Reabilitare și modernizare drum județean DJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) – Zizinca – Deleni – Moreni – DJ 245 L (Costești), km.1+600 – 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui



BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI

FAZA: P.Th.+DDE+C.S.

Proiect nr.: 10/2016

2016

LISTA CU SEMNĂTURILE PROIECTANŢILOR ŞI VERIFICATORILOR

Obiectiv de investitie: " Reabilitare și modernizare drum județean DJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) – Zizinca – Deleni – Moreni – DJ 245 L (Costești), km.1+600 – 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui"

Amplasament: sat Bulboaca, sat Zizinca, sat Deleni, județul Vaslui

Beneficiarul investitiei: Consiliul Județean Vaslui

Titularul investiției: Consiliul Județean Vaslui

Elaboratorul proiectului: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L.

Proiect nr.: 10/2016

COLECTIV DE PROIECTARE:

Sef proiect: dr.ing. Ioan NEAGU .....

Proiectat: dr.ing. Ioan NEAGU .....

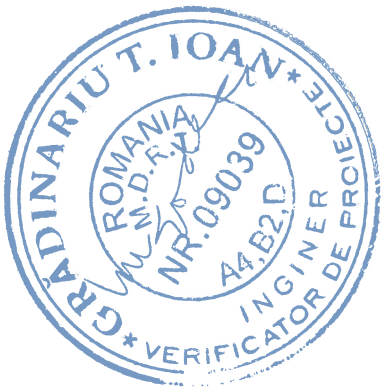
Desenat: Daniel Profir .....

Verificator M.L.P.A.T: .....

BORDEROU GENERAL

A. PĂRŢILE SCRISE

Foaie de capăt
Lista cu semnăturile proiectanților și verificatorilor
Borderou general
Referat de verificare eliberat de verificator tehnic atestat



1) DATE GENERALE

1.1) Denumirea obiectivului de investiții
1.2) Amplasamentul
1.3) Titularul investiției
1.4) Beneficiarul investiției
1.5) Elaboratorul proiectului

2) DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR

2.1) DESCRIEREA LUCRARILOR

a) Amplasamentul
b) Topografia
c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei
d) Geologia și seismicitatea
e) Prezentarea proiectului pe specialități
f) Devierile şi protejările de utilităţi afectate
g) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, cablu TV, internet
h) Căile de acces permanente, căile de comunicaţii
i) Trasarea lucrărilor
j) Antemăsurătoarea

2.2) MEMORIU TEHNIC

3) CAIETE DE SARCINI PE SPECIALITĂȚI

D1: TERASAMENTE.
D2: STRAT DEFUNDATIE DIN BALAST.
D3 : ÎMBRĂCĂMINȚI RUTIERE DIN BETON DE CIMENT.
D4: RIGOLE.
D5: PODEȚE PREFABRICATE
D6: SEMNALIZARE RUTIERĂ (INDICATOARE)
D7: MARCAJE
D8. PARAPET SEMIGREU
D9. GABIOANE

4) LISTELE CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI – PE OBIECTIV

4.1) Listele cu cantitatile de lucrari

4.1.a) Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1)
4.1.b) Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte (formularul F2)
4.1.c) Listele cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari (formularul F3)

5) GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI (FORMULARUL F6)

6) PROGRAM DE URMARIRE SI CONTROL A LUCRARILOR PE SANTIER

B. PĂRŢILE DESENATE

PL0	→ Plan de încadrare în zonă	→ sc. 1:5000
PL.01 – PL.09	→ Plan de situație Tronson I	→ sc. 1:500
PL.10	→ Plan de situație Tronson II	→ sc. 1:500
PL.11 – PL.18	→ Profil longitudinal Tronson I	→ sc. 1:500/1:50
PL.19	→ Profil longitudinal Tronson II	→ sc. 1:500/1:50
PL.20 – PL.24	→ Profil transversal tip Tronson I	→ sc. 1:50, 1:20
PL.25 – PL.30	→ Profil transversal tip Tronson II	→ sc. 1:50, 1:20
PL.31 – PL.61	→ Profile transversale caracteristice Tronson I	→ sc. 1:100
PL.62 – PL.66	→ Profile transversale caracteristice Tronson II	→ sc. 1:100
G.00	→ Plan amenajare gabioane	→ sc. 1:200
G.01 – G.03	→ Plan amenajare gabioane	→ sc. 1:100
G.04 – G.15	→ Detalii gabioane	→ sc. 1:50
DE01	→ Detaliu podețe tubulare Dn 500	→ sc. 1:50
DE02	→ Detaliu podețe tubulare Dn 1000	→ sc. 1:50

Întocmit,

dr.ing. Ioan NEAGU

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENCO CONSULTING S.R.L. • CUI 10555450 • BĂCANI - VASLUI

A. PĂRȚILE SCRISE

DATE GENERALE

1.1. - Denumirea obiectivului de investiţii:

„Reabilitare și modernizare drum județean DJ 245E: DN 24 (Bulboaca) – Zizinca – Deleni – Moreni – DJ 245 L (Costești), km. 1+600 – 3+000, km. 4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui"

1.2. - Amplasamentul:

Drumul județean DJ 245E este amplasat la sud de municipiul reședință de județ Vaslui.

Drumul județean își are originea în drumul național DN 24 (Vaslui – Bârlad). Drumul județean DJ 245E traversează satele Bulboaca, Zizinca, Deleni și Moreni, sate care aparțin comunei Deleni și se sfârșește pe teritoriul comunei Costești, pâna în drumul județean DJ245 L.

Drumul județean DJ 245E aparține domeniului public al județului Vaslui, aflându-se în administrarea Consiliului Județean Vaslui.

Sunt analizate două tronsoane de drum județean:

- Tronsonul I, km. 1+600 – 2+940, ce străbate satele Bulboaca și Zizinca
- Tronsonul II, km. 4+000 – 4+133, care se află la intrare în satul Deleni.

1.3. - Titularul investiţiei:

Consiliul Județean Vaslui
Cu sediul administrativ:
Str. Ștefan cel Mare, nr. 79, municipiul Vaslui, județul Vaslui;
Tel: 0235/361.089; 0235/361.096
Fax: 0235/361.091; 0235/361.090
Cod poștal: 730168
E-mail: consiliu@cjvs.eu

GRĂDINARIU T. IOAN * ROMANIA M.D.R.A. NR.09039 A4,B2,D INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE *

1.4. - Beneficiarul investiţiei:

Consiliul Județean Vaslui
Cu sediul administrativ:
Str. Ștefan cel Mare, nr. 79, municipiul Vaslui, județul Vaslui;
Tel: 0235/361.089; 0235/361.096
Fax: 0235/361.091; 0235/361.090
Cod poștal: 730168
E-mail: consiliu@cjvs.eu

***1.5.* - Elaboratorul documentaţiei:**

S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L.

2. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR

2.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

a) Amplasamentul

Drumul județean DJ 245E este amplasat la sud de municipiul reședință de județ Vaslui.

Drumul județean își are originea în drumul național DN 24 (Vaslui – Bârlad). Drumul județean DJ 245E traversează satele Bulboaca, Zizinca, Deleni și Moreni, sate care aparțin comunei Deleni și se sfârșește pe teritoriul comunei Costești, pâna în drumul județean DJ245 L.

Drumul județean DJ 245E aparține domeniului public al județului Vaslui, aflându-se în administrarea Consiliului Județean Vaslui.

Sunt analizate două tronsoane de drum județean:

- Tronsonul I, km. 1+600 – 2+940, ce străbate satele Bulboaca și Zizinca,
- Tronsonul II, km. 4+000 – 4+133, care se află la intrare în satul Deleni.

Comuna Deleni se situează în spațiul sud-vestic al orașului Vaslui, la o distanță de 13 km de acesta. Comuna se întinde în dreapta cursului mijlociu al râului Bârlad, aproape de centrul Podișului Moldovenesc și are în prezent o suprafață de 4114 hectare.

În mare parte, comuna este așezată pe un platou cu o ușoară înclinare spre sud și est.

Vecinii comunei Deleni sunt: la est, Muntenii de Jos, la sud, comunele Costești și Bogdănești, la vest și nord-vest, comuna Lipovăț.

b) Topografia

Ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință Marea Neagră 1975. Lungimea zonei ridicate a fost de ***1,473.00 km*** materializarea pe teren făcându-se printr-un număr de stații care să permită ridicarea profilelor transversale astfel încât punctele radiate să ocupe toată zona de studiu (ampriza drumului şi zona de siguranță a acestuia conform O.G. nr. 43/1997 cu modificările și completările ulterioare), astfel încât să se asigure o densitate optimă.

c) Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Clima este temperat-continentală, influențată puternic de masele de aer din estul continentului, fapt ce determină ca temperatura medie anuală să fie mai redusă decât în restul țării (8,5-9 °C), cu precipitații variabile, cu ierni geroase și viscolite, cu veri călduroase, ce au regim scăzut de umezeală. Trecerea de la anotimpul rece la cel cald se face brusc.

În această zonă domină vânturile din nord – nord-vest și sud – sud-vest.

Precipitațiile medii anuale sunt de 500-550 mm/an.

Adâncimea de îngheţ pentru amplasamentul sectorului de drum studiat este de 80 - 90 cm – conform STAS 6054/1977.

d) Geologia si seismicitatea

Sectorul de drum analizat este situat în zona Podișului Central Moldovenesc. Platforma Moldovenească este alcătuită dintr-un soclu metamorfic străbătut de incluziuni magmatice granitoidice și o cuvertură sedimentară formată din depozite cvasiorizontale, care reflectă stadiile de evoluție geologică. Au avut loc procese de sedimentare, magmatice și metamorfice finalizate cu formarea unui sistem orogenic. Peste fundamentul cristalin se găsesc strate groase de roci sedimentare, depuse de-a lungul erelor mezozoică si neozoică(argile, pietrișuri, nisipuri, marne),

înclinate ușor spre sud-est. În general, sunt regăsite dealuri scunde despărțite de văi largi și joase. Văile sunt adânci, cu versanți înclinați. Pe versanți se evidențiază intense alunecări de teren.

Tectonic, județul Vaslui se află în vecinătatea zonei seisimice a județului Vrancea, astfel cutremurele produse în zona Vrancei sunt deseori resimțite și în județul Vaslui.

In județul Vaslui, de-a lungul timpului, s-au resimțit o serie de seisme care au avut intensitate mai mare de pâna la 5,6 grade Richter. Accelerația terenului pentru proiectare pentru componenta orizontală a mișcării terenului conform normativului P100-1/13 privind protecţia antiseismică a construcţiilor de locuinţe social-culturale, agrozootehnice şi industriale este ag = 0,30g, în timp ce perioada de colț este Tc = 0,7 s.

Hidrologic, sectorul de drum analizat se află în apropierea pârului local Bulboaca. În timpul ploilor abundente sau dezgheţarii zăpezii, se produc scurgeri de pe versanți.

e) Prezentarea proiectului

Lucrările de modernizare a drumului județean DJ 245E, care fac obiectul acestei documentații se realizează pe o lungime totală de 1,473 km, din satul Bulboaca până la ieșirea din satul Zizinca și la intrare în satul Deleni. Lucrările propuse rezolvă problema asigurării capacităţii portante, confortului şi a siguranţei circulaţiei.

Proiectul tehnic conține toate părțile scrise și desenate conform legislației în vigoare, respectiv conform ordinului 863/2008.

f) Devierile și protejările de utilități afectate

Lucrările propuse în cadrul prezentului proiect nu afectează utilităţile existente şi nu sunt necesare devieri sau protejări de utilităţi.

g) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, cablu TV, internet pentru organizare de șantier

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor și udatul sistemului rutier se vor asigura din rețeaua sau sursele existente, prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe santier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale și/sau din sursa proprie de energie (grup electrogen). Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare vor fi dimensionate și vor fi obtinute aprobarile legale de către constructor. În acest sens, proiectul de organizare execuție faza II elaborat de constructor va detalia lucrările specifice de organizare pentru realizarea obiectivului funcție de capacitatea și dotarea tehnică, conform legislației în vigoare la data execuției.

h) Căile de acces permanente, căile de comunicații

Căile de acces sunt existente și vor rămâne permanente. Nu sunt propuse căi de acces sau de comunicaţii noi.

i) Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va realiza topografic, înainte de începerea lucrărilor pe baza datelor specificate în planul de trasare ce va fi contractat de Beneficiar cu o persoană autorizată.

j) Antemăsurătoarea

Obiect 01 Tronson I – km 1+600 2+940

CATEGORIA DE LUCRARI: 01 - Lucrări pregătitoare

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Săpătură mecanică cu buldozerul Sapatura pentru platforma drumului	smc	43,40
2	Incarcarea materialelor din sapatura	to	7.812,00
3	Transportul rutier al pamantului rezultat din sapatura	to	7.812,00
4	Compactarea umpluturii cu rulou compressor 10-12 T, exclus udarea pamantului necoeziv, grad de compactare 92-94%	smc	12,132
5	Udarea cu autocisterna de 5-8T cu dispozitive de stropire	mc	282,00
6	Transport apa cu cistema la distanta de ... km	to	282,00

CATEGORIA DE LUCRARI: 02 – Fundatii

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Strat de fundatie din balast Strat agreg nat(balast)cilindr cu funct rezist fil trant izol aerisire antcap cu asternere mecanica	mc	2905,00
2	Strat drenant din nisip în grosime 5 cm	mp	8.976,00
3	Compactarea umpluturilor cu compactor vibrator pe pneuri de 20 t, in teren necoeziv	smc	4,488
3	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta de ... km	to	7.778,45
4	Transport apa cu cistema la distanta de ... km	to	673,96

CATEGORIA DE LUCRARI: 03 – Suprastructura si semnalizare

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Straturi izolatoare din : hartie kraft	mp	8.976,00
2	Imbrac.bet.cim la dr exec intr-un singur strat in grosime de 24 cm	mp	8.976,00
3	Beton rutier BcR 4,00	mc	2154,30
4	Taierea cu mas.cu disc diamant rosturi contractie si dilatatie beton uzura piste aeroportuare	m	2,730.00
5	Etansarea rost.de dilatatie ,cu mastic bituminos,la rost.oriz.ale placilor de 25cm gros.	m	2,730.00
6	Marcaje rutiere longit simple duble cu intreruperi sau continue exec mec vop email,microbile sticla	km	2,657
7	Plantare stilpi pentru indicatoare de circulatie rutiera din metal confectionati industrial	buc	6,00
7	Montarea indicatoarelor ptr circ rut din tabl otel sau alum pe un stilp gata plantat	buc	6,00
8	Transportul rutier al betonului-mortarului cu auto betoniera de 5,5 mc dist.=... km	to	5.171,76
9	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	to	1.156,42
10	Transport apa cu cistema la distanta de .. km	to	746,5

CATEGORIA DE LUCRARI: 04 – Acostamente din balast

Nr. Crt	Codul şi denumirea subansamblului Denumirea articolului de deviz Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Strat agreg nat(balast)cilindr cu funct rezist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala	mc	387,00
2	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	to	862,51
3	Transport apa cu cistema la distanta de .. km	to	90,00

CATEGORIA DE LUCRARI: 05 – Rigole betonate

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1.	Finisarea manuala a rigolelor Rigole tip II: 1.710,00 ml x 3.18 m = 5.437,80 mp Rigole tip III: 380,00 ml x 2.29 m = 965.20 mp Total general = 6.403,00 mp	smp	64,03
2	Strat drenant din nisip in grosime de 3 cm (Spor la material - 40%) Rigole tip II: 1.710,00 ml x 3.18 m = 4.924,80 mp Rigole tip III: 380,00 ml x 2.29 m = 851,20 mp Total general = 5.776,00 mp	mp	5.776,00
3	Pereu placi C30/37 turnat in campuri 2m supr. impartit cu rosturi de 2,50 cm Rigole tip II: 1.710,00 ml x 3.18 m = 4.924,80 mp Rigole tip III: 380,00 ml x 2.29 m = 851,20 mp Total general = 5.776,00 mp	mp	5.776,00
4	Rostuire pereu dale cu mortar de ciment Lungime totala rosturi = 2.888,00 ml	m	2.888,00
5	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri incarcare și așezare descarcare grupa 1-3 distanta de 30m	to	419,23
6	Transportul materialelor al betonului - mortarului cu autobetoniera de 5,50 mc pe distanata de .....km	to	1.397,33
7	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta de ....km	to	419,23
8	Transport rutier materiale, semifabricate cu autovehicule speciale (cisterna) pe distanta de .. km	to	173,3

