCEDURA
6. INREGISTRARI
7. CRITERII DE ACCEPTARE
8. ANEXE



Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 3	DIN 11
CAIET DE SARCINI Cofrare cu panouri refolosibile din scindura			

La executarea lucrarilor de cofrare se vor respecta urmatoarele:

- Se va interzice accesul persoanelor straine in zona de lucru a dulgherilor.prin panouri de afisaj ;
- Montarea si demontarea cofrajelor se va face in prezenta sefului formatiei de lucru si a sefului de punct de lucru, care sunt obligati sa observe ca muncitorii folosesc scule in buna stare si dispozitive adecvate tehnologiei de lucru;
- Pentru montarea cofrajelor peretilor de la capetele cladirii, de la casa scarii si din dreptul golurilor functionale din plansee, se vor folosi, in mod obligatoriu podini de sustinere, destinate special acestui scop.
- Platformele si pasarelele de circulatie vor fi prevazute cu podini continue, din dulapi de lemn, cu grosimea de min 5 cm, precum si balustrade de protectie;
- Depozitarea panourilor se va face numai pe platforme rigide;
- Lucrarile de montare de cofraje se vor intrerupe pe timp nefavorabil (vant puternic, continuu, in rafale puternice, ceata densa , viscol)

4.2.2. Existenta si folosirea echipamentelor speciale specifice de protectia muncii (casti, salopete, palmare, centuri de siguranta)

4.3. Responsabilitati specifice

4.3.1. Seful de lucrare asigura toate documentele necesare inceperii executiei (documentatie de executie) si raspunde pentru aplicarea intocmai a documentatiei de executie si a prezentei proceduri tehnice, precum si de intocmirea corecta a inregistrarilor de calitate ;

4.3.2. Seful de lucrare raspunde pentru :

- Respectarea datelor de planificare cuprinse in graficele de executie, aferente;
- Asigurarea desfasurarii lucrarilor, inclusiv conditiilor de microclimat si de lucru;
- Verificarea lucrarilor :

In timpul executarii lucrarilor de cofrare se verifica:

- pozitionarea in raport cu trasarea si modul de fixare a elementelor;
- corespondenta cu prevederile din proiect si incadrarea in abaterile admisibile conform normelor in vigoare.

La terminarea executarii cofrajelor se va verifica si consemna in anexa 1:

- Alcatuirea elementelor de sustinere si sprijinire;
- Incheierea corecta a elementelor cofrajelor si asigurarea etanseitatii;
- Dimensiunile interioare ale cofrajelor, in raport cu cele ale elementelor care urmeaza a se betona;

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 4	DIN 11
	CAIET DE SARCINI Cofrare cu panouri refolosibile din scindura		

• Pozitia cofrajelor , in raport cu cea a elementelor corespunzatoare situate la nivelele inferioare;

• Pozitia golurilor.

La decofrarea oricarei parti de constructie se va verifica:

• Aspectul elementelor semnalandu-se daca se intalnesc zone de beton necorespunzator;

• Dimensiunile sectiunilor transversale ale elementelor;

• Distantele dintre diferitele elemente;

• Pozitia elementelor verticale in raport cu cele corespunzatoare situate la nivelul imediat inferior

• Pozitia golurilor

• Pozitia armaturilor care urmeaza a fi inglobate in elemente ce se toarna ulterior.

4.3.6. Seful de lucrare participa la receptia lucrarilor si raspunde pentru calitatea lucrarilor executate.

5. PROCEDURA

5.1. Montaj

5.1.1. Montarea cofrajelor va cuprinde urmatoarele operatii:

• Trasarea pozitiei cofrajelor ;

• Transportul si asezarea panourilor de cofraj la pozitie;

• Asamblarea si sustinerea provizorie a panourilor ;

• Verificarea si corectarea pozitiei panourilor;

• Incheierea, legarea si sprijinirea definitiva a cofrajelor.

5.1.2. Imbinarile vor fi aliniate si etanse

5.1.3. Executarea unor goli in elementele de structura care nu sunt indicate pe plan sau intreruperi de elemente structurale se vor realiza numai cu acordul proiectantului.

5.1.4. Nu se va admite instalarea unui cofraj daca nu se asigura acoperirea cu beton a armaturii, conform proiectului si normativului NE 012-2007.

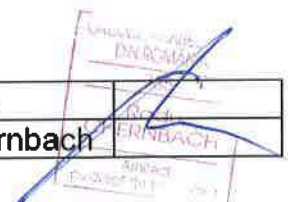
5.2. Agenti de decofrare

Aplicarea agentilor de decofrare se va efectua in conformitate cu instructiunile producatorului.

Aplicarea se va face inaintea montarii la pozitie a cofrajului pe suprafata curata a cofrajului. Substantele de ungere a cofrajului trebuie aplicate in straturi uniforme pe suprafata interioara a cofrajului, iar betonul trebuie turnat cat timp acesti agenti sunt eficienti. Acestia nu trebuie sa afecteze durabilitatea betonului .

5.3. Piese , ansambluri si goli

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI Cofrare cu panouri re folosibile din scindura	EX. NR. 1	
		PAG. 5	DIN 11

Se vor executa toate golurile, in cofraje, pentru elementele care vor fi inglobate sau vor trece prin beton.

Piese inglobate provizoriu pot fi necesare pentru mentinerea fixa a cofrajului sau a barelor de armatura pana la intarirea betonului. Distantierii nu trebuie sa introduca incarcari suplimentare asupra structurii si nu trebuie sa produca patarea suprafetei de beton.

5.4. Tolerante pentru cofraje

Abaterile admisibile fata de dimensiunile din proiect ale cofrajelor si elementelor de beton si beton arnat sunt fi conf. NE 012-99:

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



	CAIET DE SARCINI	COD: IL – IC – 06
		Actualizare: 2
	Cofrare cu panouri refolosibile din scindura	Exemplar nr :.....
		Pagina 6 / 11

Tabel 1

Elementul	Dimensiune de referinta	Cofraj		Elemente dupa decofrare														
		Dimensiune	Inclinare fata de Pr.	Dimensiuni	Abateri in mm, pentru :						Forma muchiei sau suprafetei		Pozitia elem.					
					Inclinarea suprafetei fata de:						Pe 1 m sau pe 1 m²	Total lung sau supraf	Axe in plan oriz	Cote de nivel				
					Vert.		Oriz.		Poz. Oblica din proiect									
1	2	3	4	5	1 m² 1 m	totala	1 m² 1 m	totala	1 m² 1 m	totala	12	13	14	15				
Stalpi	Lung.	± 10		<3m +16	3	16	5	20			4	9<L<18 m±16	10	<6m +10				
				3-6 m +20														
				>6m +25														
Dimens	±3	<50cm +5		-	-	-	-	-	-	-								
		>50cm +8		-	-	-	-	-	-	-								
		<3m +16		-	-	-	-	-	-	-								
Lung.	± 10	3-6 m +20		-	-	-	-	-	-	-								
		>6m +25		16	-	-	-	-	-	-								
Pereti	Inaltime			<10cm +3	-	-	-	-	-	-	-	L<18m +20		>6m +10				
				>10cm +5	-	-	-	-	-	-	-							
Grinzi	Lung.	± 10		2 mm/ m	<3m +16		5		10		10							
					3-6 m +20													
			>6m +25															
	<50cm +5	-	-		-											-	-	-
	>50cm +8	-	-		-											-	-	-
	<3m +16	-	-		-											-	-	-
	Dimens	±3	3-6 m +20	-	-	-	-	-	-	-								
			>6m +25	-	-	-	-	-	-	-								
			<10cm +3	-	-	-	-	-	-	-								
	Lung. Sau latime	± 10	10m m/ total	>10cm +5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
				<3m +16	-	-	-	-	-	-	-							
				3-6 m +20	-	-	-	-	-	-	-							
Grosime	±3	>6m +25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
		<10cm +3		-	-	-	-	-	-	-								
		>10cm +5		-	-	-	-	-	-	-								

5.5. Decofrarea

5.5.1. Reguli de decofrare:

- Desfasurarea operatiei va fi supravegheata direct de conducatorul punctului de lucru ;in cazul in care se constata defecte de turnare (goluri zone segregate)

	CAIET DE SARCINI	COD: IL – IC – 06
		Actualizare: 2
		Exemplar nr :.....
		Pagina 7 / 11

care pot afecta stabilitatea constructiei decofrate, se va sista demontarea elementelor de sustinere pana la aplicarea masurilor de remediere sau consolidare;

- Sustinerile cofrajelor se vor desface incepand din zona centrala a deschiderii elementelor continuand simetric catre reazeme;

- Slabirea elementelor de descintrare se va face treptat, fara socuri;

- Decofrarea se va face astfel incat sa se evite preluarea brusca a incarcarilor de catre elementele ce se decofreaza ,ruperea muchiilor betonului sau degradarea materialului cofrajelor si sustinerilor.

5.5.2. La decofrare nu se vor folosi parghii, pane, rangi, ciocane sau alte unelte pe suprafata finisata a betonului.

5.5.3. Partile laterale ale cofrajelor se pot indeparta dupa ce betonul a atins o rezistenta suficienta, astfel incat fetele si muchiile elementelor sa nu fie deteriorate.

5.5.4. Cofrajele fetelor inferioare la placi si grinzi se vor indeparta , mentinand sau remontand popi de siguranta , atunci cand rezistenta betonului a atins fata de clasa urmatoarele procente:

- 70 % pentru elemente de deschideri de max. 6 m
- 85 % pentru elemente de deschideri de mai mari de 6 m

5.5.5. Popii de siguranta se vor indeparta atunci cand rezistenta betonului a atins fata de clasa urmatoarele procente:

- 95 % pentru elemente de deschideri de max. 6 m
- 110 % pentru elemente de deschideri de 6-12 m
- 115 % pentru elemente de deschideri mai mari de 12 m

Pentru cazurile curente se vor respecta termenele minime indicate in urmatoarele tabele:

TERMENELE MINIME RECOMANDATE PENTRU DECOFRAREA FETELOR LATERALE FUNDATII GRINZI ,STALPI, PERETI

Tabel 2

Viteza de dezvoltare a rezistentei betonului	Termenul de decofrare (zile) pentru temperatura mediului ° C		
	+ 5	+ 10	+15
Lenta	2	1 ½	1
Medie	2	1	1

TERMENELE MINIME RECOMANDATE PENTRU DECOFRAREA FETELOR INFERIOARE ALE COFRAJELOR , CU MENTINEREA POPILOR DE SIGURANTA

Tabel 3

Conditii tehnologice Viteza de dezvoltare a rezistentei betonului	Termenul (in zile) de la turnare					
	Lenta			Medie		
	+5	+10	+15	+5	+10	+15
Temperatura mediului ° C						
Grinzi cu deschidere de max . 6 m	6	5	4	5	5	3
Grinzi cu deschidere >6 m	10	8	6	6	5	4

	CAIET DE SARCINI	COD: IL – IC – 06
		Actualizare: 2
	Cofrare cu panouri refolosibile din scindura	Exemplar nr :.....
		Pagina 8 / 11

**TERMENELE MINIME RECOMANDATE PENTRU INDEPARTAREA
POPILOR DE SIGURANTA**

Tabel 4

Conditii tehnologice Viteza de dezvoltare a rezistentei betonului	Termenul (in zile) de la turnare					
	Lenta			Medie		
Temperatura mediului ° C	+5	+10	+15	+5	+10	+15
Grinzi cu deschidere de max . 6 m	18	14	9	10	8	5
Grinzi cu deschidere 6-12 m	21	18	12	14	11	7
Grinzi cu deschidere >12 m	36	28	18	28	21	14

Observatie: Daca in timpul betonarii temperatura se situeaza sub + 5 ° C atunci se recomanda ca durata minima de decofrare sa se prelungeasca cu aprox. durata inghetului.

5.6. Curatirea si depozitarea cofrajelor

Cofrajele se vor curata pe masura ce se vor decofra si vor fi inlaturate cu apa sau aer sub presiune toate materiile straine. Apa si toate impuritatile vor fi tratate inainte de scurgerea lor in canalizare.

Iarna, gheata si zapada vor fi curatate de pe cofraj. Nu vor fi folosite substante bazate pe saruri pentru topirea ghetii sau zapezii.

Cofrajele trebuiesc protejate impotriva umiditatii.

Cofrajele demontate vor fi depozitate astfel incat sa se evite deformarea sau degradarea lor. Este interzisa depozitarea cofrajelor direct pe pamant sau depozitarea altor materiale pe stivele de panouri de cofraj.

6. INREGISTRARI

In functie de suprafata de cofrare se vor intocmi procese –verbale de receptie calitativa (Anexa), iar la terminarea executarii lucrarii de cofrare se va intocmi procesul- verbal pentru verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse (Anexa).

Se vor consemna constatările cu privire la urmatoarele verificari:

- Alcatuirea elementelor de sustinere si sprijinire;
- Incheierea corecta a elementelor cofrajelor si asigurarea etanseitatii necesare;
- Dimensiunile interioare ale cofrajelor in raport cu cele ale elementelor ce urmeaza a se betona;
- Pozitia cofrajelor in raport cu cea a elementelor corespunzatoare situate la nivelele inferioare;
- Pozitia golurilor.

In termen de 24 de ore de la decofrarea oricarei parti de constructie se va proceda, de catre conducatorul punctului de lucru, reprezentantul benefici-arului si proiectant - la o examinare a tuturor elementelor de rezistenta a structurii si se va incheia procesul verbal de verificare a aspectului betonului dupa decofrare si pozitionare goluri tehnologice (Anexa), in care se va consemna calitatea lucrarilor si eventualele defecte.

7. CRITERII DE ACCEPTARE

7.1. Lucrarea de cofrare se considera incheiata daca au fost respectate documentatia de de executie , proiectul tehnologic si prescriptiile din procedura.

7.2. Rapoarte de calitate :

7.2.1. Certificate de calitate pentru panourile de cofraj

	CAIET DE SARCINI	COD: IL – IC – 06
		Actualizare: 2
	Cofrare cu panouri refolosibile din scindura	Exemplar nr :
		Pagina 9 / 11

7.2.2. Procesele verbale incheiate conf cap. 6. Inregistrari.

8. ANEXA

Proces-verbal de receptie calitativa - ANEXA 1

	CAIET DE SARCINI	COD: IL – IC – 06
		Actualizare: 2
	Cofrare cu panouri refolosibile din scindura	Exemplar nr :.....
		Pagina 10 / 11

ANEXA 1

UNITATEA
SANTIERUL U.A.T RACOVITA
OBIECTUL :AMENAJARE TROTUARE RIGOLE SI PARCARI IN LOCALITATEA
RACOVITA,COMUNA RACOVITA,JUDETUL BRAILA

PUNCTUL DE LUCRU :RACOVITA

PROCES-VERBAL DE RECEPTIE CALITATIVA

A *.....
Incheiat astazi cu ocazia verificarii efectuate la

- Au stat la baza verificarilor urmatoarele documente:

- Din verificarile efectuate pe teren din examinarea documentelor au rezultat urmatoarele:

- Mentii speciale:

	Din partea	Din partea	Din partea
	BENEFICIARULUI,	PROIECTANTULUI,	CONSTRUCTORULUI,
Numele	_____		
Prenumele	_____		
Semnatura	_____		

NOTA *)Se completeaza pentru receptia calitativa a : lucrarilor ce devin ascunse ; cotei de fundare; natura terenului de fundare; aspectul betonului dupa decofrare si pozitionare,goluri tehnologice de instalatii

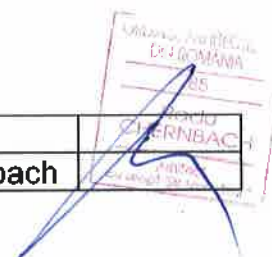
CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PFA	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
			EX. NR. 1	
			PAG. 1	DIN 6
CAIET DE SARCINI FASONARE ARMATURI				

CUPRINS:

1. SCOP
2. DOMENIUL DE APLICARE
3. DOCUMENTE DE REFERINTA
4. RESPONSABILITATI
5. PROCEDURA
6. INREGISTRARI
7. CRITERII DE ACCEPTARE
8. ANEXE



Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, Judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 2	DIN 6
	CAIET DE SARCINI FASONARE ARMATURI		

1. SCOP

Caietul de sarcini are scopul sa asigure un mod unitar de executie a lucrarilor de fasonare a armaturilor.

2. DOMENIUL DE APLICARE

Aceasta instructiune se aplica de catre proiectant constructorului si subcontractorilor sai.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

3.1. Standarde

STAS 438/1-89 Produse din otel pentru armarea betonului. Otel beton laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate.

STAS 438/2-91 Produse de otel pentru armarea betonului. Sirma rotunda trefilata.

SR 438-3:98 Produse de otel pentru armarea betonului. Plase sudate.

SR EN 10244-2:2002 - Sirma si produse trefilate din otel. Acoperiri metalice neferoase pe sarme de otel. Partea 2: Acoperiri de zinc sau aliaj de zinc.

STAS 10107/0-90 - Constructii civile si industriale. Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat.

STAS 6482/3-80 - Sirma de otel si produse de sirma pentru beton precomprimat. Sirma ampretata.

STAS 6482/4-80 - Sirma de otel si produse din sirma pentru beton precomprimat. Toroane.

STAS 1799-88 Constructii de beton, beton armat si beton precomprimat. Tipul si frecventa verificarilor calitatii materialelor si betoanelor destinate executarii lucrarilor de constructii.

3.2. Normative

Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat NE 012/99 (inlocuieste normativul C140/86 si C 21/85).

C 150/ Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel ale constructiilor industriale si agricole

C56/85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

3.3. Documentatie tehnica

Proiectul de executie specific obiectivului.

Caiet de sarcini.

Proiect tehnologic aferent proiectului de executie.

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach		

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, Judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 3	DIN 6
	CAIET DE SARCINI FASONARE ARMATURI		

4. RESPONSABILITATI

4.1. Conditii prealabile

4.1.1. Existenta certificatelor de calitate pentru otel beton (a tablitelor cu numarul sarjei si lotului, atasate fiecarui balot de otel beton) si a contraprobelor.

4.1.2. Instruirea personalului de executie pe baza prezentei proceduri si a documentatiei de executie.

4.1.3. Existenta întregii cantitati de otel beton pe marci si diametre, necesare realizarii lucrarilor curente.

4.1.4. Existenta unei platforme in vederea depozitarii în conditii corespunzatoare barelor fasonate pentru lucrarile curente.

4.1.5. Existenta in dotarea atelierului de fasonare, a spatiului de depozitare utilat cu rastele, a unor mijloace de ridicat si transportat.

4.1.6. Existenta in dotarea atelierului de fasonare a masinilor, dispozitivelor si instalatiilor de fasonat otel beton conform cerintelor impuse de lungimea si diametrul barelor de otel beton PC.

4.1.7. Existenta in atelier (santier) a tuturor detaliilor de executie si a extraselor de armaturi, privind fasonarea barelor.

4.2. Masuri preventive

4.2.1. Instruirea personalului de executie pe linie NTS si PSI, conform Normativelor Republicane in vigoare si completarea si semnarea fiselor individuale de instructaj.

La executarea lucrarilor in atelierul de armaturi:

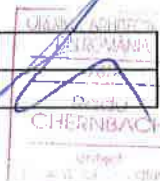
- la stanta, se interzice taierea mai multor bare deodata sau o bara mai groasa decat cea prevazuta in cartea tehnica;
- taierea la stanta se va face prin impingerea otelului beton cu mana, pana la distanta de 30 cm;
- indreptarea fierului se va face pe un teren imprejmuit;
- se interzice sudarea armaturilor ce dapasesc raza de lucru intre poli;
- nu se va lucra cu polii uzati;
- in timpul functionarii masinii de indreptat se interzice dirijarea fierului cu mana, la iesirea din masina;

4.2.2. Existenta si folosirea echipamentelor speciale specifice de protectia muncii (casti, salopete, palmare).

4.3. Responsabilitati specifice

4.3.1. Seful de atelier si seful de lucrare (santier sau punct de lucru) raspund de aplicarea intocmai a documentatiei de executie si prezentei proceduri si de intocmirea inregistrarilor de calitate la lucrarile efectuate si verifica.

Intocmit,			Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D		Arh Chernbach	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI FASONARE ARMATURI	EX. NR. 1	
		PAG. 4	DIN 6

4.3.2 Seful de lucrare completeaza si emite comanda de fasonare otel-beton, conform planului de executie.

4.3.4. Seful de atelier, la livrare, fiecare lot de bare de otel, va verifica copia certificatelor de incercari la fabricant pentru fiecare diametru si fiecare sarja, incercari care sa indeplineasca cerintele asupra compozitiei chimice si asupra rezistentei.

4.3.5. Se vor face teste la intindere, la barele care se vor folosi ca armatura principala in stalpi si grinzi.

4.3.6. Seful de atelier va verifica existenta etichetelor de identificare pentru armaturile fasonate ce urmeaza a fi livrate in santier.

5. PROCEDURA

5.1. Documentatii necesare executarii lucrarilor

5.1.1. Comanda pentru fasonarea armaturii, insotita de schite de executie.

5.1.2. Planuri pentru fasonarea armaturii.

5.1.4. Liste si tabele. Antreprenorul va elabora propriile extrase de armatura si detaliile de fasonare necesare, pe baza informatiilor din plansele aferente proiectului si raspunde de corectitudinea informatiilor la lansarea comenzilor pentru armatura.

5.2. Materiale si produse

5.2.1 Bare de otel laminate la cald.

5.2.2. Bare rotunde netede pentru armare beton.

5.2.3. Sirma trasa la rece

1. Sirma neteda pentru armare constructiva (STNB)

2. Sirma neteda trasa va fi fabricata din otel OL 34, OL 37, OL 44, conform STAS 500/2

5.3. Conditii de executie

5.3.1 Indreptarea otelului livrat in colaci sau bare se face prin intindere cu troliu mecanic sau manual.

Otelul livrat in bare se indreapta pe bancul de lucru astfel :

- pana la 15 mm intre dornuri, folosind capatul liber al barei ca parghie
- peste 16 mm se indreapta folosind chei speciale de lucru

5.3.2. Identificarea lungimii desfasurate a barei care urmeaza a se debita se face prin:

- masurare manuala cu metrul pentru otelul beton indreptat manual (livrat in colaci)
- masurare manuala cu metrul pentru barele care se vor debita cu stanta fixa
- masurarea cu limitatori de lungime pentru otelul cu $\Phi < 12$ (debitat cu masina de indreptat – debitat) si pentru diametre mai mari de 12 mm cu masina mobila de masurat si debitat bare.

5.3.3. Debitarea se face in functie de caracteristicile otelului-betonului :

- otelul $\Phi < 12$ mm indreptat manual, se debiteaza cu stanta manuala portabila;

Intocmit,			Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach	



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI FASONARE ARMATURI	EX. NR. 1	
		PAG. 5	DIN 6

- oțelul $\Phi < 12$ mm îndreptat mecanic, se debitează direct pe mașina, cu ajutorul a două role prevăzute cu cutit;
 - oțelul $\Phi > 12$ mm se debitează cu stante mecanice fixe sau mobile
 - pentru tăierea plaselor sudate se folosesc clești manuali, clești cu acționare electrică, care pot simultan tăia două bare, mașina de tăiat plase
- Toleranțe admisibile la tăiere

Lungimea barei [mm]	Toleranțe [mm]	
	[+]	[-]
< 1000	5	5
1000 - 2000	5	10
> 2000	5	25

5.3.4. Fasonarea manuală se execută pe bancul de lucru pe care sunt fixate dispozitivele ajutoare de îndoire (placă metalică fixată pe bancul de lucru și prevăzută cu dornuri). Sculele folosite sunt chei simple, duble cu brat drept și cu brat frânt.

Armaturile se vor termina cu sau fără ciocuri conform prevederilor din proiect. În cazul armaturilor netede având diametrul d , ciocul se îndoaie la 180° raza interioară de $1.25 d$ și porțiunea dreaptă de capăt de min $3d$. În cazul armaturilor cu profil periodic ciocul se îndoaie la 90° cu raza interioară de min $2d$ și porțiunea dreaptă de capăt de $7d$.

În cazul etrierilor care se îndoaie după un unghi drept, raza cercului de îndoire va fi de min. $2d$.

Fasonarea ciocurilor și îndoirea armaturilor se execută cu mișcări lente, fără socuri.

5.3.5. Fasonarea mecanică la rece se execută cu mașini de fasonat cu grad ridicat de automatizare. Se fasonază bare de din OB 37 până la $\Phi 40$ mm; Pc 52 până la $\Phi 32$ mm; Pc 60 până la $\Phi 28$ mm.

5.3.6. Fasonarea mecanică la cald se execută pentru barele cu diametrul peste 25 mm, care se fasonază greu la rece. Îndoirea se face după încălzirea locală a oțelului și care evită aschierea, craparea sau ruperea barei în timpul îndoirii.

5.3.7. Înainte de fasonare :

- se îndepărtează rugina care se desprinde prin lovire cu ciocanul;
- se îndepărtează rugina aderentă, prin frecare cu perii de sarmă în zona de sudare a barelor care urmează a fi innadite prin sudură;
- se controlează ca oțelul să aibă suprafața curată, fără urme de ulei, vopsea sau alte impurități;
- se controlează ca barele să fie drepte, oțelul în colaci îndreptat corect

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI FASONARE ARMATURI	EX. NR. 1	
		PAG. 6	DIN 6

- in cazul plaselor sudate, daca sunt acoperite cu rugina, se va proceda la inlaturarea acestora prin periere cu peria de sarma pe minim 5 zone de cate 20 cm pentru fiecare bara care in alcatuirea plasei

5.3.8. Identificarea barelor se face prin aplicarea unei etichete pe pachetul de bare realizat din marci de acelasi tip care contine:

- marca, nr. bucati, greutatea barei;
- indicativul elementului din beton armat;
- numarul comenzii

Etrierii identici se leaga in pachete a caror greutate nu trebuie sa depaseasca 30 kg.

Barele fasonate si astfel legate, se depoziteaza pe tipuri si in ordinea executarii elementelor de beton armat in constructie.

5.3.9. Se recomanda sa nu se execute fasonarea la temperaturi mai scazute de -10°C .

5.3.10. Asamblarea otelului beton in carcase presupune obtinerea unui element de armare unitar si se poate executa in ateliere centralizate pentru marirea productivitatii.

Asamblarea carcaselor pentru elemente liniare se face astfel:

Se aseaza pe capre barele din partea de jos a grinzii sau de pe una din laturi in cazul stalpilor;

Se traseaza pe una din barele longitudinale marginale pozitia etrierilor conform proiectului, dupa care se introduc etrierii si se leaga la colturi de barele longitudinale si in camp de barele intermediare.

6. INREGISTRARI

Etichete pentru bare, care contin:

- marca, nr. bucati, greutatea barei;
- indicativul elementului din beton armat;
- numarul comenzii.

7. CRITERII DE ACCEPTARE

7.1. Lucrarea de fasonare a armaturii se considera incheiata daca au fost respectate prescriptiile din procedura si documentatia de executie.

7.2. Rapoarte de calitate :

7.2.1. Identificarea otelului beton

7.2.2. Comanda de fasonare a otelului beton

8. ANEXE

Nu este cazul

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI – DRUMURI BETON RUTIER	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG.</td><td>DIN</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG.	DIN
COD PT+DE+CS	REV. 0							
EX.NR.								
PAG.	DIN							

1. PREVEDERI GENERALE

Domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini se aplica la executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor imbracamintilor rutiere din beton de ciment, realizat in sistemul cofraje fixe, utilizate la constructii, modernizari sau ranforsari de:

- drumuri publice de orice clasa tehnica, inclusiv strazi de orice categorie, conf.reglementarilor legale in vigoare;
- platforme de parcare, alei carosabile, locuri de stationare;

In intelesul prezentului caiet de sarcini, imbracamintile din beton de ciment sint denumite pe scurt imbracaminti, iar betonul utilizat pt. realizarea acestora, beton rutier.

Respectarea prezentului caiet de sarcini este obligatorie pentru toate unitatile care proiecteaza, executa sau receptioneaza imbracaminti din beton de ciment.

Executantul este obligat sa tina evidenta zilnica a conditiilor de preparare si turnare a betonului, a probelor de laborator prelevate si a rezultatelor obtinute, conf. formularelor tipizate in vigoare.

Imbracamintile din beton de ciment, se executa in intervalul de temperaturi atmosferice: +5...+35°C.

Temperatura de punere in opera a betonului nu va fi mai mare de 30°C.

Imbracamintile rutiere din beton de ciment se executa de regula intr-un singur strat, situat in care caracteristicile betonului sint acelea ale stratului de uzura.

Imbracamintile rutiere din beton de ciment se executa conf. prescriptiilor tehnice din STAS 183-95, pe fundatii executate conf. STAS 6400-84 si terasamente executate conf. STAS 2914-84.

Betoanele rutiere utilizate pentru realizarea imbracamintilor din beton de ciment, se clasifica dupa CLASE, pe baza criteriului rezistentei la incovoiere (Rinc.) care este principala caracteristica mecanica a acestor tipuri de betoane.

Rezistenta la incovoiere se determina prin urmatoarea metoda:

- pe epruvete prismatice avind dimensiunile 150x150x600mm, incarcate cu doua forte egale si simetrice, conf.Anexa 11 din Normativ C22-92. Rezistenta la incovoiere se noteaza Rinc. 150 si are valoarea 3.5 pentru betonul rutier BcR3.5, 4.0 pentru betonul rutier BcR4.0, 4.5 pentru betonul rutier BcR4.5, etc.

2. CONDIȚII TEHNICE

Elementele geometrice ale imbracamintilor

Grosimea imbracamintei este cea rezultata din calcul fara a fi incluse completari pentru preluarea denivelarilor.

Abaterea maxima admisibila la grosimea totala proiectata a imbracamintei este de: -10...+15mm, la drumuri noi si modernizari.

Panta transversala a imbracamintei este conform proiectului de executie, abaterea maxima admisibila este de $\pm 0.4\%$.

Caracteristicile imbracamintilor

Imbracamintea din beton de ciment se realizeaza cu clasa de beton rutier BcR3.5 ; BcR4.0 ; BcR4.5.

Numarul maxim admisibil de dale fisurate raportate la numarul total al dalelor executate, evaluat inainte de darea in exploatare a imbracamintii este de 2%.

Caracteristicile betonului rutier

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

3. MATERIALE UTILIZATE LA IMBRACAMINTILE DIN BETON DE CIMENT

Cimenturi

La prepararea betonului rutier se foloseste cimentul I42.5 si se livreaza in vrac sau saci de hartie, insotit de certificatul de calitate. Transportul se face in vagoane cisterna, vagoane inchise sau camioane destinate exclusiv acestui produs.

Depozitarea cimentului se va face in celule tip siloz atat pentru depozitele de rezerva cit si pentru cele de consum.

Durata de depozitare a cimentului nu va depasi 30 de zile de la data expedierii de catre producator si nu se va la temperatura mai mare de +50°C.

Verificarea calitatii cimentului se va face la aprovizionare si la utilizare.

Agregate naturale

Pentru prepararea betonului de ciment se vor folosi urmatoarele tipuri de agregate:

- nisip natural, sorturile 0-3 si 3-7 au 0-7 conf.SR EN 13043 si SR EN 1260+A1
- pietris concasat, sorturile 7-16; 16-31; 16-40, conf.SR EN 13043 si SR EN 1260+A1
- agregate de cariera concasate:criblura (sorturile 8-16;16-25) si split (sortul 25-40 sau 16-40) conf.SR EN 13043 si SR EN 1260+A1

Agregatele trebuie sa provina din roci omogene in ce priveste compozitia mineralogica, fara urme vizibile de dezagregare fizica, chimica sau mecanica, lipsite de pirită, limonita sau saruri solubile.

Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci continut de silice microcristalina sau amorfă, care sa reactioneze cu alcaliile din cimenturi.

Criblurile si spliturile trebuiesc obtinute din roci de clasa B, STAS SR EN 13043 si SR EN 1260+A1 , din punct de vedere al caracteristicilor fizico-mecanice.

Agregatele se vor aproviziona din timp in depozite pentru a se asigura omogenitatea si constanta calitatii acestor materiale.

Apa

Apa utilizata la prepararea betoanelor rutiere poate sa provina din rețeaua publica de apa potabila sau alta sursa care trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice prevazute in STAS 790-84.

Aditivi

Pentru imbunatatirea lucrabilitatii, reducerea tendintei de segregare in timpul transportului, marirea gradului de impermeabilitate si a rezistentei la inghet-dezghet repetat, se va utiliza in mod obligatoriu aditivul mixt plastifiant-antrenor de aer DISAN "A" care se livreaza ambalat in saci de hartie sau polietilena.

Aditivul tip DISAN "A" se va procura numai insotit de certificatul de calitate al lotului respectiv, intocmit in conformitate cu instructiunile legale in vigoare.

4. PREPARAREA BETONULUI

Prepararea betonului de ciment rutier se face in statii de betoane. Prin statie de betoane se intelege orice unitate care produce si livreaza beton, fiind dotata cu una sau mai multe instalatii de preparat beton sau betoniere cu amestecare fortata.

Distanța minimă între stațiile de betoane și punctul de lucru corespunde unui timp de transport al betonului de 45 minute.

Dozarea materialelor

Dozarea materialelor componente ale betoanelor rutiere se va face gravimetric (cu excepția aditivilor) cu instalatii omologate și verificate metrologic.

La dozarea materialelor componente ale betonului rutier se admit următoarele abateri:

±3% pentru agregate;

±2% pentru ciment, apă și aditivi;

±3% pentru cenușă de termocentrală.

Amestecarea betonului și încărcarea în mijlocul de transport

Ordinea de introducere a materialelor componente ale betonului rutier în toba betonierei se va face conform cartii tehnice a utilajului respectiv.

Durata de amestecare, considerată din momentul introducerii în betonieră a tuturor materialelor componente și până la începerea descărcării betonului, va fi astfel stabilită încât să asigure o bună omogenizare. Durata de amestecare va fi de cel puțin 60 de secunde pentru betoanele obișnuite și de 90 de secunde pentru betoanele cu cenușă de termocentrală.

Se va evita golirea betonierelor direct în mijloacele de transport, recomandându-se folosirea de buncare intermediare cu capacitatea egală cu 3 sarje. Pentru evitarea segregării betonului, buncarele vor fi încărcate axial, prin intermediul unor jgheaburi și a unei pilni de min. 0.50m înălțime.