CATEGORIA DE LUCRARI: 06 – Rigole carosabile – 40,00 ml

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Cofraje pt.beton elevatie si ziduri sprij.din pano uri cu placaj p cu suprafete plane	mp	104,00
2	Turnare beton C30/37 radier rigola	mc	5.60
3	Montare armaturi	kg	684,00
4	Confectionare armaturi	kg	684,00
5	Turnare beton C30/37 - rigola	mc	7.60
6	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri incarcare și așezare descarcare grupa 1-3 distanta de 30m	to	34,60
7	Montarea pacutelor prefabricate din beton armat pe ste canale cu volum pina la 0,05 mc inclusiv	buc	136,00
8	Transportul materialelor al betonului - mortarului cu autobetoniera de 5,50 mc pe distanata de .....km	to	31,95
9	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta de ....km	to	9,44

CATEGORIA DE LUCRARI: 07 – Rigole de pamant

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Sapat.cu buldoz.pe tractor 65-80cp incl.impins pam. la 10m ter.cat.1	smc	1.77
2	Incarcarea materialelor din sapatura	to	319,00
3	Transportul rutier al pamantului rezultat din sapatura	to	319,00
4	Finisarea manuala a rigolelor Rigole tip I: 290,00 ml x 3.50 m = 1.015,00 mp	smp	10,15

CATEGORIA DE LUCRARI: 08 – Podete transversale DN 1000 + camere de cadere – 2 bucati

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 mc pamint umidit.natur.desc aut.ter.cat.1 5,00 ml x 1,55 m x 1,50 m = 11.63 mc 4 tuburi x 11.63mc = 46.52 mc Camera de cadere: (1,95 m x 1,70 m x 1,75 m) = 5,80 mc 2 camere x 5.80 mc = 11.60 mc Total general = 58.12 mc	smc	0,58
2	Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in pam.necoez.si sl.coez.adinc.<0,75m t.tare	mc	3,90
3	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= .. km	to	111,60
4	Turnat beton în fundaţii C12/15 2 x 0,60 m x 0,75 m x 2,15 m = 1,94 mc 0,50 m x 0,47 mp = 0,24 mc Total general = 2 podete x (1,94 mc + 0,24 mc) = 4,36 mc	mc	4,36
5	Strat agregate naturale cu cilindrate cu functia izolator, filtrant cu asternere manuala 3,80 m x 1,55 x 0,18 m + 0,55 mp x 3,80 m= 1,06 mc + 2,09 mc = 3.15 mc 2 podete x 3,15 mc = 6,30 mc	mc	6,30
6	Montat tuburi tip PREMO Ø 1000 - L=5,00 m	buc	4
7	Tub aducţiune tip PREMO Ø 1000 - L=5,00 m	buc	4
8	Cofraje pentru elevaţii timpane 2 timpane x 1,80 m x 2,15 m x 2 fete = 15,48 mp 2 timpane x 1,80 m x 0,40 m x 2 fete = 2,88 mp Total = 18,36 mp Cofraje pentru camera de cadere 4 x 1,70m x 1,75m + 2 x 1,75 m x 1,75 m = 11,90 mp + 6,13mp = 18,03 mp TOTAL = (18.36 mp + 18.03 mp) x 2 podete = 72.78 mp	mp	72,80
9	Turnat beton în elevaţii timpane si camera de cadere - C30/37 2 timpane x 1.80 m x 2.15 m x 0.40 m = 3.10 mc Se scade volumul aferent tubului (.42 mc) = 2.68 mc 1 camera de cadere x (1.70 m x 1.75 m x 0.20 m + 2 x 1.70 m x 1.75 m x 0.20 m + 1.35 m x 1.75 m x 0.20 m)= 0,60 mc + 1,20 mc + 0.48 mc = 2.28 mc Total general = 2.68 mc + 2.28 mc= 4.96 mc 2 podete x 4.96 mc = 9.92 mc	mc	10,0
10	Transport beton cu auto C25/30 + C30/37	to	34,8
11	Transport rutier mater.semifabr. cu autoremorchere cu remorci treiler peste 20t pe dist. .... km 1 tub premo Dn 1000 = 3.40 to 4 tuburi x 3.40 to/buc = 13,60 to	to	13,60
12	Transportul rutier al materialelor	to	15,86

13	Demolarea cu mijloace mecanice a betonului simplu din fundatii si elevatii Demolarea podetelor existente neconforme	mc	0,80
14	Incarcarea materialelor,grupa a-grele in bulgari,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	to	2,10
15	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= .. km	to	2,10

CATEGORIA DE LUCRARI: 09 – Drumuri laterale

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Săpătură mecanică cu buldozerul Sapatura pentru platforma drumului	smc	1,20
2	Incarcarea materialelor din sapatura	to	216,00
3	Transportul rutier al pamantului rezultat din sapatura	to	216,00
4	Compactarea umpluturii cu rulou compressor 10-12 T, exclus udarea pamantului necoeziv, grad de compactare 92-94%	smc	0,36
5	Udarea cu autocisterna de 5-8T cu dispozitive de stropire	mc	8,40
6	Strat de fundatie din balast + completare acostamente din balast	mc	96,60
7	Strat drenant grosime 5 cm din nisip	mp	225,00
8	Straturi izolatoare din : hartie kraft	mp	225,00
9	Imbrac.bet.cim la dr exec intr-un singur strat in grosime de 24 cm	mp	225,00
10	Beton rutier BcR 4,00	mc	54,00
11	Taierea cu mas.cu disc diamant rosturi contractie si dilatatie beton uzura piste aeroportuare	m	40,00
12	Etansarea rost.de dilatatie ,cu mastic bituminos,la rost.oriz.ale placilor de 25cm gros.	m	40,00
13	Marcaje rutiere longit simple duble cu intreruperi sau continue exec mec vop email,microbile sticla	km	0.06
14	Finisarea manuala a rigolelor de pamant	smp	1,794
15	Strat de nisip in grosime de 3 cm	mp	153,30
16	Pereu placi C30/37 turnat in campuri 2m supr. impartit cu rosturi de 2,50 cm	mp	153,30
17	Rostuire pereu dale cu mortar de ciment	m	79,00
18	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri incarcare și așezare descarcare grupa 1-3 distanta de 30m	to	251,74
19	Transportul materialelor al betonului - mortarului cu autobetoniera de 5,50 mc pe distanata de .....km	to	166,7
20	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta de ....km	to	305,86
218	Transport rutier materiale, semifabricate cu autovehicule speciale (cisterna) pe distanta de 1km	to	54,12

CATEGORIA DE LUCRARI: 10 – Accese auto - proprietati

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Cofraje pt.beton elevatie si ziduri sprij.din pano uri cu placaj p cu suprafete plane	mp	338,00
2	Turnare beton C30/37 radier rigola	mc	18.20
3	Montare armaturi	kg	2.223,00
4	Confectionare armaturi	kg	2.223,00
5	Turnare beton C30/37 - rigola	mc	24.70
6	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri incarcare și așezare descarcare grupa 1-3 distanta de 30m	to	103,8
7	Montarea pacutelor prefabricate din beton armat pe ste canale cu volum pina la 0,05 mc inclusiv	buc	434,00
8	Transportul materialelor al betonului - mortarului cu autobetoniera de 5,50 mc pe distanata de .....km	to	103,8
9	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta de ....km	to	28.10

Obiect 01 Tronson II – km. 4+000 4+133

CATEGORIA DE LUCRARI: 01 - Lucrări pregătitoare

Nr. Crt	Codul şi denumirea subansamblului Denumirea articolului de deviz Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Săpătură mecanică cu buldozerul Sapatura pentru platforma drumului	smc	3,90
2	Incarcarea materialelor din sapatura	to	702,00
3	Transportul rutier al pamantului rezultat din sapatura	to	702,00
4	Compactarea umpluturii cu rulou compressor 10-12 T, exclus udarea pamantului necoeziv, grad de compactare 92-94%	smc	1,27
5	Udarea cu autocisterna de 5-8T cu dispozitive de stropire	mc	30,00
6	Transport apa cu cistema la distanta de .. km	to	30,00

CATEGORIA DE LUCRARI: 02 – Fundatii

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Strat de fundatie din balast Strat agreg nat(balast)cilindr cu funct rezist fil trant izol aerisire antcap cu asternere mecanica	mc	305,00
2	Strat drenant din nisip în grosime 5 cm	mp	868,00
3	Compactarea umpluturilor cu compactor vibrator pe pneuri de 20 t, in teren necoeziv	smc	0.434
3	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta de ... km	to	811,45
4	Transport apa cu cistema la distanta de .. km	to	70,76

CATEGORIA DE LUCRARI: 03 – Suprastructura si semnalizare

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Straturi izolatoare din : hartie kraft	mp	868,00
2	Imbrac.bet.cim la dr exec intr-un singur strat in grosime de 24 cm	mp	868,00
3	Beton rutier BcR 4,00	mc	210,00
4	Taierea cu mas.cu disc diamant rosturi contractie si dilatatie beton uzura piste aeroportuare	m	277,00
5	Etansarea rost.de dilatatie ,cu mastic bituminos,la rost.oriz.ale placilor de 25cm gros.	m	277,00
6	Marcaje rutiere longit simple duble cu intreruperi sau continue exec mec vop email,microbile sticla	km	0,276
7	Plantare stilpi pentru indicatoare de circulatie rutiera din metal confectionati industrial	buc	2,00
8	Montarea indicatoarelor ptr circ rut din tabl otel sau alum pe un stilp gata plantat	buc	2,00
9	Transportul rutier al betonului-mortarului cu auto betoniera de 5,5 mc dist.=... km	to	504,5
10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	to	40,45
11	Transport apa cu cistema la distanta de .. km	to	114,02
12	Demontare parapet existent deteriorat	m	40.50
13	Parapete deformabile tip semigreu	m	45,00

CATEGORIA DE LUCRARI: 04 – Acostamente din balast

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Strat agreg nat(balast)cilindr cu funct rezist filtrant izol aerisire antcap cu asternere manuala	mc	62,00
2	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	to	138,18
3	Transport apa cu cistema la distanta de .. km	to	14,39

CATEGORIA DE LUCRARI: 05 – Rigole betonate

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1.	Finisarea manuala a rigolelor Rigole tip II: 70,00 ml x 3.18 m = 222,60 mp Acostament consolidat: 10,00 ml x 0.75 m = 7.50 mp Total general = 230.10 mp	smp	2,301
2	Strat drenant din nisip in grosime de 3 cm (Spor la material -40%) Rigole tip II: 70,00 ml x 2,88 m = 201,60 mp Acostament consolidat: 10,00 ml x 0.75 m = 7,50 mp Total general = 209,10 mp	mp	209,10
3	Pereu placi C30/37 turnat in campuri 2m supr. impartit cu rosturi de 2,50 cm Rigole tip II: 70,00 ml x 2,88 m = 201,60 mp Acostament consolidat: 10,00 ml x 0.75 m = 7,50 mp Total general = 209,10 mp	mp	209,10
4	Rostuire pereu dale cu mortar de ciment	m	105,00
5	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri incarcare și așezare descarcare grupa 1-3 distanta de 30m	to	7,91
6	Transportul materialelor al betonului - mortarului cu autobetoniera de 5,50 mc pe distanata de .....km	to	51,00
7	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta de ....km	to	15,18
8	Transport rutier materiale, semifabricate cu autovehicule speciale (cisterna) pe distanta de 1km	to	6,28

CATEGORIA DE LUCRARI: 06 – Podete tubulare dn 500 mm

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 mc pamint umidit.natur.desc aut.ter.cat.1 5,00 ml x 1,05 m x 1,15 m = 6,04 mc 2 tuburi x 11.63mc = 12,08 mc	smc	0.121
2	Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in pam.necoez.si sl.coez.adinc.<0,75m t.tare	mc	1,49
3	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	to	22,43
4	Turnat beton în fundaţii C25/30 2 x 0.60 m x 0.75m x 1.65 m = 1.49 mc 0.50 m x 0.37 mp = 0.19 mc Total general = 1.49 mc + 0.19 mc =1,68 mc	mc	1,68
5	Strat agregate naturale cu cilindrate cu functia izolator, filtrant cu asternere manuala 3.80m x 1.05 x 0.18 m + 0.30 mp x 3.80 m= 0.72 mc + 1.14 mc = 1,86 mc 2 tuburi x 1,86 mc = 3,72 mc	mc	3.80
6	Montat tuburi tip PREMO Ø 500 L=5,00 m	buc	2
7	Tub aducţiune tip PREMO Ø 500 L=5,00 m	buc	2
8	Cofraje pentru elevaţii timpane 2 timpane x 1,30 m x 1.65m x 2 fete = 8,58 mp 2 timpane x 1,30 m x 0,40 m x 2 fete = 2,08 mp Total = 10,66 mp	mp	10.70
9	Turnat beton în elevaţii timpane - C30/37 2 timpane x 1.30 m x 1,65m x 0.40 = 1,72 mc Se scade volumul aferent tubului (0.18 mc) = 1.54 mc	mc	1.54
10	Transport beton cu auto C25/30 + C30/37	to	7,79
11	Transport rutier mater.semifabr. cu autoremorchere cu remorci treiler peste 20t pe dist. .... km 1 tub premo Dn 500 = 1.215 to 2 tuburi x 1.215 to =	to	2.43
12	Transportul rutier al materialelor	to	9,43

CATEGORIA DE LUCRARI: 07 – Podete transversale DN 1000 + camere de cadere – 1 bucata

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 mc pamint umidit.natur.desc aut.ter.cat.1 5,00 ml x 1,55 m x 1,50 m = 11.63mc 2 tuburi x 11.63mc = 23.26 mc Camera de cadere: (1,95 m x 1,70 m x 1,75 m) = 5,80 mc Total general = 29.06 mc	smc	0.29
2	Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in pam.necoez.si sl.coez.adinc.<0,75m t.tare	mc	1.94
3	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	to	55.80
4	Turnat beton în fundaţii C25/30 2 x 0.60 m x 0.75m x 2.15m = 1.94 mc 0.50 m x 0.47 mp = 0.24 mc Total general = (1.94 mc + 0.24 mc)=2.18 mc	mc	2.20
5	Strat agregate naturale cu cilindrate cu functia izolator, filtrant cu asternere manuala 3.80m x 1.55 x 0.18 m + 0.55 mp x 3.80 m= 1.06 mc + 2.09 mc = 3.15 mc 2 tuburi x 3.15 mc = 6.30 mc	mc	6.30
6	Montat tuburi tip PREMO Ø 1000 L=5,00 m	buc	2
7	Tub aducţiune tip PREMO Ø 1000 L=5,00 m	buc	2
8	Cofraje pentru elevaţii timpane 2 timpane x 1,80 m x 2.15 m x 2 fete = 15.48 mp 2 timpane x 1,80 m x 0,40 m x 2 fete = 2.88 mp Total = 18.36 mp Cofraje pentru camera de cadere 4 x 1.70m x 1.75m + 2 x 1.75m x 1.75m =11.90 mp + 6.13mp = 18.03 mp TOTAL = (18.36 mp + 18.03 mp) = 36,40 mp	mp	36,40
9	Turnat beton în elevaţii timpane si camera de cadere - C30/37 2 timpane x 1.80 m x 2.15m x 0.40 = 3.10 mc Se scade volumul aferent tubului (0.42 mc) = 2.68 mc 1 camera de cadere x (1.70m x 1.75m x 0.20m + 2x 1.70 m x 1.75 m x 0.20 m + 1.35m x 1.75m x 0.20m)= 0.60mc + 1.20mc + 0.48mc = 2.28 mc Total general = 2.68 mc + 2.28 mc= 4.96 mc	mc	4,96
10	Transport beton cu auto C25/30 + C30/37	to	17,33
11	Transport rutier mater.semifabr. cu autoremorchere cu remorci treiler peste 20t pe dist. .... km 1 tub premo Dn 1000 = 3.40 to 2 tuburi x 3.40 to = 6.80 to	to	6,80

12	Transportul rutier al materialelor	to	15,06
13	Demolarea cu mijloace mecanice a betonului simplu din fundatii si elevatii Demolarea podetelor existente neconforme	mc	1,60
14	Incarcarea materialelor,grupa a-grele in bulgari,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	to	3,84
15	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	to	3,84

CATEGORIA DE LUCRARI: 08 – Gabioane

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Sapat.cu excavatorul pe pneuri	smp	9,95
2	Strat drenant din balast – fundatie gabioane 228,20 mp x 0,30 m= 68.40 mc	mc	68,40
3	Confectionare cadre metalice – cosuri pentru gabioane	kg	3.091,00
4	Plasa zincata pentru gabioane	mp	2.070,00
5	Umplutura pentru gabioane din bolovani de râu	mc	554,35
6	Cofraje ecranare gabioane	mp	197,0
7	Turnare beton pentru ecranare gabioane	mc	38,83
8	Transportul rutier al materialelor	to	1074,31
9	Transportul materialelor al betonului - mortarului cu autobetoniera de 5,50 mc pe distanata de .....km	to	95,55

CATEGORIA DE LUCRARI: 09 – Rigole de pamant

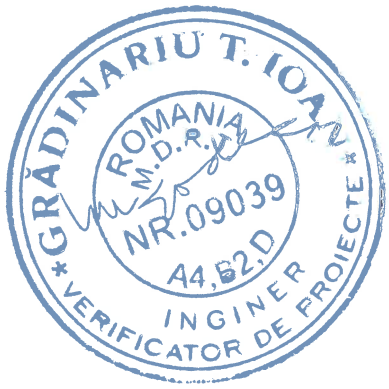
Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Sapat.cu buldoz.pe tractor 65-80cp incl.impins pam. la 10m ter.cat.1	smp	0.47
2	Incarcarea materialelor din sapatura	to	84.60
3	Transportul rutier al pamantului rezultat din sapatura	to	84.60
4	Finisarea manuala a rigolelor 93.00 ml x 3.50 m =325.50 mp	smp	3.26

CATEGORIA DE LUCRARI: 10 – Drumuri laterale

Nr. Crt	Calculul analitic al cantităţilor cu trimitere la nr. planşă, nr. detaliu, total pe tronson şi obiectiv	U.M.	TOTAL
1	Săpătură mecanică cu buldozerul Sapatura pentru platforma drumului	smc	0.60
2	Incarcarea materialelor din sapatura	to	108.00
3	Transportul rutier al pamantului rezultat din sapatura	to	108.00
4	Compactarea umpluturii cu rulou compressor 10-12 T, exclus udarea pamantului necoeziv, grad de compactare 92-94%	smc	0.18
5	Udarea cu autocisterna de 5-8T cu dispozitive de stropire	mc	4,20
6	Strat de fundatie din balast + completare acostamente din balast Strat agreg nat(balast)cilindr cu funct rezist fil trant izol aerisire antcap cu asternere mecanica	mc	48,60
7	Strat drenant grosime 5 cm din nisip	mp	120,00
8	Straturi izolatoare din : hartie kraft	mp	120.00
9	Imbrac.bet.cim la dr exec intr-un singur strat in grosime de 24 cm	mp	120.00
10	Beton rutier BcR 4,00	mc	28.80
11	Taierea cu mas.cu disc diamant rosturi contractie si dilatatie beton uzura piste aeroportuare	m	20.00
12	Etansarea rost.de dilatatie ,cu mastic bituminos,la rost.oriz.ale placilor de 25cm gros.	m	20.00
13	Marcaje rutiere longit simple duble cu intreruperi sau continue exec mec vop email,microbile sticla	km	0.03
14	Finisarea manuala a rigolelor de pamant	smp	2.10
15	Strat drenant grosime 3 cm din nisip	mp	82,0
16	Betonare rigole C30/37	mp	82,00
17	Rostuire rigole beton	m	43,00
15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu auto betoniera de 5,5 mc dist.=... km	to	83,13
16	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= .... km.	to	155,62
17	Transport apa cu cistema la distanta de 1 km	to	27,86

Întocmit,
dr.ing. Ioan NEAGU

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. • CUI 10555459 • BĂCANI - VASLUI



2.2. MEMORII TEHNICE

Descrierea situației existente:

Tronsoanele de drum județean DJ 245E propuse spre analiză în acest studiu nu sunt modernizate, ele necesită o amenajare urgentă, întrucat acestea sunt impracticabile pe timp ploios.

În zonele sensibile s-a produs colmatarea periodică cu material prăfos-argilos, necoeziv, care a permis infiltraţii de apă în corpul drumului, consecinţa fiind tasări neuniforme, datorită dislocării materialului şi repunerea în situ, haotic, prin angrenarea acestuia de către autovehicule şi dispersarea necontrolată.

Nu sunt amenajate dispozitivele de colectare si evacuare a apelor pluviale (șanțuri și rigole). Pe timp ploios (primavara, toamna) o mare parte din sectorul de drum județean DJ 245E devine impracticabil, iar accesul devine posibil doar pietonal dar și acesta anevoios.

Tronsoanele de drum județean din cadrul drumului județean DJ 245E, asigură accesul locuitorilor satelor Deleni, Zizinca și Bulboaca la drumul național DN 24.

Potrivit normativului P100-1/13 privind protecţia antiseismică a construcţiilor de locuinţe social - culturale, agrozootehnice şi industriale, zona pe care este amplasată investiţia se înscrie în zona seismică C, având ag = 0,30g, zona cu perioadă de colţ Tc = 0,7 secunde.

Adâncimea de îngheţ pentru amplasamentul sectorului de drum analizat este de 80 - 90 cm – conform STAS 6054/1977.

Confrom studiului geotehnic întocmit de către ing. Vasile Cazacu, pe lungimile tronsoanelor de drum județean și din interpretarea analizelor de laborator se pot afirma următoarele:

Cercetarea efectuată pe teren pentru identificarea sistemului rutier s-a realizat conform STAS 1242/3-87, prin executarea a 6 sondaje geotehnice până la adâncimea de 1,00m în cadrul cărora s-au identificat un strat preexistent din balast, cu grosime variabilă conform tabelului de mai jos:

Indicativ sondaj Balast prexistent(zestre drum) - cm

Indicativ sondaj	Balast prexistent(zestre drum) - cm
S1	10-12
S2	10-12
S3	10-12
S4	10-12
S5	10-12
S6	8-10

S-au executat 4 foraje în cadrul cărora s-au identificat următoarele stratificații:

Fișa forajului F1

- 0,00 – 1,00 – Strat de sol (nisip argilos)
- 1,00 – 1,70 m – Nisip argilos
- 1,70 – 5,50 m– Praf nisipo-argilos

* Nota: Nivelul apei freatice: Nf = 1,50 – 3,00m

Fișa forajului F2

- 0,00 – 1,00 – Strat de sol (nisip argilos)
- 1,00 – 3,90 – Nisip(praf) argilos
- 3,90 – 5,10 m – Argilă nisipoasă

* Nota: Nivelul apei freatice: Nf = 5,50 – 7,00m

Fișa forajului F3

- 0,00 – 0,80 – Strat de sol (argilă nisipoasă)
- 0,80 – 2,70 m – Argilă prăfoasă carbonatată
- 2,70 – 5,00 m - Argilă

* Nota: Nivelul apei freatice: Nf = > 6,00m

Fișa forajului F4

- 0,00 – 1,30 – Strat de sol (argilă prăfoasă)
- 1,30 – 3,50 m – Argilă
- 3,50 – 6,00 m – Argilă prăfoasă nisipoasă

* Nota: Nivelul apei freatice: Nf = 6,80 – 10,00m

Planeitatea suprafeţei de rulare este necorespunzătoare ca urmare a lipsei unei îmbrăcăminţi rutiere moderne, iar starea îmbrăcăminții existente conduce la frânări şi accelerări frecvente, la zgomot şi vibraţii etc.

Structura rutieră actuală este improprie traficului auto. Circulaţia vehiculelor şi autovehiculelor se desfăşoară anevoios. Starea tehnică a drumului influenţează negativ viaţa economică, socială şi culturală a locuitorilor comunei Deleni.

Pentru a putea evidenţia mai exact situaţia existentă a tronsoanelor de drum județean din punct de vedere al reliefului, geometriei în plan, profil longitudinal, profil transversal, au fost făcute studii de teren care au stat la baza stabilirii soluțiilor proiectate.

Racordarea aliniamentelor este în majoritatea cazurilor realizată prin multicurbe cu raze diferite ceea ce constituie un pericol în desfăşurarea traficului şi nu permit viteza de circulaţie uniformă pe tot traseul.

În profil tranversal, tronsoanele de drum județean analizate prezintă neregularităţi şi deformări, pantele transversale nu sunt asigurate ceea ce face ca scurgerea apelor să nu se facă corespunzător ducând astfel la degradări ale suprafeţelor de rulare. Partea carosabilă şi acostamentele nu sunt amenajate astfel ca drumul județean să prezinte uniformitate a condiţiilor de confort în trafic.

În profil longitudinal, tronsoanele de drum județean prezintă pante care nu sunt racordate corespunzător, astfel se constată prezenţa dâmburilor şi a denivelărilor scurte ce constituie puncte de pericol în ceea ce priveşte siguranţa circulaţiei. Declivitățile sunt cuprinse între 0,481% şi 12,471%.

În plan, sectorul de drum prezintă succesiuni de aliniamente şi curbe fără amenajare în conformitate cu prevederile STAS 863/85. Datorită neamenajarii curbelor în plan şi profil transversal nu se poate asigura, în acestă stare, o viteză de circulaţie mai mare de 25,00 km/h, ceea ce constituie un incovenient suportat de utilizatori.

În dreptul km. 2+580, drumul județean DJ 245E traversează râul Bulboaca prin intermediul unui pod din beton de ciment în lungime de 27,20 m, cu o suprastructură compusă din fâșii cu goluri (6,00 m și 8,00 m). Acesta nu face obiectul prezentei documentații, reabilitarea podului urmând a face parte din cadrul altui proiect de investiții.

Pe tronsonul II al drumului județean DJ 245E, între km. 4+045 – 4+080, s-au identificat fenomene de eroziune a terasamentului datorate fenomenului de ploi torențiale și neamenajării corespunzătoare și asigurarea scurgerii apelor pluviale colectate de pe zona studiată.

Descrierea soluţiei tehnice:

Conform expertizei tehnice întocmite de ing. Iuga Mihai se recomandă reabilitarea și modernizarea tronsoanelor de drum județean DJ 245E care fac obiectele prezentei documentații cu o structură rutieră rigidă.

Terenul ocupat de lucrările ce se propun a fi executate coincide cu terenul ocupat de drumul investigat şi face parte din domeniul public al județului Vaslui.

La execuţia lucrărilor de modernizare a tronsoanelor de drum județean DJ 245E propuse nu sunt necesare ocuparea de noi suprafeţe de teren, proiectarea făcându-se pe ampriza existentă a drumului județean studiat.

Pentru realizarea acestui obiectiv se propun lucrările de modernizare a tronsoanelor de drum județean DJ 245E pe o lungime totală de **1,473 km**. Prin prezenta documentație s-a tratat și amenajarea intersecţiilor cu drumurile laterale, execuţia semnalizării rutiere, execuţia rigolelor betonate și carosabile, a podeţelor transversale asigurând astfel preluarea şi dirijarea apelor pluviale, realizarea zidurilor de sprijin din gabioane pentru asigurarea platformei drumului județean și prevenirea eroziunii terasamentului pe zona studiată.

Lucrarea se încadrează conform: - HG 261/1994 în categoria C de importanţă.

Drumul județean propus spre modernizare este de clasă tehnică IV conform prevederilor Ordinului 46/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor:

- cu parte carosabilă de 6,00 m, două benzi de încadrare de 0,25 m și cu acostamente din balast sau consolidate cu elementul rigolei betonate, de 0,75 m.
- panta in profil transversal fiind de 2,50% sub formă acoperiș.
- viteza de proiectare fiind de 40 km/h.

Dimensionarea sistemului rutier s-a realizat în conformitate cu prevederile „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere rigide" indicativ NP 081/2002, pentru o perioadă de perspectivă de 30 ani, rezultând un sistem rutier alcătuit din:

- Strat din balast în grosime de 25 cm;
- Strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm;
- Hârtie Kraft;
- Dală din beton de ciment rutier BcR4,0 în grosime de 24 cm.

Date generale privind drumul județean DJ 245E , respectiv tronson I – km. 1+600 → 2+940, tronson II – km. 4+000 – 4+133, supuse modernizării pe o lungime totală de 1,473 km:

Conform Ordinul nr. 46/1998 - ORDIN pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, clasa tehnică a tronsonului de drum județean s-a stabilit în funcție de intensitatea traficului rezultat din datele ultimului recensământ de circulație (anul 2010). Astfel conform tabelului nr. 3 și a traficului de calcul stabilit din cadrul dimensionării sistemului rutier, clasa tehnică a tronsonului de drum județean este de clasă tehnică IV.

Notă: Încadrarea drumului județean în clase tehnice va fi revizuit periodic, cu ocazia prelucrării datelor rezultate în urma recensămintelor circulației, avându-se în vedere și realizările obținute pe baza planificărilor anterioare, precum și evoluția importanței și a funcției drumului în ansamblul rețelei și în strategia de dezvoltare a acesteia.

► Tronson 1

➔ Traseu în plan

- Început proiect :Km. 1+600;
- Sfârșit proiect: Km. 2+940;
- Lungime tronson = 1.340,00 ml;
- Parametri de calcul: 13 curbe cu $R_{min/max}$ = 20/300 + 2 frânturi (elemente stabilite cf. STAS 863-85 : Elemente geometrice ale traseelor, Prescripții de proiectare;
- Vp = 10 – 40km/h;

➧ Profil longitudinal

➢ Pante în profil longitudinal: $p_{min/max}$ % = 0,481 % / 12,471 %;

➧ Profil transversal

Km. 1+600 → 2+580, L = 980,00 ml;

Km. 2+580 → 2+610: Pod peste râul Bulboaca: nu face obiectul prezentei documentații;

Km. 2+610 → 2+940, L = 330,00 ml;

Lungime totală supusă modernizării = 1.310,00 ml;

➢ Lățimea platformei drumului:

Parte carosabilă de 6,00 m + 2 x 0,25 bandă de încadrare + 2 x 0,75 acostamente din balast sau consolidate cu elementul rigolei betonate.

➢ Panta în profil transversal tip acoperiș în aliniamente (2,00 %) iar pe zona curbelor conform STAS 863-85.

Notă: *profil adoptat cf. clasei tehnice a drumului județean - drum județean de clasă tehnică IV, STAS 2900-89 - Lățimea drumurilor, Ordinul nr. 45/1998 – Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor; Ordinul nr. 46/1998 - ORDIN pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.*

➢ Sistem rutier (dimensionat cf. NP 081/2002: Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide):

1. Îmbrăcăminte din beton de ciment BcR 4,00 în grosime de 24 cm;
2. Hârtie Kraft;
3. Strat de nisip în grosime de 5 cm;
4. Strat de fundație din balast în grosime de 25 cm;

➧ Lucrări din cadrul obiectivului de investiții:

➢ Asigurarea semnalizării rutiere prin montarea de indicatoare kilometrice și hectometrice nu fac obiectul prezentei documentații. Astfel revine în atribuțiile beneficiarului pentru montarea indicatoarelor kilometrice – 1 bornă (km. 2) și borne hectometrice – 13 borne; Acestea se vor instala pe partea dreaptă a drumului, în sensul kilometrări iar modul de execuție al indicatoarelor kilometrice și hectometrice va respecta SR 1848-2:2011 și SR 1848-3:2011.