Nu se admite menținerea betonului în buncăr mai mult de 15 minute după evacuarea din toba betonierei a primei sarje, iar durata totală de încărcare a mijlocului de transport nu va depăși 20 minute.

Pentru a permite o punere în operă fără dificultăți a betonului, temperatura betonului proaspăt, măsurată în mijloacele de transport înainte de plecarea de la stație, trebuie să fie întotdeauna mai mică de +30°C.

5. TRANSPORTUL BETONULUI

Betonul proaspăt preparat în stațiile de betoane se va transporta cu autobaculante cu basculare pe spate sau laterală.

Autobaculantele vor fi spalate cu jet de apă după 3-4 transporturi sau ori de câte ori este nevoie.

Data și ora livrării și primirii betonului se vor nota pe bonul de transport.

6. PREGĂTIREA PLATFORMEI ÎN VEDEREA ASTERNERII BETONULUI

Executarea lucrărilor pe fundații noi

Fundația trebuie să aibă la suprafață aceleași pante în profil transversal și declivități în profil longitudinal, ca ale suprafeței îmbrăcămintilor sub care se află, conform STAS 6400-84.

Denivelările admisibile ale suprafeței straturilor de fundație în sens longitudinal, sub lăta de 3,00m vor fi de maximum 2cm, în cazul straturilor de fundație de balast, piatră spartă și din materiale granulare stabilizate mecanic și de maximum 1,5 cm balast sau nisip stabilizat cu ciment.

Denivelările admisibile ale suprafeței stratului de fundație în sens transversal, sub lăta de 3,00 m, vor fi de ±7mm.

Înainte de a începe executarea îmbracamintei se va face recepția fundației conform STAS 6400-84 prin verificarea elementelor geometrice, abaterilor limită, denivelărilor admisibile, a gradului de compactare. În urma efectuării verificărilor se va încheia procesul verbal de verificare a cantității lucrărilor ce devin ascunse. Nu se trece la executarea îmbracamintei până când nu se execută aceste verificări și eventualele remedieri ce rezultă din acestea prin completare cu material corespunzător stratului de fundație și compactarea acestuia la gradul de compactare prevăzut.

Pe fundația verificată în profil transversal și longitudinal, se montează longrinele metalice pe benzi de beton sau mortar cu lățimea de minimum 30 cm, preparate cu dozaj de 160 kg ciment la mc.

În cazul fundațiilor din balast, piatră spartă și din materiale granulare stabilizate mecanic, între longrinele montate pe fundația în prealabil umezită se va așterne un strat de nisip de grosime de 2 cm, după compactare care trebuie să respecte cota și panta suprafeței inferioare a îmbracamintei.

Pe nisipul bine nivelat și compactat se va întinde hârtia Kraft sau folia de polietilenă.

Banda de hârtie sau folia de polietilenă va fi întinsă cu puțin înainte de betonare pentru a evita producerea de cute.

7. PUNEREA ÎN OPERA A BETONULUI RUTIER

Îmbracamintile se execută într-un singur strat, conf. proiectului.

Punerea în opera a betonului va fi condusă nemijlocit de șeful de punctului de lucru.

Acesta va fi permanent la locul de punere în opera și va supraveghea și lua măsuri operative de remediere a oricăror deficiențe constatate.

Așternerea betonului se va face numai cu repartizoare mecanice, cu excepția unor suprafețe reduse unde folosirea acestora nu este justificată din punct de vedere tehnico-economic. La acestea așternerea betonului preparat fie cu DISAN, fie cu FLUBET, se va face manual.

Compactarea și nivelarea betonului la executarea îmbracamintei, se vor face cu ajutorul vibrofinisoarelor. Durata compactării se recomandă să fie de 30-60 secunde.

Pentru a asigura compactarea corectă a betonului se urmărește ca grinda vibratoare, în timpul vibrației să se afle cu 1...3 mm mai jos decât suprafața betonului din spatele grinzii.

Grosimea stratului de beton necompactat trebuie să fie de 1.15...1.35 ori mai mare decât grosimea finală a stratului compactat, în funcție de lucrabilitatea betonului.

Punerea în opera a betonului se va face fără întreruperi, iar dacă acestea nu pot fi evitate (ploaie intensă, defectarea utilajelor, întreruperi în aprovizionarea cu beton, etc.) se va executa din betonul turnat până în acel moment o dală cu o lungime de cel puțin 1.5 m, terminată cu un rost transversal de contact.

Întreruperea betonării la sfârșitul unei zile de lucru se va face numai la un rost transversal de dilatație sau de contact.

8. PROTEJAREA ÎMBRACAMINTEI

Protejarea suprafeței îmbracamintei din beton de ciment se efectuează în două etape și anume:

- în prima etapă, considerată din momentul terminării strierii betonului proaspăt și până la zvintarea acestuia, când suprafața devine mată, protecția se realizează cu acoperisuri mobile, impermeabile și nedeformabile, imbinabile etanș între ele, care se deplasează pe măsura ce se finisează suprafața betonului proaspăt în scopul protejării betonului contra acțiunii soarelui, vântului și ploilor;

- în etapa a doua, considerată din momentul când suprafața betonului s-a zvintat, devenind mată, protejarea suprafeței betonului se realizează cu pelicule de protecție ca: FLUID DE PROTECȚIE P 45 POLISOL și alte produse chimice similare fără toxicitate a căror eficiență

a fost verificata, in scopul asigurarii de conditii favorabile de intarire a betonului si evitarii fisurarii dalelor.

Protejarea imbracamintei proaspat turnata de circulatia pietonala si auto

Este interzisa circulatia de orice fel (oameni, animale, vehicule) pe betonul proaspat.

Pe perioada de intarire a betonului, stabilita in functie de anotimp, se vor lua masuri ca autovehiculele sa nu circule pe suprafata acesteia.

9. EXECUTAREA ROSTURILOR

Pentru a evita aparitia fisurilor si crapaturilor datorita variatiilor de temperatura si umiditate, tasarile inegale si pentru necesitati de constructie, imbracamintile se executa cu rosturi transversale si longitudinale care le impart in dale, conform STAS 183-95 si NORMATIV C22-92.

Rostul longitudinal de contact se realizeaza pe toata grosimea dalei si este prevazut cu ancore de otel-beton OB37, $\Phi 10$ si lungimea de 1.0m asezate la jumatatea grosimii dalei si la distanta de 1.0m una de cealalta.

10. COLMATAREA ROSTURILOR

Golul ramas la partea superioara a rostului se umple (colmateaza) pina la suprafata imbracamintii cu un produs de colmatare astfel:

- in cazul rosturilor de contact longitudinale netaiate (cazuri speciale cind colmatarea se efectueaza dupa deschiderea rostului la maximum 3mm, sub circulatie) umplerea golurilor se va face cu emulsie bituminoasa cationica cu rupere rapida.

- in cazul rosturilor de contact longitudinale taiate sau rosturi de dilatare, umplerea golurilor se face cu ASROBIT sau cu mastic bituminos.

- in cazul rosturilor transversale de contact sau de contractie, umplerea golurilor se face fie cu ASROBIT fie mastic bituminos.

11. CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR

Obligatiile si raspunderile unitatilor beneficiare de investitii, de proiectare si de constructii, sint conform legilor in vigoare.

Executantul este obligat sa tina evidenta zilnica pe formulare tipizate

a conditiilor de turnare, a probelor prelevate si a rezultatelor obtinute

conform normelor in vigoare.

12. RECEPTIA LUCRARILOR

Receptia imbracamintilor din beton de ciment se face in trei etape: pe faza, preliminara si finala.

Receptia pe faza se face in timpul si dupa pregatirea platformei. In urma acestei receptii se incheie procesul verbal de lucrari ascunse.

Receptia preliminara se efectueaza atunci cind toate lucrarile prevazute in documentatie sint complet terminate. Comisia de receptie examineaza lucrarile fata de prevederile proiectului privind conditiile tehnice si de calitate ale executiei, constatarile consemnate in cursul executiei de catre beneficiar, proiectant, CTC. In urma acestei receptii se incheie proces verbal de receptie preliminara.

Receptia finala va avea loc dupa expirarea termenului de garantie si se va face in conditiile respectarii prevederilor legale in vigoare si prevederilor din NORMATIV C22-92.

13. MASURI DE TEHNICA SECURITATII MUNCII SI STINGEREA INCENDIILOR

Pe intreaga perioada a executarii lucrarilor privind imbracamintile din beton de ciment, se vor respecta prevederile din urmatoarele acte normative: "Norme de protectia muncii specifice activitatii de constructii montaj petru transportul feroviar, rutier si naval" (al MTTC aprobate cu ordinul 9/1982).

"Norme republicane de protectia muncii" ale Ministerului muncii si Ministerului Sanatatii (aprobate cu ordinul nr.34 si 60 din 1975).

"Norme de protectia muncii pentru lucrari de intretinere si reparatii drumuri" ale MTTC (aprobate cu ordinul nr. 8/1982).

"Norme de prevenirea si stingerea incendiilor si dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitatile Ministerului Transporturilor" (aprobate cu ordinul nr. 12/1980).



Intocmit,			Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.		Nume	Arh. Chernbach.R



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI,COMUNA FRECAEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 1	DIN 16

1.PREVEDERI GENERALE

1.1.GENERALITATI

1.1 Prezentele caiete de sarcini cuprind conditiile tehnice ce trebuie sa fie indeplinite la executarea lucrarilor: transportul materialelor , etape de executie , finisarea lucrarilor , controlul si conditiile de aplicare .

1.2 La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile standardelor si normativelor in vigoare, in masura in care acestea completeaza si nu contravin prezentelor caiete de sarcini.

1.3 Antreprenorul va asigura, prin mijloace proprii sau prin colaborari cu unitati de specialitate, efectuarea tuturor incercarilor rezultate din prezentele caiete de sarcini.

1.4 Antreprenorul este obligat sa efectueze la cererea beneficiarului verificarile suplimentare fata de prevederile prezentelor caiete de sarcini.

1.5 Antreprenorul este obligat sa asigure adoptarea masurilor tehnologice si organizatorice care sa conduca la respectarea stricta a prezentelor caiete de sarcini .

1.6 Antreprenorul este obligat sa tina evidenta zilnica a conditiilor de executare a lucrarilor, cu rezultatele obtinute in urma determinarilor si incercarilor.

1.7 In cazul cand se vor constata abateri de la prezentele caiete de sarcini, beneficiarul va dispune sistarea lucrarilor si luarea masurilor ce se impun.

1.1. OBLIGATII ALE BENEFICIARULUI , PROIECTANTULUI SI CONSTRUCTORULUI

Obligatii ale beneficiarului :

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10 / 1995 privind calitatea in constructii , beneficiarului , care are dubla calitate de investitor si administrator , ii revin urmatoarele obligatii :

- ☐ obtinerea acordurilor si avizelor legale precum si a autorizatiei de constructie ;
- ☐ asigurarea verificarii proiectului prin verificator de proiecte atestat ;

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECATEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 2	DIN 16

- ☐ asigurarea verificarii executiei corecte a lucrarilor prin diriginte de specialitate, atestat pentru categoria de importanta "C" a constructiei ;
- ☐ actionarea in vederea solutionarii nonconformitatilor , a defectelor aparute pe parcursul executiei lucrarilor precum si a eventualelor deficiente ale proiectului ;
- ☐ asigurarea receptiei lucrarilor de constructii la terminarea lucrarilor si la expirarea perioadei de garantie ;
- ☐ intocmirea cartii tehnice a constructiei , pastrarea si completarea la zi a acesteia si in cazul instrainarii constructiei , predarea cartii tehnice noului proprietar.
- ☐ efectuarea la timp a lucrarilor de intretinere si de reparatii prevazute conform normelor legale in cartea tehnica a constructiei ;
- ☐ asigurarea urmaririi comportarii in timp a constructiei , conform prevederilor din cartea tehnica si a reglementarilor tehnice ;
- ☐ efectuarea , daca este cazul , de lucrari de reconstituire , consolidare , etc. precum si de lucrari de reparatii , numai pe baza de proiecte intocmite dde catre persoane fizice sau personae juridice autorizate si verificate conform legii ;
- ☐ sesizarea , in termen de 24 ore a Inspectiei de stat in constructii , in cazul unor accidente tehnice la constructia in exploatare .

Obligatii ale proiectantului :

Pe baza prevederilor aceleiasi legi , proiectantului ii revin urmatoarele obligatii :

- ☐ prezentarea proiectului elaborate in fata verficatorului de proiecte atestat, stabilit de catre beneficiar , precum si solutionarea neconformitatilor si neconcordantelor semnalate ;
- ☐ participarea pe santier la verificarile de calitate legate de fazele de executie determinate , stabilite prin programul de urmarire a lucrarilor pe santier , anexat la proiect ;
- ☐ stabilirea modului de tratare a eventualelor defecte aparute in executie , din vina proiectantului , precum si urmarirea pe santier a solutiilor adoptate , dupa insusirea acestora de catre verficatorul de proiecte atestat , la cererea beneficiarului ;
- ☐ pentru modificarile de proiect solicitate de beneficiar sau constructor (care nu sunt din vina proiectantului) se vor incheia acte aditionale la contract , tarificate conform ordinului M.L.P.A.T. nr. 11/ N – 1994 .

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAȚEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 3	DIN 16

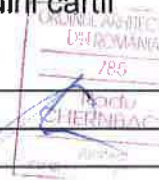
☐ participarea la intocmirea cartii tehnice a constructiei si la receptia lucrarilor executate Conform H.G. 273/14.06.1994 , art.9 , proiectantul va prezenta comisiei de receptie , la incheierea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor , raportul de autor .

Obligatii ale constructorului :

In conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 , acestuia ii revin urmatoarele obligatii :

- ☐ sesizarea beneficiarului asupra eventualelor neconformitati si neconcordante constatate in proiect , in vederea solutionarii ;
- ☐ inceperea executiei lucrarilor numai dupa ce constructia a fost autorizata si proiectul verificat de catre verificatorul de proiecte atestat ;
- ☐ asigurarea nivelului de calitate corespunzator conform cerintelor printr-un sistem propriu de calitate , conceput si realizat prin personal propriu , cu responsabili tehnici cu executia , atestati ;
- ☐ convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante ale executiei si asigurarea conditiilor necesare efectuarii acestora , in scopul obtinerii acordului de continuare a lucrarilor ;
- ☐ solutionarea neconformitatilor , a defectelor si a neconcordantelor aparute in fazele de executie , numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant , cu acordul beneficiarului ;
- ☐ utilizarea in executia lucrarilor numai a produselor si procedeelor prevazute in proiect , certificate sau pentru care exista acorduri tehnice , care conduc la realizarea cerintelor , precum si gestionarea probelor – martor ;
- ☐ inlocuirea produselor si procedeelor prevazute in proiect cu altele care indeplinesc conditiile precizate se va face numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant , cu acordul beneficiarului ;
- ☐ respectarea prevederilor din proiect pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor ;
- ☐ sesizarea , in termen de 24 ore , a Inspectiei de stat in constructii , in cazul producerii unor accidente tehnice in timpul executarii lucrarilor ;
- ☐ supunerea la receptie a constructiei numai cand aceasta corespunde cerintelor de calitate si cand a predat beneficiarului documentele necesare intocmirii cartii tehnice a constructiei ;

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR. MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAȚEI, JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 4	DIN 16

- ☐ aducerea la indeplinire , in termenele stabilite , a masurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de receptie a lucrarilor de constructii ;
- ☐ stabilirea raspunderilor tuturor participantilor la procesul de productie – factori de raspundere , colaboratori , subcontractanti – in conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calitatii adoptat si cu prevederile legale in vigoare

2.LUCRARI AUXILIARE DIN BETON

2.1.PREVEDERI GENERALE

Aceste lucrari constau in executia totuarelor.bordurilor,santurilor din beton, combinatiei de borduri din beton si santuri pereate.

2.2.STANDARDE SI NORME

- ☐ STAS 10796/2-79 Lucrari de drum. Structuri pentru coleacarea si evacuarea apei, rigole, santuri si santuri laterale. Prescriptii de proiectare di executie.
- ☐ Legea nr.10/1995 Legea privind calitatea in constructii
- ☐ Toate standardele si normele in vigoare mentionate mai departe, in acest caiet de sarcini

2.3.MATERIALE

2.3.1.CIMENTUL

Cimentul trebuie sa satisfaca cerintele standardelor nationale sau profesionale.

Tipurile de ciment uzuale pot fi clasificate dupa cum urmeaza:

- ☐ Ciment Portland (Tipul I), in conformitate cu SR 388-1995
- ☐ Ciment Portland compozit (Tip II), in conformitate cu SR 1500-1996.

Tipurile de ciment uzuale, parametrii acestora,domeniul si conditiile de aplicabilitate sunt descrise in Anexa I1 si Anexa I2 a Codului Practic NE012-2007

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAEI, JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 5	DIN 16

Livrare si transport

Cimentul va fi livrat in vrac sau in saci de hartie si trebuie insotit de certificate de calitate.

Cimentul vrac este transportat in vehicule speciale sau in vagoane c.f., dotate cu echipament de descarcare pneumatic.

Cimentul va fi protejat impotriva umezeli si impuritatilor pe perioada depozitarii si transportului.

In caz ca Contractantul primeste cimentul de la un furnizor in loc de la un producator, livrarea cimentului va fi insotita de o declaratie de conformitate, mentionand:

- ☐ Tipul cimentului si numele producatorului
- ☐ Data de sosire la depozitul furnizorului
- ☐ Numarul certificatului de calitate emis de producator si datele incluse in acesta.
- ☐ Documentul de garantie pentru depozitare adecvata
- ☐ Numarul si data certificatului de calitate, emis de un laborator autorizat, incluzand toate datele mentionate in acesta si conditiile de folosire in caz ca perioada de garantie este expirata.

Obligatiile furnizorului in ceea ce priveste garantarea calitatii cimentului vor fi mentionate in contractul dintre furnizor si Contractant.

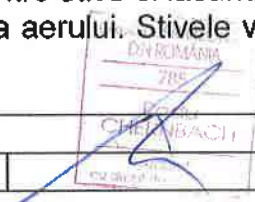
Probele de ciment pentru livrare, trebuie luate in prezenta producatorului (furnizorului) si reprezentantul Contractantului, In conformitate cu SREN 196-7. Probele de ciment pot fi astfel luate in prezenta reprezentantului Contractantului si o persoana nominalizata, care este impartiala si trebuie sa fie recunoscuta de amandoua partile.

Luarea de probe se face in general dupa sau in timpul furnizarii. Daca este necesar, probele pot fi luate mai tarziu, dar nu mai tarziu de 24 de ore dupa livrare.

Depozitare

Cimentul trebuie depozitat in silozuri adecvat dimensionate, depozitat dupa tip, cand este livrat in vrac, sau in spatii de depozitare special protejate, cand este livrat in saci. Sacii trebuie aranjati pe randur, in stive asezate pe scanduri de lemn, cu spatii intre stive si lasand o distanta de 50 cm de la peretii exteriori la stive, pentru a asigura circulatia aerului. Stivele vor avea cel mult 10 randuri de saci suprapusi.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 6	DIN 16

Pe perioada de depozitare, trebuie tinuta o evidenta a balantei zilnice de cantitati intrate si livrate, dupa tipul de ciment.

Cimentul a carui perioada de garantie a fost depasita, trebuie verificat, privitor la calitate si daca este gasit sub clasa sa, trebuie indepartat din zona, intr-un depozit aprobat. Acest ciment poate fi folosit pentru lucrari care necesita o clasa de ciment mai mica , doar cu aprobarea Inginerului.

Controlul calitatii cimentului

Controlul calitatii cimentului se efectueaza:

- ☐ la receptie, prin verificarea certificatului de garantare a calitatpp, emis de producator sau de furnizor, in conformitate cu Anexa VI.1 punctul A 1din Codul de practica NE 012-99.
- ☐ inainte de utilizare in beton, prin aprobarea de catre laboratorul Contractantului, in conformitate cu Anexa VI.1 punctul B 1 din Codul de NE 012-2007

Metodele de determinare sunt stipulate de SREN 196-1/95, SREN 196-3/95, SREN 196-3/95/AC-1997, SREN 196-7/95, SREN 196-21/94, STAS 227/1-86 si SR 227/2-1994.

Agregate

Generalitati

Agregatele pentru beton trebuie sa fie sparte sau natirale si trebuie sa fie originare din roci care au densitatea aparenta intre 2201 si 2500 kg/m3.

Agregatele trebuie sa indeplineasca cerintele tehnice ale STAS 1667-76 sau , dupa caz, STAS SR EN 13043 si SR EN 1260+A1,

Pentru prepararea betonului , cantitatea de agregate de mixat este stabilita depinzand de dozajul de ciment si lucrabilitatea betonului – in conformitate cu Anexa I4 din Codul Practic NE012-2007 .

Productie, livrare si depozitare

Sursele de agregatele de rau sau de cariera trebuie aprobate de Inginer si trebuie asigurate cantitati suficiente pentru a acoperi necesitatile de executie, la nivele de calitate constante si pentru o perioada de timp rezonabil de lunga.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECATEI, JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON		EX. NR.
	PAG. 7	DIN 16	

Statiile de productie a agregatelor de cariera sau balastiera, trebuie aprobate de Inginer si trebuie sa fie conforme cu toate reglementarile romanesti referitoare la operarea acestor instalatii.

Balastierele si carierele sunt obligate sa emita certificate de calitate si declaratii sau certificate de conformitate a calitatii pentru toate agregatele livrate pentru activitatile de executie a lucrarilor, in conformitate cu cerintele legale romanesti

Agregatele trebuie spalate la sursa si livrate curate in santier.

Agregatele nu trebuie sa fie contaminate pe perioada transportului sau depozitarii. Contractantul trebuie sa fie capabil sa spele toate materialele furnizate, daca acestea sunt contaminate pe perioada transportului sau depozitarii pentru perioade lungi.

Suprafatele de depozitare trebuie sa fie betonate sie.

Diferitele tipurile si sorturi de agregate trebuie separate prin pereti de beton. Peretii vor avea o inaltime suficienta pentru a evita amestecarea de agregate de dimensiuni diferite. Fiecare compartiment de marime va fi etichetat vizibil.

Este interzisa depozitarea agregatelor direct pe pamant sau pe platforme de balast.

Controlul calitatii pentru agregate

Cerintele controlului calitatii pentru agregatele folosite in beton sunt indicate in Anexa VI 1 din Codul de Practica NE 012-2007, iar metodele de verificare sunt indicate in STAS 4606-84.

Apa

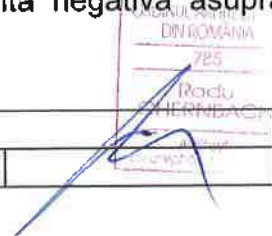
Apa folosita pentru prepararea amestecului de beton poate proveni din surse potabile publice sau din alte surse acceptabile. In ultimul caz, apa trebuie sa fie conforma tot timpul cu cerintele STAS 790-84.

Aditivi

Aditivii sunt materiale, altele decat cimentul Portland, agregate sau apa, adaugate betonului de ciment Portland, pentru a-i schimba caracteristicile cum ar fi lucrabilitatea, rezistenta, impermeabilitatea, punctul de inghet si protejare pana la intarire. Aditivii trebuie sa se conformeze cerintelor din reglementarile specifice sau certificate tehnice.

Aditivii nu trebuie sa contina componente care pot avea influenta negativa asupra caracteristicilor betonului sau pot coroda armatura.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAȚEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 8	DIN 16

Principalele tipuri de aditivi uzuali, care sunt diferentiatii dupa efectul lor asupra betonului, sun dati mai jos:

- ☐ Reducatori de apa
- ☐ Reducatori de apa, inalta rezistenta
- ☐ Intarziatori
- ☐ Acceleratori de priza si pentru rezistente initiale mari
- ☐ Antrenori de aer
- ☐ Protectori impotriva inghetului
- ☐ Impermeabilizatori
- ☐ Inhibitori de coroziune

Folosirea aditivilor la prepararea betonului este obligatorie pentru urmatoarele situatii (Tabelul 1)

Tabelul 1

Art.	Categoria de beton	Aditivul recomandat	Observatii
0	1	2	3
1	Betoane supuse la cicluri repetate de inghet-dezghet	antrenor de aer	
2	Beton cu permeabilitate redusa	reducator de apa-plastifiant	dupa caz, poate fi: intens reducator - superplastifiant impermeabilizator
3	Beton expus lin conditii de agresivitate intensa si foarte intensa	reducator de apa-plastifiant	dupa caz, poate fi: intens reducator - superplastifiant Inhibitor de coroziune
4	Clasa de beton C12/15 la C 30/37	plastifiant sausuperplastifiant	Tasarea betonului: T3-T3/T4 sau T4/T5-T5
5	Clasa de beton $\geq$ C35/45, monolit	superplastifiant-intens reducator de apa	

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



ORDINUL ARH. C.
DIN ROMANIA
78
Rodu
CHERNBACH

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI,COMUNA FRECATEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 9	DIN 16

6	Beton fluid – cu tasare T5	superplastifiant	
7	Betoane masive, betoane turnate prin tehnologii speciale (fara vibrare)	(plastifiant) sausuperplastifiant, intarziator de priza	
8	Beton turnat pe timp calduros	intarziator de priza + superplastifiant, (plastifiant)	
9	Beton turnat pe timp friguros	Protectie impotriva inghetului+ Accelerator de priza	
10	Beton cu dezvoltare mari la termene mai scurte	Accelatori de intarire	

Atunci cand este necesar, Contractantul va propune folosirea aditivilor specifici, mentionand tipul, dozajul, numele comercial si specificatiile suplimentare necesare sau prevederile speciale pentru folosirea acestora. Produsul trebuie aprobat de Inginer, inainte de folosirea acestuia in amestecul de beton. Contractantul sau producatorul betonului va tine cont de recomandarile din tabelul Anexa I.3 si I. 4, punctul 3.2.2. din Codul de Practica NE 012-2007.

In cazurile cand se utilizeaza concomitent, doua tipuri de aditivi, a caror compatibilitate si comportare, impreuna, nu este cunoscuta, este obligatorie efectuarea de incercari preliminare si avizul unui institut de specialitate, combinatia necesitand certificarea oficial in conformitate cu reglementarile romanesti.

Betonul de ciment Portland

Betonul trebuie sa constea din agregate, ciment Portland, apa, antrenori de aer si alti aditivi sau materiale puzzolanice aprobate, asa cum este cerut sau permis de acest caiet de sarcini si amestecate in proportile aprobate.

Clasa de expunere la agresiunea mediului

Cerintele de calitate pentru beton depind de clasa de expunere la agresiunea mediului pentru structura proiectata. Aceasta clasificare este data de Codul de Practica NE 012-2007, Capitolul 5, Tabel 5.1. Clasa de expunere trebuie sa fie indicata in plansele de executie sau dispusa de Inginer, pentru fiecare structura din contract.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECATEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON		EX. NR.
	PAG. 10	DIN 16	

Grade de agresivitate a apei

Gradele de agresivitate ala apei, impotriva structurilor de beton executate, sunt definite de tabelul 5.2 si 5.3 din Codul de Practica NE012-99, capitolul 5. Gradul de agresivitate a apei trebuie sa fie indicat in plansele de executie sau dispus de Inginer.

Clasa de rezistenta a betonului

Betonul este definit dupa nivelul de performanta si in principal pe baza rezistentei caracteristice $f_{ck,cil.}$ / $f_{ck,cub.}$, la compresiune, prin care se defineste sub-clasa de rezistenta a betonului, asa cum este prezentata in tabelul 2 de mai jos:

Tabelul 2

Clasa de rezistenta a betonului	*C 2,8/3,5	C4/5	*C6/7,5	C8/10	C12/15
$f_{ck,cil.}$ N/mm ²	2,8	4	6	8	12
$f_{ck,cub.}$ N/mm ²	3,5	5	7,5	10	15
Clasa de rezistenta a betonului	C16/25	*C18/22,5	C20/25	C25/30	*C28/35
$f_{ck,cil.}$ N/mm ²	16	18	20	25	28
$f_{ck,cub.}$ N/mm ²	20	22,5	25	30	35
Clasa de rezistenta a betonului	*C32/40	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
$f_{ck,cil.}$ N/mm ²	32	35	40	45	50
$f_{ck,cub.}$ N/mm ²	40	45	50	55	60

* clase care nu au corespondenta cu codurile Europene si sunt provizorii pana la emiterea codurilor Romanesti

unde:

☐ $f_{ck,cil.}$ este capacitate de rezistenta la compresiune, testata pe epruvete cilindrice 150/300mm si exprimata in Newtoni pe mm patrat.

☐ $f_{ck,cub.}$ este capacitate de rezistenta la compresiune, testata pe epruvete cubice cu latura de 150mm si exprimata in Newtoni pe mm patrat.

Clasa betonului va fi specificata in plansele de executie sau iprecizata de Inginer.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 11	DIN 16

Rezistenta la penetrarea apei

In Tabelul 3 de mai jos, sunt indicate gradele de impermeabilitate, in functie de inaltimea pe care patrunde apa in epruvetele de beton, in conditii standard. Nivelele de performantaale betoanelor, in functie de gradul de impermeabilitate sunt stabilite de STAS 3622-86.

Tabelul 3

Adancimea limita de patrundere a apei		Presiunea apei (bari)
100	200	
Gradul de impermeabilitate		
P_4^{10}	P_4^{20}	4
P_8^{10}	P_8^{20}	8
P_{12}^{10}	P_{12}^{20}	12

Gradul de impermeabilitate impotriva apei al betonului va fi specificat in plansele de executie sau va fi data indrumarea de Inginer.

Rezistenta la inghet-dezghet

STAS 3622-86 defineste de asemenea gradul de geliditate pentru beton, determinat sub cicluri repetate de inghet-dezghet, asa cum este in Tabelul 4 de mai jos:

Tabelul 4

Gradul de gelivitate al betonului	Numarul de cicluri inghet-dezghet
G50	50
G100	100
G150	150

Gradul de gelivitate de referinta al betonului va fi specificat in plansele de executie sau va fi data indrumarea de Inginer.

Reteta de beton

Reteta de beton trebuie sa se bazeze pe volume absolute pentru clasa de beton specificata, de o consistenta potrivita pentru turnarea satisfacatoare a betonului. Contractantul trebuie sa supuna aprobarii Inginerului, reteta de beton, care trebuie sa includa toate

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI,COMUNA FRECAEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 12	DIN 16

ingredientele ce vor fi folosite in amestec. Reteta de beton trebuie sa includa date suport ale rezistentei la compresiune. Inginerul poate sa ceara trei dvariate de dozaje si poate sa ceara corectii in compozitia betonului, pentru a obtine lucrabilitatea si continut de aer, specificate. Corectii in compozitia betonului vor fi facute de catre Contractant, intr-o maniera pentru a mantine factorul de ciment specificat, bazat pe volumul absolut. In timpul procesului de lucru, nu trebuie aduse schimbari in proportiile de dozare ale componentilor, fara aprobarea Inginerului.

In cazul nu poate fi produsa o compozitie satisfacatoare de beton, cu o lucrabilitate ceruta, fara dapasirea cantitatii maxime de apa, dozajul de ciment trebuie crescut, astfel incat raportul a/c maxim, sa nu fie depasit. Contractantul nu trebuie sa primeasca compensatii pentru cimentul necesar in plus, din cauza unor asemenea corectii.

Cantitatea de ciment trebuie sa se situeze in limita a 2 procente, din cantitatea specificata de ciment pe metru cub de beton. In timpul procesului de lucru, Inginerul trebuie sa verifice randamentul si sa ceara corectii in proportiile de dozare, daca este necesar, pentru a asigura continutul de ciment necesar in limitele admise.

Dozajele acceptate de Inginer se aplica numai pentru materialele din aceeasi sursa si avand aceleasi caracteristici ca si materialele folosite in reteta de amestec. Materialele din oricare alte surse trebuie folosite doar cu aprobarea inginerului si numai dupa ce a fost stabilita o noua reteta de beton, pentru fiecare clasa de beton, unde noile materiale sunt incluse in reteta de amestec. Cand rezultatele sunt nesatisfacatoare sau alte conditii o fac necesar, Contractantul trebuie sa stabileasca o noua formula de mixare pentru a obtine rezultatele dorite.

La stabilirea dozajelor de reteta, trebuie folosite dozajele cele mai mici de nisip si apa de amestec, care va asigura betonului lucrabilitatea ceruta, pentru conditiile de turnare. Orice modificare a dozajelor (in masa) pentru agregate fine sau apa de amestec, facuta cu scopul de reglare a lucrabilitatii, trebuie sa fie compensata cu dozajele de la ceilalti componentii, in sensul de a mentine masa totala a compozitiei betonului si raportul apa-ciment.

Doua caracteristici sunt decisive in obtinerea unei compozitii a betonului, in conformitate cu cerintele pentru rezistenta si durabilitate a betonului, asa cum este prevazut de Codul de Practica NE 012-2007. Aceste caracteristici sunt raportul maxlm apa-ciment si continutul minim de ciment pentru o clasa de beton specificata in tabelele 5.4 si 5.5 din Codul de Practica 012-2007 Capitolul 5, Cerinte pentru caracteristicile betonului, se prevad raporturile maxime de apa-ciment si continutul minim de ciment, in functie de clasa de rezistenta si de tipul de ciment.

Codul NE 012-2007, capitolul 6, Cerinte de baza privitoare la compozitia betonului, da toate informatiile necesare despre:

- ☐ consistenta betonului – consistenta betonului va fi indicata in plansele de executie sau data indrumareaa de Inginer;

Intocmit,	Verificat,
Nume Ing. Cioaramandra D.	Nume Arh Chernbach

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAȚEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 13	DIN 16

☐compozitia granulometrica a agregatelor

☐tipul de ciment

☐raportul apa-ciment si

☐tipul si dozajele de aditivi.