➢ Prin prezentul proiect se asigură semnalizarea rutieră verticală și orizontală astfel:

1. Semnalizare verticală cf. SR 1848-1 :Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.

Se vor instala indicatoare de reglementare, indicatoare de prioritate de tip B2 – Indicator Oprire (stop) pe drumurile laterale fără prioritate, în număr de 6 buc.

2. Semnalizare orizontală cf SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor trasa marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulație, marcaje de delimitare a părții carosabile, marcaje transversale de oprire (la drumurile laterale). Caracteristicile liniilor utilizate la marcaje sunt prezentate în tabelul următor:

Marcaj longitudinal de separare a sensurilor de circulație

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime carosabil (m)	Linie discontinuă tip B	Linie continuă simplă tip E	Linie dublă tip G
	De la km:	La km:				
	1	2	3	4	5	6
	1+600	2+580	980,00	552,00 ml	667,00 ml	91,00 ml
	2+610	2+940	330,00			
Lungime totală =				**1.310,00 ml**		

Notă: Marcajul longitudinal de separare a sensurilor de circulație se va executa decalat faxă de axul drumului, menținând o distanță de 0,05 m între rostul longitudinal axial și marginea marcajului. Linia discontinuă tip B se va trasa cu lungimea segmentului de 3,00 m și interval de 6,00 m, în grosime de 0,15 m. Linia continuă simplă de tip E se va trasa în grosime de 0,15m. Linia dublă de tip G (pentru a permite depășirea – accesul la drumul lateral) se va trasa în grosime de 0,15 m fiecare, astfel linia discontinuă dispusă lateral dreapta cu lungimea segmentului de 9,00 m și interval de 3,00.

Marcaj de delimitare a părții carosabile

Nr. crt.	Poziţie kilometrică		Lungime tronson drum (m)	Linie discontinuă tip M	
	De la km:	La km:		stânga	dreapta
	1	2	3	4	5
1	1+600	2+580	980,00	490,00 ml	490,00 ml
2	2+610	2+940	330,00	165,00 ml	165,00 ml
			Lungime totală =	**1.310,00 ml**	

Notă: Marcajele de delimitare a părții carosabile se vor executa în afara părții carosabile, pe benzile de încadrare, având segmente și intervale de 1,00 , cu grosime de 0,15 m.

Marcaj tranversal de oprire

Nr. crt.	Identificare poziție kilometrică	Poziţionare	Linie continuă
	1	2	3
1	km. 1+765	Dl. stânga	8,00 ml
2	km. 2+005	Dl. dreapta	4,00 ml
3	km. 2+110	Dl. stânga	10,00 ml
4	km. 2+570	Dl. dreapta	5,00 ml
5	km. 2+860	Dl. stânga	5,00 ml
6	km. 2+875	Dl. dreapta	5,00 ml
		Lungime totală =	37,00 ml

Notă: Marcajele transversale de oprire se execută printr-o linie continuă având lățimea de 0,40 m.

➢ Accese auto la proprietăți cu rigolă carosabilă (se vor demola accesele existente din beton) : 130,00 ml.

Notă: Accesele existente realizate din beton de ciment având secțiune corespunzătoare pentru asigurarea scurgerii apelor colectate de rigolele betonate proiectate, se vor păstra și nu se va interveni cu realizarea rigolelor carosabile.

➢ Realizarea acostamentelor din balast:

Nr. crt.	Poziţie kilometrică		Lungime (m)	Poziţionare	
	De la km:	La km:		stg	dr
	1	2	3	4	5
1	1+600	1+745	145,00	X	X
2	2+830	2+940	110,00	-	X
		Lungime totală =	**400,00 ml**		

➢ Rigole de pamant și rigole triunghiulare din beton de ciment C30/37

Nr. crt.	Poziţie kilometrică		Lungime (m)	Poziţionare		Tipul secțiunii de scurgere	
	De la	La		stg	dr	stg	dr
	1	2	3	4	5	6	7
1	1+600	1+745	145,00	X	X	Rigolă triunghiulară de pământ tip I	Rigolă triunghiulară de pământ tip I
2	1+745	2+180	435,00	X	X	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II
3	2+180	2+580	400,00	X	X	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip III
4	2+610	2+830	220,00	X	X	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II
5	2+830	2+940	110,00	X	-	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II	-
Rigolă triunghiulară			1.310,00 ml stânga			**Total General** **Rigolă triunghiulară tip I – 290,00 ml** **Rigolă triunghiulară tip II – 1.710,00 ml** 1.820,00 ml – 110,00 ml (Accesele la proprietăți) **Rigolă triunghiulară tip III – 380,00 ml** 400,00 ml –20,00 ml (Accesele la proprietăți)	
			1.200,00 ml dreapta				

Notă: Rigolele de tip I, II, III vor fi executate conform detaliilor de execuție din profilele transversale tip anexate volumului de piese desenate. Se va asigura racordarea rigolelor la podețele laterale și transversale proiectate.

➢ Podețe transversale:

Nr. crt.	Identificare poziție kilometrică	Lungime	TIP / Diametru	Mentiuni
	1	2	3	4
1	km 2+445	10,00 ml	DN 1000 mm	Se demolează podețul existent Podeț nou + 1 cameră de cădere (dreapta)
2	Km. 2+580	-	Pod din beton	Nu face obiectul prezentei documentații
3	km. 2+880	10,00 ml	DN 1000 mm	Se demolează podețul existent din km. 2+850 Podeț nou + 1 cameră de cădere (stânga)
Diametru nominal 1000 mm		**20,00 ml**	**4 tuburi tip Premo DN 1000 + 2 camere de cădere**	
Demolare podețe existente nefuncționale și necorespunzătoare			**Demolare podețe existente – Lungime totală = 32,00 ml (inclus podețele de la drumurile laterale**	

➢ Rigole carosabile și drumuri laterale

Nr. crt.	Identificare poziție kilometrică	Lungime	TIP / Diametru	Lungime drum	Poziționare	Lățime drum lateral
	1	2	3	4	5	6
1	km. 1+755	-	-	-	Dl. stânga	Drum amenajat
2	km. 2+005	10,00 ml	Rigolă carosabilă	15,00	Dl. dreapta	4,00 ml
3	km. 2+110	-	-	-	Dl. stânga	Drum amenajat
4	km. 2+570	10,00 ml	Rigolă carosabilă	15,00	Dl. dreapta	4,00 ml
5	km. 2+860	10,00 ml	Rigolă carosabilă	15,00	Dl. stânga	3,00 ml
6	km. 2+875	10,00 ml	Rigolă carosabilă	15,00	Dl. dreapta	4,00 ml
Lungime totală		**40,00 ml**	**Rigolă carosabilă**	**60,00 ml**	**Suprafață carosabil**	**225,00 mp**

Notă: Rigolă carosabilă cu plăcuțe carosabile din beton armat cu dimensiunile de 0,49 x 0,30 m conform Anexa B , STAS 10796/2-79 : Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casiuri.

► Tronson 2

➔ Traseu în plan

➢ Început proiect :Km. 4+000;

➢ Sfârșit proiect: Km. 4+133;

➢ Lungime tronson = 133,00 ml;

➢ Parametri de calcul: 3 curbe cu $R_{min/max}$ = 100/1000 (elemente stabilite cf. STAS 863-85 : Elemente geometrice ale traseelor, Prescripții de proiectare;

➢ Vp = 25 – 40km/h;

➔ Profil longitudinal

➢ Pante în profil longitudinal: $p_{min/max}$ % = 0,678 % / 5,680 %;

➔ Profil transversal

Km. 4+000 → 4+133, L = 133,00 ml;

Lungime totală supusă intervenției= 133,00 ml;

➢ Lățimea platformei drumului:

Parte carosabilă de 6,00 m + 2 x 0,25 bandă de încadrare + 2 x 0,75 acostamente din balast sau consolidate cu elementul rigolei betonate.

➢ Panta în profil transversal tip acoperiș în aliniamente (2,00%) iar pe zona curbelor conform STAS 863-85.

Notă: *profil adoptat cf. clasei tehnice a drumului județean - drum județean de clasă tehnică IV, STAS 2900-89 - Lățimea drumurilor, Ordinul nr. 45/1998 – Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor; Ordinul nr. 46/1998 - ORDIN pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.*

➢ Sistem rutier (dimensionat cf. NP 081/2002: Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide):

1. Îmbrăcăminte din beton de ciment BcR 4,00 în grosime de 24 cm;
2. Hârtie Kraft;
3. Strat de nisip în grosime de 5 cm;
4. Strat de fundație din balast în grosime de 25 cm;

➔ Lucrări din cadrul obiectivului de investiții:

- Asigurarea semnalizării rutiere prin montarea de indicatoare kilometrice și hectometrice nu fac obiectul prezentei documentații. Astfel revine în atribuțiile beneficiarului pentru montarea indicatoarelor kilometrice – 1 bornă (km. 4) și borne hectometrice – 1 bornă; Acestea se vor instala pe partea dreaptă a drumului, în sensul kilometrări iar modul de execuție al indicatoarelor kilometrice și hectometrice va respecta SR 1848-2:2011 și SR 1848-3:2011.
- Prin prezentul proiect se asigură semnalizarea rutieră verticală și orizontală astfel:

1. Semnalizare verticală cf. SR 1848-1 :Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.

Se vor instala indicatoare de reglementare, indicatoare de prioritate de tip B2 – Indicator Oprire (stop) pe drumurile laterale fără prioritate, în număr de 2 buc.

2. Semnalizare orizontală cf SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor trasa marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulație, marcaje de delimitare a părții carosabile. Caracteristicile liniilor utilizate la marcaje sunt prezentate în tabelul următor:

Marcaj longitudinal de separare a sensurilor de circulație

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Linie discontinuă tip B	Linie continuă simplă tip E
	De la km:	La km:			
	1	2	3	4	5
1	4+000	4+133	133,00	42.00 ml	91,00 ml
			Lungime totală =	**133,00 ml**	

Notă: Marcajul longitudinal de separare a sensurilor de circulație se va executa decalat faxă de axul drumului, menținând o distanță de 0,05 m între rostul longitudinal axial și marginea marcajului. Linia discontinuă tip B se va trasa cu lungimea segmentului de 3,00 m și interval de 6,00 m, în grosime de 0,15m. Linia continuă simplă de tip E se va trasa în grosime de 0,15m. Linia dublă de tip G (pentru a permite depășirea – accesul la drumul lateral) se va trasa în grosime de 0,15 m fiecare, astfel linia discontinuă dispusă lateral dreapta cu lungimea segmentului de 9,00 m și interval de 3,00.

Marcaj de delimitare a părții carosabile

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime tronson drum (m)	Linie discontinuă tip M	
	De la km:	La km:		stânga	dreapta
	1	2	3	4	5
1	4+000	4+133	133,00	66,50 ml	66,50 ml
			Lungime totală =	**133,00 ml**	

Notă: Marcajele de delimitare a părții carosabile se vor executa în afara părții carosabile, pe benzile de încadrare, având segmente și intervale de 1,00 , cu grosime de 0,15 m.

Marcaj tranversal de oprire

Nr. crt.	Identificare poziție kilometrică	Poziționare	Linie continuă
	1	2	3
1	km. 4+095	Dl. dreapta	5,00 ml
2	km. 4+110	Dl. stânga	5,00 ml
		Lungime totală =	10,00 ml

Notă: Marcajele transversale de oprire se execută printr-o linie continuă având lățimea de 0,40 m.

➢ Realizarea acostamentelor din balast:

Nr. crt.	Poziţie kilometrică		Lungime (m)	Poziţionare	
	De la km:	La km:		stg	dr
	1	2	3	4	5
1	4+030	4+070	40,00	X	X
2	4+080	4+133	33,00	X	X
Lungime totală =			**146,00 ml**		

➢ Rigole carosabile şi rigole triunghiulare din beton de ciment C30/37

Nr. crt.	Poziţie kilometrică		Lungime (m)	Poziţionare		Tipul secţiunii de scurgere	
	De la	La		stg	dr	stg	dr
	1	2	3	4	5	6	7
1	4+000	4+030	30,00	X	X	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II
2	4+030	4+070	40.00	X	-	Rigolă triunghiulară de pământ tip I	-
3	4+070	4+080	10,00	X	-	Rigolă triunghiulară Din beton de ciment tip II	Acostament consolidat (podet transversal)
4	4+080	4+133	53.00	X	-	Rigolă triunghiulară de pământ tip I	-
Rigolă triunghiulară			133,00 ml stânga			**Total General**	
			30,00 ml dreapta			**Rigolă triunghiulară tip I – 93,00 ml** **Rigolă triunghiulară tip II – 70,00 ml**	

Notă: Rigolele de tip I, II vor fi executate conform detaliilor de execuţie din profilele transversale tip anexate volumului de piese desenate. Se va asigura racordarea rigolelor la podeţele laterale şi transversale proiectate.

➢ Podeţe transversale:

Nr. crt.	Identificare poziţie kilometrică	Lungime	TIP / Diametru	Mentiuni
	1	2	3	4
1	km 4+075	10,00 ml	Ø 1000 mm	Se demolează podeţul existent Podeţ nou + 1 cameră de cădere (stanga)
Diametru nominal Ø 1000		**10,00 ml**	**2 tuburi tip Premo Ø 1000 + 1 camera de cădere**	
Demolare podeţe existente nefuncţionale şi necorespunzătoare			**Demolare podeţe existente – Lungime totală = 10,00 ml**	

➢ Podete și drumuri laterale

Nr. crt.	Identificare poziție kilometrică	Lungime	TIP / Diametru	Lungime drum	Poziționare	Lățime drum lateral
	1	2	3	4	5	6
1	km. 4+095	-	-	15,00	Dl. dreapta	4,00 ml
2	km. 4+110	10,00 ml	Ø 500 mm	15,00	Dl. stânga	4,00 ml
Total Lungime Amenajată				**30,00 ml**	**Suprafața**	**120,00 mp**
Diametru nominal Ø 500		**10,00 ml**		**2 tuburi tip Premo Ø 500**		

➢ Parapet metalic de tip semigreu

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Poziționare	
	De la	La		stg	dr
	1	2	3	4	5
1	4+040	4+085	45,00 ml		X
TOTAL GENERAL			**45,00 ml**		

Notă: Realizarea parapetului semigreu se va face respectând SR EN 1317 și AND 593/2012 – Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi. Tipul parapetului metalic va fi pentru capacitate de protecție ridicată – H1.

➢ Realizarea gabioanelor între km. 4+045 – 4+080 dreapta, pentru asigurarea platformei drumului județean și prevenirea eroziunii terasamentului pe zona studiată. Se vor executa conform planselor de detaliu din volumul de parti desenate.

Salteaua din gabioane și gabioanele vor fi realizate pe un strat drenant din balast cu grosimea de 30 cm. Stratul drenant din balast va fi executat cu 50 cm în exteriorul saltelelor.

Saltelele vor avea înălțimea de 0,5 m, iar gabioanele 1,0m. Gabioanele vor fi dispune, pe latura paralelă cu drumul, pe 6 rânduri, la schimbarea direcției pe 5 rânduri și pe a doua latură (latura înclinată față de drum) pe 4 rânduri. Dispunerea saltelelor și a gabioanelor este prezentată în cadrul planșelor G.01 – G.03.

Saltelele vor fi realizate din coșuri confecționate din armături Ø10 OB37 dispune pe două direcții la 1,0 m distanță interax și plasă zincată Ø2,80 mm cu lățimea de 1,0 m, 1,5 m respectiv 2,0 m. Legăturile vor fi realizate cu sârmă zincată Ø4,0 mm. Saltele vor fi umplute cu bolovani de râu pentru drumuri. Ca dimensiuni saltelele vor fi de 5 tipuri, respectiv 4,0x4,0x0,5m, 4x2x0,5 m, 2x2x0,5 m, 3,83x7,66x0,5 m și 1,91x3,83x0,5 m.

Gabioanele vor fi realizate din coșuri confecționate din armături Ø10 OB37 dispune pe două direcții la 1,0 m distanță interax și plasă zincată Ø2,80 mm cu lățimea de 1,0 m, 1,5 m respectiv 2,0 m. Legăturile vor fi realizate cu sârmă zincată Ø4,0 mm. Gabioanele vor fi umplute cu bolovani de râu pentru drumuri. Ca dimensiuni gabioanele vor fi de 17 tipuri, respectiv 2,0x3,5x1,0 m, 4,0x3,5x1,0 m, 4,31x7,66x1,0 m, 4,0x3,0x1,0 m, 2,0x3,0x1,0 m, 3,83x2,39x1,0 m, 2,0x2,5x1,0 m, 4,0x2,5x1,0 m, 5,26x7,66x1,0 m, 4,0x2,0x1,0 m, 2,0x2,0x1,0 m, 3,83x2,87x1,0 m, 2x1,5x1,0 m, 4x1,5x1,0 m, 6,22x7,66x1,0 m, 4,0x1,0x1,0 m și 2,0x1,0x1,0 m.

Fețele exterioare ale saltelelor și gabioanelor vor fi ecranate cu beton de ciment C30/37 cu grosimea de 10 cm.

După montarea ultimului rând de gabioane se va monta și podețul DN1000. Se va acorda o atenție sporită asupra ecranării zonelor de contact între podețul DN1000 și gabioanele adiacente astfel încât să se elimine orice posibilitate de infiltrare a apei în cadrul umpluturilor gabioanelor.

Descrierea lucrărilor din cadrul investitiei:

- Săpături pentru a aduce la profilul proiectat în longitudinal şi în transversal în vederea respectării cotelor din proiect;
- Compactarea stratului suport în urma săpăturii;
- Execuția podețelor transversale;
- Așternerea stratului de balast cu grosimea de 25 cm după compactare conform SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013 și a detaliilor din profilele transversale tip din piesele desenate;
- Așternerea stratului de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm;
- Așternerea hârtiei Kraft;
- Așternerea îmbrăcămintii de beton de ciment BcR4,0 în grosime de 24 cm;
- Execuția rigolelor betonate cu dale de beton de ciment C30/37 conform claselor de expunere XC4 și XF4, cu grosimea de 10 cm pe un strat de nisip pilonat cu grosimea de 3 cm cu secțiunile prezentate în inventarul de mai sus și în detaliile din profilele transversale tip. Rigolele vor fi executate în câmpuri de 2 m lungime și rostuite cu mortar de ciment;
- Amenajarea acceselor la proprietăți prin execuția rigolelor carosabile.

PRESCRIPTII DE PROTECȚIA MUNCII

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție. Pe toată perioada de execuție a lucrărilor prevăzute în prezentul proiect se vor respecta prevederile din următoarele acte normative:

- Norme de protecție a muncii pentru lucrările de întreținere și reparații drumuri (aprobate din Ordinul Ministrului Transporturilor și Telecomunicațiilor nr.8/1984);
- Normele de protecție a muncii specifice activității de construcții montaj pentru transporturile feroviare, rutiere și navale;
- Norme republicane de protectia muncii ale Ministerului Muncii și Ministerului Sănătății;
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor și dotarea cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile din Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor.
- Măsurile de protecție a muncii au la bază **„Legea privind securitatea și sănătatea în muncă" nr. 319/2006 publicată în Monitorul Oficial al României nr. 646 din 26 iulie 2006** și **„Instrucțiunile nr. 630/2330 din 20.04.1985 - Semnalizarea lucrărilor de drumuri".**

  De asemenea trebuie avute în vedere următoarele prescripții de protecție a muncii:

  - Dotarea personalului care participă la realizarea lucrării cu echipament de protecție adecvat;
  - Instruirea personalului care participă la realizarea lucrării asupra proceselor tehnologice pe care trebuie să le execute, precum și prezentarea factorilor de risc;
  - Se vor marca pe teren, prin plăcute avertizoare, zonele periculoase. Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:
    - Lărgirea părții carosabile în timpul circulației în zonele în cauză;
    - Curățirea versantului și taluzului de rambleu al drumului și decolmatarea santurilor;
    - Montajul elementelor prefabricate - podețe;
    - Executarea accesului pietonal în zonele înguste;
    - Montarea semnalelor luminoase și de semnalizare rutieră.

- Se va marca pe teren zona pe care se intervine prin plăcuțe avertizoare pentru zonele periculoase. Frontul de lucru va fi împrejmuit și semnalizat atât pe timp de noapte cât și pe timp de zi pentru a preveni eventualele accidente rutiere survenite în urma unor alunecări.

ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de șantier se asigură de către executant care va actualiza în acest scop, proiectul pentru organizarea șantierului pentru întreaga lucrare şi care va ține cont de bazele de producție necesare, cu avizul Consiliului judetean.

IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Amplasarea, construcția și întreținerea infrastructurii rutiere au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

La realizarea modernizării drumului se vor lua măsuri pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație (starea suprafeței de rulare, elemente geometrice în plan, declivități) care să permită circulația cu viteza cât mai uniformă diminuând astfel emisia de noxe.

Pentru diminuarea zgomotului și vibrațiilor din rularea autovehiculelor s-au luat măsuri privind obținerea unei planeități sporite și alegerea unei îmbrăcăminți rutiere din beton asfaltic.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra factorilor de mediu prin execuția lucrărilor se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și de exploatare privind:

1. Protectia calitatii apelor

> În timpul execuției lucrărilor se vor lua urmatoarele măsuri:

1. la punctele de cazare se vor construi closete uscate cu două cabine amplasate la 100 m de cursul de apă;
2. se va evita perturbarea scurgerii naturale a apelor în perioada execuției și în cea de functionare a obiectivului;
3. se va elimina pericolul poluării apelor subterane prin evitarea pierderilor de materiale și substanțe cu potențial poluant;
4. se vor incheia contracte cu unități specializate în vederea utilizării și evacuării apelor.

> in timpul exploatării obiectivului de investiție: pe perioada exploatării se execută lucrări de întreținere cu aceleași prevederi de la punctul anterior.

2. Protectia aerului

Utilajele tehnologice folosite în timpul construcției vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante de la acestea.

3. Protectia solului si subsolului

În domeniul protecției calității solului se vor lua următoarele măsuri atât pe timpul execuției lucrărilor de execuție a îmbrăcămintii din beton de ciment, cât și ulterior în perioada de exploatare a drumului:

1. Se vor gospodări materialele de construcții numai în perimetrul de lucru fără a afecta vecinătățile pe platforme amenajate cu șanțuri perimetrale;
2. Nu se va depăși suprafața necesară frontului de lucru;

3. Se va realiza platforma drumului cu pantele din proiect și șanțuri astfel încât să se asigure conducerea apelor pluviale la geigere;

4. Se va evita tasarea și distrugerea solului și se vor reface terenurile ocupate temporar;

5. Se vor întreține și exploata utilajele de transport în stare tehnică corespunzatoare, astfel încât să nu existe scurgeri de ulei, carburanți și emisii de noxe peste valorile admise;

6. Se vor depozita deșeurile de orice natură numai în locurile special prevăzute în acest scop;

7. Se va interzice depozitarea de materiale pe căile de acces sau pe spațiile care nu aparțin zonei de lucru;

8. Se vor incheia contracte de servicii cu unități specializate în vederea asigurării eliminării, tratării și depozitării finale a deșeurilor;

9. Se interzice depozitarea necontrolata a deseurilor;

10. Se vor colecta selectiv deșeurile tehnologice în spații amenajate în vederea valorificării celor reutilizabile prin unități specializate în valorificare și a descărcării la depozite de deșeuri din zonă a deșeului nereciclabil și a celui menajer.

DISPOZIȚII FINALE

Beneficiarul va urmări realizarea tuturor lucrărilor prevazute la timp, deoarece recepția finală nu se poate face fără ca toate lucrările să fie finalizate.

Pe timpul execuției se va respecta programul pentru controlul calității lucrărilor. În vederea asigurării calității, în conformitate cu normele în vigoare este absolut necesar ca supravegherea și urmărirea lucrărilor să fie asigurate de o persoană numită de conducerea unității și atestată de către Inspectoratul în Construcții. Conform prevederilor HG nr.261/1994, lucrările se încadrează în categoria „C" - lucrări de importanță normală.

Sistemul calității în proiectare are la bază prevederile din „Legea 10/24 ianuarie 1995 - Privind calitatea în construcții", cele din „SR EN ISO - 9001/SEPT. 1995 - Sistemele calității -Model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție, montaj și service", precum și cele din „HG 925/1995 - regulament de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor".

Proiectantul a avut în vedere dispozițiile din Legea 10, art.9 din Capitolul II - sistemul calității în construcții, aliniatele a)...k), precum și detalierea lor în art.10...art20, acolo unde articolele prin conținutul lor specifică atribuții ce revin acestuia în ceea ce privesc:

- Reglementările tehnice în construcții în vigoare la data execuției proiectului;
- Calitatea produselor folosite la realizarea lucrării;
- Prevederea soluțiilor și procedeelor de execuție agrementate de MLPAT sau de alte autorităţi abilitate;
- Verificarea proiectului în conformitate cu art.13 - Capitolul II din Legea 10;
- Sarcinile specifice proiectantului ce-i revin din conducerea și asigurarea calității lucrării;
- Utilizarea studiilor și încercărilor specifice lucrării executate de laboratoare de analize și încercări autorizate și acreditate în conformitate cu legislația specifică în domeniu;
- Recepția lucrărilor în conformitate cu art.17 - Capitolul II din Legea 10;
- Comportarea în exploatare și intervenții în timp în conformitate cu art.18-Capitolul II din Legea 10;
- Postutilizarea construcției în conformitate cu art.19 - Capitolul II din Legea 10;
- Controlul de stat al calității în construcții în conformitate cu art.20 - Capitolul II din Legea 10.

Obligațiile și răspunderile executantului

Executantul lucrării va respecta atât prevederile specifice din „Legea 10 - Capitolul III, Secțiunea 3 - obligații și răspunderi ale executanților" cât și prevederile din „Manualul propriu de asigurare a calității în construcții" elaborat și aprobat în conformitate cu legislația în vigoare.

Astfel, principalele obligații și răspunderi ale executanților sunt:

- Sesizarea investitorului asupra necoformitatilor și neconcordanțelor constatate în proiect, în vederea soluționării;
- Începerea execuției lucrărilor numai în condițiile legii și numai pe baza și în conformitate cu proiectul, verificat de specialist atestat;
- Asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- Convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- Soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- Utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care exista agremente tehnice care conduc ia realizarea cerințelor precum și gestionarea probelor martor, înlocuirea produselor și a procedeelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul investitorului;
- Respectarea proiectului și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- Sesizarea în termen de 24 ore a Inspecției de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;
- Supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- Aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrării de construcție;
- Remedierea, pe propria cheltuiala, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cat si in perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- Readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrării;
- Stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.

Obligatiile si raspunderile investitorului

Investitorul va respecta procedurile specifice din „Legea 10 - Privind calitatea în construcții - capitolul III, Sectiunea I - Obligații și răspunderi ale investitorilor", cât și din „Manualul propriu de asigurare a calității în construcții" elaborat și aprobat în conformitate cu legislația în vigoare.

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ

Conform HG 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), categoria de importanță este C - lucrări de importantă normală. Conform HG 964/23.XII. 1998 (pentru aprobarea clasificatiei si duratei normale de functionare a mijloacelor fixe), obiectivul se incadreaza in:

Grupa 1 - Constructii

Subgrupa 1.3. - Construcții pentru transporturi, posta si telecomunicatii Clasa 1.3.7. - Infrastructura drumuri (publice, industriale, agricole), alei, strazi si autostrazi cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulatie)

Subclasa 1.3.7.3. - cu imbracaminte din beton de ciment.

CATEGORIA DE IMPORTANTA STABILITA - NORMALA „C". VERIFICAREA TEHNICA SI CALITATEA PROIECTELOR

Pentru proiectul tehnic si detaliile de executie, precum si documentatia tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire sunt supuse verificarii tehnice de catre specialisti atestati de catre MLPAT, conform prevederilor regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor de constructii, aprobat prin HGR nr. 925/1995 prin care se constata respectarea cerintelor impuse de reglementarile legale in vigoare si in baza Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii. Cerintele(exigente) necesare a fi supuse verificarii, sunt:

- ***Rezistenta și stabilitate pentru construcțiile rutiere, drumuri, piste de aviația, poduri, tunele, la solicitari statice, dinamice inclusiv la cele seismice (A4).*** Pentru asigurarea acestei exigențe, s-a stabilit traficul de calcul conform **AND 584/2012: Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie** și a fost dimensionat conform normativului de dimensionare a structurilor rutiere rigide – NP 081/2002 și verificat la acțiunile defavorabile a fenomenului de îngheț – dezgheț.
- ***Siguranta in exploatare pentru construcțiile rutiere, drumuri, piste de aviația, poduri, tunele (B2).*** Pentru asigurarea acestei exigențe s-au executat marcaje longitudinale de delimitare a partii carosabile și s-a prevăzut montarea indicatoarelor verticale de avertizare.
- ***Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului (D).*** Pentru asigurarea acestei exigențe s-au amenajat drumurile laterale, s-au propus lucrări de colectare și evacuare a apelor meteorice conform standardelor românești în vigoare și s-au respectat normele în vigoare pentru protecția mediului.

La intocmirea acestui proiect s-au avut în vedere următoarele standarde, normative, ordine și legi în vigoare:

I. ACTE NORMATIVE

- Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000: Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/ sau pentru protejarea drumului, publicat în M.O. 397/24.08.2000;
- Legea 319/2006: Legea securităţii şi sănătăţii în muncă, actualizată;
- Normele metodologice de aplicare a legii 319/2006 instituite prin HG 1425/2006;
- HG 1028 din 09.08.2006 modificată şi completată, privind cerinţele minime de securitate şi sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- HG 300 din 02.03.2006: Cerinţe minime de securitate şi sanatate pentru şantierele temporare sau mobile;

- HG 1051 din 09.08.2006: Cerinţe minime de securitate şi sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezinta riscuri pentru lucrători;
- HG 1091 din 16.08.2006: Cerinţe minime de securitate şi sănătate pentru locul de muncă;
- HG 1146 din 30.08.2006: Cerinţe minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în munca de catre lucrători a echipamentelor de munca;
- HG 1876 din 22 decembrie 2005 cu modificările ulterioare aduse de CE 30/2007 şi Regulamentul 1137/2008;
- HG 493 din 12.04.2006 cu modificările ulterioare aduse de CE 30/2007 şi Regulamentul 1137/2008;
- HG 809 din 14.07.2005 pentru modificarea Hotararii Guvernului nr. 115/2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate si echipamantelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata;
- HG 971 din 26.07.2006: Cerinte minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca;
- OUG 65/2005 privind modificarea si completarea Legii nr. 53/2003 – Codul Muncii;
- HG 1377/2009 privind aprobarea Regulamentului de organizare si functionare a Inspectiei Muncii precum si pentru stabilirea unor masuri cu caracter organizatoric.
- NSPM nr. 79/1998: Norme privind exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor;
- Legea 10/1995: Calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare - toate domeniile de autorizare;
- Legea 50/1991: Autorizarea executării lucrărilor de construcţii;
- H. G. nr. 766/1997: Regulamentul privind conducerea şi asigurarea calităţii în construcţii.