Pentru respectarea acestor caracteristici si indeplinirea cerintelor caracteristicilor betonului, in Codul NE 012-2007, Capitolul 7, sunt date nivele de performanta ale betonului, dupa cum urmeaza: Betonul proaspat

☐Consistentă

☐Aer oclus

☐Densitatea aparenta

Betonul Intarit

☐Rezistentă la compresiune

☐Evolutia rezistentei in timp

☐Impermeabilitate la apa

☐Rezistentă la mediu

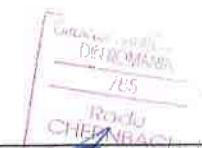
☐Densitatea

La stabilirea compozitiei betonului, Contractantul trebuie sa respecte cerintele Codului de Practica NE 012-2007, Anexa I.4, Stabilirea compozitiei betonului – parametri de compozitie, si Anexa I.5, Stabilirea compozitiei betonului – Executarea incercarilor preliminare.

2.4.ECHIPAMENTE

Toate utilajele, dispozitivele si instalatiile folosite pentru manipularea materialelor si executarea oricaror parti din lucrare trebuie sa fie aprobate de Inginer, inainte de inceperea executiei si oricand acestea sunt gasite nesatisfacatoare, trebuie schimbate si imbunatatite asa dupa cum este cerut. Toate utilajele, dispozitivele, instalatiile si containerele folosite trebuie tinute curate si in conditii satisfacatoare de functionare.

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 14	DIN 16

2.5.TRANSPORT

Betonul trebuie transportat in auto agitatoare pentru transportul betonului. Durata transportului trebuie sa fie redusa la minimum pentru a evita inceperea procesului de priza a betonului in auto-agitator.

2.6.METODE DE EXECUTIE

Saparea

Sapaturile de fundatie trebuie executate, in conformitate cu profilul transversal dat in plansele de executie. Toate materialele necorespunzatoare trebuie indepartate si inlocuite cu materiale adecvate, iar terenul de fundatie trebuie compactat si finisat la o suprafata neteda si stabila.

Cofrarea

Cofrajele trebuie sprijinite bine, legate si fixate la liniile si inclinatiile cerute si trebuie sa fie suficient de stranse pentru a impiedica scurgerea de mortar.

Toate cofrajele trebuie sa fie curatite si unse inainte ca betonul sa fie turnat in ele.

Cu aprobarea Inginerului, se poate folosi un vibrofinisor cu cofraj glisant. Daca vibrofinisorul cu cofraj glisant este folosit, tasarea conului de beton trebuie sa fie ajustata pentru a indeplini tolerantele pentru tipul de lucrari care se executa. Fetele verticale pot fi inclinate la o rata de 6 procente din vertical, pentru a ajuta operatia de glisare.

Turnarea betonului

Patul de fundatie trebuie extins pana in spatele bordurii. Patul de fundatie si cofrajele vor fi verificate si aprobate de Inginer inainte de turnarea betonului. Patul de fundatie trebuie sa fie umezit inainte de turnarea betonului. Betonul trebuie sa fie batut, indesat sau vibrat mecanic si nivelat. Inainte de finisarea finala a betonului, suprafata bordurii, a bordurii-rigola, a rigolei sau zonei mediane va fi verificata cu dreptarul de 3 m si orice denivelare masurata sub dreptar, mai mare de 6 mm, trebuie eliminata.

Finisarea

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach




PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECAEI , JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON	EX. NR.	
		PAG. 15	DIN 16

Toate suprafetele expuse trebuie finisate fara denivelari si netezite cu o pensula usoara atata timp cat betonul este inca lucrabil. Marginile trebuie sa fie rotunjite cu dispozitive de finisare, aprobate avand razele inscise in plansele de executie.

Cofrajele trebuie indepartate in 24 de ore dupa ce betonul a fost turnat si defectele minore trebuie umplute cu mortar constand intr-o parte ciment Portland si doua parti agregate fine.

Umplutura

Dupa ce betonul a atins rezistenta specifica sau cand este dispus de Inginer, spatiile din fata si spatele constructiei trebuie umplute la nivelul dorit cu materiale adecvate, compactat si netezit spre satisfactia Inginerului

2.7.CONTROLUL CALITATII

Tolerantele trebuie prescrise in plansele de executie.

Calitatea lucrarilor trebuie evaluata prin inspectie vizuala si prin examinarea certificatelor de calitate emise de producatorul materialelor incluse in lucrarile permanente.

2.8.RECEPTIA LUCRARILOR

Contractorul trebuie sa pregateasca pentru receptie toate documentele de calitate din programul de recoltare probe, rezultate de determinari de laborator si masuri luate de Contractant pentru indeplinirea conditiilor de calitate din detaliile de executie, din acest caiet de sarcini si alte documente mentionate de acestea.

ANEXA REFERINTE NORMATIVE

ACTE NORMATIVE

Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 -

Norme metodologice privind conditiile de

Intocmit,		Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach	



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 51/2016 – SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR.MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECATEI, JUD. BRAILA	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI – DRUMURI LUCRARI AUXILIARE DIN BETON		EX. NR.
	PAG. 16	DIN 16	

publicat in MO 397/24.08.2000

NGPM/1996

NSPM nr. 79/1998

Ordin MI nr. 775/1998

Ordin AND nr. 116/1999

- inchidere a circulatiei si de instruire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului.
- Norme generale de protectia muncii.
- Norme privind exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor.
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor si dotarea cu mijloace tehnice de stingere.
- Instructiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrari de intretinere, reparare si exploatare a drumurilor si podurilor.

II. NORMATIVE TEHNICE

CD 31-2002

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

III. STANDARDE

SR EN 13043 si

Agregate pentru amestecuri bituminoasa si pentru

.....finisarea suprafetelor utilizate la constructia

.....soselelor si a altor zone cu trafic

SR EN 12620+A1

Agregate pentru beton

STAS 730-89

- Aggregate naturale pentru lucrari de cai ferate si drumuri. Metode de incercare.

STAS 1913/1-82

- Teren de fundare. Determinarea umiditatii.

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

- Aggregate naturale grele pentru mortare si betoane cu lianti minerali. Metode de incercare.

STAS 6400-84

- Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate.

96. STAS 12.288-85

- Lucrari de drumuri. Determinarea densitatii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con si nisip.

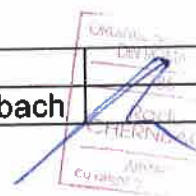
Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh Chernbach

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA <u>danutcmd@yahoo.</u> <u>com</u> tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila CAIET DE SARCINI BETONARE GRINZI SI PLANSEE	<table border="1"> <tr> <td>COD PT+DE+ CS</td> <td>REV. 0</td> </tr> <tr> <td>EX. NR. 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PAG. 1</td> <td>DIN 11</td> </tr> </table>	COD PT+DE+ CS	REV. 0	EX. NR. 1		PAG. 1	DIN 11
COD PT+DE+ CS	REV. 0							
EX. NR. 1								
PAG. 1	DIN 11							

CUPRINS:

1. SCOP
2. DOMENIUL DE APLICARE
3. DOCUMENTE DE REFERINTA
4. RESPONSABILITATI
5. PROCEDURA
6. INREGISTRARI
7. CRITERII DE ACCEPTARE
8. ANEXE

Nume	Intocmit, Ing. Cioaramindra D	Nume	Verificat, Arh Chernbach	
------	----------------------------------	------	-----------------------------	--



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 2	DIN 11
CAIET DE SARCINI BETONARE GRINZI SI PLANSEE			

1. SCOP

Prezentul caiet de sarcini are scopul sa asigure un mod unitar de executie a lucrarilor de betonare pentru grinzi si plansee.

2. DOMENIUL DE APLICARE

Aceasta caiet de sarcini se aplica de antreprenor si subcontractorii sai.

3. DOCUMENTE DE REFERINTA

3.1. Standarde:

STAS 10107/0-90 – Constructii civile si industriale. Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat.

STAS 10107/2-92 – Constructii civile, industriale si agricole. Plansee curente din placi si grinzi din beton armat si beton precomprimat. Prescriptii de calcul si alcatuire.

3.2. Normativ

Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat NE 012-2007 (inlocuieste normativul C140/86 si C 21/85).

Normativ C16-84- Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente;

C56/85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

3.3. Documentatie tehnica

Proiectul de executie.

Caiet de sarcini.

Proiect tehnologic aferent proiectului de executie.

4. RESPONSABILITATI

4.1. Conditii prealabile

4.1.1. Intocmirea procedurii pentru betonarea obiectului in cauza si acceptarea acestuia de catre beneficiar;

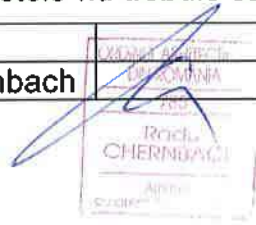
4.1.2. Instruirea personalului de executie pe baza prezentei proceduri si a documentatiei de executie ;

4.1.3. Realizarea masurilor pregatitoare pentru aprovizionarea cu materialele necesare, in conformitate cu prevederile procedurii ;

4.1.4. Receptionarea calitativa a lucrarilor de sapaturi cofraje si armaturi(dupa caz)

4.1.5. Suprafetele de beton turnat anterior , care vor veni in contact cu betonul proaspat, vor fi curatate de pojhita de lapte de ciment (sau de impuritati), suprafetele nu trebuie sa

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 3	DIN 11
	CAIET DE SARCINI BETONARE GRINZI SI PLANSEE		

prezinte zone necompactate sau segregate si trebuie sa aibe rugozitatea necesara asigurarii unei bune legaturi intre cele doua betoane;

4.1.6. Sunt asigurate posibilitatile de spalare a utilajelor de transport si punere in opera a betonului;

4.1.7. Este asigurata functionarea corecta a utilajelor pentru transportul local si compactarea betonului;

4.1.8. Sunt asigurate conditiile necesare recoltarii probelor la locul de punere in opera si efectuarii determinarilor prevazute pentru betonul proaspăt, la descarcarea din mijlocul de transport.

4.1.9. In baza acestor verificari se va consemna aprobarea inceperii betonarii de catre: responsabilul tehnic cu executia, reprezentantul beneficiarului si in cazul fazelor determinante proiectantul, reprezentantul ISCLPUAT.

4.1.10. Se va verifica orizontalitatea si planeitatea cofrajelor, placilor si grinzilor

4.1.11. Existenta proiectului de executare a lucrarii pe timp friguros, conform Normativului C16-84 (daca este cazul);

4.1.12. Calitatea panourilor de cofraje;

4.1.13. Suprafetele de cofraj care vor veni in contact cu betonul ce urmeaza a se turna;

4.1.14. Pozitia armaturilor de legatura sau continuitate;

4.1.15. Trasarea cofrajelor conform detaliilor de executie

4.2. Masuri preventive

4.2.1. Instruirea personalului de executie pe linie NTS si PSI, conform Normativelor Republicane in vigoare si completarea si semnarea fiselor individuale de instructaj.

La executarea lucrarilor de betonare se vor respecta urmatoarele:

- In cazul turnarii betonului de la o inaltime mai mare de 1.5 m, podinile de lucru ale betonistilor vor fi imprejmuite cu balustrade scanduri de margine.
- In cazul turnarii betoanelor pentru executarea acoperisurilor, corniselor, luminatoarelor ,care au o inclinare mai mare de 30 °, betonistii vor fi prevazuti cu centuri de siguranta, ce se vor lega de elementele de rezistenta ale constructiei.
- La compactarea betonului cu vibratoarele se vor lua urmatoarele masuri : in timpul intreruperilor de lucru, se va deconecta obligatoriu vibratorul de la retea; conductorii electrici care alimenteaza vibratorul vor fi flexibili si izolati in tub de cauciuc; carcasa vibratorului va fi legata la pamant , iar muncitorii vor purta cizme de cauciuc si manusi electroizolante;
- Este interzis accesul oamenilor in zona apropiata constructiei, in care este posibila caderea betonului in timpul turnarii. In acest scop se vor ingradi constructia la o distanta de cel putin 10 m fata de cladire, daca acest lucru nuste

Intocmit,			Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach	



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 4	DIN 11
CAIET DE SARCINI BETONARE GRINZI SI PLANSEE			

posibil pe timpul desfasurarii turnarii , se vor pune oameni la sol care sa avertizeze si sa opreasca pe cei care incearca sa intre in zona periculoasa.

4.2.2. Existenta si folosirea echipamentelor speciale specifice de protectia muncii (casti, salopete, palmare, centuri de siguranta)

4.3. Responsabilitati specifice

4.3.1. Seful de lucrare asigura toate documentele necesare inceperii executiei (documentatie de executie) si raspunde pentru aplicarea intocmai a documentatiei de executie si a prezentei proceduri tehnice, precum si de intocmirea corecta a inregistrarilor de calitate ;

4.3.2. Seful de lucrare asigura implementarea prevederilor prezentei proceduri de lucru ;

4.3.3. Seful de lucrare raspunde pentru respectarea datelor de planificare cuprinse in graficele de executie, aferente;

4.3.4. Seful de lucrare raspunde pentru asigurarea desfasurarii lucrarilor, inclusiv conditiilor de microclimat si de lucru;

4.3.5. Seful de lucrare raspunde pentru verificarea lucrarilor :

In cursul betonarii elementelor de constructii se verifica:

- daca datele inscrise in bonurile de livrare si transport ale betonului corespund comenzii si nu s-a depasit durata maxima de transport;
- consistenta betonului corespunde celei prevazute;
- conditiile de turnare si compactare asigura evitarea oricaror defecte;
- se respecta frecventa de efectuare a incercarilor si a prelevarilor de probe;
- sunt corespunzatoare masurile adoptate de mentinere a pozitiei armaturilor, dimensiunilor si formelor cofrajelor;
- se aplica corespunzator masurile de protectie (tratare) a suprafetelor libere ale betonului proaspat.

In vederea asigurarii calitatii lucrarilor de beton si beton armat este obligatorie efectuarea unui control operativ ce cuprinde urmatoarele:

- determinari pe betonul proaspat in scopul evitarii punerii in opera a unui beton necorespunzator (determinarea temperaturii mediului ambiant , a tasarii si prelevarea probelor de beton, conform anexei VI . 3 din Cod de practica NE 012-2007;
- analiza dupa inregistrare, a rezultatelor privind rezistenta la compresiune la varsta de 28 de zile si, acolo unde este cazul, a impermeabilitatii - in scopul remedierii operative a unor cazuri necorespunzatoare;
- incercari orientative efectuate la termene scurte (verificarea rezistentei betonului la 2 si respectiv 7 zile).

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
	PAG. 5	DIN 11	

CAIET DE SARCINI BETONARE GRINZI SI PLANSEE

4.3.6. Seful de lucrare participa la receptia finala a lucrarilor si raspunde pentru calitatea lucrarilor executate;

5. PROCEDURA

5.1. Transportul betonului

5.1.1. Mijloacele de transport trebuie sa fie etanse, pentru a nu permite pierderea laptelui de ciment.

5.1.2. Pe timp de arsită sau ploaie, in cazul transportului betonului cu autobasculante pe distanta mai mare de 3 km, suprafata libera de beton trebuie sa fie protejata, astfel incat se se evite modificarea caracteristicilor betonului urmare a modificarii continutului de apa.

5.1.3. Durata maxima de transport depinde de compozitia betonului si de conditiile atmosferice.

Durata maxima de transport a betonului cu autoagitatoare conf. tabel :

Temperatura amestecului de beton (° C)	Durata maxima de tranport (minute)	
	Cimenturi de clasa 32.5	Cimenturi de clasa > 42.5
10 °C < t < 30 °	50	35
t < 10 °	70	50

In cazul transportului cu autobasculante , durata maxima se reduce cu 15 minute fata de limitele din tabel.

5.2. Reguli de betonare

5.2.1. Betonarea unei constructii va fi condusa nemijlocit de conducatorul tehnic al punctului de lucru;

5.2.2. Cofrajele de lemn, betonul vechi sau zidariile- care vor veni in contact cu betonul proaspat- vor fi udate cu apa cu 2-3 ore inainte si imediat inainte de turnarea betonului, apa ramasa in denivelari va fi inlaturata;

5.2.3. Descarcarea betonului din mijlocul de transport se va face in bene, pompe - la un interval cat mai scurt de la aducerea lui la locul de turnare. Nu se admite depasirea duratei maxime de transport si modificarea consistentei betonului ;

5.2.4. Daca betonul adus la locul de punere in lucrare nu se incadreaza in limitele consistentei admise sau prezinta segregari, va fi refuzat fiind interzisa punerea in lucrare; se admite imbunatatirea consistentei numai utilizand un superplastifiant;

5.2.5. Turnarea grinzilor si placilor va incepe dupa 1-2 ore de la terminarea turnarii stalpilor sau a peretilor pe care reazema, daca procedura de executie nu contine alte precizari;

5.2.6. Grinzile si placile care vin in legatura se vor turna de regula in acelasi timp;

5.2.7. Planseele cu grinzi principale si secundare se pot betona :

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramindra D		Nume	Arh Chernbach	



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017- Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
		PAG. 6	DIN 11
	CAIET DE SARCINI BETONARE GRINZI SI PLANSEE		

- concomitent placa si grinzile pe intreaga suprafata
- grinzile pana la partea inferioara a placii si apoi placa pe intreaga suprafata

La turnarea placii se vor folosi reperi dispusi la distante de max 2 m pentru a se asigura respectarea grosimilor prevazute in proiect;

5.2.8. Planseele cu nervuri dese se betoneaza intr-o singura etapa , avand grija ca betonul sa intre bine in cofrajele nervurilor care sunt de dimensiuni mici;

5.2.9. Planseele dale groase se betoneaza simplu , pornind de la un capat la celalalt ;

5.2.10. Betonul trebuie sa fie raspandit uniform in lungul elementului, urmarindu-se realizarea de straturi orizontale de maximum 50 cm inaltime si turnarea noului strat inainte de inceperea prizei betonului turnat anterior;

5.2.11. Se va evita de formarea sau deplasarea armaturilor fata de pozitia prevazuta, indeosebi pentru armaturile dispuse la partea superioara a placilor in consola;

5.2.12. Se va urmari cu atentie inglobarea completa in beton a armaturii, respectandu-se grosimea stratului de acoperire;

5.2.13. Nu este permisa ciocanirea sau scuturarea armaturii in timpul betonarii si nici asezarea pe armaturi a vibratorului;

5.2.14. Se va urmari comportarea si mentinerea pozitiei initiale a cofrajelor si sustinerile acestora, luandu-se masuri operative in cazul unor deplasari sau cedari;

5.2.15. Circulatia muncitorilor si utilajului de transport in timpul betonarii se va face pe podine astfel rezemate incat sa nu modifice pozitia armaturii; este interzisa ciclulatia directa pe armaturi sau pe zonele de beton proaspat;

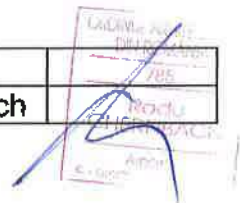
5.2.16. Betonarea se va face continuu, pana la rosturile de lucru prevazute in proiect sau procedura de executie;

Durata maxima admisa a intreruperilor de betonare, pentru care nu este necesara luarea unor masuri speciale la reluarea turnarii , nu trebuie sa depaseasca timpul de incepere a prizei betonului, in lipsa de determinari de laborator, aceasta se va considera de 2 ore de la prepararea betonului- in cazul cimenturilor cu adaosuri - si respectiv 1.5 ore in cazul cimenturilor fara adaos.

5.2.17. Instalarea podinelor pentru circulatia lucratorilor si mijloacelor de transport local al betonului pe planseele betonate, precum si depozitarea pe ele a unor schele, cofraje sau armaturi este permisa numai dupa 24- 48 ore, in functie de temperatura mediului si tipul de ciment utilizat.

5.2.18. In cazul betoanelor turnate prin pompare este obligatorie utilizarea aditivilor plastifianti si superplastifianti. Inainte de inceperea pomparii betonului conductele de pompare vor fi amorstate cu lapte de ciment avand compozitia :2 parti ciment si o parte apa (in unitati de masa). Se vor lua urmatoarele masuri :

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017 – Sistemizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
	PAG. 7	DIN 11	

CAIET DE SARCINI BETONARE GRINZI SI PLANSEE

- procesul de pompare se va desfasura continuu fara intreruperi care sa favorizeze blocarea betonului pe conducte;
- inaltimea libera de cadere a betonului sa fie de max. 0.5 m;
- grosimea stratului de beton sa fie de maximum 40 cm
- betonul sa fie bine compactat prin vibrare.

5.3. Compactarea betonului

5.3.1. Betonul va fi astfel compactat incat sa contina o cantitate minima de aer oclus. Compactarea betonului este obligatorie si se poate face in general mecanic , prin vibrare.

5.3.2. Se admite compactarea manuala in urmatoarele cazuri:

- introducerea in beton a vibratorului nu este posibila din cauza dimensiunilor sectiunii sau desimii armaturii si nu se poate aplica eficient vibrarea externa;
- intreruperea functionarii vibratorului din diferite motive, caz in care betonarea trebuie sa continue pana la pozitia corespunzatoare a unui rost;
- se prevede prin reglementari speciale.

5.3.3. Betonul trebuie compactat numai atata timp cat este lucrabil.

5.3.4. Procedeul de compactarea a grinzilor este vibrarea interna. Durata de vibrare interna optima se situeaza intre min 5 sec. si 30 sec., in functie de tasarea betonului si tipul de vibrator utilizat.

Semnele dupa care se recunoaste ca vibrarea s-a terminat, sunt urmatoarele:

- betonul nu se mai taseaza
- suprafata betonului devine orizontala si usor lucioasa
- inceteaza aparitia bulelor de aer la suprafata betonului.

Distanta dintre doua puncte succesive de introducere a vibratorului de interior este de max. 1 m, reducandu-se functie de caracteristicile sectiunii si desimea armaturii.

Grosimea stratului de beton supus vibrarii se recomanda sa nu depaseasca $\frac{3}{4}$ din lungimea capului vibrator; la compactarea unui nou strat, butelia trebuie sa patrunda 50 –150 mm in stratul compactat anterior.

5.3.5. Vibrarea de suprafata se aplica in cazul planseelor cu grosimi de max 200 mm. Consistenta betoanelor compactate prin vibrarea de suprafata se recomanda sa fie cu tasare de min 20mm. Se recomanda ca durata vibrarii sa fie de 30..60 sec. Grosimea stratului de beton turnat (inainte de compactare) trebuie sa fie de 1.1 – 1.35 ori mai mare decat grosimea finala a stratului compactat, functie de consistenta betonului. Distanta dintre 2 pozitii succesive de lucru a placilor vibrante se vastabili astfel incat sa fie asigurata suprapunerea de min 50 mm in raport cu pozitia precedenta.

Intocmit,			Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
	PAG. 8	DIN 11	

**CAIET DE SARCINI
BETONARE GRINZI SI PLANSEE**

5.4. Rosturi de lucru

5.4.1. In masura in care este posibil se vor evita rosturile de lucru. Cand rosturile de lucru nu pot fi evitate pozitia lor trebuie stabilita prin proiect sau procedura de executie.

5.4.2. La grinzi, in cazul in care nu se poate evita intreruperea, aceasta se va face in regiunea de moment minim

In cazul in care grinzile se betoneaza separat, rostul de lucru se lasa la 30...50 mm sub nivelul inferior al placii.

5.4.3. La placi rostul de lucru va fi la 1/5....1/3 din deschiderea placii.

5.4.4. La plansee cu nervuri cand betonarea se face in directia nervurilor , rostul se face in zona cuprinsa intre 1/5 si 1/3 din deschiderea nervurilor.

5.4.5. La plansee cu nervuri cand betonarea se face perpendicular pe directia nervurilor rostul se va face in zona cuprinsa intre 1/5 si 1/3 din deschiderea grinzii principale; se va cauta pe cat posibil, ca in placa rostul sa fie de 1/5 si 1/3 din deschiderea acesteia.

5.5. Tratarea betonului dupa turnare

5.5.1. Tratarea si protejarea betonului trebuie sa inceapa cat mai curand posibil dupa compactare.

5.5.2. Metodele de tratare / protectie sunt: mentinerea in cofraje, acoperirea cu materiale de protectie, mentinute in stare umeda, stropirea periodica cu apa , aplicarea de pelicule de protectie.

Protectia betonului se va realiza cu prelate , rogojini sau strat de nisip cu mentinerea permanenta in stare umeda.

5.5.3. Stropirea cu apa va incepe dupa 2-12 ore de la turnare , functie de tipul cimentului utilizat si temperatura mediului, dar imediat dupa ce betonul este suficient de intarit ca prin aceasta operatie sa nu fie antrenata pasta de ciment.

Stropirea se va repeta la intervale de 2-6 ore in asa fel incat suprafata sa se mentina permanent umeda.

In cazul in care temperatura mediului este mai mica de + 5 °C, nu se va proceda la stropire cu apa, ci se vor aplica materiale si pelicule de protectie.

5.5.4. Pe timp ploios suprafetele de beton proaspat vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilena atata timp cat prin caderea precipitatiilor exista pericolul antrenarii pastei de ciment.

5.6. Tolerante ale elementelor de beton armat (grinzi, placi)

	Cofraj	Elemente dupa decofrare
		Abateri in mm, pentru :

Intocmit,			Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D		Nume	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
		EX. NR. 1	
	PAG. 9	DIN 11	

**CAIET DE SARCINI
BETONARE GRINZI SI PLANSEE**

Elementul	Dimensiune de referinta	Dimensiune	proiectInclinare fata de	Dimensiuni	Inclinarea suprafetei fata de:						Forma muchiei sau suprafetei		Pozitia elem.	
					Vert.		Oriz.		Poz. Oblica din proiect		Pe 1 m sau pe 1 m ²	suprafTotal lung sau	Axe in plan oriz	Cote de nivel
					1 m ² 1 m	totala	1 m ² 1 m	totala	1 m ² 1 m	totala				
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Grinzi	Lung.	+ 10	2 mm/m	<3m +16 3-6 m +20 >6m +25		5		10		10				
	Dimens	+3		<50cm +5 >50cm +8		-		-		-				
Placi	Lung. Sau Latime	+ 10	10mm/ total	<3m +16 3-6 m +20 >6m +25		-		10		10				
	Grosime	+3		<10cm +3 >10cm +5		-		-		-				

6. INREGISTRARI

Inainte de in inceperea betonarii se verifica existenta:

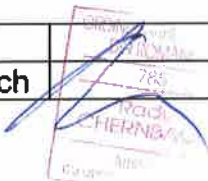
- bonurilor de transport, in conformitate cu comanda emisa catre statia de betoane si caracteristicile betonului consemnate pe verso ;

La terminarea turnarii betonului in elementele de constructie se vor incheia urmatoarele acte:

- condica de betoane;
- procesul verbal de receptie calitativa semnat de constructor, beneficiar si proiectanta (Anexa 1) in care se consemneaza rezultatul aprecierii calitatii betonului, dupa decofrarea elementului.

7. CRITERII DE ACCEPTARE

7.1. Lucrarea de betonare se considera incheiata daca au fost respectate prescriptiile din procedura si documentatia de executie.

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramindra D		Nume	Arh Chernbach	

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematzare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	CAIET DE SARCINI BETONARE GRINZI SI PLANSEE	EX. NR. 1	
		PAG. 10	DIN 11

7.2. Rapoarte de calitate :

7.2.1. Condicta de betoane

7.2.2. Procesul verbal de receptie calitativa

8. ANEXA

- Proces-verbal de receptie calitativa – Anexa 1



Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo. com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60.2017– Sistematizare verticala : amenajare parcaj longitudinal, trotuare si constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in localitatea Rimnicelu, comuna Rimnicelu, judetul Braila	<table border="1"> <tr> <td>COD PT+DE+ CS</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD PT+DE+ CS	REV. 0
	COD PT+DE+ CS	REV. 0		
		<table border="1"> <tr> <td>EX. NR. 1</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR. 1	
EX. NR. 1				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 11</td> <td>DIN 11</td> </tr> </table>	PAG. 11	DIN 11	
PAG. 11	DIN 11			

**CAIET DE SARCINI
BETONARE GRINZI SI PLANSEE**

Anexa 1

UNITATEA
SANTIERUL PUNCTUL DE LUCRU
OBIECTUL

PROCES-VERBAL DE RECEPTIE CALITATIVA

A *.....
Incheiat astazicu ocazia verificarii efectuate la
.....
.....
- Au stat la baza verificarilor urmatoarele documente:
.....
.....
- Din verificarile efectuate pe teren din examinarea documentelor au rezultat urmatoarele:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
- Mentiuni speciale:
.....
.....

	Din partea	Din partea	Din partea
	BENEFICIARULUI,	PROIECTANTULUI,	CONSTRUCTORULUI,
Numele	_____		
Prenumele	_____		
Semnatura	_____		

NOTA *) Se completeaza pentru receptia calitativa a : lucrarilor ce devin ascunse ; cotei de fundare; natura terenului de fundare; aspectul betonului dupa decofrare si pozitionare, goluri tehnologice de instalatii

CUPRINS:

Intocmit,				Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramindra D	Nume	Arh Chernbach	Arh Chernbach	Arh Chernbach



PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.co m tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 1	DIN 3

BORDEROU

PARTE ECONOMICA

DEVIZ GENERAL

Centraliztorul obiectivului:

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.

SISTEMATIZARE CENTRU CIVIC : STR. MIHAI EMINESCU si STR. IOAN SLAVICI, IN LOCALITATEA FRECATEI, COMUNA FRECATEI, JUD. BRAILA

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Semnalizare rutiera

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Demolari trotuare si podete de beton existentw

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Terasamente

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Trotuare

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Parcare longitudinala

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing Cioaramindra D

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.co m tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 2	DIN 3

BORDEROU

Centraliztorul obiectivului: Borduri

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8

Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Dispozitive de scurgere a apelor santuri trapezoidale din beton

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Dispozitive de scurgere a apelor santuri trapezoidale din pamint

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Podete trecere de pietoni L=2M; N=10BUC

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Podete accese auto porti mari L=3M; N=2BUC

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Podete accese auto porti mari L=4M; N=3BUC

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Podete accese auto porti mari L=5M; N=1BUC

- Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3
- Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6
- Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7
- Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8
- Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing Cioaramindra D

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.co m tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	COD PT+DE+CS	REV. 0
		EX.NR.	
		PAG. 3	DIN 3
BORDEROU			

Centraliztorul obiectivului: Suprafete de racordare podete accese auto porti mari pina la limita trotuar spre proprietate

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3

Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6

Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7

Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8

Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Centraliztorul obiectivului: Organizare de santier

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari F3

Lista cuprinzind consumurile de resurse materiale C6

Lista cuprinzind consumurile cu mina de lucru C7

Lista cuprinzind consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii C8

Lista cuprinzind costurile privind transporturile C9

Intocmit,		Verificat,	
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Ing Cioaramindra D

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	SEMNALIZARE RUTIERA		
1.1	SEMNALIZARE RUTIERA PENTRU ASIGURAREA CONTINUITATII CIRCULATIEI IN TIMPUL EXECUTIEI LUCRARILOR CU INDICATOARE METALICE		
2	DEMOLARI TROTUARE SI PODETE DE BETON EXISTENTE		
2.1	DEVIZ ESTIMATIV		
3	TERASAMENTE		
3.1	DEVIZ ESTIMATIV		
4	TROTUARE		
4.1	DEVIZ ESTIMATIV		
5	PARCARE LONGITUDINALA S=700mp		
5.1	DEVIZ ESTIMATIV		
6	BORDURI DIN BETON; L=236 m		
6.1	DEVIZ ESTIMATIV		
7	DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR, SANTURI TRAPEZOIDALE DIN BETON ; L=60m		
7.1	DEVIZ ESTIMATIV		
8	DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR, SANTURI TRAPEZOIDALE DIN PAMINT L=218 m		
8.1	DEVIZ ESTIMATIV		
9	PODETE TRECERE DE PIETONI; L=2m; N=10buc		
9.1	DEVIZ ESTIMATIV		
10	PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=3m; N=2 buc		
10.1	DEVIZ ESTIMATIV		
11	PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=4m; N=3 buc		
11.1	DEVIZ ESTIMATIV		
12	PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=5m; N=1 buc		
12.1	DEVIZ ESTIMATIV		
13	SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO S=37 mp		
13.1	DEVIZ ESTIMATIV		
14	ORGANIZARE SANTIER		
14.1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: SEMNALIZARE RUTIERA						
Devizul: SEMNALIZARE RUTIERA PENTRU ASIGURAREA CONTINUITATII CIRCULATIEI IN TIMPUL EXECUTIEI LUCRARILOR CU INDICATOARE METALICE						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1.1	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	2,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)	53,0200
Total greutate materiale (tone)	0,0565

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA	
----------------------	--

Obiectul: DEMOLARI TROTUARE SI PODETE DE BETON EXISTENTE						
Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1.1	DG06B1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in : alei, trotuare sau fundatii de drumuri.	mc	85,6400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
2.1.2	TR11AA01 A3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.3	tona	214,1000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
2.1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	249,5000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)	396,5148
Total greutate materiale (tone)	0,0000

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA	
----------------------	--

Obiectul: TERASAMENTE
Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.1.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamantumidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	1,1800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3.1.2	TSA01D1	Sapaturi manuale in spatii intinse in pamant cu umid. nat. arunc. in depoz. sau vehic. la h<0,6m t. f. tare	mc	29,4500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3.1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	265,4100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3.1.4	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamantumidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	1,6100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3.1.5	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	290,2300		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3.1.6	TSD02A1	Imprastiere pamant afinat provenit din ter. cat. 1 sau 2 cu buld. de 65-80cp in strat. cu gros. de 15-20cm	100 mc	1,2900		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3.1.7	TSD01D1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. terenf. tare	mc	32,2500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3.1.8	TSD07G1	Compactarea umplut. cu rulo compresor 10-12t excl. pamant	100	1,6100		

	coez. grad. compact. 97-98 %	mc	Material:	
			Manopera:	
			Utilaj:	
			Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					33
Sanatate	5,2000%					21
Somaj	0,5000%					5
Fond de risc	0,2500%					38
Fond de garantare	0,2500%					38
Concedii si indemnizatii	0,8500%					38

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: TROTUARE

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.1.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamantumidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	0,4700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4.1.2	TSA01D1	Sapaturi manuale in spatii intinse in pamant cu umid. nat. arunc. in depoz. sau vehic. la h<0,6m t. f. tare	mc	11,6300		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4.1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	104,6300		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4.1.4	TSE06B1	Pregatirea platformei pamant pentru strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec. in pamantcoeziv	100 mp	0,3900		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4.1.5	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refoi. din scinduri la ziduri drepte incl. sprijinirile.0-3m.	mp	60,2900		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4.1.6	DA19A1	Strat anticontaminator mater textil netesut filtrsintetic pe ampriza sau platforma drumului	mp	387,5000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4.1.7	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	kg	77,4500		