II. REGLEMENTARI TEHNICE

- CD 31: Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacitătii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide.
- NE 012-1: 2007: Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat,
- C182-1987: Normativ pentru executarea mecanizată a terasamentelor de drum,
- NP 081/2002: Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide,
- AND 584-2012: Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulatie,
- CD 148-2003: Ghid privind tehnologia de execuție a straturilor de fundatie din balast,
- AND 593-2012: Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi
- NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante.

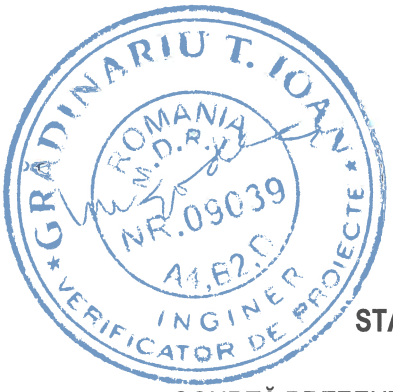
III. STANDARDE

- STAS 1913/1: Teren de fundare. Determinarea umidității.
- STAS 1913/13: Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.
- STAS 1913/15: Teren de fundare. Determinarea greutătii volumice pe teren.

- STAS 4606: Agregate naturale grele pentru mortare si betoane cu lianti minerali. Metode de încercare.
- STAS 6400: Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundatie. Condiții tehnice generale de calitate.
- STAS 12288: Lucrări de drumuri. Determinarea densitătii straturilor rutiere cu dispozitivul cu con și nisip.
- SR EN 12620:2013: Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiții tehnice de calitate.
- STAS 183-1/1995: Lucrări de drumuri. îmbrăcăminți de beton de ciment executate în cofraje fixe. Condiții tehnice de calitate.
- SR EN 206-1:2002: Beton. Partea 1: Specificaţie, performanţă, producţie şi conformitate.

Întocmit,
dr.ing. Ioan NEAGU

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENCO CONSULTING S.R.L. • CUI 10556459 • BACANI - VASLUI



STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANŢĂ A CONSTRUCŢIEI

SCURTĂ PREZENTARE A CONSTRUCŢIEI:

Drumul ce face obiectul prezentului proiect va fi adusă la parametri de exploatare normali pentru buna desfăşurare a circulaţiei în toate anotimpurile.

CATEGORIA DE IMPORTANŢĂ STABILITĂ: NORMALĂ (C)

NR	FACTORUL DETERMINANT	k(n)	P(n)	CRITERII ASOCIATE		
				p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	Importanţa vitală	1,00	1	1	2	1
2.	Importanţa social-economică şi culturală	1,00	3	4	4	2
3.	Implicarea ecologică	1,00	1	1	1	2
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existenţă)	1,00	3	2	4	2
5.	Necesitatea adaptării la condiţiile locale de teren şi de mediu	1,00	3	6	2	2
6.	Volumul de muncă şi de materiale necesare	1,00	3	6	2	2
			14	**20**	**15**	**10**

TOTAL **14 (6<14<17)**

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n)k(n) = (n) \times p(i) / n(i)$$

în care: P(n) – punctajul factorului determinant (n)

(n) – coeficient de unicitate

p(i) – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n)

n(i) – numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), luate în considerare.

FACTORII DETERMINANŢI ŞI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANŢĂ A CONSTRUCŢIILOR

Nr. crt.	Factorii determinanţi	Criterii asociate
1.	***Importanţă vitală***	*i. oameni implicaţi direct în cazul unor disfuncţii ale construcţiei* *ii. oameni implicaţi indirect în cazul unor disfuncţii ale construcţiei* *iii. caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncţii ale construcţiei*
2.	***Importanţa socio – economică şi culturală***	*i. mărimea comunităţii care apelează la funcţiunile construcţiei şi/sau valoare a bunurilor adăpostite de construcţie.* *ii. ponderea pe care funcţiunile construcţiei o are în comunitatea respectivă.* *iii. natura şi importanţa funcţiilor respective.*
3.	***Implicarea ecologică***	*i. măsura în care realizarea şi exploatarea construcţiei intervine în perturbarea mediului natural şi a mediului construit.*

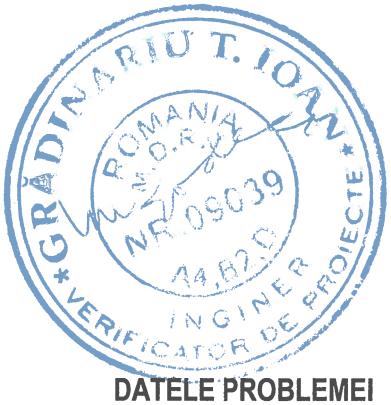
		ii. gradul de influenţă nefavorabilă asupra mediului natural şi construit. *iii. rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural şi construit.*
4.	***Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă)***	*i. durata de utilizare preconizată.* *ii. măsura de utilizare în care performanţele alcătuirii constructive depind de cunoaşterea evoluţiei acţiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare.* *iii. măsura în care performanţele funcţionale depind evoluţia cerinţelor pe durata de utilizare.*
5.	***Necesitatea adoptării la condiţiile locale şi de mediu***	*i. măsura în care asigurarea soluţiilor constructive, dependenţa de condiţiile de teren şi de mediu.* *ii. măsura în care condiţiile locale de teren şi de mediu evoluează defavorabil în timp.* *iii. măsura în care condiţiile locale de teren şi de mediu determină activităţi/măsuri deosebite pentru exploatarea construcţiei.*
6.	***Volumul de muncă şi de materiale necesare***	*i. ponderea volumului de muncă şi de materiale înglobate.* *ii. volumul şi complexitatea activităţilor necesare pentru menţinerea performanţelor construcţiei pe durata de existenţă a acesteia.* *iii. activităţi deosebite în exploatarea construcţiei impuse de funcţiunile acesteia.*

Nivelul apreciat al influenţei criteriului	***Punctajul p(i)***
– Inexistent	*0*
– Redus	*1*
– Mediu	*2*
– Apreciabil	*4*
– Ridicat	*6*
Categoria de importanţă a construcţiei	***Grupa de valori a punctajului total***
– Excepţională (A)	*> 30*
– Deosebită (B)	*18 ... 29*
– Normală (C)	*6 ... 17*
– Redusă (D)	*< 5*

În concluzie, obiectivul se încadrează în categoria de importanță C.

Întocmit,
dr.ing. Ioan NEAGU

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENCO CONSULTING S.R.L. • CUI 10566458 • BĂCANI - VASLUI



DIMENSIONAREA SISTEMULUI RUTIER DJ 245 E
conform Normativ NP 081/2002

DATELE PROBLEMEI

- Tip climateric I
- Regim hidrologic 2b
- Tip de pământ – P5

➢ **Stabilirea traficului de calcul**:

Stabilirea traficului de calcul se face conform AND 584 /2012 ***„Normativul pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație"***

Traficul de calcul pentru dimensionarea structurilor rutiere se exprimă în milioane de osii standard de 115 kN (m.o.s) și se stabilește cu relația:

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times P_p \times C_{rt} \times \sum_{k=1}^{6} MZA_k \times p_k \times f_k$$

N_c= traficul de calcul în milioane osii standard de 115 KN (m.o.s.) pe banda de circulație cea mai solicitată

C_{rt} = coeficientul de repartiție transversala a traficului pe banda de circulație cea mai solicitată;

MZA_k= intensitatea medie zilnică anuală a traficului în anul de bază, pentru grupa „K" de vehicule;

P_k= coeficientul de evoluție a traficului de perspectivă pentru grupa „K" de vehicule la mijlocul perioadei de prognoză;

f_k = coeficient de echivalare a vehiculelor din grupa „K" în osii standard de 115 kN;

Perioada de perspectivă este de **30 ani.**

Determinarea parametrilor de calcul:

Coeficientul de repartiție transversala (C_{rt}) – Tabelul nr 1

Categoria de drum	- Drumuri				
Numarul benzilor de circulație	1	2	3	4	6
C_{rt}	**1,00**	**0,50**	**0,50**	**0,35**	**0,33**

Coeficient de echivalare a vehiculelor din grupa „K" în osii standard de 115 kN (f_k): Tabelul nr 2

Tipuri de structuri rutiere	Autocamioane și derivate cu 2 osii	Autocamioane și derivate cu 3 – 4 osii	Autovehicule articulate	Autobuze	Tractoare cu/fără remorcă, vehicule speciale	Tenuri rutiere
Suple și semirigide	**0,20**	**2,60**	**1,50**	**2,00**	**0,20**	**1,40**

Tabelul nr 3

Grupa de vehicule	MZA 2010	Pk= coeficientul de evoluție a traficului de perspectivă pentru grupa „K" de vehicule la mijlocul perioadei de prognoză;	fk	Produsul col. 1 x col. 2 x col. 2 (O.S. 115)
0	1	2	3	4
Autocamionae cu doua osii	32.00	1.73	0.20	11
Autocamioane cu trei sau patru osii	26.00	1.78	2.60	120
Autovehicule articulate	3.00	1.59	1.50	7
Autobuze	15.00	1.94	2.00	58
Tractoare cu/fara remorca	49.00	1.56	0.20	15
trenuri rutiere	1.00	1.45	1.40	2
			Total O.S. 115	**214**

Traficul de calcul se stabileşte cu relaţia:

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times P_p \times C_{rt} \times (\sum_{k=1}^{6} MZA_k \times p_k \times f_k)$$
$$= 365 \times 10^{-6} \times 30{,}00 \times 0{,}50 \times 214 = 1.172\ m.o.s.$$

Sistemul rutier propus:

- 24 cm strat de beton rutier BcR4;
- Hârtie Kraft;
- 5 cm nisip pilonat;
- 25 cm strat de fundație din balast;

➢ **Determinarea capacităţii portante a pământului de fundare**

Pământul de fundare fiind alcătuit din argilă prăfoasă se încadrează în tipul P5. Conform tipului de pământ, tipului climateric şi regimului hidrologic, valoarea modulului de reacţie al pământului de fundare, K_0 este 46 MN/m^3.

➢ **Stabilirea alcătuirii straturilor subadiacente dalei de beton**

Deoarece tronsoanele de drum judetean supuse modernizarii corespund clasei tehnice IV şi având în vedere că studiul geotehnic nu recomandă necesitatea executării unui strat de formă se stabileşte ca strat subadiacent dalei de beton stratul de fundaţie din balast.

➢ **Determinarea capacităţii portante la nivelul stratului de fundaţie**

Se determină valoarea modulului de reacţie la suprafaţa stratului de fundaţie, K, în funcţie de:

- grosimea echivalentă a straturilor subadiacente dalei de beton:

$H_{ech}= h_1 \times a_1 =$**25** x 0,75 (balast) = 18,75;

- valoarea modulului de reacţie al pământului de fundare, K= 56 MN/m^3.

➢ **Adoptarea clasei betonului de ciment rutier**

Se adoptă clasa betonului de ciment rutier BcR4, conform Normativului C 22-92. Pe baza clasei betonului se stabileşte rezistenţa caracteristică la încovoiere, $R^k_{înc}$, conform SR 183-1:1995:

$R^k_{înc}$ = 4,0 Mpa.

➢ **Determinarea tensiunii admisibile, la întindere din încovoiere, a betonului de ciment rutier $\sigma_{t\ adm}$**

Se determină tensiunea admisibilă la întindere din încovoiere, a betonului de ciment rutier $\sigma_{t\ adm}$ folosind formula:

$\sigma_{t\ adm}= R^k_{înc} \times \alpha \times (0,70 - \gamma \times \log N_c)$,

unde:

- $R^k_{înc}$ = 4,0 Mpa
- α = 1,1
- N_c= 1,172 m.o.s.
- γ =0,05

$\sigma_{t\ adm}= R^k_{înc} \times \alpha \times (0,70 - \gamma \times \log N_c)$=4,0 x 1,1 x (0,70 – 0,05 x log 1,216)=3,06 Mpa

➢ **Adoptarea ipotezei de dimensionare în funcţie de clasa tehnică a drumului**

În funcţie de clasa tehnică a drumului se adoptă ipoteza de calcul 2:

$\sigma = \sigma_t + 0,8 \times \sigma_{\Delta t} \leq \sigma_{t\ adm}$, unde:

- σ - tensiunea la întindere datorată încărcării de calcul din trafic;
- σ_t - tensiunea de întindere din încovoiere datorată gradientului de temperatură zilnic.

➢ **Determinarea grosimii dalei de beton de ciment**

Grosimea dalei de beton de ciment, H se determină din diagrama de dimensionare corespunzătoare ipotezei 2, conform ANEXA III, pe baza valorilor:

- modulului de reacţie la suprafaţa stratului de fundaţie K= 56 MN/m^3;
- tensiunea la întindere din încovoiere admisibilă a betonului de ciment rutier,

$\sigma_{t\ adm}$= 3,06 Mpa.

Grosimea dalei din beton rezultată este H= 24 cm.

Verificarea structurii rutiere rigide la acţiunea îngheţ – dezgheţului

Verificarea structurii rutiere rigide la acţiunea îngheţ – dezgheţului se face conform STAS 1709-90.

➢ **Calculul adâncimii de îngheţ în complexul rutier Z_{cr}**

Se calculează cu ajutorul formulei :

$Z_{cr}=Z+\Delta Z$, unde:

$\Delta Z=H_{st}-H_e$, în care:

- H_{st} – grosimea structurii rutiere alcătuite din straturi de materiale rezistente la îngheţ, în cm, H_{st}= 54,00 cm;
- H_e – grosimea echivalentă de calcul la îngheţ a structurii rutiere, în cm, se stabileşte cu relaţia:

$H_e=\mathbf{h_i}$ x c_i + ... + $\mathbf{h_n}$ x c_n, în cm, unde:

- h_1 – grosimea stratului rutier luat în calcul, în cm.
- c_1 – coeficient de echivalare a capacităţii de transmitere a căldurii specifice fiecărui material din alcătuirea structurii rutiere luate în calcul conform tabel 3 din STAS 1709/1-90.

H_e = **25** x 0,80 + **5** x 1,00 + **24** x 0,45 = 35,80 cm

ΔZ= 54,00 – 35,80= 18,20 cm

Adâncimea de îngheţ se stabileşte cu ajutorul diagramei pentru stabilirea adâncimii de îngheţ; numărul curbei (7) se alege din tabel 1 din STAS 1709/1-90 în funcţie de:

- tipul climateric în care este situat drumul conform hărţii de zonare a teritoriului României;
- tipul pământului de terasament;
- condiţiile hidrologice ale complexului rutier.

Adâncimea de îngheţ în pământ, pentru tronsonul drumului județean DJ 248A, este Z=90 cm.

Z_{cr}= 18,20 + 90,00= 108,20 cmSe determină gradul de asigurare la pătrunderea îngheţului în complexul rutier cu relaţia:

$$\frac{\mathbf{H_e}}{\mathbf{Z_{cr}}}=\frac{\mathbf{35,80}}{\mathbf{108,20}}=\mathbf{0,331}>\boldsymbol{K}=\mathbf{0.30}$$

- Se consideră că structura rutieră este rezistentă la îngheţ-dezgheţ dacă gradul de asigurare la pătrunderea îngheţului în complexul rutier K, are cel puţin valoarea din tabelul nr. 4 (STAS 1709/2-1990), funcţie de tipul climateric, tipul sistemului rutier, tipul de pământ şi gradul de sensibilitate la îngheţ al acestuia.

Întocmit,
dr.ing. Ioan NEAGU

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. • CUI 10555459 • BĂCANI - VASLUI

3. CAIETE DE SARCINI PE SPECIALITĂȚI

Introducere

DATE TEHNICE GENERALE

Prezentul caiet de sarcini tratează realizarea investiţiei **"Reabilitare și modernizare drum județean DJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) – Zizinca – Deleni – Moreni – DJ 245 L (Costești), km.1+600 – 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui"** cu respectarea unor principii generale privind:

- funcţionalitatea
- capacitatea de rezistenţă
- eficienţa economică
- estetica.