				Material:	
				Transport:	
4.1.8	DA15B1	Fundatie din beton de ciment, de 10 cm grosime, la trotuare, alei de pietoni si de ciclisti, executate: pe un substrat de nisip de 5 cm grosime dupa pilonare.	mp	387,5000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
4.1.9	2100897	Beton de ciment clasa C 12/15 (BC 15/b200) cu 382 kg ciment	mc	39,1400	
				Material:	
				Transport:	
4.1.10	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	97,8500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
4.1.11	TRA01A75	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.nisip	tona	31,0100	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
4.1.12	H1E07A2	Etansarearost dilatatie la pereuri,cu mastic bituminos la rost. oriz. ale placilor de 10 cm grosime	m	75,6000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
4.1.13	TRA05A05	Transport rutier materiale,semifabricate cuautovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5	tona	5,0400	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS						
Sanatate						
Somaj						
Fond de risc						
Fond de garantare						
Concedii si indemnizatii						

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: PARCARE LONGITUDINALA S=700mp

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
5.1.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamantumidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	2,4600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

5.1.2	TSA01D1	Sapaturi manuale in spatii intinse in pamant cu umid. nat. arunc. in depoz. sau vehic. la h<0,6m t. f. tare	mc	62,7000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	554,4000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.4	TSE06B1	Pregatirea platformei pamant pentru strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec. in pamant coeziv	100 mp	0,7700	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.5	DA06A1	Strat agregat(balast)cilindr cu funct rezist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala	mc	77,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.6	TRA01A75	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.balast	tona	171,4600	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.7	DA11A1	Strat fundatie reprof din piatra sparta pentru drum cu asternere manuala executate cu impanare si innoire	mc	117,5600	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.8	TRA01A72	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 72 km. piatra sparta	tona	282,3100	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.9	DA19A1	Strat anticontaminator mater textil netesut filtr sintetic pe ampriza sau platforma drumului	mp	700,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.10	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	kg	140,0000	
				Material:	
				Transport:	
5.1.11	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la ziduri drepte incl. sprijinurile.0-3m.	mp	76,8800	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.12	DC03A1	Ancore din otel beton cu lungimea barelor de 1 m,prevazute cu ciocuri la capete, pentru ancorarea dalelor imbracamintii de beton de ciment vibrat la rosturile de contact longitudinale	buc	186,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.13	CA02A1	Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <3mc	mc	105,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
5.1.14	2100995	Beton de ciment BcR3.5	mc	105,8400	2
				Material:	2
				Transport:	

5.1.15	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	264,6000	Material:	
					Manopera:	
					Utilaj:	
					Transport:	
5.1.16	DC04B1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri;	m	232,5000	Material:	
					Manopera:	
					Utilaj:	
					Transport:	
5.1.17	TRA05A03	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 3	tona	58,2000	Material:	
					Manopera:	
					Utilaj:	
					Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: BORDURI DIN BETON;L=236 m

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
6.1.1	DE10C1	Borduri prefabricate din beton pentru drumuri 20 x 30cm pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	236,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
6.1.2	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 36 km. borduri	tona	35,4000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
6.1.3	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	10,6200		
				Material:		
				Transport:		
6.1.4	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	26,5500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)	62,4720
---------------------------------	---------

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe					
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport
CAS	15,8000%				
Sanatate	5,2000%				
Somaj	0,5000%				
Fond de risc	0,2500%				
Fond de garantare	0,2500%				
Concedii si indemnizatii	0,8500%				

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR, SANTURI TRAPEZOIDALE DIN BETON ;L=60m
Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
7.1.1	TSA19D1	Sapaturi manuale santuri si rigole pentru scurgerea apelsant. trapez. cu adinc. <0,50m,t. f. tare	mc	22,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7.1.2	TRI1AA01 C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	22,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7.1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	41,0400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7.1.4	TSE03D1	Finisarea manuala a taluzurilor,in t.f. tare	100 mp	0,7400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7.1.5	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la ziduri drepte incl. sprijinirile.0-3m.	mp	6,8900		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7.1.6	IFB09A1	Strat drenant grosime 5 cm din nisip	mp	91,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7.1.7	TRA01A75	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.nisip	tona	7,6800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7.1.8	IFA03C1	Pereu placi b 200 turnat in cimpuri 2 msupr impartit cu rost 2,5 cm lat gros 10 cm.	mp	91,8000		
				Material:		

				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
7.1.9	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	9,1800	
				Material:	
				Transport:	
7.1.10	TRA01A48	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 48 km.	tona	22,9500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
7.1.11	IFA07D1	Rostuire pereu dalemortar ciment adinc 4 cm si nisip pe rest adinc. pentru dale 10 cm.	m	45,9000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
7.1.12	TRA05A03	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 3	tona	2,7500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN PAMINT L=218 m							
Devizul: DEVIZ ESTIMATIV							
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	
8.1.1	TSA19D1	Sapaturi manuale santuri si rigole pentru scurgerea apelsant. trapez. cu adinc. <0,50m,t. f. tare	mc	82,8400			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
8.1.2	TR11AA01 C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	149,1100			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
8.1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	149,1100			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			

8.1.4	TSE03D1	Finisarea manuala a taluzurilor, in t.f. tare	100 mp	Transport:	0,2700
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: PODETE TRECERE DE PIETONI; L=2m; N=10buc

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
9.1.1	TSA02D1	Sapaturi manuale in spatii limit. sub 1m cu taluz vert. nespr. in pamantnecoez. si sl. coez. adinc. <0,75m t. f. tare	mc	6,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
9.1.2	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozeului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	10,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
9.1.3	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m.	mp	35,3000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
9.1.4	CZ0301A1	Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel. cent. ob 37 d=6-8mm	kg	330,9000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
9.1.5	CZ0301D1	Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel. cent. pc 52 d=6-8mm	kg	20,5000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
9.1.6	CC01A1	Montare armaturi din otel betond<18mm in fundatiiizolate cu distantieri din mase plastice	kg	351,4100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		

				Transport:	
9.1.7	CA02A1	Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <3mc	mc	6,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
9.1.8	2100897	Beton de ciment clasa C 12/15 (BC 15/b200) cu 382 kg ciment	mc	6,0500	
				Material:	
				Transport:	
9.1.9	CA02A1	Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <3mc	mc	4,7000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
9.1.10	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	mc	4,7400	
				Material:	
				Transport:	
9.1.11	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	26,9800	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
9.1.12	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 36 km.	tona	0,3500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI;I =3m;N=2 huc

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
10.1.1	TSA02D1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren foarte tare	mc	2,5300		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
10.1.2	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	4,5500		
				Material:		
				Manopera:		

				Utilaj:	
				Transport:	
10.1.3	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri reutilizabile, cu astereală din scânduri de rășinoase, la ziduri drepte având înălțimea de 0-3m.	mp	10,1200	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
10.1.4	CZ0301A1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate OB 37, D= 6-8 mm	kg	139,5600	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
10.1.5	CZ0301E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate PC 52, D= 10-16 mm ;	kg	109,3200	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
10.1.6	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton în fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor până la 18 mm inclusiv, distanțier din mase plastice	kg	248,8800	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
10.1.7	CA02A1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) în fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	2,5200	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
10.1.8	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	mc	2,5400	
				Material:	
				Transport:	
10.1.9	CA02A1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) în fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	1,4000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
10.1.10	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	mc	1,4100	
				Material:	
				Transport:	
10.1.11	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	9,8800	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
10.1.12	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 36 km.	tona	0,2500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					

Concedii si indemnizatii	
--------------------------	--

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI;L=4m;N=3 buc

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
11.1.1	TSA02D1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren foarte tare	mc	5,0400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11.1.2	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	9,0700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11.1.3	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri re folosibile, cu astereală din scânduri de rășinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 0-3m.	mp	19,7700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11.1.4	CZ0301A1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate OB 37, D= 6-8 mm	kg	282,6600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11.1.5	CZ0301E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate PC 52, D= 10-16 mm ;	kg	217,0800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11.1.6	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton în fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor pana la 18 mm inclusiv, distanțier din mase plastice	kg	499,7700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11.1.7	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1)in fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	5,0400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11.1.8	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	mc	5,0800		
				Material:		
				Transport:		
11.1.9	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1)in fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	2,7900		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11.1.10	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	mc	2,8100		
				Material:		
				Transport:		
11.1.11	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	19,7300		
				Material:		

			Manopera:	
			Utilaj:	
			Transport:	
11.1.12	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 36 km.	tona	0,5000
			Material:	
			Manopera:	
			Utilaj:	
			Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=5m; N=1 buc

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
12.1.1	TSA02D1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime, executata fara sprijini, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren foarte tare	mc	2,1000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
12.1.2	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	3,7800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
12.1.3	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri re folosibile, cu astereală din scânduri de rășinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 0-3m.	mp	6,9600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
12.1.4	CZ0301A1	Confecționarea armăturilor din otel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate OB 37, D= 6-8 mm	kg	116,3800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
12.1.5	CZ0301E1	Confecționarea armăturilor din otel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate PC 52, D= 10-16 mm ;	kg	89,8200		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
12.1.6	CC01A1	Montarea armăturilor din otel-beton in fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor pana la 18 mm inclusiv,	kg	206,2000		

		distanțier din mase plastice		Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
12.1.7	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) în fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	2,1000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
12.1.8	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	mc	2,1200	
				Material:	
				Transport:	
12.1.9	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) în fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	1,1600	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
12.1.10	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	mc	1,1700	
				Material:	
				Transport:	
12.1.11	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	8,2300	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
12.1.12	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 36 km.	tona	0,2000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: SUPRAFETE DE RACORDARE POLETE ACCESE AUTO S=37 mp

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV

SECȚIUNEA TEHNICA					SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
13.1.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamantumidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	0,1200		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

13.1.2	TSA01D1	Sapaturi manuale in spatii intinse in pamant cu umid. nat. arunc. in depoz. sau vehic. la h<0,6m t. f. tare	mc	2,9600	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	26,6400	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.4	TSE06B1	Pregatirea platformei pamant pentru strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec. in pamantcoeziv	100 mp	0,3700	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.5	DA06A1	Strat agregat(balast)cilindr cu funct rezist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala	mc	3,7000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.6	TRA01A75	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.balast	tona	8,2500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.7	DA11A1	Strat fundatie reprof din piatra sparta pentru drum cu asternere manuala executate cu impanare si innoire	mc	5,5500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.8	TRA01A72	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 72 km. piatra sparta	tona	13,5500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.9	DA19A1	Strat anticontaminator mater textil netesut filtrsintetic pe ampriza sau platforma drumului	mp	37,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.10	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	kg	7,4000	
				Material:	
				Transport:	
13.1.11	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la ziduri drepte incl. sprijinirile.0-3m.	mp	1,8000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.12	CA02A1	Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <3mc	mc	5,5500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
13.1.13	2100995	Beton de ciment BcR3.5	mc	6,0000	2
				Material:	2
				Transport:	
13.1.14	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	15,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

13.1.15	TRA05A03	Transport rutier materiale, semifabricate cu autovehic. speciale (cisterna, beton, etc) pe dist. de 3	tona	9,1800
			Material:	
			Manopera:	
			Utilaj:	
			Transport:	

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%	0,000				
Sanatate	5,2000%	0,000				
Somaj	0,5000%	0,000				
Fond de risc	0,2500%	0,000				
Fond de garantare	0,2500%	0,000				
Concedii si indemnizatii	0,8500%	0,000				

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Obiectul: ORGANIZARE SANTIER						
Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
14.1.1	TRA04A36	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe dis.36 km.	tona	120,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
14.1.2	DI19F1	Utilaje si mijloace de transport, pentru lucrari de reparatii si intretinerea drumurilor autovehicul special pentru reparatii si intretinerea drumurilor cu caroseria LEA de 5,5 t	ora	60,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)	0,0000
Total greutate materiale (tone)	0,0000

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA	
Total General fara TVA	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (Lei)	

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202806	Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	Depozit	64,9799	mc				
2	6202818	Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	Depozit	17,7960	mc				
3	2205654	Azbest fier	Depozit	64,2600	kg				
4	2200382	Balast nespălat de riu 0-70mm	Depozit	105,7977	mc				
5	2100995	Beton de ciment BcR3.5	Depozit	111,8400	mc				
6	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	Pret de referinta	10,6200	mc				
7	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	Pret de referinta	9,1800	mc				
8	2100897	Beton de ciment clasa C 12/15 (BC 15/b200) cu 382 kg ciment	Depozit	6,0500	mc				
9	2100897	Beton de ciment clasa C 12/15 (BC 15/b200) cu 382 kg ciment	Pret de referinta	39,1400	mc				
10	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	Depozit	4,7400	mc				
11	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	Pret de referinta	9,7400	mc				
12	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	Pret de referinta	5,3900	mc				
13	2901167	Bile manole D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	Depozit	0,0258	mc				
14	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	Depozit	143,6400	kg				
15	2800260	Bordura beton pentru trotuare 1000x300x200 a2 s 1139	Depozit	237,1800	m				
16	6311889	Bratara simpla 1 cirje mare	Depozit	4,8000	buc				
17	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	Depozit	748,1200	kg				
18	6716156	Covor PVC f.sup.tip A cal1 G = 2,0 laT = 1500 imprim. s7361	Depozit	0,7200	mp				
19	5886942	Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	5,4503	kg				
20	6002737	Disc armat cu segm.diamant crest.larg.D = 400mm 1a 1-r 55	Depozit	0,8138	buc				
21	6719093	Distanțier din m plast pt poz.arm.in beton pentru grinzi	Depozit	195,9390	buc				
22	2904406	Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0,1962	mc				
23	2100880	Filer de calcar tip 1,saci, s 539	Depozit	66,5280	kg				
24	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	Depozit	147,4000	kg				
25	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	Pret de referinta	77,4500	kg				
26	6716974	Folie reflectorizanta (import)	Depozit	0,0880	mp				
27	7324962	Hartie rezistenta de ambalaj kraft tip1 160g/mp-suluri	Depozit	3,7200	kg				
28	7101217	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f63a s1848	Depozit	0,6400	buc				

29	7101255	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f66a s1848	Depozit	0,3200	buc	
30	7101322	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f70 s1848	Depozit	0,1600	buc	
31	7101011	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. patrat L = 600 mm f36 s1848	Depozit	0,3200	buc	
32	7100081	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8a s1848	Depozit	0,1600	buc	
33	7100093	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8b s1848	Depozit	0,1600	buc	
34	7100108	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8c s1848	Depozit	0,1600	buc	
35	7100213	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f21 s1848	Depozit	0,1600	buc	
36	2958990	Lemn de foc foioase tari l 1m livrabil din depozit	Depozit	184,4640	kg	
37	2901167	Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	Depozit	0,1268	mc	
38	7329883	Material textil netesut filtr sintet netesin lat 1,5m	Depozit	818,6360	m	
39	2200513	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	Depozit	2,1240	mc	
40	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	Depozit	67,3334	mc	
41	2000121	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm	Depozit	132,8040	kg	
42	2000092	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	Depozit	878,1950	kg	
43	2000470	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 8mm	Depozit	20,7050	kg	
44	2000573	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	Depozit	420,3822	kg	
45	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	Depozit	11,7754	mp	
46	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	Depozit	2,3952	mp	
47	2201658	Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 15-25 mm.	Depozit	12,5572	mc	
48	2201672	Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 40-63 mm.	Depozit	156,3485	mc	
49	5841021	Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	Depozit	11,0550	buc	
50	5841021	Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	Depozit	54,3480	buc	
51	5883043	Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,9058	kg	
52	5883043	Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,1842	kg	
53	3803128	Sarma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	Depozit	9,5485	kg	
54	3803166	Sarma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	Depozit	1,8600	kg	
55	2005731	Sarma trasa net bet arm stnb D = 5 OL 42 s 438/2	Depozit	31,9920	kg	
56	2903995	Scandura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0221	mc	
57	2903995	Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,1087	mc	7
58	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	5,4348	kg	
59	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	1,1055	kg	
60	3803128	Sirma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	Depozit	3,5141	kg	
61	6301690	Stalp pentru placi indicatoare dinteava otel D = 50	Depozit	3,0400	buc	

62	5817446	Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	Depozit	1,2000	buc	
63	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	54,3480	buc	
64	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	11,0550	buc	
65	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	26,1612	kg	
66	6202507	Vaselina tehnica artificiala tip A s 917	Depozit	0,0200	kg	
67	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	Depozit	0,0360	kg	
TOTAL Lei:						
Greutate:						

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10221	Betonist categoria a II-a	193,1395		
2	10231	Betonist categoria a III-a	133,7318		
3	10241	Betonist categoria a IV-a	5,8125		
4	10251	Betonist categoria a V-a	17,8250		
5	10211	Betonist categoria I	77,0800		
6	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	85,0245		
7	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	17,4408		
8	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	32,7015		
9	10711	Dulgher constructii categoria I	32,7015		
10	10821	Dulgher poduri categoria a II-a	7,3000		
11	11121	Fierar beton categoria a II-a	46,4964		
12	11131	Fierar beton categoria a III-a	43,9995		
13	11111	Fierar beton categoria I	57,0370		
14	11321	Finisor terasamente categoria a II-a	198,3398		
15	12231	Izolator hidrofug categoria a III-a	3,7800		
16	12211	Izolator hidrofug categoria I	6,8040		
17	19911	Muncitor deservire c-tii.montaj categoria I	7,3000		
18	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0171		
19	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	101,2101		
20	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	1 019,4542		
21	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale categoria a III-a	167,2185		
22	12821	Pavator categoria a II-a	153,7240		
23	12831	Pavator categoria a III-a	24,3080		
24	12811	Pavator categoria I	319,2852		
25	12911	Pietrar categoria I	10,0971		
26	19621	Sapator categoria a II-a	338,4178		
27	13421	Zidar categoria a II-a	1,1016		
28	13411	Zidar categoria I	1,1016		
Total ore manopera:			3 102,4488		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	5603	Autocisterna cu dispde strop cu m.a.j. 5-8t	4,9339		
2	5603	Autocisterna cu dispde strop cu m.a.j. 5-8t	68,7402		
3	4052	Autovehicul spec pt intr si reparare drum caroser lea 5.5t	60,0000		
4	3553	Buldozar pe senile 65-80cp	1,4061		
5	2801	Clocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 kg	51,3840		
6	4004	Compactor autopropcu rulour.(valouri) pina la 12tf	12,0757		
7	4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valouri),r8-14;de 14tf	37,8309		
8	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	27,8568		
9	4036	Malaxor mecanic de asfalt 300-1000l	0,2268		
10	4201	Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10	1,6981		
11	4205	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw	10,8416		
12	4058	Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20kw	68,3527		
13	2509	Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	51,6108		
14	4203	Stanta electrica de taiat otel-beton,diampina la 40 mm	2,6124		
15	6609	Troliu electric 3,1-5tf	0,7837		
16	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw	102,1950		
17	3720	Vibrator universal cu motor termic 2.9-4cp	5,8125		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30230	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5	5,0400		
2	30158	Transport rutier materiale. semifabricate cu autoremorchere cu remorci trailer sub 20t pe distanta 36 km	120,0000		
3	30228	Transport rutier materiale.semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna.betonetc)pe distanta de 3 km	70,1300		
4	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc distanta = 48 km	468,8200		
5	8888914	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.	7,6800		
6	8888960	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 36 km	1,3000		
7	8888960	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 36 km borduri	35,4000		
8	8888984	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 48 km	22,9500		
9	8888986	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 72km piatra sparta	295,8600		
10	8888988	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 75 km balast	179,7100		
11	8888988	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 75 km nisip	31,0100		
12	8888995	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	266,9000		
13	8888995	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 3 km	1 442,2600		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: SEMNALIZARE RUTIERA

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	SEMNALIZARE RUTIERA PENTRU ASIGURAREA CONTINUITATII CIRCULATIEI IN TIMPUL EXECUTIEI LUCRARILOR CU INDICATOARE METALICE	1 394,884	
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: SEMNALIZARE RUTIERA

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: SEMNALIZARE RUTIERA PENTRU ASIGURAREA CONTINUITATII CIRCULATIEI IN TIMPUL EXECUTIEI LUCRARILOR CU INDICATOARE METALICE						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	2,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMNDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: SEMNALIZARE RUTIERA

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6311889	Bratara simpla 1 cirje mare	Depozit	4,8000	buc				
2	6716156	Covor PVC f.sup.tip A cal1 G = 2,0 laT = 1500 imprim. s7361	Depozit	0,7200	mp				
3	6716974	Folie reflectorizanta (import)	Depozit	0,0880	mp				
4	7101217	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f63a s1848	Depozit	0,6400	buc				
5	7101255	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f66a s1848	Depozit	0,3200	buc				
6	7101322	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. cerc D = 600 mm f70 s1848	Depozit	0,1600	buc				
7	7101011	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. patrat L = 600 mm f36 s1848	Depozit	0,3200	buc				
8	7100081	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8a s1848	Depozit	0,1600	buc				
9	7100093	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8b s1848	Depozit	0,1600	buc				
10	7100108	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f 8c s1848	Depozit	0,1600	buc				
11	7100213	Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f21 s1848	Depozit	0,1600	buc				
12	6301690	Stalp pentru placi indicatoare dinteava otel D = 50	Depozit	3,0400	buc				
13	5817446	Surub cap hexagonal semiprecis M 8x 30 gr. 5.8 s 6220	Depozit	1,2000	buc				
14	6202507	Vaselina tehnica artificiala tip A s 917	Depozit	0,0200	kg				
15	6103294	Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	Depozit	0,0360	kg				

TOTAL Lei:

Greutate:

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: SEMNALIZARE RUTIERA

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10821	Dulgher poduri categoria a II-a	7,3000		
2	19911	Muncitor deservire c-tili.montaj categoria I	7,3000		
3	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	38,4200		
Total ore manopera:			53,0200		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: SEMNALIZARE RUTIERA

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: SEMNALIZARE RUTIERA

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DEMOLARI TROTUARE SI PODETE DE BETON EXISTENTE

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: DEMOLARI TROTUARE SI PODETE DE BETON EXISTENTE

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	DG06B1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in : alei, trotuare sau fundatii de drumuri.	mc	85,6400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TR11AA01 A3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin aruncare rampa-vagon categ.3	tona	214,1000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	249,5000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: DEMOLARI TROTUARE SI PODETE DE BETON EXISTENTE

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
TOTAL Lei:									
Greutate:									

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: DEMOLARI TROTUARE SI PODETE DE BETON EXISTENTE

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0025		
2	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	289,4624		
3	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale categoria a III-a	107,0500		
Total ore manopera:			396,5148		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: DEMOLARI TROTUARE SI POLETE DE BETON EXISTENTE

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	2801	Ciocan pneu(exclusiv consum aer) 8-15 kg	51,3840		
2	2509	Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	51,3840		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DEMOLARI TROTUARE SI PODETE DE BETON EXISTENTE

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	249,5000		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: TERASAMENTE

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: TERASAMENTE

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamant umidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	1,1800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TSA01D1	Sapaturi manuale in spatii intinse in pamant cu umid. nat. arunc. in depoz. sau vehic. la h<0,6m t. f. tare	mc	29,4500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	265,4100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamant umidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	1,6100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.5	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	290,2300		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.6	TSD02A1	Imprastiere pamant afinat provenit din ter. cat. 1 sau 2 cu buld. de 65-80cp in strat. cu gros. de 15-20cm	100 mc	1,2900		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.7	TSD01D1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren f. tare	mc	32,2500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.8	TSD07G1	Compactarea umplut. cu rului compresor 10-12t excl. pamant coez. grad. compact. 97-98 %	100 mc	1,6100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					4

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total

CAS	15,8000%
Sanatate	5,2000%
Somaj	0,5000%
Fond de risc	0,2500%
Fond de garantare	0,2500%
Concedii si indemnizatii	0,8500%

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe						
Cheltuieli indirecte	10,0000%					
Profit	5,0000%					

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: TERASAMENTE

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
TOTAL Lei:									
Greutate:									

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Sofimagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: TERASAMENTE

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I			
2	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a			
3	19621	Sapator categoria a II-a			
Total ore manopera:					
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Report generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: TERASAMENTE

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	3553	Buldozar pe senile 65-80cp	1,4061	150,0000	210,915
2	4004	Compactor autopropcu rulour.(valuri) pina la 12tf	9,9337	100,0000	993,370
3	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	13,3083	170,0000	2 262,411
TOTAL Lei:					3 466,696

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: TERASAMENTE

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 3 km	555,6400		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Report generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: TROTUARE

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: TROTUARE

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV							
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de Lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	
1.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamantumidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	0,4700			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
1.2	TSA01D1	Sapaturi manuale in spatii intinse in pamant cu umid. nat. arunc. in depoz. sau vehic. la h<0,6m t. f. tare	mc	11,6300			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	104,6300			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
1.4	TSE06B1	Pregatirea platformei pamant pentru strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec. in pamantcoeziv	100 mp	0,3900			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
1.5	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la ziduri drepte incl. sprijinurile.0-3m.	mp	60,2900			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
1.6	DA19A1	Strat anticontaminator mater textil netesut filtrsintetic pe ampriza sau platforma drumului	mp	387,5000			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
1.7	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	kg	77,4500			
				Material:			
				Transport:			
1.8	DA15B1	Fundatie din beton de ciment, de 10 cm grosime, la trotuare, alei de pietoni si de ciclisti, executate: pe un substrat de nisip de 5 cm grosime dupa pilonare.	mp	387,5000			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
1.9	2100897	Beton de ciment clasa C 12/15 (BC 15/b200) cu 382 kg ciment	mc	39,1400			
				Material:			
				Transport:			
1.10	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	97,8500			
				Material:			
				Manopera:			
				Utilaj:			
				Transport:			
1.11	TRA01A75	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.nisip	tona	31,0100			
				Material:			
				Manopera:			

				Utilaj:	
				Transport:	
1.12	H1E07A2	Etansarearost dilatatie la pereuri,cu mastic bituminos la rost. oriz. ale placilor de 10 cm grosime	m	75,6000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.13	TRA05A05	Transport rutier materiale,semifabricate cuautovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5	tona	5,0400	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatale	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA	
Total General fara TVA	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (Lei)	

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDecDeviz, creat de Softmagazin; www.windecdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: TROTUARE

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202806	Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	Depozit	5,0400	mc				
2	2205654	Azbest filer	Depozit	64,2600	kg				
3	2100897	Beton de ciment clasa C 12/15 (BC 15/b200) cu 382 kg ciment	Pret de referinta	39,1400	mc				
4	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	Depozit	143,6400	kg				
5	5886942	Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	1,5073	kg				
6	2904406	Dulap răsinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0,0543	mc				
7	2100880	Filer de calcar tip 1,saci, s 539	Depozit	66,5280	kg				
8	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	Pret de referinta	77,4500	kg				
9	2958990	Lemn de foc foioase tari l 1m livrabil din depozit	Depozit	184,4640	kg				
10	2901167	Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	Depozit	0,0422	mc				
11	7329883	Material textil netesut filtr sintet netesin lat 1,5m	Depozit	282,1000	m				
12	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	Depozit	31,0000	mc				
13	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	Depozit	3,9189	mp				
14	5841021	Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	Depozit	18,0870	buc				
15	5883043	Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,3015	kg				
16	2903995	Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0362	mc				
17	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	1,8087	kg				
18	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	18,0870	buc				
19	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	7,2348	kg				
TOTAL Lei:									
Greutate:									

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: TROTUARE

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10231	Betonist categoria a III-a	41,0750		
2	10241	Betonist categoria a IV-a	5,8125		
3	10251	Betonist categoria a V-a	17,8250		
4	10211	Betonist categoria I	44,9500		
5	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	17,4841		
6	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	4,8232		
7	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	9,0435		
8	10711	Dulgher constructii categoria I	9,0435		
9	11321	Finisor terasamente categoria a II-a	2,1212		
10	12231	Izolator hidrofug categoria a III-a	3,7800		
11	12211	Izolator hidrofug categoria I	6,8040		
12	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0010		
13	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	9,3935		
14	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	17,8550		
15	12821	Pavator categoria a II-a	17,8018		
16	12811	Pavator categoria I	20,9250		
17	19621	Sapator categoria a II-a	26,7490		
Total ore manopera:			255,4873		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: TROTUARE

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	5603	Autocisterna cu dispde strop cu m.a.j. 5-8t	0,3875		
2	4004	Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12lf	0,5460		
3	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	2,2419		
4	4036	Malaxor mecanic de asfalt 300-1000l	0,2268		
5	2509	Motocompresor mobil joasa presiune 4,0-5,9 mc/min	0,2268		
6	3720	Vibrator universal cu motor termic 2.9-4cp	5,8125		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: TROTUARE

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30230	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5	5,0400		
2	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc distanta = 48 km	97,8500		
3	8888988	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 75 km nisip	31,0100		
4	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 3 km	104,6300		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PARCARE LONGITUDINALA S=700mp

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PARCARE LONGITUDINALA S=700mp

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamantumidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	2,4600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TSA01D1	Sapaturi manuale in spatii intinse in pamant cu umid. nat. arunc. in depoz. sau vehic. la h<0,6m t. f. tare	mc	62,7000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	554,4000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	TSE06B1	Pregatirea platformei pamant pentru strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec. in pamantcoeziv	100 mp	0,7700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.5	DA06A1	Strat agregat(balast)cilindr cu funct rezist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala	mc	77,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.6	TRA01A75	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.balast	tona	171,4600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.7	DA11A1	Strat fundatie reprof din piatra sparta pentru drum cu asternere manuala executate cu impanare si innoroire	mc	117,5600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.8	TRA01A72	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 72 km. piatra sparta	tona	282,3100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.9	DA19A1	Strat anticontaminator mater textil netesut filtrsintetic pe ampriza sau platforma drumului	mp	700,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.10	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	kg	140,0000		
				Material:		
				Transport:		
1.11	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la	mp	76,8800		

		ziduri drepte incl. sprijinirile.0-3m.		Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.12	DC03A1	Ancore din otel beton cu lungimea barelor de 1 m,prevazute cu ciocuri la capete, pentru ancorarea dalelor imbracamintii de beton de ciment vibrat la rosturile de contact longitudinale	buc	186,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.13	CA02A1	Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <3mc	mc	105,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.14	2100995	Beton de ciment BcR3.5	mc	105,8400	
				Material:	
				Transport:	
1.15	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	264,6000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.16	DC04B1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatare in betonul de uzura la : drumuri;	m	232,5000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.17	TRA05A03	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 3	tona	58,2000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PARCARE LONGITUDINALA S=700mp

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202806	Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	Depozit	57,3240	mc				
2	6202818	Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	Depozit	10,5000	mc				
3	2200382	Balast nespălat de riu 0-70mm	Depozit	100,9470	mc				
4	2100995	Beton de ciment BcR3.5	Depozit	105,8400	mc				
5	5886942	Cuie cu cap conic tip A pentru constructii 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	1,9220	kg				
6	6002737	Disc armat cu segm.diamant crest.larg.D = 400mm 1a 1-r 55	Depozit	0,8138	buc				
7	2904406	Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0,0692	mc				
8	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	Depozit	140,0000	kg				
9	7324962	Hartie rezistenta de ambalaj kraft tip1 160g/mp-suluri	Depozit	3,7200	kg				
10	2901167	Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	Depozit	0,0538	mc				
11	7329883	Material textil netesut filtr sintet netesin lat 1,5m	Depozit	509,6000	m				
12	2200525	Nisip sortat nespălat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	Depozit	30,0954	mc				
13	2000121	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm	Depozit	132,8040	kg				
14	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	Depozit	4,9972	mp				
15	2201658	Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 15-25 mm.	Depozit	11,9911	mc				
16	2201672	Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 40-63 mm.	Depozit	149,3000	mc				
17	5841021	Piulita patrate M 10 gr. 6, s 926	Depozit	23,0640	buc				
18	5883043	Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,3844	kg				
19	3803166	Sarma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	Depozit	1,8600	kg				
20	2005731	Sarma trasa net bet arm stnb D = 5 OL 42 s 438/2	Depozit	31,9920	kg				
21	2903995	Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0461	mc				
22	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	2,3064	kg				
23	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	23,0640	buc				1
24	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	9,2256	kg				4

TOTAL Lei:

Greutate:

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PARCARE LONGITUDINALA S=700mp

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10221	Betonist categoria a II-a	139,7527		
2	10231	Betonist categoria a III-a	71,4000		
3	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	39,0952		
4	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	6,1504		
5	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	11,5320		
6	10711	Dulgher constructii categoria I	11,5320		
7	11121	Fierar beton categoria a II-a	26,7840		
8	11131	Fierar beton categoria a III-a	19,4040		
9	11111	Fierar beton categoria I	17,2980		
10	11321	Finisor terasamente categoria a II-a	4,1880		
11	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0055		
12	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	13,2248		
13	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	236,7970		
14	12821	Pavator categoria a II-a	106,4589		
15	12811	Pavator categoria I	213,1913		
16	19621	Sapator categoria a II-a	144,2100		
Total ore manopera:			1 061,0239		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMNDRA DANUT



Report generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PARCARE LONGITUDINALA S=700mp

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	5603	Autocisterna cu dispde strop cu m.a.j. 5-8t	4,7100		
2	5603	Autocisterna cu dispde strop cu m.a.j. 5-8t	68,3527		
3	4004	Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	1,0780		
4	4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valouri),r8-14,de 14tf	36,1159		
5	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc	11,7342		
6	4058	Masina de taiat rosturi cu disc abraziv 20kw	68,3527		
7	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw	78,7500		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PARCARE LONGITUDINALA S=700mp

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30228	Transport rutier materiale.semifabricate cu autovehicule speciale(cisterna.betonetc)pe distanta de 3 km	58,2000		
2	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc distanta = 48 km	264,6000		
3	8888986	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 72km piatra sparta	282,3100		
4	8888988	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 75 km balast	171,4600		
5	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 3 km	554,4000		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: BORDURI DIN BETON; L=236 m

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: BORDURI DIN BETON;L=236 m

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	DE10C1	Borduri prefabricate din beton pentru drumuri 20 x 30cm pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	236,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 36 km. borduri	tona	35,4000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	10,6200		
				Material:		
				Transport:		
1.4	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	26,5500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: BORDURI DIN BETON; L=236 m

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202818	Apa industrială pentru mortare și betoane de la rețea	Depozit	1,4160	mc				
2	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	Pret de referință	10,6200	mc				
3	2800260	Bordura beton pentru trotuare 1000x300x200 a2 s 1139	Depozit	237,1800	m				
4	2100024	Ciment I 32,5 (P 40) saci	Depozit	748,1200	kg				
5	2200513	Nisip sortat nespălat de rău și lacuri 0,0-3,0 mm	Depozit	2,1240	mc				
TOTAL Lei:									
Greutate:									

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: BORDURI DIN BETON; L=236 m

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	2,1216		
2	12821	Pavator categoria a II-a	24,3080		
3	12831	Pavator categoria a III-a	24,3080		
4	12811	Pavator categoria I	75,0480		
5	19621	Sapator categoria a II-a	33,0400		
Total ore manopera:			158,8256		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: BORDURI DIN BETON;L=236 m

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: BORDURI DIN BETON;L=236 m

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc distanta = 48 km	26,5500		
2	8888960	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 36 km borduri	35,4000		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN BETON ;L=60m

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR, SANTURI TRAPEZOIDALE DIN BETON ;L=60m

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSA19D1	Sapaturi manuale santuri si rigole pentru scurgerea apelor sant. trapez. cu adinc. <0,50m, t. f. tare	mc	22,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TR11AA01 C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	22,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	41,0400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	TSE03D1	Finisarea manuala a taluzurilor, in t.f. tare	100 mp	0,7400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.5	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la ziduri drepte incl. sprijinirile. 0-3m.	mp	6,8900		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.6	IFB09A1	Strat drenant grosime 5 cm din nisip	mp	91,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.7	TRA01A75	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km. nisip	tona	7,6800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.8	IFA03C1	Pereu placi b 200 turnat in cimpuri 2 msupr impartit cu rost 2,5 cm lat gros 10 cm.	mp	91,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.9	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	9,1800	2	
				Material:	2	
				Transport:		
1.10	TRA01A48	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 48 km.	tona	22,9500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.11	IFA07D1	Rostuire pereu dalemortar ciment adinc 4 cm si nisip pe rest adinc.	m	45,9000		

		pentru dale 10 cm.		Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.12	TRA05A03	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 3	tona	2,7500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMIN DRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMIN DRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR, SANTURI TRAPEZOIDALE DIN BETON ; L=60m

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202818	Apa industrială pentru mortare și betoane de la rețea	Depozit	2,7540	mc				
2	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	Pret de referință	9,1800	mc				
3	5886942	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	0,1723	kg				
4	2904406	Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0,0062	mc				
5	2901167	Manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	Depozit	0,0048	mc				
6	2200525	Nisip sortat nespălat de râu și lacuri 0,0-7,0 mm	Depozit	4,8172	mc				
7	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras. scurte subscurte	Depozit	0,4479	mp				
8	5841021	Piulița patrate M 10 gr. 6, s 926	Depozit	2,0670	buc				
9	5883043	Saiba plată pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,0345	kg				
10	2903995	Scindura rasin lungă tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0041	mc				
11	6311528	Scoabă oțel pentru construcții din lemn, lățime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	0,2067	kg				
12	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	2,0670	buc				
13	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	0,8268	kg				

TOTAL Lei:

Greutate:

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR, SANTURI TRAPEZOIDALE DIN BETON ; L=60m

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10221	Betonist categoria a II-a	32,1300		
2	10211	Betonist categoria I	32,1300		
3	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	1,9981		
4	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	0,5512		
5	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	1,0335		
6	10711	Dulgher constructii categoria I	1,0335		
7	11321	Finisor terasamente categoria a II-a	54,0458		
8	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0004		
9	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	65,0868		
10	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	76,8360		
11	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale categoria a III-a	7,9800		
12	12911	Pietrar categoria I	10,0971		
13	13421	Zidar categoria a II-a	1,1016		
14	13411	Zidar categoria I	1,1016		
Total ore manopera:			285,1256		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN BETON ;L=60m

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Report generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR, SANTURI TRAPEZOIDALE DIN BETON ;L=60m

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30228	Transport rutier materiale.semifabricate cu autovehicule speciale(cisterna.betonetc)pe distanta de 3 km	2,7500		
2	8888914	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.	7,6800		
3	8888984	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 48 km	22,9500		
4	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 3 km	41,0400		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN PAMINT L=218 m

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN PAMINT L=218 m

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSA19D1	Sapaturi manuale santuri si rigole pentru scurgerea apelor sant. trapez. cu adinc. <0,50m,t. f. tare	mc	82,8400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TR11AA01 C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	149,1100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	149,1100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	TSE03D1	Finisarea manuala a taluzurilor,in t.f. tare	100 mp	0,2700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone) 0,0000

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN PAMINT L=218 m

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
TOTAL Lei:									
Greutate:									

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN PAMINT L=218 m

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	11321	Finisor terasamente categoria a II-a			
2	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I			
3	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a			
4	319731	Muncitor incarcare-descarcare materiale categoria a III-a			
Total ore manopera:					
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Report generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN PAMINT L=218 m

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: DISPOZITIVE DE SCURGERE A APELOR,SANTURI TRAPEZOIDALE DIN PAMINT L=218 m

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 3 km			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport general cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE TRECERE DE PIETONI;L=2m;N=10buc

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE TRECERE DE PIETONI;L=2m;N=10buc

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSA02D1	Sapaturi manuale in spatii limit. sub 1m cu taluz vert. nespr. in pamantnecoez. si sl. coez. adinc. <0,75m t. f. tare	mc	6,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	10,8000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la ziduri drepte incl. sprijinirile.0-3m.	mp	35,3000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	CZ0301A1	Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel. cent. ob 37 d=6-8mm	kg	330,9000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.5	CZ0301D1	Confectionarea armaturilor fasonare bare pentru fundatii izol. continui si radiere in atel. cent. pc 52 d=6-8mm	kg	20,5000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.6	CC01A1	Montare armaturi din otel betond<18mm in fundatiiizolate cu distanteri din mase plastice	kg	351,4100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.7	CA02A1	Turnare beton armatin fundatii izolate cu volum <3mc	mc	6,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.8	2100897	Beton de ciment clasa C 12/15 (BC 15/b200) cu 382 kg ciment	mc	6,0500		
				Material:		
				Transport:		
1.9	CA02A1	Turnare beton armatin fundatii izolate cu volum <3mc	mc	4,7000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.10	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	mc	4,7400		
				Material:		
				Transport:		
1.11	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	26,9800		
				Material:		
				Manopera:		

			Utilaj:	
			Transport:	
1.12	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 36 km.	tona	0,3500
			Material:	
			Manopera:	
			Utilaj:	
			Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%	0,000				
Sanatate	5,2000%	0,000				
Somaj	0,5000%	0,000				
Fond de risc	0,2500%	0,000				
Fond de garantare	0,2500%	0,000				
Concedii si indemnizatii	0,8500%	0,000				

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARA MINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARA MINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE TRECERE DE PIETONI;L=2m;N=10buc

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202818	Apa industrială pentru mortare și betoane de la rețea	Depozit	1,0700	mc				
2	2100897	Beton de ciment clasa C 12/15 (BC 15/b200) cu 382 kg ciment	Depozit	6,0500	mc				
3	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	Depozit	4,7400	mc				
4	5886942	Cule cu cap conic tip A pentru construcții 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	0,8825	kg				
5	6719093	Distanțier din m.plastl.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	Depozit	52,7115	buc				
6	2904406	Dulap răsinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0,0318	mc				
7	2901167	Manele D = 7-11cm L = 2-6m răsinoase s.1040	Depozit	0,0247	mc				
8	2000092	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	Depozit	334,2090	kg				
9	2000470	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 8mm	Depozit	20,7050	kg				
10	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	Depozit	2,2945	mp				
11	5841021	Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	Depozit	10,5900	buc				
12	5883043	Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,1765	kg				
13	2903995	Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0212	mc				
14	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	1,0590	kg				
15	3803128	Sirma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	Depozit	3,5141	kg				
16	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	10,5900	buc				
17	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	4,2360	kg				

TOTAL Lei:

Greutate:

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE TRECERE DE PIETONI;L=2m;N=10buc

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10221	Betonist categoria a II-a			
2	10231	Betonist categoria a III-a			
3	10721	Dulgher constructii categoria a II-a			
4	10731	Dulgher constructii categoria a III-a			
5	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a			
6	10711	Dulgher constructii categoria I			
7	11121	Fierar beton categoria a II-a			
8	11131	Fierar beton categoria a III-a			
9	11111	Fierar beton categoria I			
10	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I			
11	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a			
12	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a			
13	19621	Sapator categoria a II-a			
Total ore manopera:					
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE TRECERE DE PIETONI; L=2m; N=10buc

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	4201	Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10			
2	4205	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw			
3	4203	Stanta electrica de taiat otel-beton,diampina la 40 mm			
4	6609	Troliu electric 3,1-5tf			
5	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

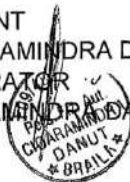
Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE TRECERE DE PIETONI;L=2m;N=10buc

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc distanta = 48 km			
2	8888960	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 36 km			
3	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 3 km			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=3m; N=2 buc

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=3m; N=2 buc

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSA02D1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime, executata fara sprijini, cu taluz vertical, la fundatii, canale, subsoluri, drenuri, trepte de infratire etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren foarte tare	mc	2,5300		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	4,5500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri re folosibile, cu astereală din scânduri de rășinoase, la ziduri drepte avand înaltimea de 0-3m.	mp	10,1200		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	CZ0301A1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate OB 37, D= 6-8 mm	kg	139,5600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.5	CZ0301E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate PC 52, D= 10-16 mm ;	kg	109,3200		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.6	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton în fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor pana la 18 mm inclusiv, distantier din mase plastice	kg	248,8800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.7	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) in fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	2,5200		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.8	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	mc	2,5400		
				Material:		
				Transport:		
1.9	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) in fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	1,4000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.10	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	mc	1,4100		
				Material:		
				Transport:		
1.11	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	9,8800		
				Material:		
				Manopera:		

			Utilaj:	
			Transport:	
1.12	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 36 km.	tona	0,2500
			Material:	
			Manopera:	
			Utilaj:	
			Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI;L=3m;N=2 buc

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202818	Apa industrială pentru mortare și betoane de la rețea	Depozit	0,3920	mc				
2	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	Pret de referință	2,5400	mc				
3	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	Pret de referință	1,4100	mc				
4	2901167	Bile manele D = 7-11cm L = 2-6m răsinoase s.1040	Depozit	0,0071	mc				
5	5886942	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	0,2530	kg				
6	6719093	Distanțier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	Depozit	37,3320	buc				
7	2904406	Dulap răsinos livit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0,0091	mc				
8	2000092	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	Depozit	140,9556	kg				
9	2000573	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	Depozit	110,4132	kg				
10	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	Depozit	0,6578	mp				
11	5841021	Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	Depozit	3,0360	buc				
12	5883043	Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,0506	kg				
13	3803128	Sarma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	Depozit	2,4888	kg				
14	2903995	Scandura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0061	mc				
15	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	0,3036	kg				
16	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	3,0360	buc				
17	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	1,2144	kg				

TOTAL Lei:

Greutate:

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI;L=3m;N=2 buc

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10221	Betonist categoria a II-a	2,6656		
2	10231	Betonist categoria a III-a	2,6656		
3	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	3,5620		
4	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	0,8096		
5	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	1,5180		
6	10711	Dulgher constructii categoria I	1,5180		
7	11121	Fierar beton categoria a II-a	3,6541		
8	11131	Fierar beton categoria a III-a	4,3604		
9	11111	Fierar beton categoria I	7,4176		
10	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0000		
11	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	1,9610		
12	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	8,7808		
13	19621	Sapator categoria a II-a	6,7045		
Total ore manopera:			45,6173		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=3m; N=2 buc

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	4201	Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10			
2	4205	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw			
3	4203	Stanta electrica de taiat otel-beton, diampina la 40 mm			
4	6609	Troliu electric 3,1-5tf			
5	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: POLETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=3m; N=2 buc

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc distanta = 48 km			
2	8888960	Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 36 km			
3	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist. = 3 km			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: POLETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=4m; N=3 buc

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Report generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI;L=4m;N=3 buc

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSA02D1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren foarte tare	mc	5,0400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	9,0700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri re folosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 0-3m.	mp	19,7700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	CZ0301A1	Confecționarea armăturilor din otel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate OB 37, D= 6-8 mm	kg	282,6600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.5	CZ0301E1	Confecționarea armăturilor din otel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate PC 52, D= 10-16 mm ;	kg	217,0800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.6	CC01A1	Montarea armăturilor din otel-beton în fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor pana la 18 mm inclusiv, distanțier din mase plastice	kg	499,7700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.7	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1)in fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	5,0400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.8	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	mc	5,0800		
				Material:		
				Transport:		
1.9	CA02A1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1)in fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	2,7900		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.10	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	mc	2,8100		
				Material:		
				Transport:		
1.11	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	19,7300		
				Material:		
				Manopera:		

			Utilaj:	
			Transport:	
1.12	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 36 km.	tona	0,5000
			Material:	
			Manopera:	
			Utilaj:	
			Transport:	

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe					
Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport
CAS	15,8000%				
Sanatate	5,2000%				
Somaj	0,5000%				
Fond de risc	0,2500%				
Fond de garantare	0,2500%				
Concedii si indemnizatii	0,8500%				

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=4m; N=3 buc

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202818	Apa industrială pentru mortare și betoane de la rețea	Depozit	0,7830	mc				
2	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	Pret de referință	5,0800	mc				
3	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	Pret de referință	2,8100	mc				
4	2901167	Bile manele D = 7-11cm L = 2-6m răsinoase s.1040	Depozit	0,0138	mc				
5	5886942	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	0,4943	kg				
6	6719093	Distanțier din m.plast. pt poz.arm.in beton pentru grinzi	Depozit	74,9655	buc				
7	2904406	Dulap răsinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0,0178	mc				
8	2000092	Oțel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	Depozit	285,4866	kg				
9	2000573	Oțel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	Depozit	219,2508	kg				
10	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras. scurte subscurte	Depozit	1,2850	mp				
11	5841021	Plăuță patră M 10 gr. 6, s 926	Depozit	5,9310	buc				
12	5883043	Saibă plată pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,0988	kg				
13	3803128	Sarmă moale obișnuită D = 1,12 OL 32 s 889	Depozit	4,9977	kg				
14	2903995	Scandură rasin lungă tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0119	mc				
15	6311528	Scoabă oțel pentru construcții din lemn, lățime = 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	0,5931	kg				
16	5838579	Surub cu cap patră pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	5,9310	buc				
17	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	2,3724	kg				

TOTAL Lei:

Greutate:

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: POLETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=4m; N=3 buc

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10221	Betonist categoria a II-a	5,3244		
2	10231	Betonist categoria a III-a	5,3244		
3	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	6,9861		
4	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	1,5816		
5	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	2,9655		
6	10711	Dulgher constructii categoria I	2,9655		
7	11121	Fierar beton categoria a II-a	7,3446		
8	11131	Fierar beton categoria a III-a	8,7493		
9	11111	Fierar beton categoria I	14,9067		
10	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0001		
11	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	3,8717		
12	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	17,5392		
13	19621	Sapator categoria a II-a	13,3560		
Total ore manopera:			90,9152		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=4m; N=3 buc

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	4201	Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10			
2	4205	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw			
3	4203	Stanta electrica de taiat otel-beton, diampina la 40 mm			
4	6609	Trollu electric 3,1-5tf			
5	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Sofimagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=4m; N=3 buc

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc distanta = 48 km			
2	8888960	Transportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 36 km			
3	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist. = 3 km			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing. CIOARAMINDRA



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: POLETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=5m; N=1 buc

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI;L=5m;N=1 buc

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSA02D1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de intrare etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75m teren foarte tare	mc	2,1000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	3,7800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri refoșabile, cu astereală din scânduri de răsinoase, la ziduri drepte având înălțimea de 0-3m.	mp	6,9600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	CZ0301A1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate OB 37, D= 6-8 mm	kg	116,3800		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.5	CZ0301E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate (inclusiv fundații pahar) continui și radiere, în ateliere centralizate PC 52, D= 10-16 mm ;	kg	89,8200		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.6	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton în fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor până la 18 mm inclusiv, distantier din mase plastice	kg	206,2000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.7	CA02A1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) în fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	2,1000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.8	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	mc	2,1200		
				Material:		
				Transport:		
1.9	CA02A1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) în fundații izolate cu volum până la 3 m3 inclusiv	mc	1,1600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.10	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	mc	1,1700		
				Material:		
				Transport:		
1.11	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	8,2300		
				Material:		
				Manopera:		

			Utilaj:	
			Transport:	
1.12	TRA01A36	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 36 km.	tona	0,2000
			Material:	
			Manopera:	
			Utilaj:	
			Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coefficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: POLETE ACCESE AUTO PORTI MARI;L=5m;N=1 buc

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202818	Apa industrială pentru mortare și betoane de la rețea	Depozit	0,3260	mc				
2	2100898	Beton de ciment clasa C 16/20 (BC 20/b250) cu 390 kg ciment	Pret de referință	2,1200	mc				
3	2100899	Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/b330) cu 398 kg ciment	Pret de referință	1,1700	mc				
4	2901167	Bile manele D = 7-11cm L = 2-6m răsinoase s.1040	Depozit	0,0049	mc				
5	5886942	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	0,1740	kg				
6	6719093	Distanțier din m.plast. pt poz.arm.in beton pentru grinzi	Depozit	30,9300	buc				
7	2904406	Dulap răsinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0,0063	mc				
8	2000092	Oțel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm	Depozit	117,5438	kg				
9	2000573	Oțel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	Depozit	90,7182	kg				
10	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	Depozit	0,4524	mp				
11	5841021	Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	Depozit	2,0880	buc				
12	5883043	Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,0348	kg				
13	3803128	Sarma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	Depozit	2,0620	kg				
14	2903995	Scandura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0042	mc				
15	6311528	Scoaba oțel pentru construcții din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	0,2088	kg				
16	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	2,0880	buc				
17	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	0,8352	kg				

TOTAL Lei:

Greutate:

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=5m; N=1 buc

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

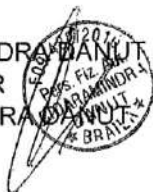
Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10221	Betonist categoria a II-a	2,2168		
2	10231	Betonist categoria a III-a	2,2168		
3	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	2,5400		
4	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	0,5568		
5	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	1,0440		
6	10711	Dulgher constructii categoria I	1,0440		
7	11121	Fierar beton categoria a II-a	3,0297		
8	11131	Fierar beton categoria a III-a	3,6146		
9	11111	Fierar beton categoria I	6,1493		
10	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0000		
11	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	1,4538		
12	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	7,3024		
13	19621	Sapator categoria a II-a	5,5650		
Total ore manopera:			36,7333		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing. CIOARAMINDRA



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: PODETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=5m; N=1 buc

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	4201	Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act.el. d=3-20mm 5-10	0,2681		
2	4205	Masina de fasonat otel-beton d=pina la 40mm 2,2kw	1,7115		
3	4203	Stanta electrica de taiat otel-beton,diampina la 40 mm	0,4124		
4	6609	Trolu electric 3,1-5tf	0,1237		
5	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw	2,4450		

TOTAL Lei:

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: POLETE ACCESE AUTO PORTI MARI; L=5m; N=1 buc

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc distanta = 48 km	8,2300		
2	8888960	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 36 km	0,2000		
3	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	3,7800		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: SUPRAFETE DE RACORDARE POLETE ACCESE AUTO S=37 mp

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing. CIOARAMINDRA



Report generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO S=37 mp

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TSC02D1	Sapatura cu excavat. pe pneuri 0,21-0,39 mc pamantumidit. natur desc aut. ter. cat. 2	100 mc	0,1200		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	TSA01D1	Sapaturi manuale in spatii intinse in pamant cu umid. nat. arunc. in depoz. sau vehic. la h<0,6m t. f. tare	mc	2,9600		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.3	TRA01A03 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 3 km	tona	26,6400		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.4	TSE06B1	Pregatirea platformei pamant pentru strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec. in pamantcoeziv	100 mp	0,3700		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.5	DA06A1	Strat agregnat(balast)cilindr cu funct rezist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala	mc	3,7000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.6	TRA01A75	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 75 km.balast	tona	8,2500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.7	DA11A1	Strat fundatie reprof din piatra sparta pentru drum cu asternere manuala executate cu impanare si innoroire	mc	5,5500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.8	TRA01A72	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 72 km. piatra sparta	tona	13,5500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.9	DA19A1	Strat anticontaminator mater textil netesut filtrsintetic pe ampriza sau platforma drumului	mp	37,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.10	6716649	Folie polietilena 0,2 mm	kg	7,4000		
				Material:		
				Transport:		
1.11	CB02A1	Cofraje pentru beton in elevatie din panouri refol. din scinduri la	mp	1,8000		

		ziduri drepte incl. sprijinirile.0-3m.		Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.12	CA02A1	Turnare beton armat in fundatii izolate cu volum <3mc	mc	5,5500	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.13	2100995	Beton de ciment BcR3.5	mc	6,0000	
				Material:	
				Transport:	
1.14	TRA06A48	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 mc dist.=48 km	tona	15,0000	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	
1.15	TRA05A03	Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 3	tona	9,1800	
				Material:	
				Manopera:	
				Utilaj:	
				Transport:	

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA
TVA (19%)
TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO S=37 mp

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	6202806	Apa industrială pentru lucr. drumuri-terasamente în cisterne	Depozit	2,6159	mc				
2	6202818	Apa industrială pentru mortare și betoane de la rețea	Depozit	0,5550	mc				
3	2200382	Balast nespălat de riu 0-70mm	Depozit	4,8507	mc				
4	2100995	Beton de ciment BcR3.5	Depozit	6,0000	mc				
5	5886942	Cuie cu cap conic tip A pentru construcții 3x70 OL 34 s 2111	Depozit	0,0450	kg				
6	2904406	Dulap răsinos tivit clasa A gR = 48mm lăun G = 3,50m s 942	Depozit	0,0016	mc				
7	6716649	Folie polietilenă 0,2 mm	Depozit	7,4000	kg				
8	2901167	Manele D = 7-11cm L = 2-6m răsinoase s.1040	Depozit	0,0013	mc				
9	7329883	Material textil netesut filtr sintetic netesit lăun 1,5m	Depozit	26,9360	m				
10	2200525	Nisip sortat nespălat de râu și lacuri 0,0-7,0 mm	Depozit	1,4208	mc				
11	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras. scurte subscurte	Depozit	0,1170	mp				
12	2201658	Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 15-25 mm.	Depozit	0,5661	mc				
13	2201672	Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 40-63 mm.	Depozit	7,0484	mc				
14	5841021	Piulita patrata M 10 gr. 6, s 926	Depozit	0,5400	buc				
15	5883043	Saiba plata pentru lemn A M 11 OL 34 s 7565	Depozit	0,0090	kg				
16	2903995	Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	0,0011	mc				
17	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	0,0540	kg				
18	5838579	Surub cu cap patrat pentru lemn I 10 x 140 f1 s 1455	Depozit	0,5400	buc				
19	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	0,2160	kg				
TOTAL Lei:									
Greutate:									

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMNDRA DANUT



Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO S=37 mp

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10221	Betonist categoria a II-a	3,7740		
2	10231	Betonist categoria a III-a	3,7740		
3	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	1,4100		
4	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	0,1440		
5	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	0,2700		
6	10711	Dulgher constructii categoria I	0,2700		
7	11131	Fierar beton categoria a III-a	0,8880		
8	11321	Finisor terasamente categoria a II-a	2,0124		
9	29931	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0,0003		
10	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	0,9283		
11	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	13,1994		
12	12821	Pavator categoria a II-a	5,1553		
13	12811	Pavator categoria I	10,1209		
14	19621	Sapator categoria a II-a	6,8080		
Total ore manopera:			48,7544		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO S=37 mp

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	5603	Autocisterna cu dispde strop cu m.a.j. 5-8t			
2	4004	Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf			
3	4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14,de 14tf			
4	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0,21-0,39mc			
5	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat, electric 0,9-1,5 kw			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin, www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: SUPRAFETE DE RACORDARE PODETE ACCESE AUTO S=37 mp

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30228	Transport rutier materiale.semifabricate cu autovehicule speciale(cisterna.betonetc)pe distanta de 3 km	9,1800		
2	30323	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc distanta = 48 km	15,0000		
3	8888986	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 72km piatra sparta	13,5500		
4	8888988	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 75 km balast	8,2500		
5	8888895	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 3 km	26,6400		
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro.

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: ORGANIZARE SANTIER

Formularul C1 - Centralizatorul obiectivului

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	DEVIZ ESTIMATIV		
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):			
TOTAL VALOARE (fara TVA):			
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):			
TOTAL VALOARE:			

PROIECTANT

PFA CIOARAMINDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: ORGANIZARE SANTIER

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Devizul: DEVIZ ESTIMATIV						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1	TRA04A36	Transport rutier materiale semifabricate cu autoremorchere cu remorci treiler sub 20t pe dis.36 km.	tona	120,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.2	DI19F1	Utilaje si mijloace de transport, pentru lucrari de reparatii si intretinerea drumurilor autovehicul special pentru reparatii si intretinerea drumurilor cu caroseria LEA de 5,5 t	ora	60,0000		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
CAS	15,8000%					
Sanatate	5,2000%					
Somaj	0,5000%					
Fond de risc	0,2500%					
Fond de garantare	0,2500%					
Concedii si indemnizatii	0,8500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli indirecte	10,0000%				
Profit	5,0000%				

Total Deviz fara TVA

Total General fara TVA

TVA (19%)

TOTAL GENERAL (Lei)

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMNDRA DANUT

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA, IN LOCALITATEA RIMNICELU, COMUNA RIMNICELU, JUDETUL BRAILA

Obiectul: ORGANIZARE SANTIER

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
TOTAL Lei:									
Greutate:									

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing. CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin: www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMINDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: ORGANIZARE SANTIER

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
Total ore manopera:					
TOTAL Lei:					

PROIECTANT
PFA CIOARAMINDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMINDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro;

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: ORGANIZARE SANTIER

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	4052	Autovehicul spec pt intr si reparare drum caroser lea 5.5t			
TOTAL Lei:					

PROIECTANT

PFA CIOARAMNDRA DANUT

ADMINISTRATOR

ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

Beneficiarul: COMUNA RIMNICELU

Proiectantul: PFA CIOARAMNDRA DANUT

Obiectivul: SISTEMATIZARE VERTICALA:AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA,IN LOCALITATEA RIMNICELU,COMUNA RIMNICELU,JUDETUL BRAILA

Obiectul: ORGANIZARE SANTIER

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	30158	Transport rutier materiale. semifabricate cu autoremorchere cu remorci trailer sub 20t pe distanta 36 km			

TOTAL Lei:

PROIECTANT
PFA CIOARAMNDRA DANUT
ADMINISTRATOR
ing.CIOARAMNDRA DANUT



Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.windocdeviz.ro

PFA CIOARAMANDRA DANUT STR. INDUSTRIEI , NR. 204 , BL. 6 BRAILA danutcmd@yahoo.com tel : 0722276531	PROIECT NR. 60/2017 – SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RMNICELU, COMUNA RAMNICELU, JUDETUL BRAILA.	<table><tr><td>COD PT+DE+CS</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX.NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 2</td></tr></table>	COD PT+DE+CS	REV. 0	EX.NR.		PAG. 1	DIN 2
	COD PT+DE+CS	REV. 0						
	EX.NR.							
PAG. 1	DIN 2							
BORDEROU								

PARTE DESENATA

1. PG01 – Plan de incadrare judet ; Plan de incadrare in zona
2. D01 – Plan de situatie
3. D02 – Profil longitudinal limita proprietate
4. D03 – Profil longitudinal margine drum
5. D04 – Profil longitudinal fund sant
6. D05 – Profil longitudinal limita proprietate
7. D06 – Profil longitudinal margine drum
8. D07 – Profil longitudinal fund sant

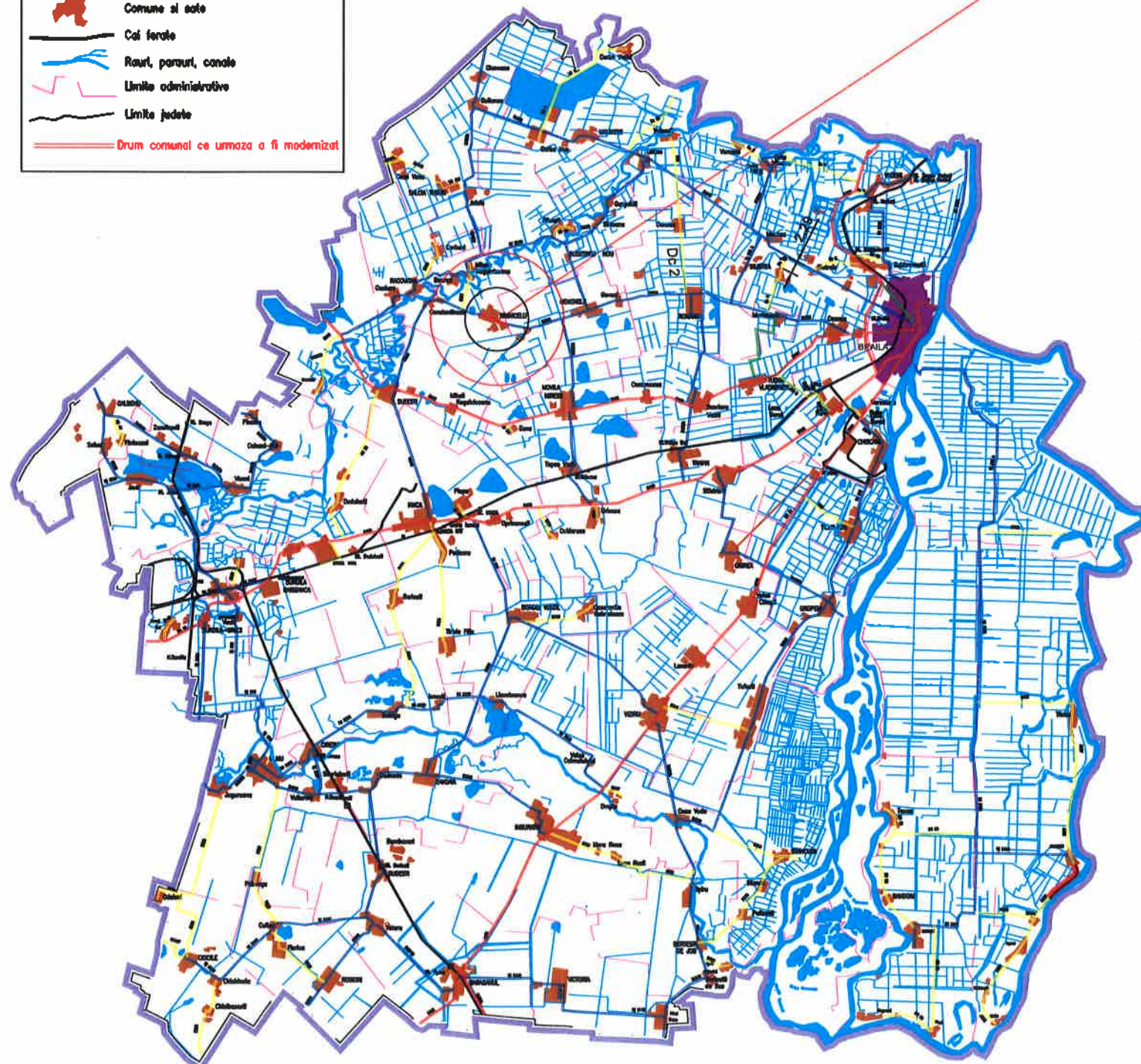
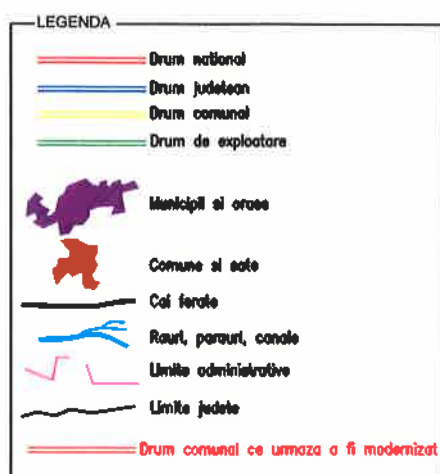
9. D08 – Profil transversal tip
10. D09 – Profil transversal P0
11. D10 – Profil transversal P1
12. D11 – Profil transversal P2
13. D12 – Profil transversal P3
14. D13 – Profil transversal P4
15. D14 – Profil transversal P5
16. D15 – Profil transversal P6
17. D16 – Profil transversal P7
18. D17 – Profil transversal P8
19. D18 – Profil transversal P9
20. D19 – Profil transversal P10
21. D20 – Profil transversal P11
22. D21 – Podet trecere de pietoni
23. D22 – Podet acces auto L=3m
24. D23 – Podet acces auto L=4m
25. D24 – Podet acces auto L=5m
26. D25 – Semnalizare rutiera

Intocmit,			Verificat,		
Nume	Ing. Cioaramandra D.	Nume	Arh. Chernbach R.		

JUDETUL BRAILA

RETEAUA DE DRUMURI PUBLICE

SCARA 1:100.000



PLAN DE INCADRARE IN JUDET

SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU

PLAN DE INCADRARE IN ZONA



VERIFICATOR	ING. PANU IULIAN				0
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT	F09/482/13.05.2010 CUI 26928502		BENEF. COMUNA RAMNICELU , JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA 1:20000 1:2000	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PAC PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING. CIOARAMINDRA D.		05.2017	PLAN INCADRARE IN JUDET	
VERIFICAT	MRH. CHERNBACH R.			PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PG01



VERIFICATOR	ING. PANA IULIAN	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		P09/109/13.05.2010	CUI 26828502	BENEF. COMUNA RAMNICELU , JUD. BRAILA	PL.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT DE AMENAJARE SI CONSTRUCTII ANEXE	FZA
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.	1:200		PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE PLANS	PAC
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.				PT+DE+CS
DESINAT	ING. CIOARAMINDRA D.				PL.NR.
VERIFICAT	ING. CHERNBACH R.				