Lucrările de bază propuse care vor fi executate în cadrul investiţiei constau din:

- corectarea unor sinuozităţi ale traseului fără a afecta proprietăţile adiacente drumului şi respectându-se poziţia lucrărilor de arta existente pe traseu, precum şi poziţia stâlpilor liniei electrice ce alimentează localitatea;
- corectarea profilului longitudinal actual prin ridicarea/coborârea liniei roşii pe toată lungimea traseului pentru reducerea declivităţilor cât şi pentru a permite relizarea unui profil transversal cu şanţuri (rigole) sau rigole carosabile, care să asigure colectarea şi evacuarea apelor pluviale,
- săpături pentru a aduce la profilul proiectat în longitudinal şi în transversal în vederea respectării cotelor din proiect;
- executarea fundaţiei din balast în grosime de 25 cm după compactare;
- executarea unui sistem rutier rigid alcătuit dintr-o dală de beton de ciment BcR 4,0, în grosime de 24 cm, pe un strat de nisip pilonat de 5 cm grosime acoperit cu hartie Kraft;
- execuția si umplerea rosturilor cu mastic bituminos;
- executatea de marcaje şi instalarea de indicatoare rutiere;
- acostamentele în lăţime de 0.75 m vor fi din balast sau se vor impermeabiliza cu un pereu din beton turnat în continuarea rigolei până la marginea părții carosabile din beton de ciment,
- execuția rigolelor betonate cu beton de cimen C30/37 respectând clasele de expunere XC4 și XF4 conform SR EN 206-1 pe un substrat de nisip pilonat cu grosimea de 3 cm;
- amenajarea drumurilor laterale cu structura rutieră a drumului principal studiat;
- amenajarea aceselor la proprietăți cu rigole carosabile;

De asemenea, lucrările de modernizare mai cuprind şi lucrări pentru refacerea sistemului de colectare şi evacuare a apelor pluviale care constau din:

- podețe tubulare Ø800 și Ø1000 transversale drumului.

PREVEDERI GENERALE PENTRU EXECUŢIE

Constructorul va realiza lucrările pe baza planurilor şi ale pieselor scrise şi desenate din documentaţie, cu respectarea strictă a prevederilor din documentaţia tehnico-economică.

În conformitate cu prevederile Legii Nr. 10/1995 - articolul 24, antreprenorul general va numi un responsabil tehnic atestat care să răspundă de realizarea nivelului de calitate corespunzător cerinţelor.

Lucrarea se încadrează conform prevederilor Ordinul MLPAT Nr. 31/N/2 octombrie 1995 în categoria de importanţă "C" – construcţii de importanţă normală.

Autoritatea contractantă va face toate demersurile pentru finalizarea integrală a investiției, și asigurarea fondurilor necesare desfășurării corecte a lucrărilor proiectate.

RECEPŢIA LUCRĂRILOR

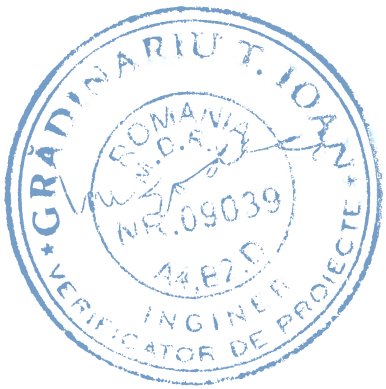
Pentru execuţia unor lucrări de calitate se va asigura recepţia lucrărilor pe faze de execuţie şi recepţia finală.
La execuţia lucrărilor se va ţine cont de prevederile prezentului caiet de sarcini.
Recepţia finală se va organiza în conformitate cu legislaţia în vigoare.

EXPLOATAREA ŞI ÎNTREŢINEREA

După încheierea perioadei legale de garanţie, conform prevederilor legale, de corecta exploatare, întreţinere şi eventuale reparaţii, este direct răspunzătoare Autoritatea Contractantă, respectiv Comuna Răducăneni, județul Iași.

Caiete de sarcini:

D1: TERASAMENTE.
D2: STRAT DE FUNDATIE DIN BALAST.
D3 : ÎMBRĂCĂMINȚI RUTIERE DIN BETON DE CIMENT.
D4: RIGOLE.
D5: PODEȚE PREFABRICATE
D6: SEMNALIZARE RUTIERĂ (INDICATOARE)
D7: MARCAJE
D8. PARAPET SEMIGREU
D9. GABIOANE



Caiet nr. D1

TERASAMENTE

1. OBIECT ŞI DOMENIU DE APLICARE

1.1. Prezentul caiet de sarcini se aplică la execuţia lucrărilor de terasamente, lucrări pregătitoare, pichetarea lucrărilor şi mişcarea terasamentelor.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. La executarea lucrărilor de terasamente se vor respecta prevederile din standardele în vigoare, în măsura în care completează şi nu contravin prezentului caiet de sarcini.

2.2. Antreprenorul va asigura prin posibilităţile proprii sau prin colaborare cu unităţi de specialitate efectuarea tuturor încercărilor şi determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.3. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea beneficiarului, verificări suplimentare, faţă de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.4. Antreprenorul este obligat să asigure măsurile tehnologice şi organizatorice care să ducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2.5. Antreprenorul este obligat să ţină evidenţa zilnică a condiţiilor de executare a lucrărilor, cu rezultatele obţinute în urma determinărilor şi încercărilor.

2.6. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune oprirea execuţiei lucrărilor şi luarea măsurilor care se impun.

3. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

3.1. Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se execută următoarele lucrări pregătitoare:

- curăţirea terenului de tufişuri, copaci şi buturugi, pe întreaga suprafaţă a amprizei;
- asanarea zonei drumului prin îndepărtarea apelor de suprafaţă şi de adâncime; după caz se recurge şi la şanţuri de gardă;
- decaparea pământului vegetal şi extragerea brazdelor de pe întreaga ampriză a drumului şi de pe suprafaţa gropilor de împrumut; la amplasarea gropilor de împrumut se vor respecta prevederile pct. 4.1, 4.4 şi 4.5 din STAS 2914.

3.2. Pământul decapat, brazdele şi alte produse care sunt improprii vor fi transportate în depozit, care se amplasează, în mod obligatoriu, pe teren neproductiv şi cu respectarea prevederilor pct. 4.6, 4.7 şi 4.8 din STAS 2914. Pământul vegetal şi brazdele vor fi depozitate provizoriu, pentru folosirea la înierbarea taluzurilor şi a suprafeţei gropii de împrumut (pentru redarea în circuit).

- Execuţia treptelor de înfrăţire (conform pct. 6.2 STAS 2914).

3.3. Antreprenorul va trece la execuţia terasamentelor numai după acceptarea de către inspectorul de şantier, consemnată în registrul de şantier, a lucrărilor pregătitoare.

4. PICHETAREA TRASEULUI

4.1. Pichetarea axei traseului se efectuează prin grija antreprenorului. Se materializează pe teren, prin picheţi raportaţi la repere martor, toate punctele caracteristice ale traseului.

4.2. Înainte de începerea lucrărilor de terasamente, antreprenorul va restabili şi completa (după caz) pichetajul. Picheţii suplimentari vor fi raportaţi, în plan şi în profil în lung, la aceleaşi repere folosite în cadrul pichetajului iniţial.

4.3. Odată cu definitivarea pichetajului, antreprenorul va materializa prin ţăruşi şi şabloane (recomandabil, de inventar) următoarele:

- cotele platformei drumului (înălţimea umpluturii sau adâncimea săpăturii în axa drumului);
- ampriza profilurilor transversale;
- înclinarea taluzurilor;

4.4. Antreprenorul este răspunzător de conservarea tuturor picheţilor şi reperelor (restabilirea ori de câte ori este necesar).

4.5. În caz de necesitate, scoaterea picheţilor în afara amprizei se efectuează de antreprenor pe răspunderea şi cheltuiala sa. Această operaţie poate fi efectuată numai după obţinerea, cu minim 24 ore înainte, a aprobării scrise a inspectorului de şantier.

4.6. Cu ocazia pichetării vor fi identificate şi toate instalaţiile subterane şi aeriene (electrice, de telecomunicaţii sau de altă natură), aflate în cadrul amprizei drumului, în vederea mutării/protejării acestora conform documentaţiilor tehnice, pentru predarea terenului liber antreprenorului.

4.7. De asemenea, se vor stabili amplasamentele elementelor pentru colectarea şi evacuarea apelor şi a gropilor de împrumut.

4.8. Trasarea lucrărilor v-a constitui fază determinantă şi va fi verificată de către proiectant.

5. LUCRĂRI DE TERASAMENTE

5.1. Traseul proiectat – în plan şi în profilul în lung – urmăreşte, de regulă, traseul existent.

5.2. La executarea terasamentelor se vor respecta prevederile STAS 2914 „Terasamente. Condiţii tehnice generale de calitate" şi a Normativului CD182 „Normativul pentru executarea mecanizată a terasamentelor de drum".

- Pentru rambleuri se va folosi pământ tip P_4 provenit din profilurile de debleu şi din gropi de împrumut (pentru diferenţa faţă de volumul compensat prin mişcarea terasamentelor). În ambele cazuri, pământul vegetal se va depozita separat, pentru folosirea ulterioară la protecţia taluzurilor şi la redarea în circuit a suprafeţelor gropilor de împrumut.
- Se interzice realizarea de cavalieri.

5.3. Apa necesară compactării rambleurilor trebuie să îndeplinească condiţiile din STAS 790.

5.4. Cu acordul inspectorului de şantier se va putea folosi apă sălcie, cu excepţia terasamentelor din spatele lucrărilor de artă.

5.5. Folosirea de adaosuri pentru facilitarea compactării terasamentelor este admisă numai cu aprobarea beneficiarului, pe baza precizării de către antreprenor – a modului de utilizare.

5.6. Verificarea calităţii pământului se va realiza conform tabelului nr. 1:

Tabelul 1

Nr. crt.	Caracteristici care se verifică	Frecvenţe minime	Metode de determinare conform STAS
1.	Granulozitate	• La schimbarea sursei de aprovizionare sau a frontului de lucru din groapa de împrumut, înainte de aprovizionarea pe şantier; • În funcţie de eterogenitatea pământului utilizat, dar minim o încercare la 5000 m^3; • Pentru pământurile folosite în rambleurile din spatele lucrărilor de artă, o încercare la 1000 m^3.	1913/5
2.	Limitele de plasticitate*)		1913/4
3.	Coeficientul de neuniformitate		1243
4.	Caracteristici de compactare. Proctor normal		1913/13
5.	Umflarea liberă		1913/12

6.	Sensibilitatea la îngheţ-dezgheţ		1709/2
7.	Conţinutul de materii organice		7107/1
8.	Umiditate	Zilnic sau la fiecare 500 m^3	

*)Pământurile de fracţiune sub 75μ mai mică de 12 % se caracterizează prin echivalentul de nisip (EN) şi valoarea de albastru de metilen (VA).

Verificările/determinările trebuie efectuate de către un laborator de specialitate autorizat.

5.7. Mişcarea pământului se efectuează pentru utilizarea pământului corespunzător calitativ, provenit din profilurile în săpătură, în profilurile în umplutură.

5.8. Deoarece traseul proiectat urmăreşte, de regulă, drumul existent, lucrările de terasamente constau, în principal, din executarea de săpături la şanţurile laterale şi de umpluturi la acostamente, pentru realizarea lăţimii platformei drumului.

5.9. Compensarea săpăturii şi umpluturii se efectuează prin transport cu roaba (pe distanţe mici, sub 30 m).

5.10. Necesarul de volum de pământ, care nu poate fi compensat cu volumul rezultat din profilurile în debleu, se va obţine din gropile de împrumut.

5.11. Dacă, în cursul execuţiei lucrărilor, se constată că natura şi caracteristicile pământurilor provenind din debleuri şi din gropi de împrumut nu corespund cu prevederile caietului de sarcini, antreprenorul va informa inspectorul de şantier şi îi va supune spre aprobare propuneri de modificare a provenienţei pământului pentru umplutură.

5.12. Pământul, având umiditatea cât mai apropiată de umiditatea optimă de compactare se va aşterne şi compacta în straturi elementare.

5.13. În cazul în care umiditatea pământului diferă cu peste ±2% (la pământurile coezive) şi cu peste ±3% (la pământurile necoezive) faţă de umiditatea optimă de compactare, umezirea suplimentară se va realiza prin stropire în una sau mai multe reprize (compactarea efectuându-se după uniformizarea umidităţii) iar uscarea se va obţine fie pe cale naturală (afânare şi evaporare) fie prin tratarea cu var (conform prevederilor STAS 2914).

Se recomandă încadrarea valorii umidităţii în limitele: $W_{opt} \pm 1\%$.

Se recomandă asigurarea unui indice de consistenţă (I_c) de 1,1...1,3, domeniu pentru care compactarea este în domeniul optim.

5.14. Gradul de compactare necesar – Proctor normal – va corespunde prevederilor tabelului 2, STAS 2914.

Gradul de compactare se calculează cu relaţia:

$$D = \frac{\rho_d}{\rho_{d\max}} \cdot 100 \ (\%)$$

$$\rho_d = \frac{\rho_w}{1 + \frac{w}{100}}$$

unde: ρ_d = densitatea în stare uscată (g/cm^3)

$\rho_{d\max}$ = densitatea în stare uscată maximă (g/cm^3);

ρ_w = densitatea în stare umedă (g/cm^3);

w = umiditatea (%).

5.15. Controlul compactării se va efectua de laboratorul autorizat al antreprenorului, iar verificarea de către laboratorul autorizat al beneficiarului.

5.16. Abaterea limită la gradul de compactare este de 4% şi se acceptă în maxim 10% din numărul punctelor de măsurare. Omogenitatea execuţiei este satisfăcătoare pe un tronson dat, dacă valoarea coeficientului de variaţie (C_v) nu depăşeşte 50%. C_v se calculează pentru minim 10 valori măsurate.

5.17. Profilul taluzului trebuie obţinut prin metoda rambleului excedentar. Pentru realizarea taluzurilor se poate folosi şi pământul rezultat din săparea treptelor de înfrăţire.

5.18. Taluzurile profilurilor transversale în rambleu vor avea o pantă de 2/3 pentru înălţimi până la 6,0 m, iar peste această înălţime de rambleu se va asigura o pantă 1/2.

5.19. Panta de 2/3 se asigură pentru taluzurile profilurilor transversale în debleu, până la adâncimi de 12 m.

5.20. Finisarea taluzurilor se efectuează conform prevederilor Normativului CD 182.

5.21. În cazul zonelor în care terenul de fundaţie prezintă capacitate portantă redusă (stabilită pe baza determinării unghiului de frecare şi a coeziunii) panta de 2/3 pentru taluzuri se admite până la înălţimi de rambleuri prevăzute în tabelul 4, STAS 2914.

5.22. Abaterile limită (la verificarea topografică) sunt următoarele:

- la lăţimea platformei: ± 0,05 m faţă de axa drumului;
  ± 0,10 m la lăţimea totală;
  ± 0,50 m la ampriza rambleului.
- la cotele platformei: ± 0,05 m faţă de cotele din proiect, cu condiţia respectării pasului de proiectare.
- la suprafaţa platformei: ± 0,05 m sub dreptarul de 3 m.

Verificarea se efectuează în profilurile transversale ale proiectului.

5.23. Capacitatea portantă la nivelul patului drumului se consideră realizată dacă deflexiunea are valori mai mari decât deflexiunea admisibilă (tabelul 6 – Normativul CD 31) în cel mult 10% din numărul punctelor de măsurare. Omogenitatea execuţiei este satisfăcătoare dacă C_v (coeficientul de variaţie calculat pentru minim 10 valori măsurate) nu depăşeşte 40%.

5.24. Când capacitatea portantă nu este asigurată, se va proceda la tratarea cu var a pământului din patul drumului. Dozajul de liant – pentru stratul de formă care rezultă – se va adopta conform tabelului 1 – STAS 12253 în funcţie de umiditatea pământului în comparaţie cu umiditatea optimă de compactare (W_{opt}) determinată prin încercarea Proctor modificată (STAS 1913/13).