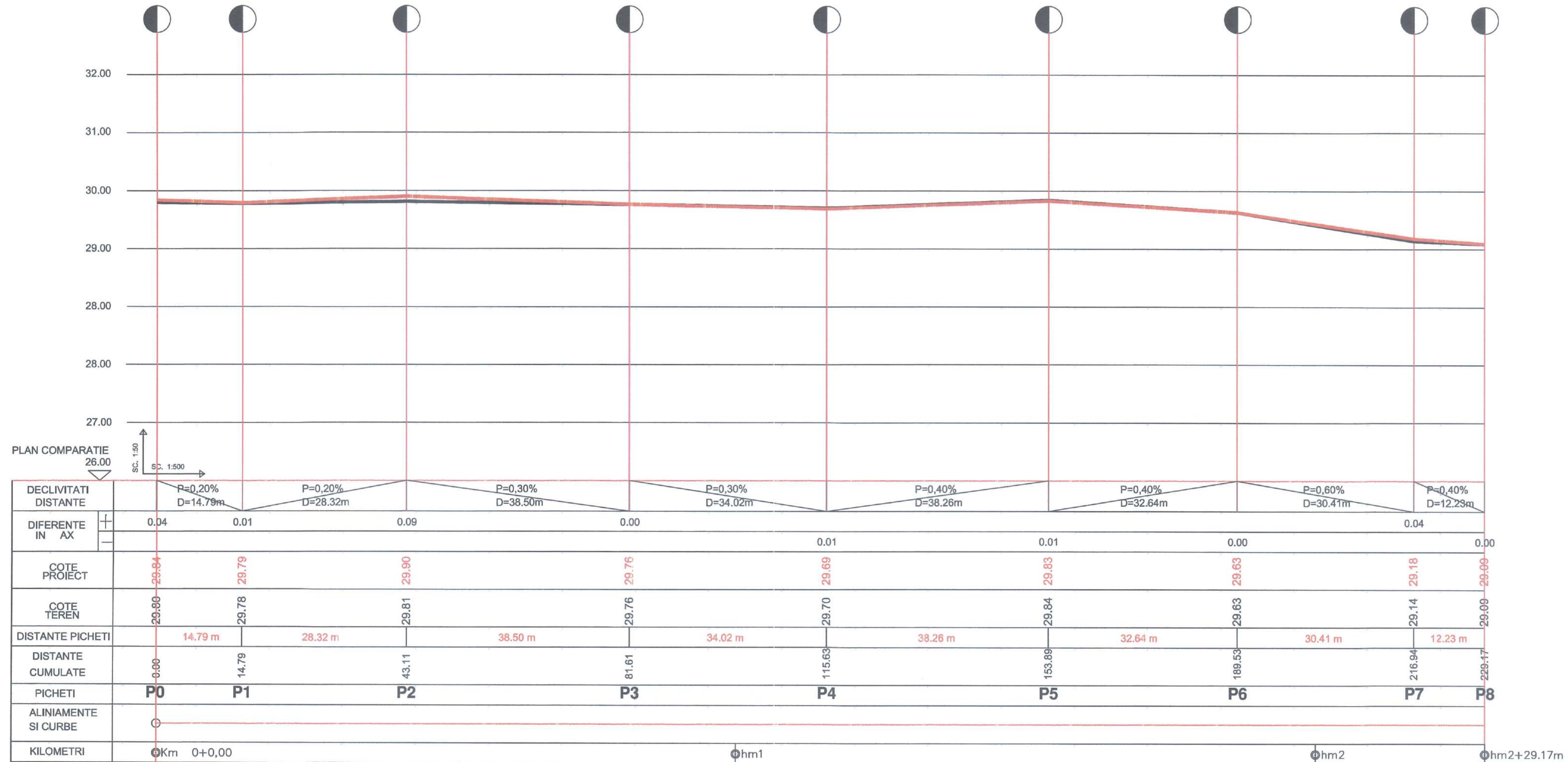
PLAN DE SITUATIE

DRUMURI

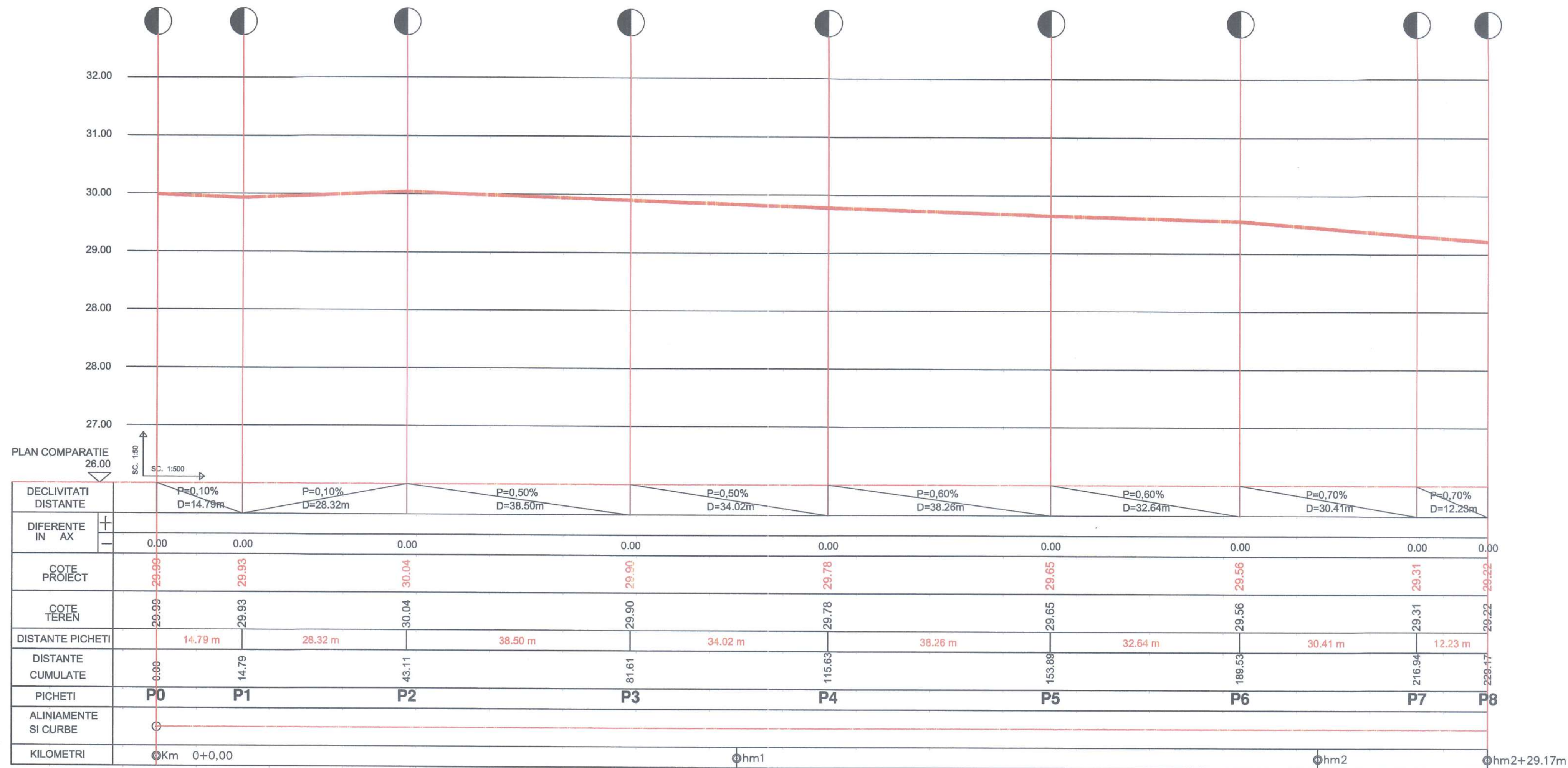
05.2017

PL.NR.

D01

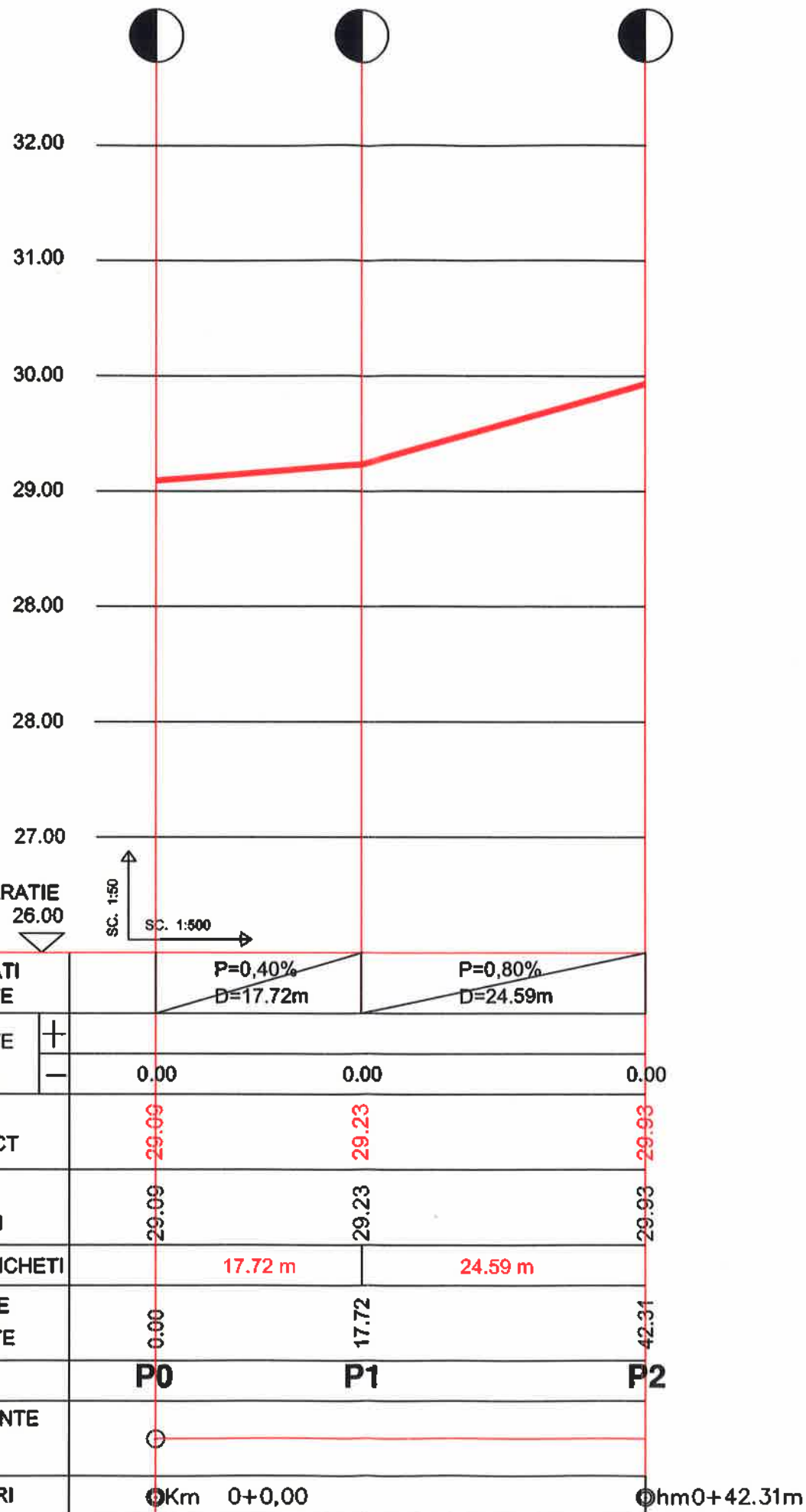


VERIFICATOR	ING. PANU IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZĂ NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F08/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALĂ : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.		1:500		PT+DE+CS
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.		1:50		
DESENAT	ING. CIOARAMINDRA D.		05.2017		
VERIFICAT	ARH. CHERNBACH R.			PLANSĂ DRUMURI	PL.NR. D02
PROFIL LONGITUDINAL LIMITA PROPRIETATE					



VERIFICATOR	ING. PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT	F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.		1:500 1:50		PT+DE+CS
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA DRUMURI	PL.NR.
DESENAT	ING. CIOARAMINDRA D.		05/2017	PROFIL LONGITUDINAL	D03
VERIFICAT	ARH. CHERNBACH R.			MARGINE DRUM	

PLAN COMPARATIE
26.00



VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT	F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU , JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.		1:500 1:50		PT+DE+CS
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	PROFIL LONGITUDINAL	D05
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.			LIMITA PROPRIETATE	

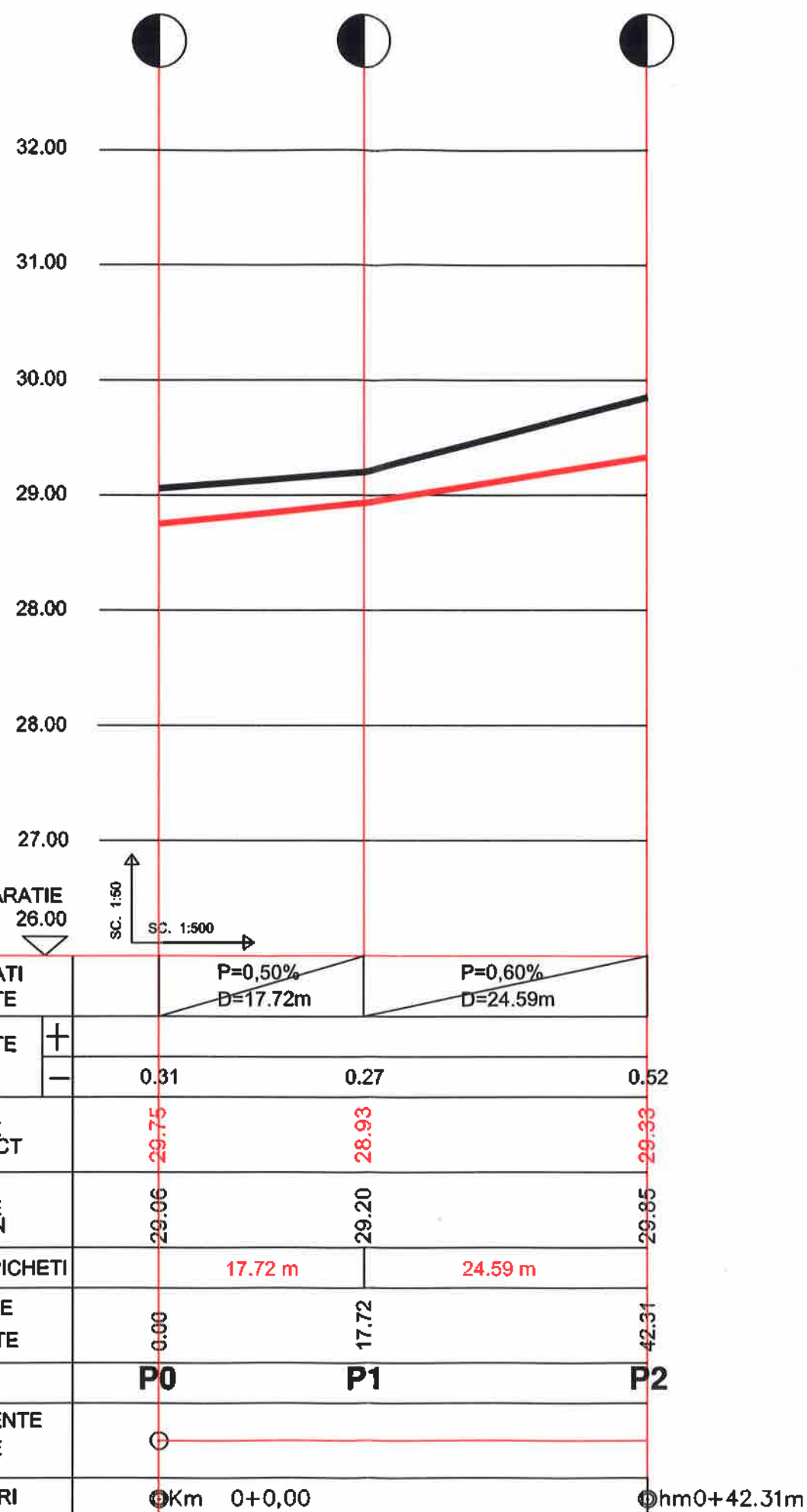
PLAN COMPARATIE
26.00

SC. 1:50
SC. 1:500

DECLIVITATI DISTANTE		P=0,60% D=17.72m	P=0,70% D=24.59m
DIFERENTE IN AX	+		
	-	0.00	0.00
COTE PROIECT		29.12	29.30
COTE TEREN		29.12	29.30
DISTANTE PICHETI		17.72 m	24.59 m
DISTANTE CUMULATE		0.00	17.72
PICHETI		P0	P1
ALINIAMENTE SI CURBE			
KILOMETRI		0+0,00	0+42.31m

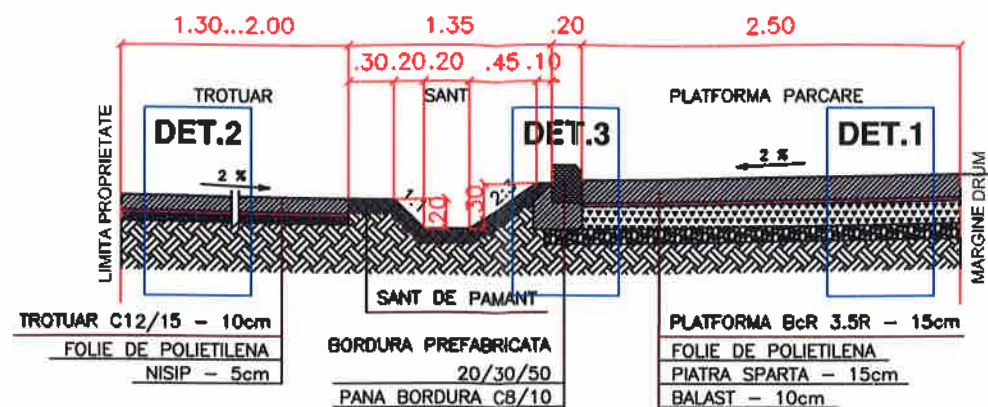
VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT	F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU , JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	SCARA 1:500 1:50	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.			PLANSĂ	PL.NR.
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.			DRUMURI	
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	PROFIL LONGITUDINAL	D06
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.			MARGINE DRUM	

PLAN COMPARATIE
26.00

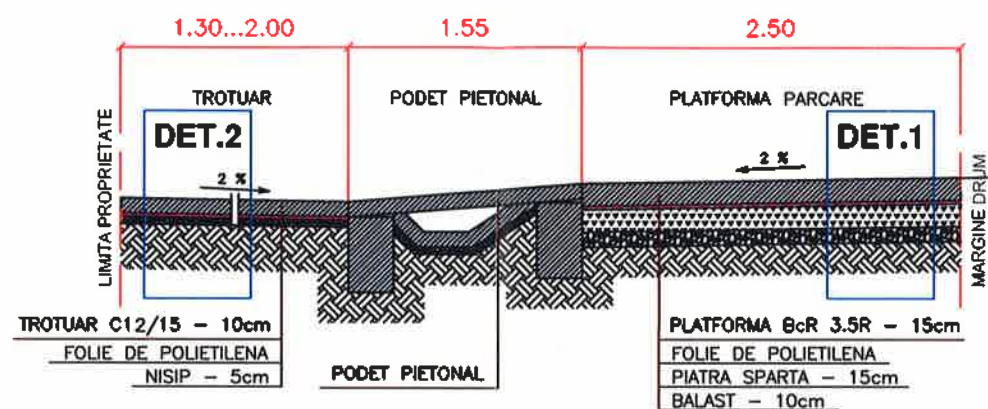


VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT	F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU , JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.		1:500 1:50		PT+DE+CS
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA DRUMURI	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	PROFIL LONGITUDINAL	D07
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.			FUND SANT	

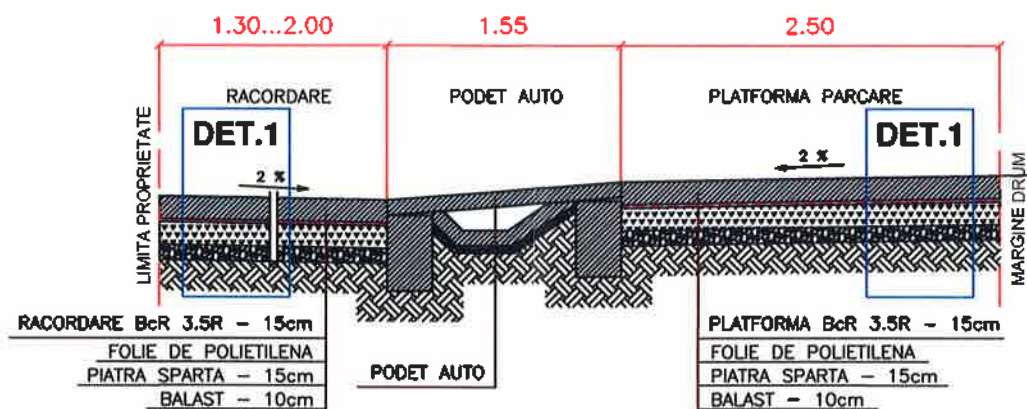
PROFIL TRANSVERSAL TIP 1



PROFIL TRANSVERSAL TIP 2



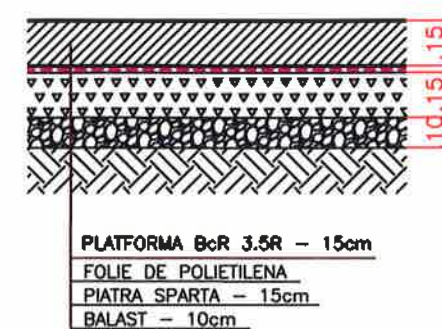
PROFIL TRANSVERSAL TIP 3



CARACTERISTICI ESENTIALE DE CALCUL

DENUMIRE	CLASA/NIVEL DE PERFORMANTA
CARCTERISTICA MACROSEISMICA A AMPLASAM.	ag=0,24g; Tc=1,0sec.
CLASA TEHNICA	IV
CATEGORIA DE IMPORTANTA	"C" - NORMALA
ZONA CLIMATICA STAS 1709/1-80	II
ADANCIMEA DE INGHET STAS 6054-77	0,90m
PRES. CONV.A TERENULUI DE FUNDARE NP112/04	Pconv=120kPa

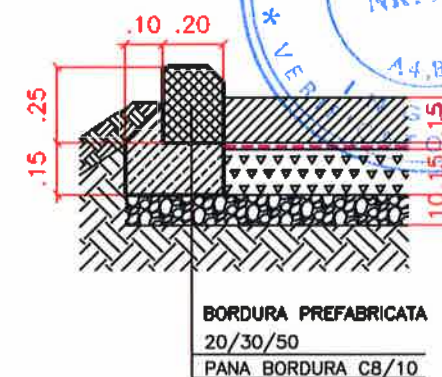
DET.1



DET.2



DET.3



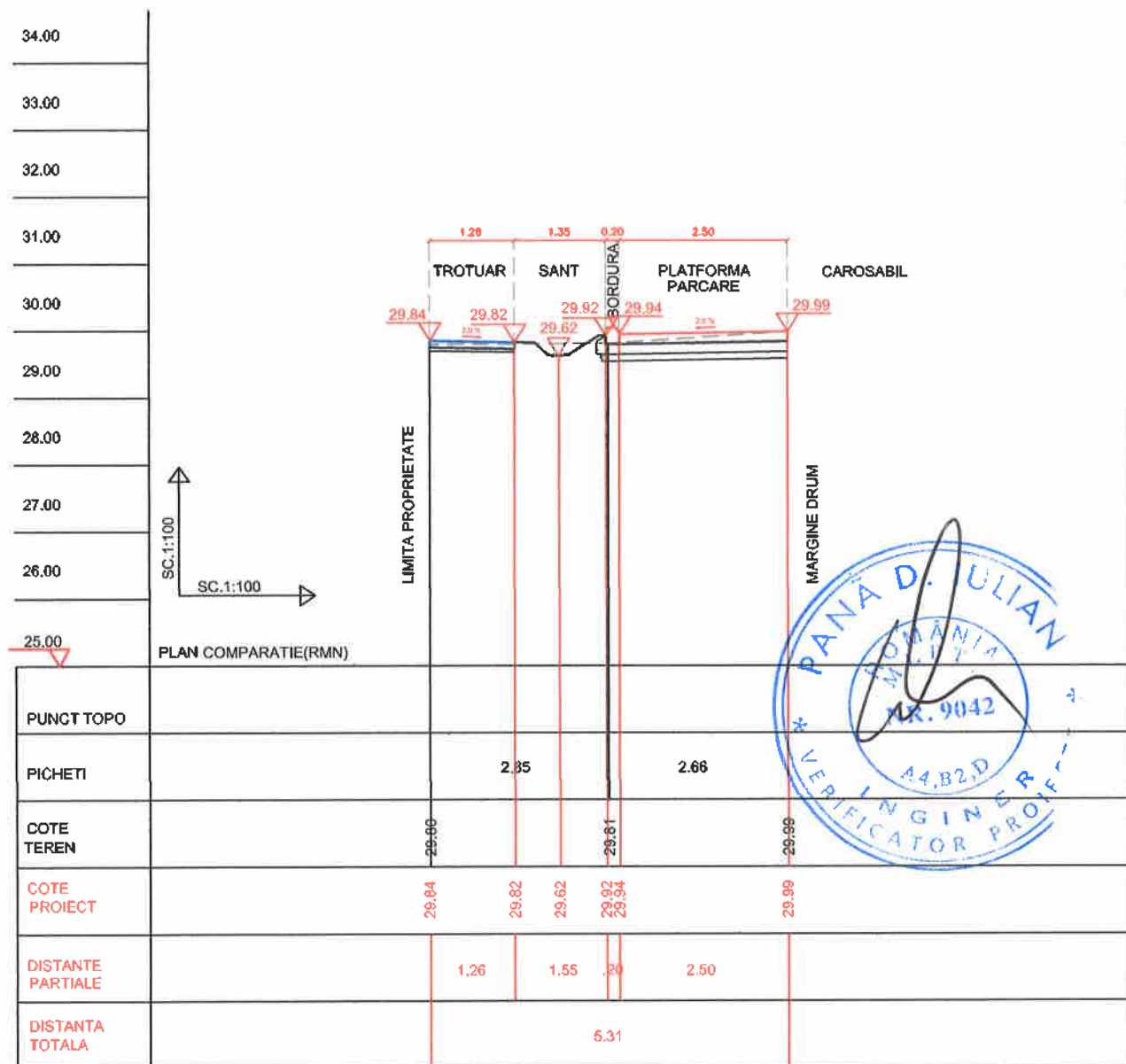
VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502	BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	SCARA 1:50 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PAC PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.			PLANSA	PL.NR.
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA 05.2017	DRUMURI	
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.				
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

PROFIL TRANSVERSAL TIP

D08

P0 - PROFIL 0

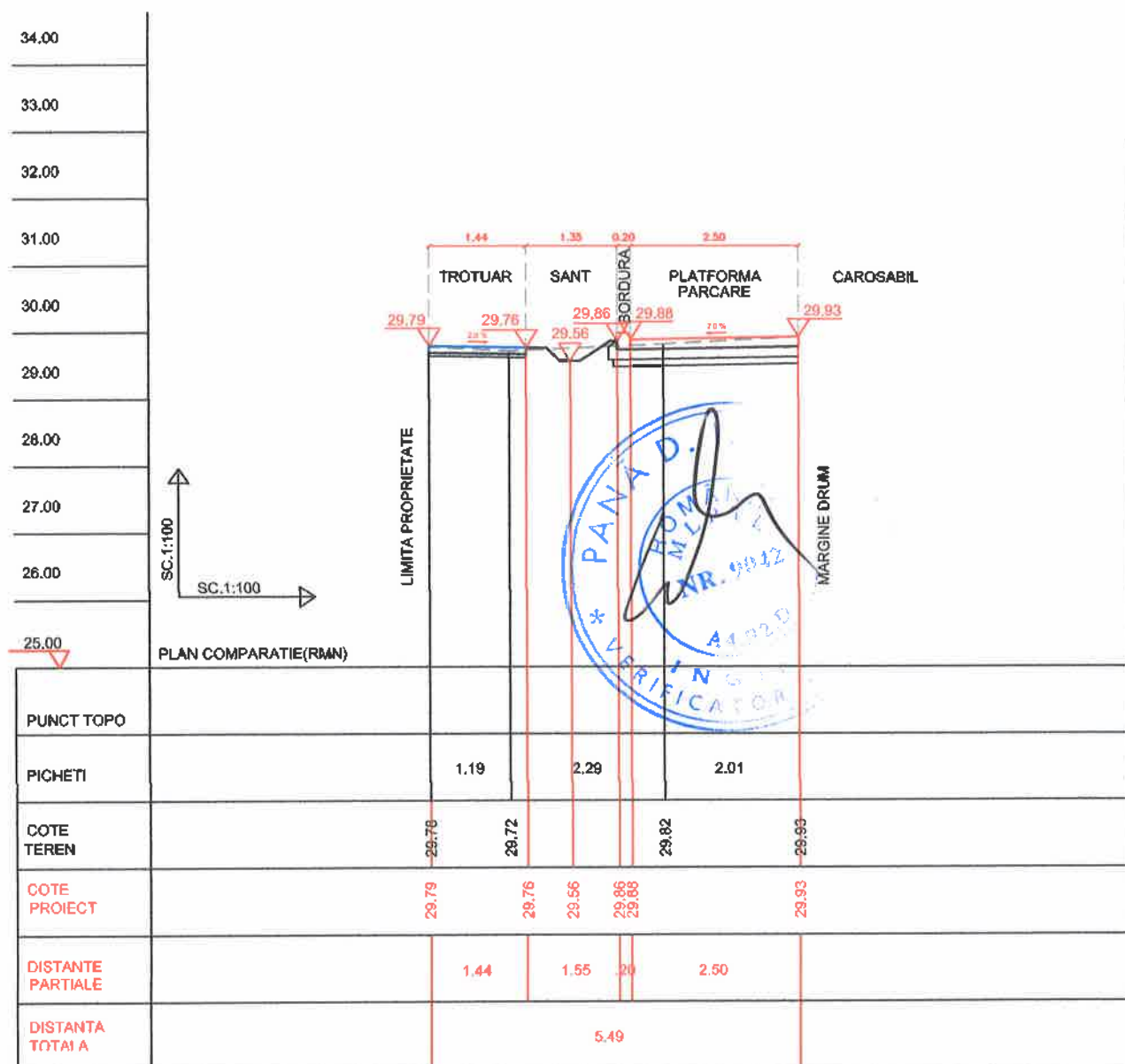
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT			F09/482/13.05.2010 CUI 26926502	BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P0	D09
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

P1 - PROFIL 1

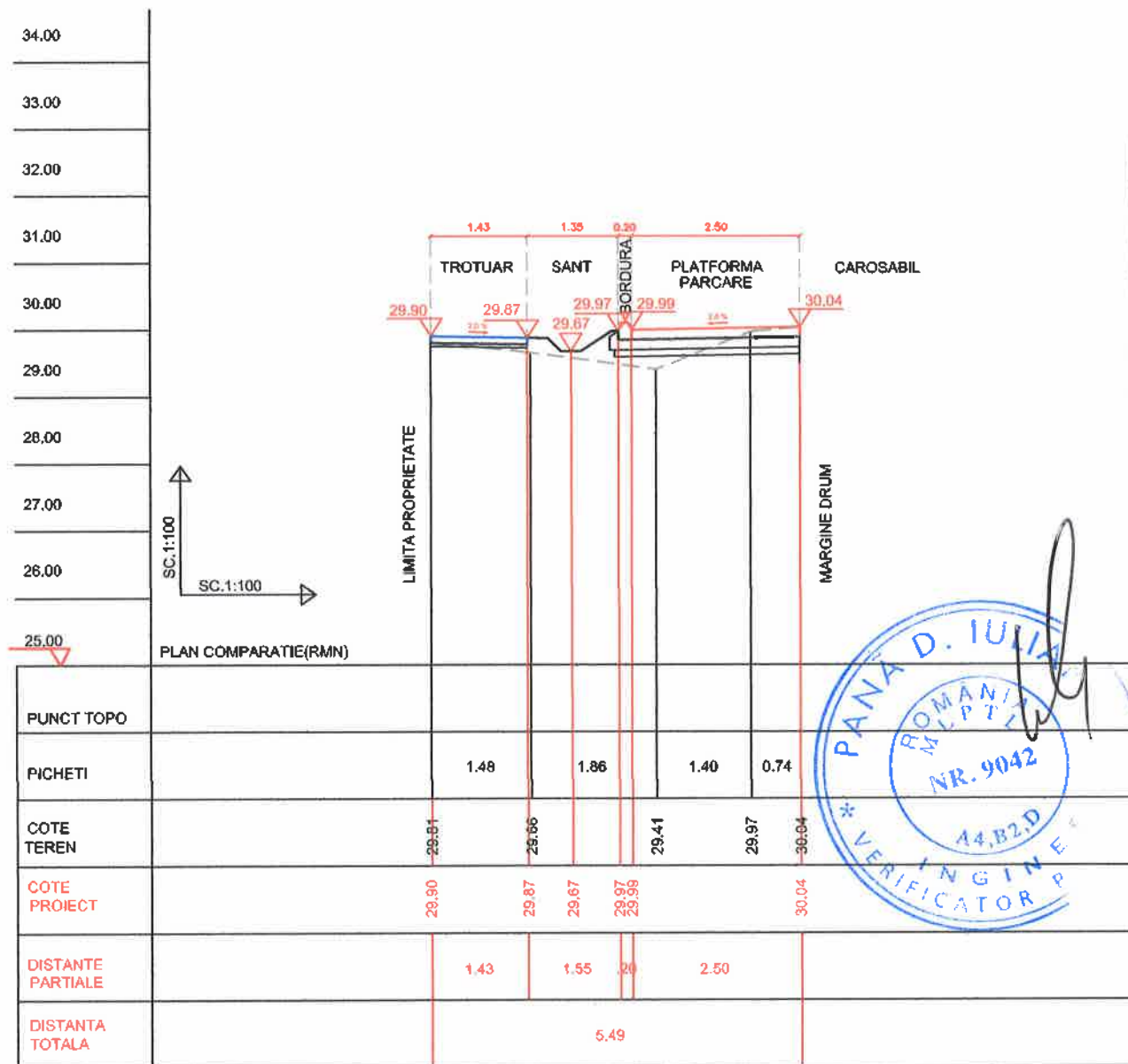
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA 05.2017	PLANSA DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P1	PL.NR. D10
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.				
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

P2 - PROFIL 2

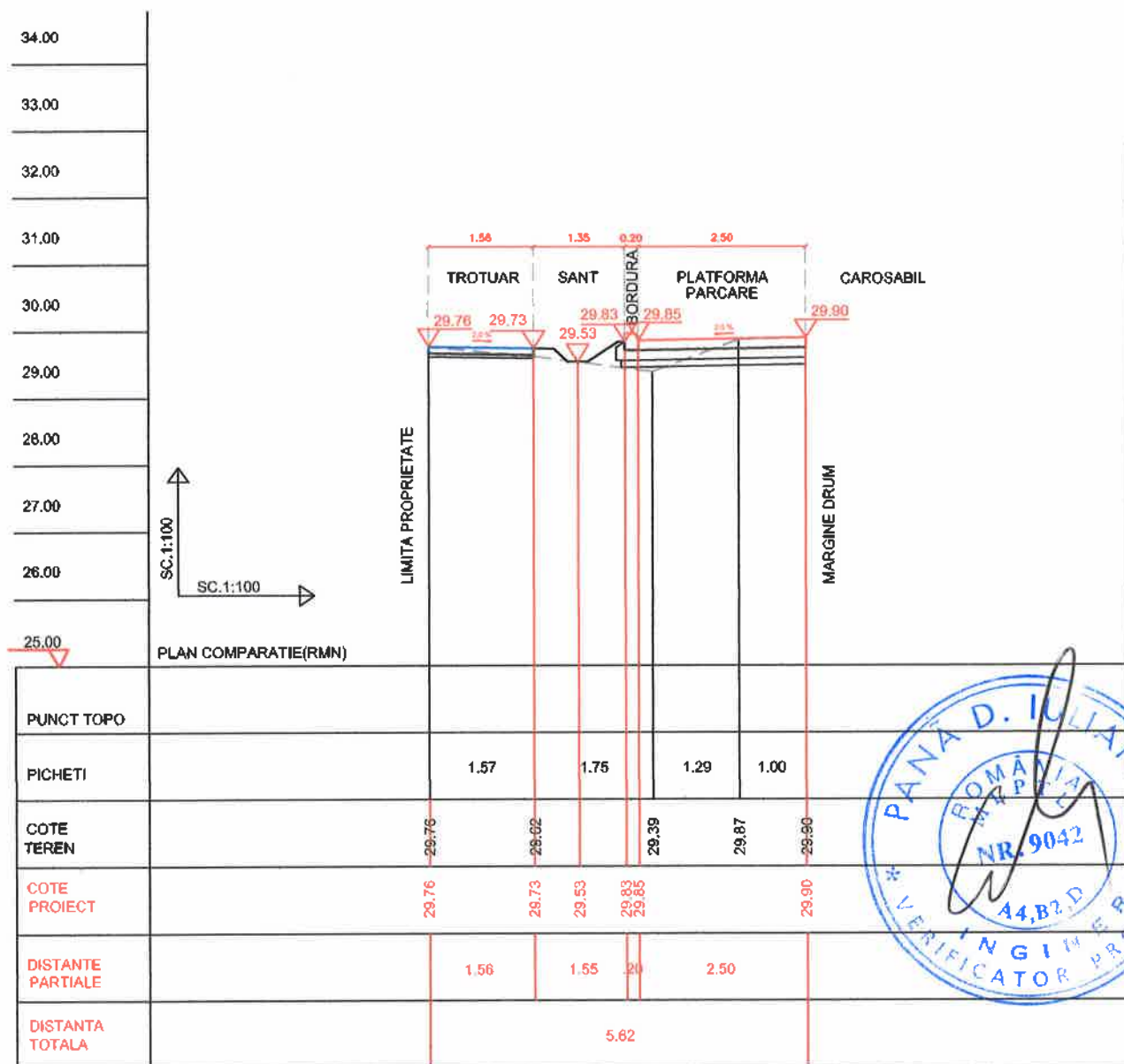
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING. PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.				PT+DE+CS
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING. CIOARAMINDRA D.		05.2017	DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P2	D11
VERIFICAT	ING. CHERNBACH R.				

P3 - PROFIL 3

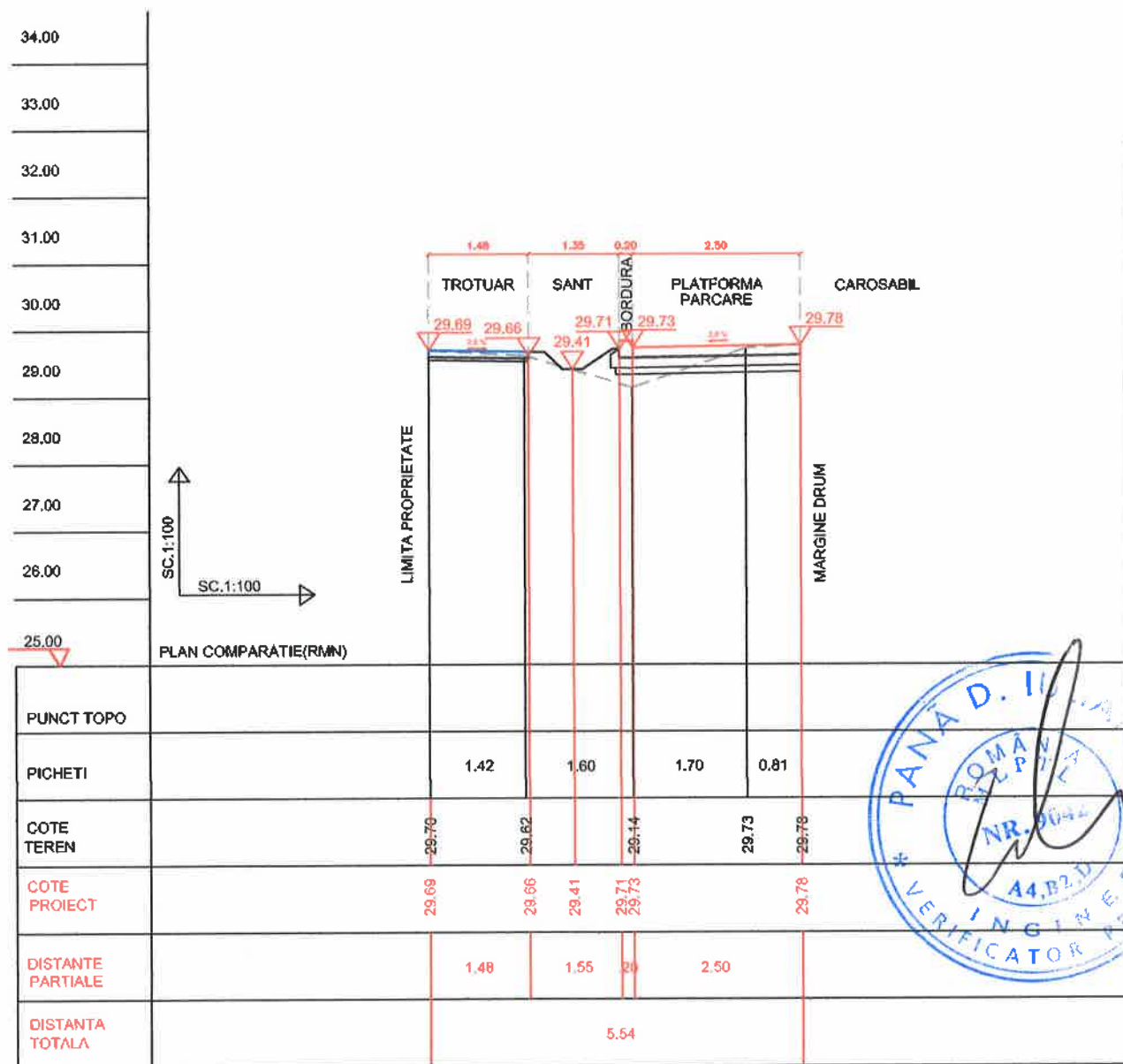
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				PT+DE+CS
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P3	D12
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

P4 - PROFIL 4

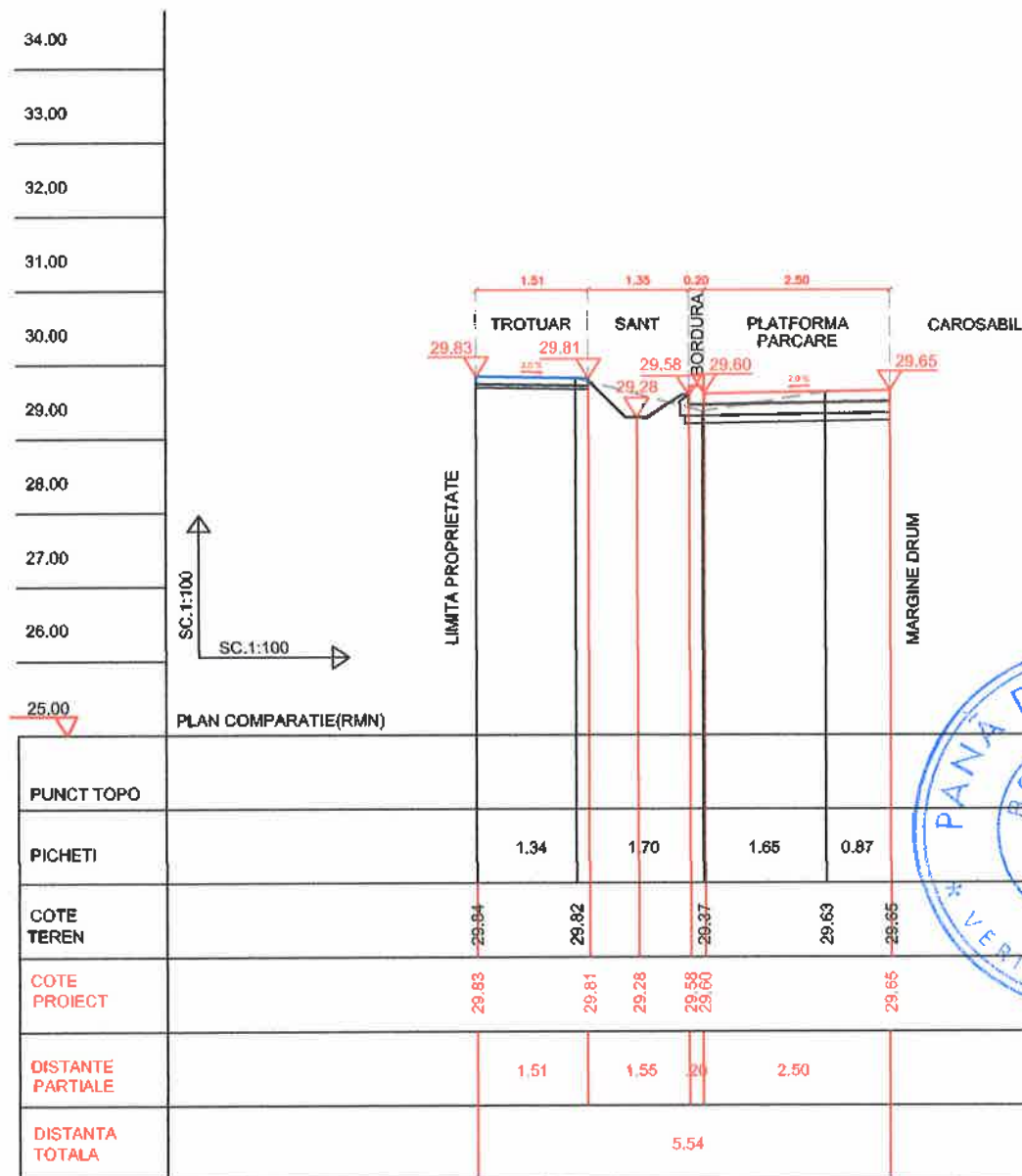
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING. PANĂ IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT			F09/482/13.05.2010 CUI 26926502	BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.		DATA 05.2017	PLANSĂ DRUMURI	PL.NR.
DESENAT	ING. CIOARAMINDRA D.			PROFIL TRANSVERSAL : P4	D13
VERIFICAT	ARH. CHERNBACH R.				

P5 - PROFIL 5

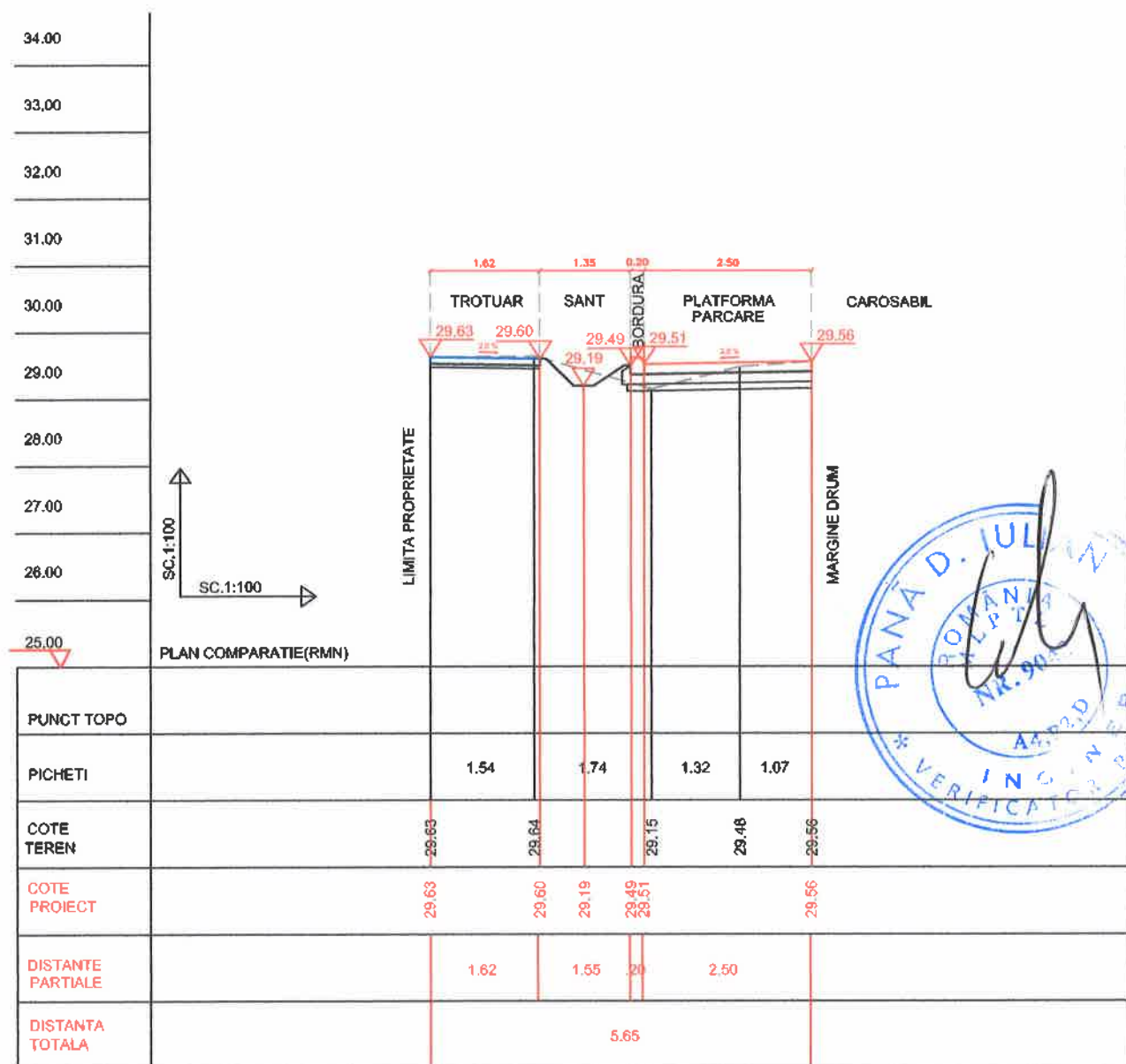
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.			PLANSĂ	PL.NR.
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA 05.2017	DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P5	D14
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.				
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

P6 - PROFIL 6

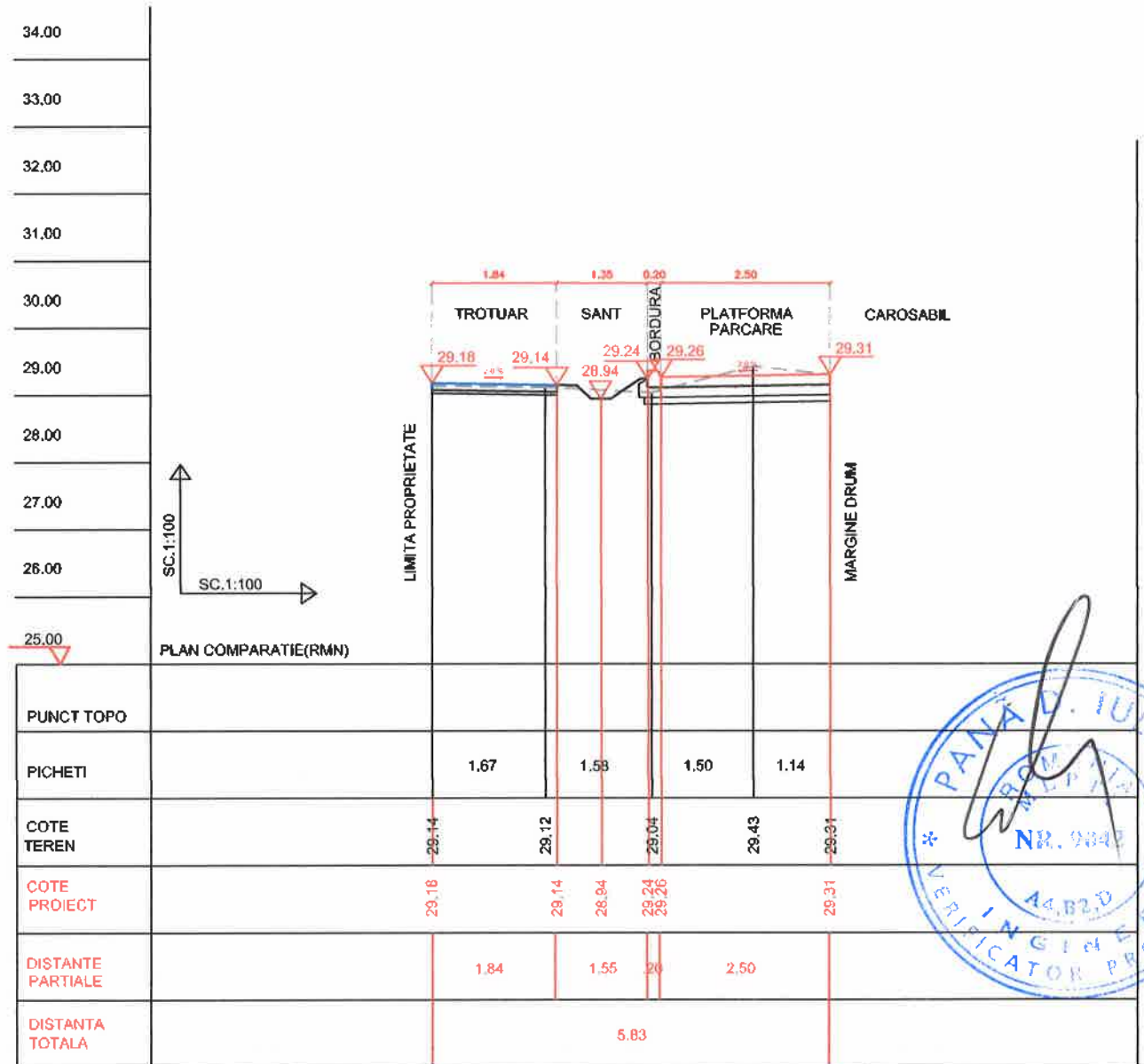
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING. PANĂ IULIAN				0
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT			F09/482/13.05.2010 CUI 26926502	BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.		DATA 05.2017	PLANSĂ	PL.NR.
DESENAT	ING. CIOARAMINDRA D.			DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P6	D15
VERIFICAT	ARH. CHERNBACH R.				

P7 - PROFIL 7

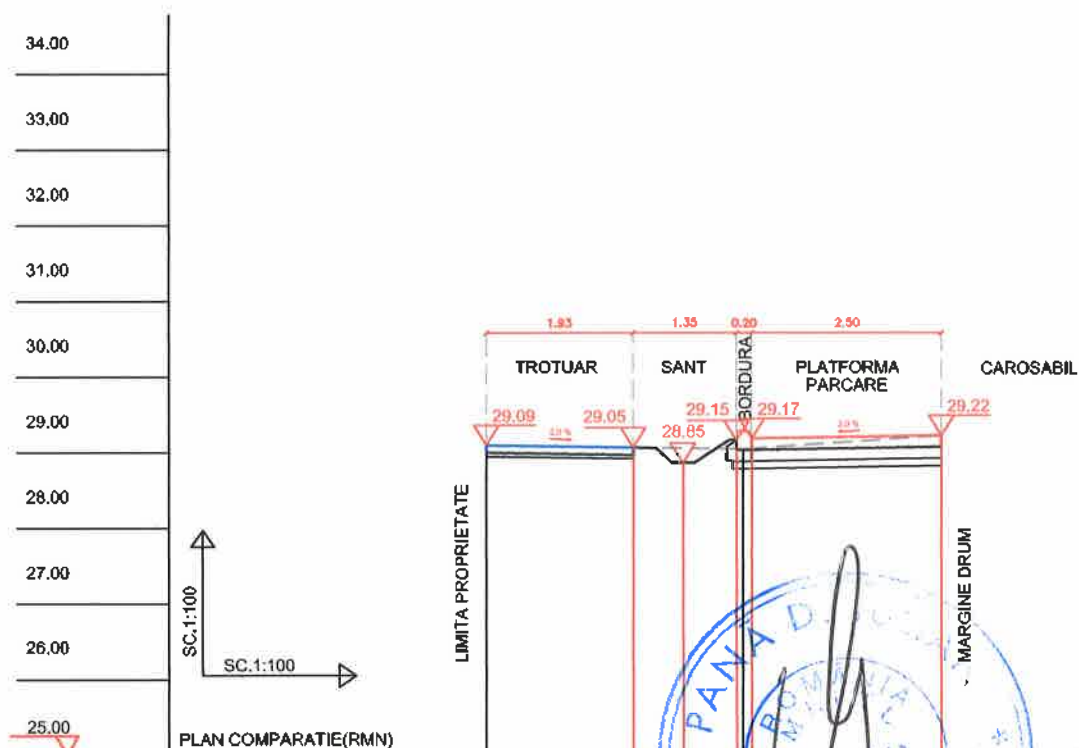
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	DRUMURI	
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.			PROFIL TRANSVERSAL : P7	D16

P8 - PROFIL 8

SCARA
1:100

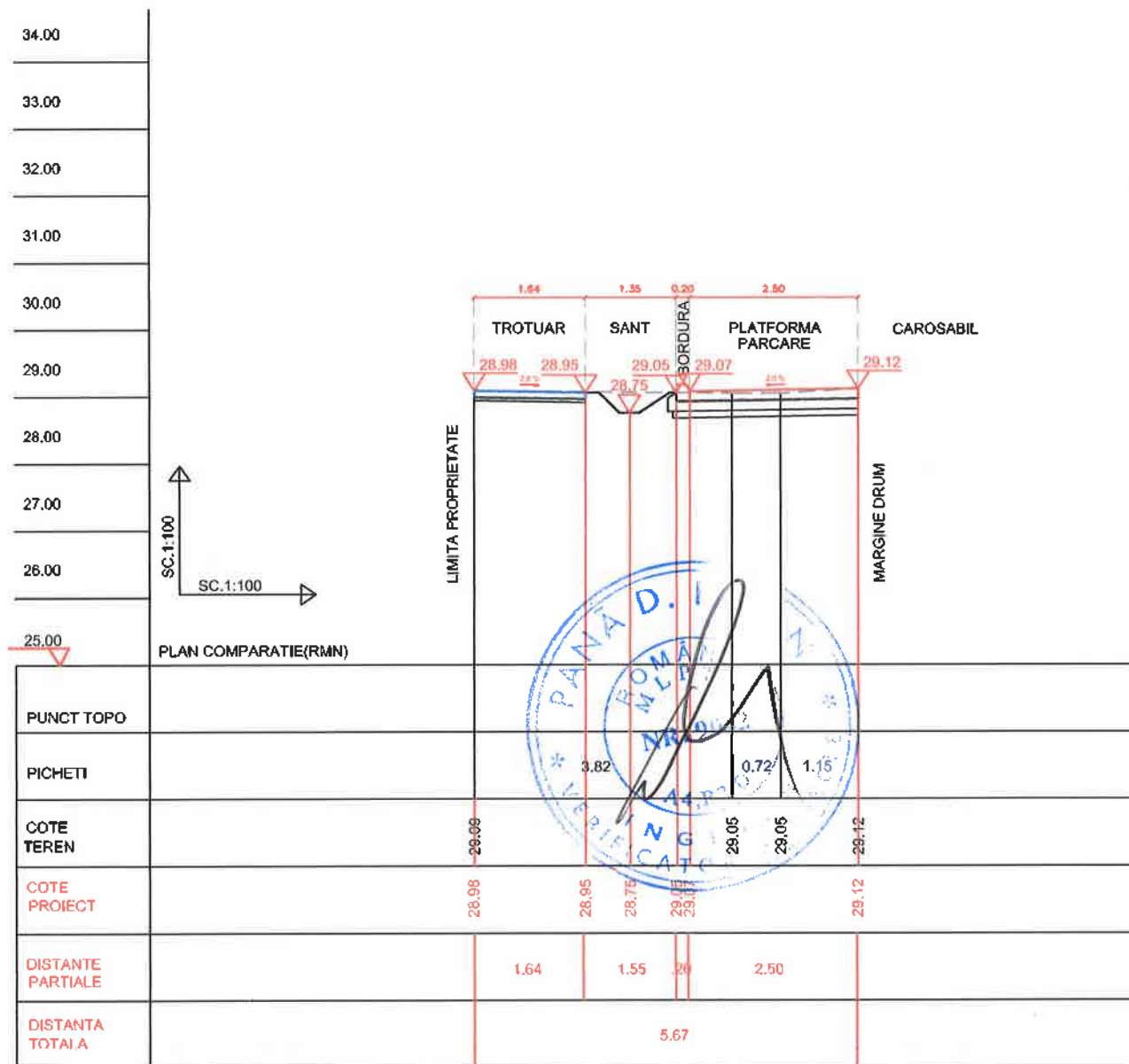


PUNCT TOPO					
PICHETI		3.37		2.61	
COTE TEREN	29.09		29.04		29.22
COTE PROIECT	29.09	29.05	28.85	29.15 29.17	29.22
DISTANTE PARTIALE		1.93	1.55	2.0	2.50
DISTANTA TOTALA		5.96			

VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	DRUMURI	
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.			PROFIL TRANSVERSAL : P8	D17

P9 - PROFIL 9

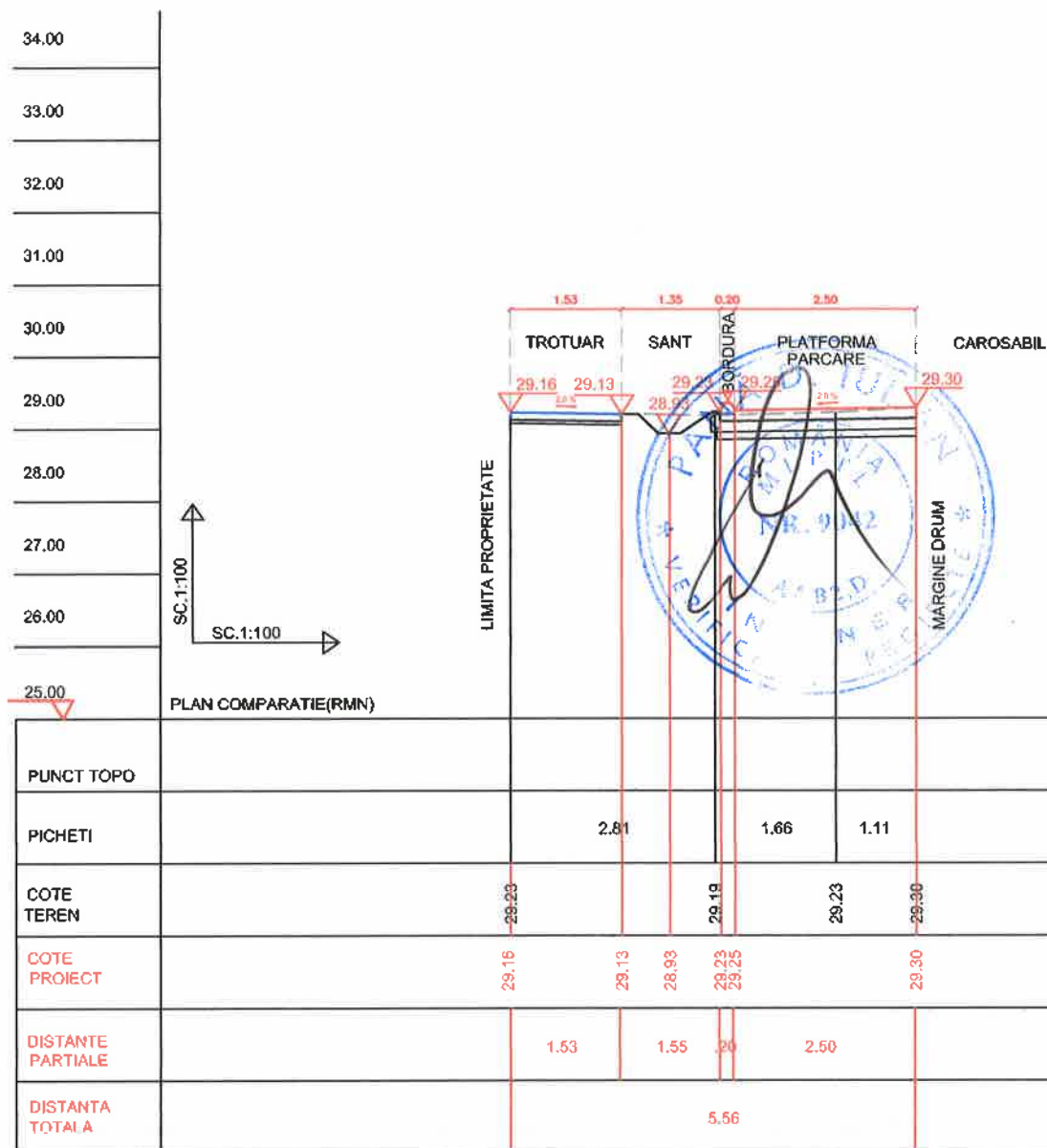
SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.				
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA 05/2017	PLANSA DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P9	PL.NR. D18
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

P10 - PROFIL 10

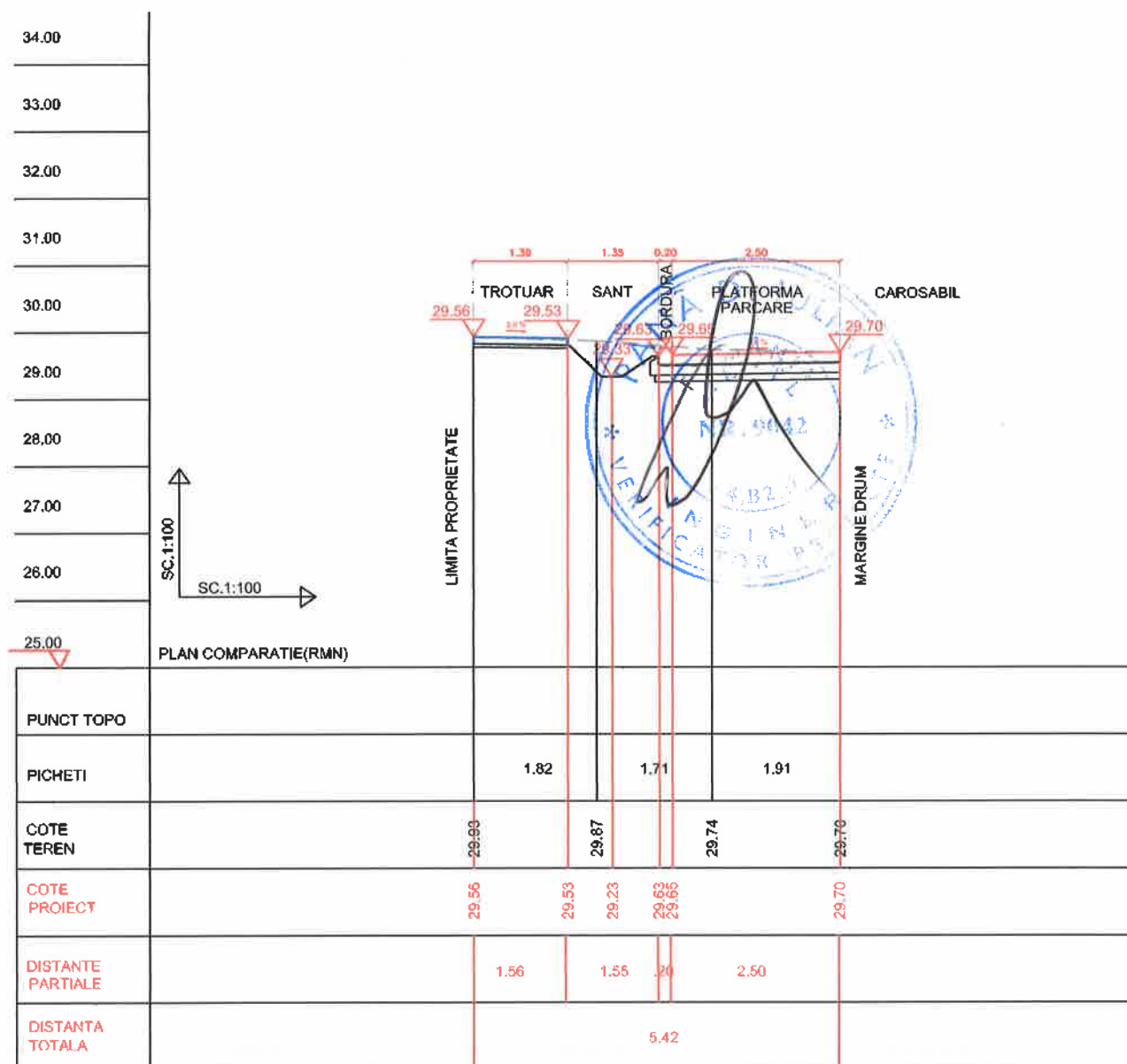
SCARA
1:100



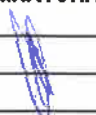
VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA 05.2017	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.			DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P10	D19
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

P11 - PROFIL 11

SCARA
1:100



VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	SCARA 1:100	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE RENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSĂ	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	DRUMURI PROFIL TRANSVERSAL : P11	D20
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

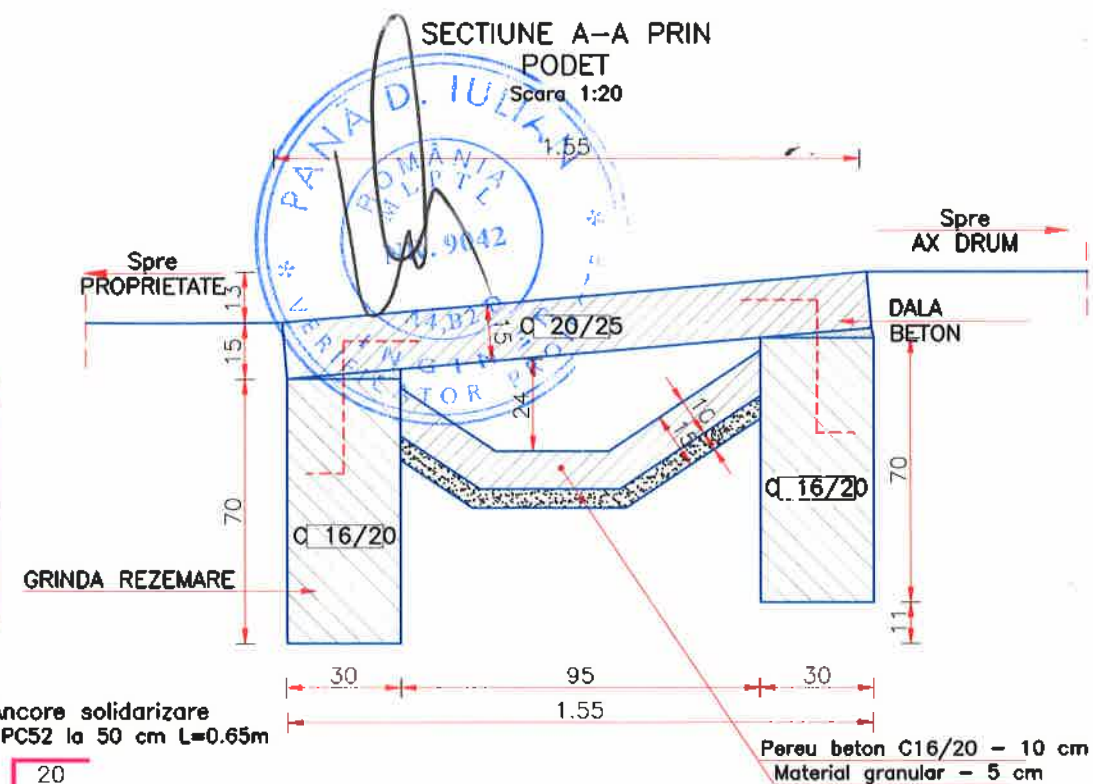
VERIFICATOR	NG.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNRATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT		F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU , JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNRATURA	SCARA 1:20	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	NG.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	NG.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	
DESENAT	NG.CIOARAMINDRA D.		05.2017	PLACA DIN BETON C16/20 TRECERE DE PIETONI : L=2.00m; l=1.55m; h=0.10m	PL.NR.
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				D21

Scara 1:20



Scara 1:20

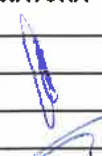
Scara 1:20

13

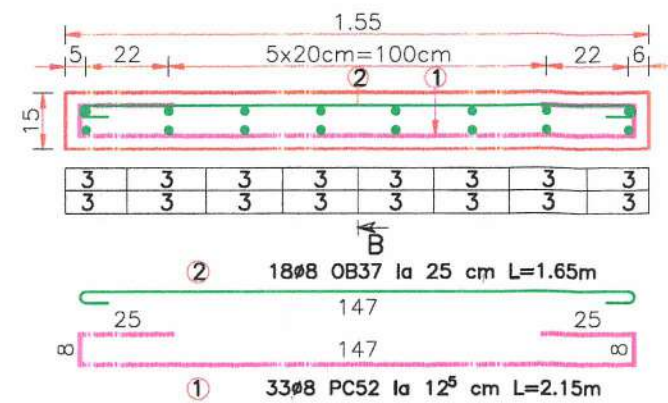
Marca	Diam.	Nr. buc.	Lungime	OB 37 φ8	PC 52 φ12
1	12	25	2.15		53.75
2	8	13	1.65	21.45	
3	8	32	3.10	99.20	
4	8	32	1.75	56	
5	12	12	0.65		7.80
Lungime totala diametre				176.65 m	61.55 m
Masa pe ml				0.395	0.888
Masa totala pe lip de otel				69.78 kg	54.66 kg
Masa totala nodet					124.44 kg

Clasa de rezistență: C 20/25
Clasa de expunere: XC4, XF2
Acoperirea armaturilor va fi: 3.5 cm
Agregate de raș: $d_g \leq 16\text{mm}$
ARMATURA DIN OTEL: PC 52; OB37

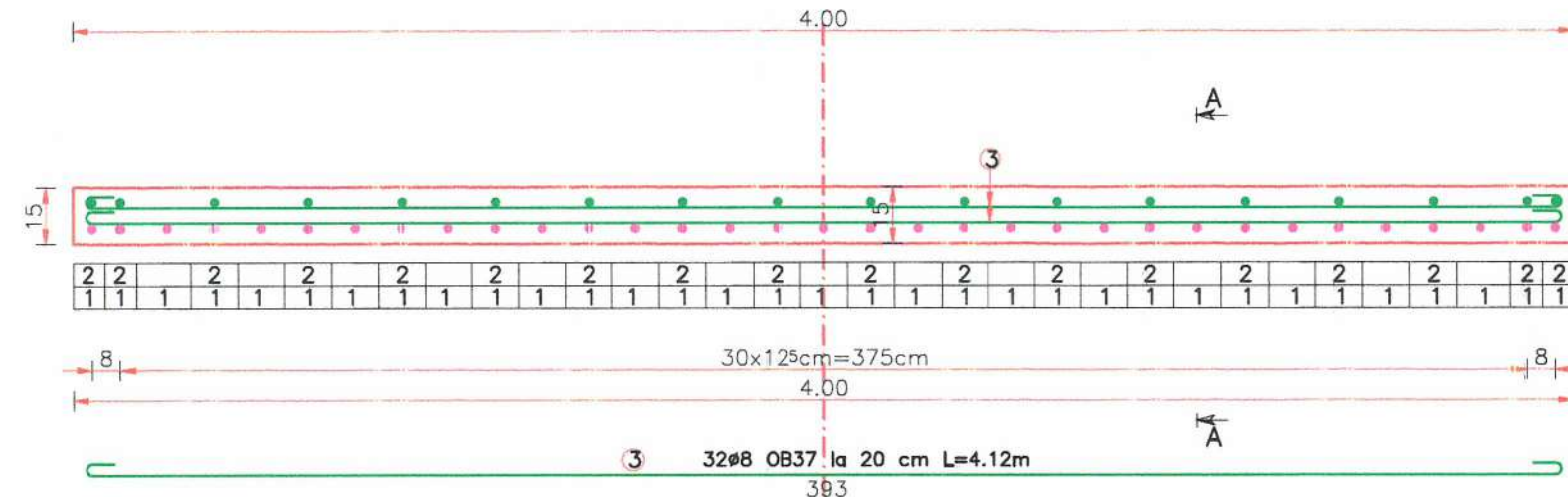
Clasa de rezistență: C 16/20
Clasa de expunere: XC4, XF2
Acoperirea armaturilor va fi: 5 cm
Agregate de rau: $d_p \leq 16\text{mm}$
ARMATURA DIN OTEL: OB37

VERIFICATOR	ING.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT			F09/482/13.05.2010 CUI 26926502	BENEF. COMUNA RAMNICELU , JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:20	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING.CIOARAMINDRA D.		DATA	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING.CIOARAMINDRA D.		05.2017	PLACA DIN BETON BcR3.5R ACCESE AUTO PORTI MARI L=3.00m; l=1.55m; h=0.15m	D22
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.				

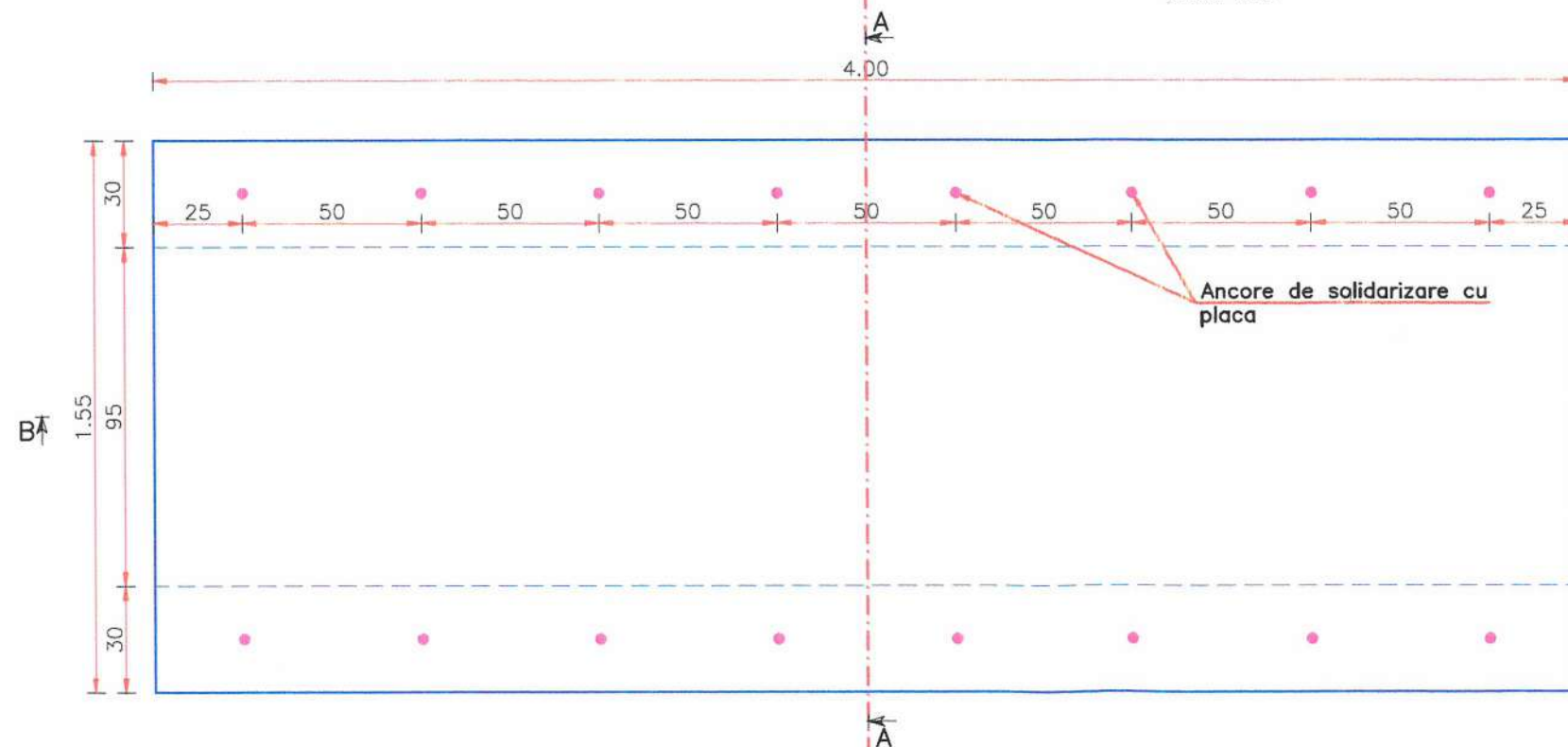
SECTIUNE A-A -
DALA
Scara 1:20



SECTIUNE B-B - DALA
Scara 1:20



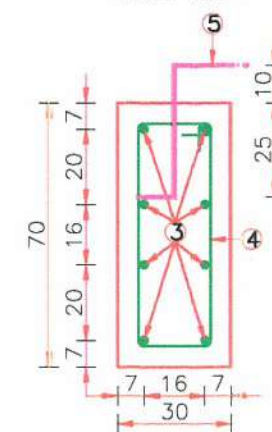
VEDERE PLANA PODET
Scara 1:20



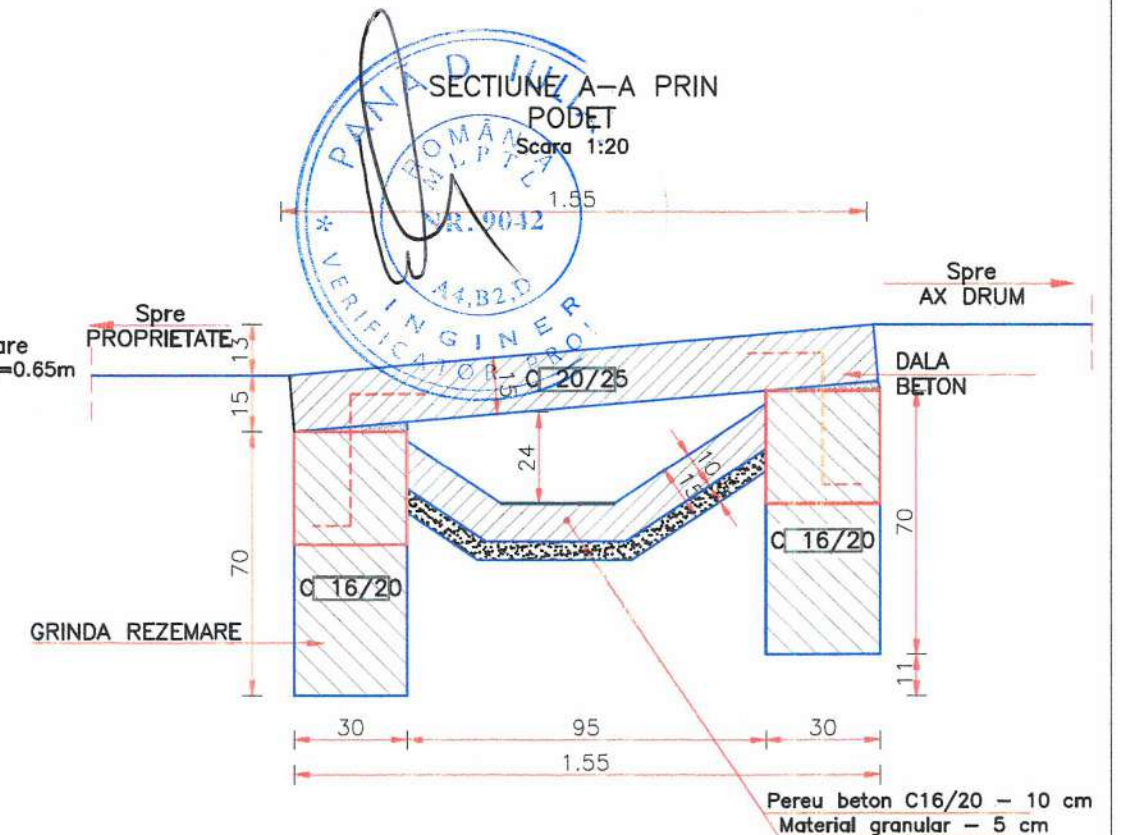
DETALII COFRAJ SI ARMARE PODET ACCES AUTO PORTI MARI

Scara 1:20

DETALIU ARMARE GRINDA
REZEMARE DALA
Scara 1:20



5 Ancore solidarizare
2x8Ø8 PC52 la 50 cm L=0.65m



Marca	Diam.	Nr. buc.	Lungime	OB 37 Ø6	OB 37 Ø8	PC 52 Ø12
1	12	33	2.15			70.95
2	8	18	1.65		29.70	
3	8	32	4.12		131.84	
4	8	44	1.75		77.00	
5	12	16	0.65			10.40
Lungime totala diametre					238.54	81.49
Masa pe ml				0.222	0.395	0.888
Masa totala pe tip de otel					94.22kg	72.36kg
Masa totala podet						166.58 kg

CONDITII DE CALITATE:

BETON PENTRU DALA:
Clasa de rezistenta: C 20/25
Clasa de expunere: XC4, XF2
Acoperirea armaturilor va fi: 3.5 cm
Agregate de rau: $d_g \leq 16\text{mm}$
ARMATURA DIN OTEL: PC 52; OB37

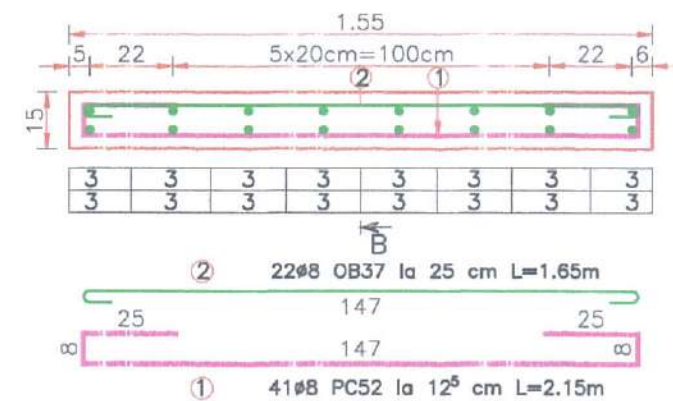
CONDITII DE CALITATE:

BETON PENTRU FUNDATIE:
Clasa de rezistenta: C 16/20
Clasa de expunere: XC4, XF2
Acoperirea armaturilor va fi: 5 cm
Agregate de rau: $d_g \leq 16\text{mm}$
ARMATURA DIN OTEL: OB37

VERIFICATOR	ING. PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT	F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA 1:20	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.		DATA 05.2017	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING. CIOARAMINDRA D.			PLACA DIN BETON BcR3.5R ACCESE AUTO PORTI MARI L=4.00m; l=1.55m; h=0.15m	D23
VERIFICAT	ARH. CHERNBACH R.				

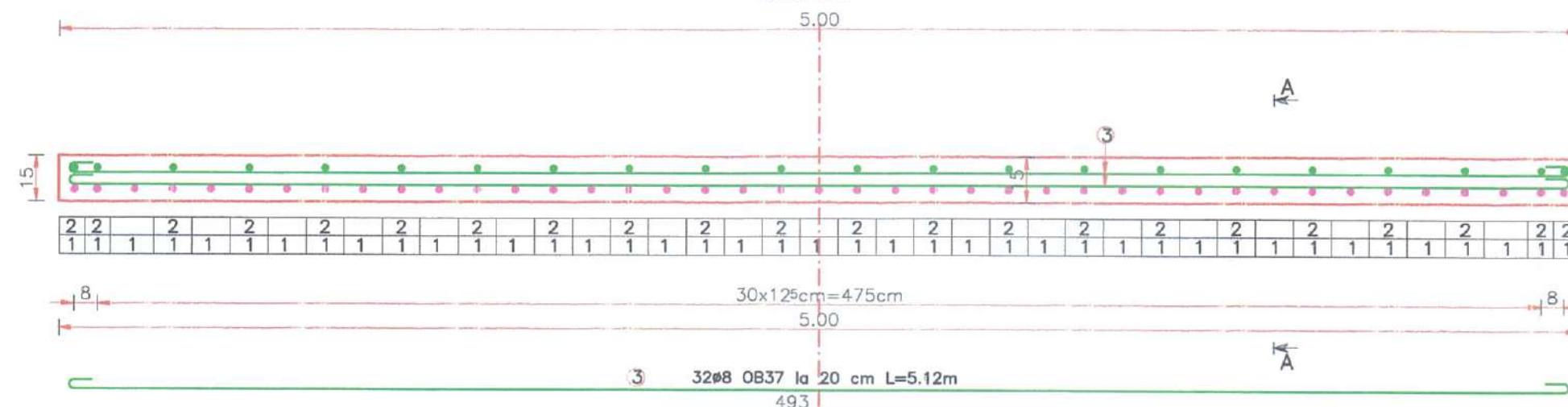
SECTIUNE A-A -

DALA
Scara 1:20



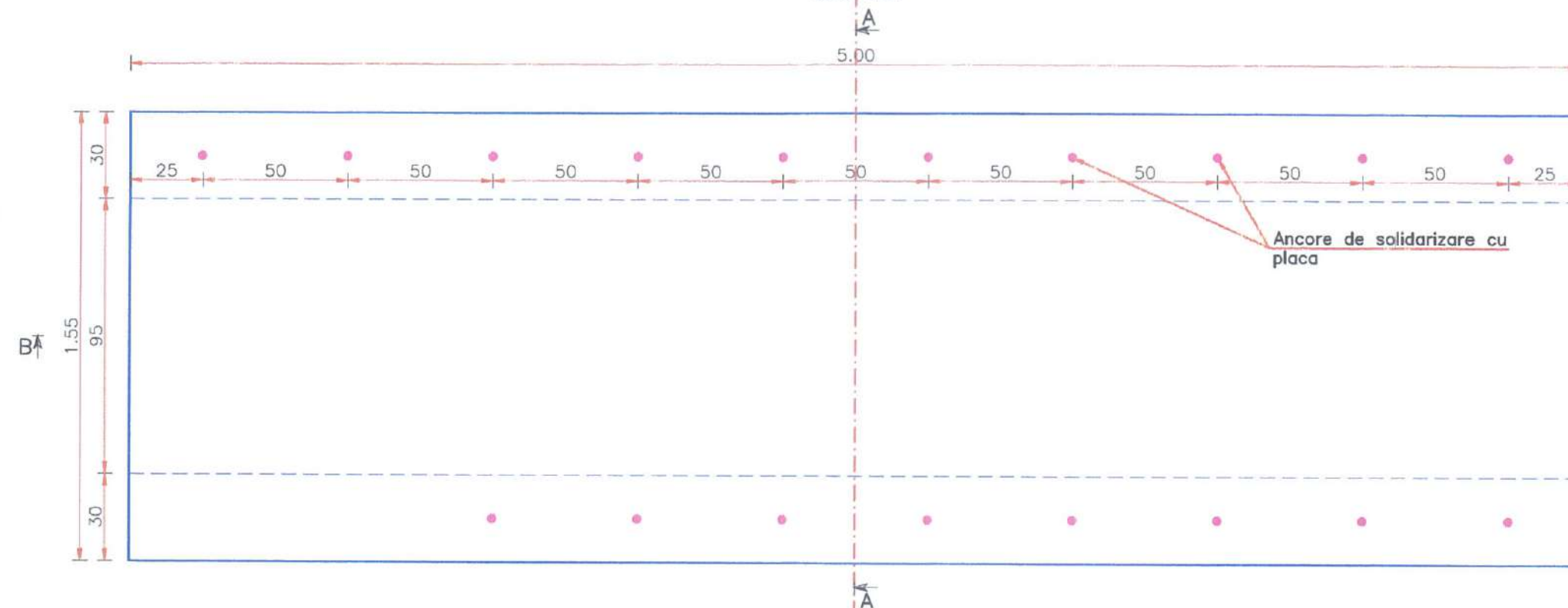
SECTIUNE B-B - DALA

Scara 1:20



VEDERE PLANA PODET

Scara 1:20

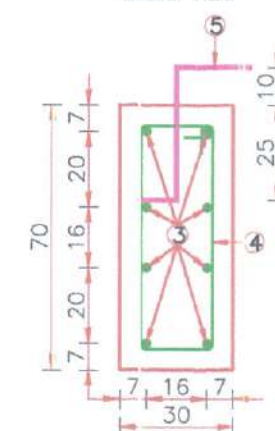


DETALII COFRAJ SI ARMARE PODET ACCES AUTO PORTI MARI

Scara 1:20

DETALIU ARMARE GRINDA REZEMARE DALA

Scara 1:20

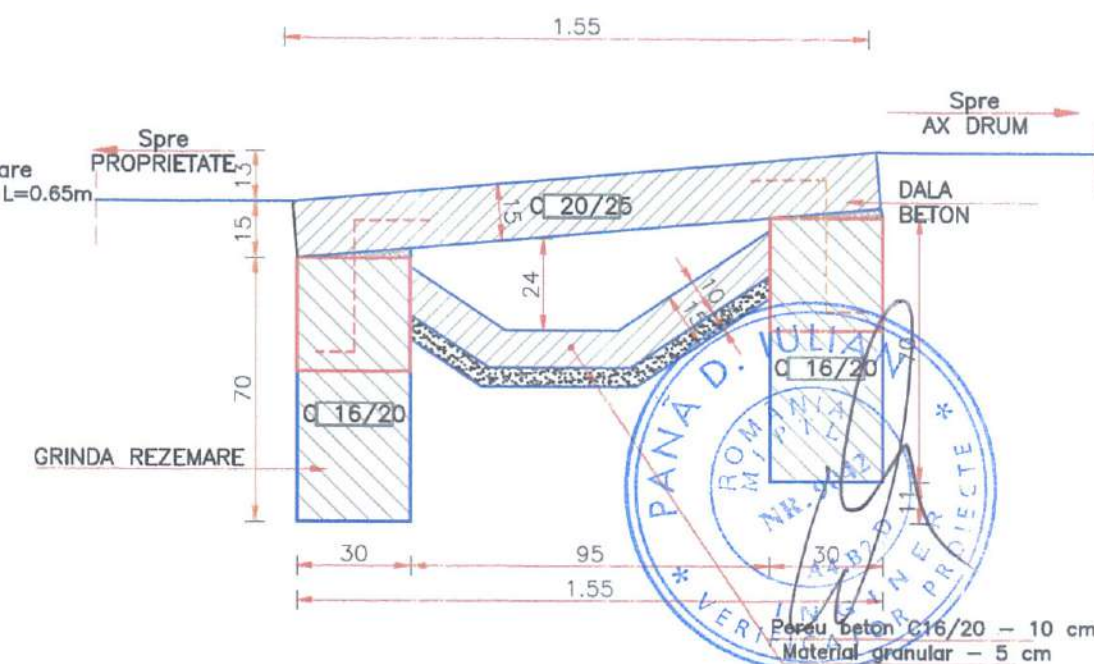


Ancore solidarizare
2x10#8 PC52 la 50 cm L=0.65m

2x27#8 OB37 la 20 cm L=1.75m

SECTIUNE A-A PRIN PODET

Scara 1:20



Manca	Diam.	Nr. buc.	Lungime	OB 37 φ6	OB 37 φ8	PC 52 φ12
1	12	41	2.15			88.15
2	8	22	1.65		36.30	
3	8	32	5.12		163.84	
4	8	54	1.75		94.50	
5	12	20	0.65			13.00
Lungime totala diametre					294.64	101.15
Masa pe ml				0.222	0.395	0.888
Masa totala pe tip de otel					116.38kg	89.82kg
Masa totala podet						206.20 kg

CONDITII DE CALITATE:

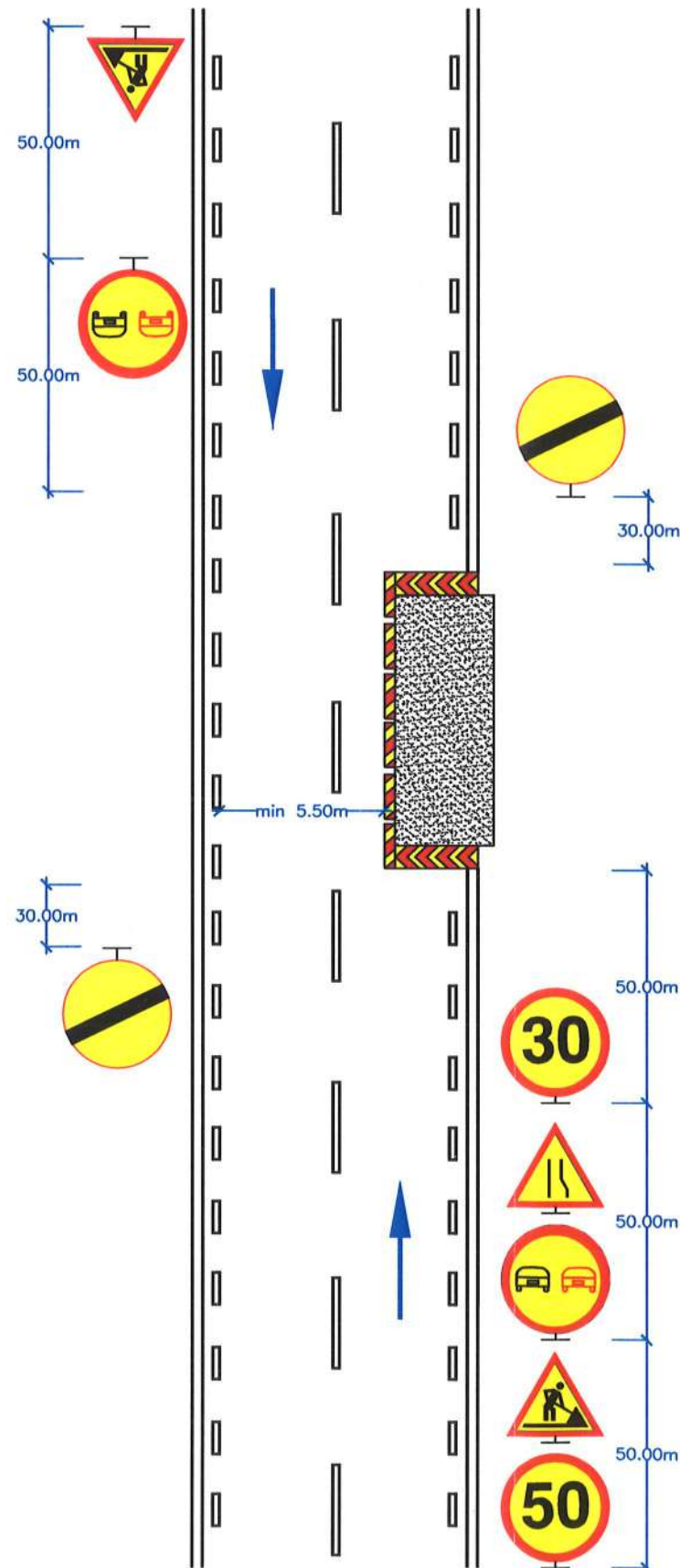
BETON PENTRU DALA:
Clasa de rezistenta: C 20/25
Clasa de expunere: XC4, XF2
Acoperirea armaturilor va fi: 3.5 cm
Agregate de rau: $d_g \leq 16\text{mm}$
ARMATURA DIN OTEL: PC 52; OB37

CONDITII DE CALITATE:

BETON PENTRU FUNDATIE:
Clasa de rezistenta: C 16/20
Clasa de expunere: XC4, XF2
Acoperirea armaturilor va fi: 5 cm
Agregate de rau: $d_g \leq 16\text{mm}$
ARMATURA DIN OTEL: OB37

VERIFICATOR	ING. PANAI IULIAN				0
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT	F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU, JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA 1:20	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA: AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL, TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	ING. CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	ING. CIOARAMINDRA D.		DATA 05.2017	PLANSA	PL.NR.
DESENAT	ING. CIOARAMINDRA D.				
VERIFICAT	ARH. CHERNBACH R.			PLACA DIN BETON BcR3.5R ACCESE AUTO PORTI MARI L=5.00m; l=1.55m; h=0.15m	D24

LUCRARI LA CARE CIRCULATIA SE
DESFASOARA SIMULTAN IN AMBELE SENSURI
(ORDINUL MINISTERULUI DE INTERNE NR.1112/04 APRILIE 2000 SI
ORDINUL MINISTERULUI TRANSPORTURILOR NR.411/08 Iunie 2000)



- OBSERVATII :
- DACA TRAFICUL ZILNIC ANUAL DEPASESTE 5000 VEHICULE ETALON AUTOTURISME , BALIZELE VOR FI COMPLETATE CU LAMPI CU LUMINA MAXIMUM 10m;
 - DISTANTA INTRE BALIZELE CARE DELIMITEAZA LUCRAREA VA FI DE MAXIMUM 10m;
 - IN CAZUL IN CARE INDICATOARELE NU SUNT VIZIBILE DATORITA AMPLASARII IN INTERIORUL UNEI CURBE SAU DUPA UN VARF PE RAMPA , ACESTEA SE REPETA SI PE PARTEA STANGA A DRUMULUI;
 - IN LOCALITATIRURALE , VITEZA SE REDUCE PROGRESIV LA 50 SI 30 km/h, IAR DISTANTELE INTRE INDICATOARE SE REDUC DE LA 100m LA 50m ;

INDICATOR RUTIER TEMPORAR
INDICATOARE RUTIERE
SR 1848-1/2004

DEPASIREA AUTOVEHICOLELOR CU EXCEPTIA MOTOCICLETELOR FARA ATAS, INTERZISA	LUCRARI	DRUM INGUSTAT PE PARTEA DREAPTA	LIMITARE DE VITEZA	SFARSITUL TUTUROR RESTRICTIILOR

VERIFICATOR	NG.PANA IULIAN				0
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
	P.F.A. CIOARAMINDRA DANUT	F09/482/13.05.2010 CUI 26926502		BENEF. COMUNA RAMNICELU , JUD. BRAILA	PR.NR. 60/2017
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA F/S	PROIECT SISTEMATIZARE VERTICALA : AMENAJARE PARCAJ LONGITUDINAL,TROTUARE SI CONSTRUCTII ANEXE PENTRU COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR DE SUPRAFATA IN LOCALITATEA RAMNICELU	FAZA PT+DE+CS
SEF PROIECT	NG.CIOARAMINDRA D.				
PROIECTAT	NG.CIOARAMINDRA D.				
DESENAT	NG.CIOARAMINDRA D.				
VERIFICAT	ARH.CHERNBACH R.			PLANSA DRUMURI SEMNALIZARE RUTIERA	PL.NR. D25