5.25. Grosimea minimă a stratului de formă este de 10 cm.

5.26. La nivelul superior al stratului de formă, valoarea admisibilă a deflexiunii este de 200 sutimi de mm (conform STAS 12253).

6. CONTROLUL CALITĂŢII ŞI RECEPŢIA LUCRĂRILOR

6.1. Lucrările de terasamente vor fi supuse recepţiilor pe faze de execuţie preliminare şi recepţiei finale.

6.2. În cadrul recepţiei pe faze (lucrări ascunse) se verifică respectarea prevederilor proiectului şi prezentului caiet de sarcini.

6.3. În urma verificării se încheie proces verbal de recepţie pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii la faza următoare de execuţie.

6.4. Recepţia pe faze se efectuează de către inspectorul de şantier şi şeful de lot; procesul verbal de recepţie trebuie să poarte ambele semnături.

6.5. Recepţia pe faze se efectuează, în mod obligatoriu, la următoarele etape de execuţie a terasamentelor:

- trasarea şi şablonarea lucrării;
- asanarea zonei drumului;
- decaparea / depozitarea stratului vegetal / brazdelor;
- realizarea treptelor de înfrăţire;
- compactarea terasamentelor.

6.6. Recepţia pe faze se efectuează în cazul rambleurilor pentru fiecare metru din înălţimea de umplutură şi la nivelul patului drumului, iar în cazul debleurilor la cota finală a săpăturii.

6.7. Registrul de procese verbale pentru lucrări ascunse se va pune la dispoziţia organelor de control şi comisiilor de recepţie preliminară şi finală.

Recepţia preliminară

6.8. La terminarea lucrărilor de terasamente sau a unei părţi din acestea se va efectua recepţia preliminară verificându-se:

- concordanţa lucrărilor cu prevederile documentaţiei tehnice aprobate şi ale caietului de sarcini;
- lucrările executate faţă de documentele de control încheiate pe parcursul execuţiei şi procesele verbale de recepţie pe faze;
- natura pământului din corpul terasamentului.

6.9. Lucrările nu se vor recepţiona dacă:

- nu sunt realizate cotele şi dimensiunile profilurilor transversale;
- nu este realizat gradul de compactare la nivelul patului (atestat de procesele verbale de recepţie pe faze);
- nu este realizată capacitatea portantă necesară;
- elementele de colectare şi evacuarea apelor sunt necorespunzătoare;
- nu s-au respectat elementele geometrice proiectate;
- intervin fenomene de instabilitate a terasamentelor.

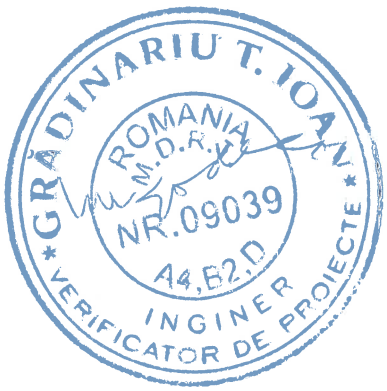
6.10. Defecţiunile se vor consemna şi se va stabili modul şi termenul de remediere.

Recepţia finală

6.11. Recepţia finală se face odată cu recepţia finală a întregii lucrări. La recepţia finală se va consemna modul de comportare al lucrărilor şi dacă acestea au fost întreţinute corespunzător.

Întocmit,
Dr. ing. Ioan Neagu

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI



Caiet nr. D2
STRAT DE FUNDAȚIE DIN BALAST

1. OBIECT ŞI DOMENIU DE APLICARE

1.1. Prezentul caiet de sarcini se aplică la executarea stratului de fundaţie din balast. El reprezintă condiţiile tehnice ce trebuie îndeplinite la executarea stratului de fundaţie, transporturilor, nivelarea şi finisarea lucrărilor, controlul calităţii şi condiţiile de recepţie.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. La executarea stratului de fundaţie din balast se vor respecta prevederile din standardele în vigoare, în măsura în care completează şi nu contravin prezentului caiet de sarcini.

2.2. Antreprenorul va asigura prin posibilităţile proprii sau prin colaborare cu unităţi de specialitate efectuarea tuturor încercărilor şi determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.3. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea beneficiarului, verificări suplimentare, faţă de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.4. Antreprenorul este obligat să asigure măsurile tehnologice şi organizatorice care să ducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2.5. Antreprenorul este obligat să ţină evidenţa zilnică a condiţiilor de executare a lucrărilor, cu rezultatele obţinute în urma determinărilor şi încercărilor.

2.6. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune oprirea execuţiei lucrărilor şi luarea măsurilor care se impun.

3. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

3.1. Înainte de începerea lucrărilor de execuţie a stratului de fundaţie se vor realiza următoarele lucrări pregătitoare:

- curăţirea terenului de frunze, crengi, iarbă, buruieni, alte materiale aflate pe ampriza drumului;
- decaparea şi depozitarea pământului vegetal de pe întreaga ampriză a drumului.

3.2. Antreprenorul nu va trece la execuţia startului de fundaţie înainte ca dirigintele de şantier să constate şi să accepte execuţia lucrărilor pregătitoare enumerate mai sus. Această acceptare trebuie să fie în mod obligatoriu menţionată în registrul de şantier.

4. PICHETAREA LUCRĂRILOR

4.1. Pichetarea traseului va fi efectuată prin grija antreprenorului. Vor fi materializate pe teren toate punctele importante ale traseului prin picheţi cu martori situaţi în afara amprizei drumului.

4.2. Odată cu definitivarea pichetării, în afară de axa drumului, antreprenorul va materializa prin ţăruşi şi şabloane următoarele:

- înălţimea umpluturii dau adâncimea săpăturii în ax;
- punctele de intersecţie ale taluzurilor cu terenul natural.

4.3. Antreprenorul este răspunzător de buna conservare a tuturor picheţilor şi a reperilor, de a le reamplasa dacă este necesar.

4.4. Trasarea lucrărilor va constitui fază determinantă şi va fi verificată de proiectant.

5. EXECUTAREA STRATULUI DE FUNDAŢIE DIN BALAST

6.1. Stratul de balast se va realiza la grosimea prevăzută în proiect, grosime măsurată după compactare, şi trebuie să respecte condiţiile prevăzute de STAS 6400/84.

6.2. Balastul utilizat la execuţia stratului de fundaţie trebuie să îndeplinească condiţiile prevăzute de SR EN 12620/2013, SR EN 13043/2013.

6.3. În vederea unei bune comportări la compactare a balastului şi asigurarea coeziunii minime a materialului, se recomandă utilizarea unor balasturi cu un conţinut de 4 – 6 % fracţiuni fine sub 0,09 mm. Conform raportului geotehnic se va folosi balast din terasa râului Moldova a cărui curbă granulometrică este foarte apropiată de cea optimă.

6.4. Gradul de compactare a balastului trebuie să îndeplinească condiţiile prezentate în tabelul nr. 1.

Tabel nr. 1

Clasa tehnică	Gradul de compactare a balastului	
	În 95 % din punctele de măsurare	În toate punctele de măsurare
V	Min. 98 %	Min. 95 %

Observaţie: Gradul de compactare a balastului reprezintă raportul dintre densitatea uscată a balastului din strat şi densitatea în stare uscată maximă, determinată prin încercarea Proctor modificată conform STAS 1913/13-82 în domeniul "umed" al curbei Proctor.

6.5. Umiditatea balastului determinată înainte de compactare trebuie să fie cuprinsă în domeniul optim al umidităţii de compactare conform tabelului nr. 2.

Tabel nr. 2

Balast amestec optimal	Domeniul optim de umiditate pt. compactare, %
	5,0 – 8,0

6.6. Compoziţia granulometrică a balastului tip 5 este următoarea:

Tabel nr. 3

Balast amestec optimal	Compoziţia granulometrică		
	Fracţiuni sub 0,2 mm, %	Fracţiuni 0 – 8 mm, %	Fracţiuni 31 – 63 mm, %
	2 15	50 60	5 25

6.7. Înainte de începerea execuţiei stratului de balast, se efectuează pe balastul care urmează să fie utilizat, din depozit sau de la sursă în cazul transportării acestuia direct la lucrare, următoarele determinări:

- compoziţia granulometrică, conform STAS 4606/80, în vederea verificării tipului de balast şi a concordanţei calităţii balastului aprovizionat cu cele prevăzute în documentaţia de proiectare
- caracteristicile de compactare: densitatea în stare uscată maximă şi umiditatea optimă de compactare, corespunzătoare încercării Proctor modificată conform STAS 1913/13-82.

Determinările se efectuează pe loturi de maxim 200 mc.

6.8. În cazul în care se corectează conţinutul de fracţiuni al balastului, conform punctului 6.3. determinările de la punctul 6.7. se fac pe probe prelevate din strat, după amestecarea balastului cu materialul de adaos.

6.9. Grosimea stratului înainte de compactare, utilajul de compactare şi date asupra compactării sunt prezentate în tabelul nr. 4.

Tabel nr. 4

Tip balast	Utilaj de compactare	nota	Grosimea stratului înainte de compactare (cm)	Numărul de treceri	Viteza de lucru (km/h)
5	Compactori vibratori grei 6 ... 10 to	2 (două) treceri fără vibrare	30 – 35	6 – 8	1 – 1,5

6.10. Transportul balastului se face cu autobasculante iar descărcarea se face în grămezi, pe jumătatea platformei drumului, la distanţa care să asigure după împrăştiere grosimea de compactare a stratului.

6.11. Se determină umiditatea balastului aşternut, înainte de compactare, în minim 3 puncte la 250 m sau la 1.000 mp suprafaţă. În cazul în care umiditatea se situează în domeniul optim conform tabelului nr. 2, pentru tipul respectiv de balast, se poate trece la compactarea lui. Compactarea trebuie începută imediat, pentru a se evita modificările de umiditate ale balastului.

6.12. În cazul în care valorile umidităţii balastului sunt mai mici decât limita inferioară a domeniului optim de umiditate de compactare, caz întâlnit în general în perioadele de timp cu insolaţie şi cu temperaturi atmosferice ridicate, este necesar să se adauge apă în vederea înscrierii umidităţii în domeniul optim.

6.13. În cazul în care valorile umidităţii balastului sunt mai mari decât limita superioară a domeniului optim, caz întâlnit după perioade de precipitaţii abundente sau extragerii directe din balastieră, operaţia de compactare se va începe imediat după pierderea parţială a apei, astfel încât umiditatea de compactare să se situeze în domeniul optim.

6.14. Compactarea se începe de la margine în sensul lungimii aşternute, avansând progresiv către axul drumului, prin treceri succesive.

Fâşiile succesive trebuie să se suprapună pe minim 20 cm. inversarea sensului de mers a utilajelor de compactare trebuie făcută lin pentru a evita vălurirea suprafeţei; deasemenea compactarea trebuie astfel făcută încât la terminarea ei, fiecare punct al suprafeţei să fie supus aproximativ aceluiaşi număr de treceri.

6.15. După primele treceri ale utilajului de compactat se verifică uniformitatea suprafeţei stratului şi realizarea pantelor transversale prevăzute în proiect, făcându-se eventualele modificări, completări şi înlocuiri de materiale în zonele de segregări, astfel încât după terminarea compactării să se asigure grosimea şi suprafaţa corespunzătoare a stratului.

6.16. Compactarea se consideră terminată dacă în urma determinărilor gradului de compactare este atestată realizarea gradului de compactare prescris.

6. CONTROLUL CALITĂŢII ŞI RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Verificarea calităţii balastului, a elementelor geometrice, a execuţiei lucrărilor şi a uniformităţii execuţiei se efectuează conform STAS 6400/84.

Recepţia lucrărilor se face conform STAS 6400/84.

7. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII

Se va respecta Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii publicate în Buletinul Construcţiilor nr. 5-6-7-8 / 1993.

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

Întocmit,
Dr. ing. Ioan Neagu

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.
NR.09039
A4,B2,C
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

Caiet nr. D3

ÎMBRĂCĂMINTI DIN BETON DE CIMENT

1. Generalitati: Imbracamintea rutiera din beton de ciment va respecta conditiile tehnice prevazute in STAS 183/92 si "Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemul cofraje fixe" indicativ NE 014/2002 .

2. Conditiile tehnice de realizare a imbracamintilor din beton de ciment vor fi urmatoarele:

- grosimea imbracamintei va fi conform detaliilor din planse, abaterea maxima admisibila la grosimea totala fiind de -10 ....+15 mm la drumuri noi si modernizari si de (–10...+50)mm la ranforsarea imbracamintilor existente.
- latimea de turnare a dalei de beton poate fi de 2.5 ....3.50 cu abaterea maxima admisibila de ± 15 mm la drumuri noi ,modernizari si ranforsari de imbracaminti bituminoase si de ±5 mm la la ranforsarea imbracamintilor rutiere vechi de beton de ciment.
- panta transversala a aimbracamintii va fi in conformitate cu detaliile de executie , abaterea limita putand sa difere cu ± 0.4 % fata de valoarea indicata .
- in profil longitudinal, abaterea maxima admisibila in cotele imbracamintei in axa benzii fata de cotele din proiect sunt de ±30mm---la strazi de categoria IV,drumuri de exploatare de categoria II si III, locuri de stationare, alei carosabile si platforme de parcare ,portuare si industriale,de ±20 mm ---la drumuri de clasa tehnica III...IV,strazi de categoria III si drumuri de exploatare de categoria I,de ± 10 mm ---la autostrazi,piste, cai de rulare, platforme portuare,drumuri de clasa tehnica II ,strazi de categoria I si II.
- denivelarile admisibile la rostul longitudinal de contact intre doua benzi de beton adiacente sunt de 2 mm.

3. Caracteristicile betonului rutier.

Compozitia betonului rutier se realizeaza cu agregate natural prelucrate, apa ciment aditivi. Imbracamintea executata intr-un singur strat se realizeaza cu agregate concasate 0-25 mm sau 0-40 mm, iar cele ce se executa in doua straturi se realizeaza cu agregate 0...25 mm,in cazul stratului de uzura si de 0...(31,5)40 mm in cazul stratului de rezistenta.

Imbracaminte executata	Natura Agregatului	Sorturile Agregatelor	Granulozitatea agregatului total
Intr-un singur strat		0-4 si 4-8 sau 0-8	0 - 25
	Criblura	8-16 si 16-25	0 – 25
	Nisip natural	0-4 si 4-8 sau 0-8	0 – 40
	Criblura	8-16 si 16-25	0 – 40
	Split	25-40 sau 16-40	0 – 40
	Nisip natural	0-4 si 4-8 sau 0-8	0 – 31
	Pietris concasat	8-16 si 16-31	0 – 31

Agregatele trebuie sa provina din roci omogene in ce priveste compozitia mineralogica, fara urme vizibile de dezagregare fizica, chimica sau mecanica, lipsite de pirita, limonita sau saruri solubile.

Apa utilizata la preperarea betoanelor rutiere poate sa provina din reteaua publica de apa potabila sau alta

sursa care sa indeplineasca conditiile prevazute in STAS 790-94.

La prepararea betonului de ciment rutier se vor folosi urmatoarele sorturi de ciment: CD 40 (STAS 10092 – 79); I 42.5 (SR 388) sau I 42.5R sau I 32.5R (SR 388).

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 plastifiant – antrenor de aer conform codului de practica NE012-99.

Dozajele de ciment, raportul A/C si aditiv sunt conform tabelului urmator:

	Clasa betonului rutier			
	BcR 3.5	**BcR 4.0**	**BcR 4.5**	**BcR 5.0**
Ciment CD 40 sau I 42.5R Kg/mc	-	-	330	350
Ciment I 42.5 Kg/mc	310	**330**	350	-
Raportul apa – ciment, max.	0.45 pentru betoane cu granulozitate continua 0.47 pentru betoane cu granulozitate discontinua			
Aditivi plastifianti si antrenori de aer	% din masa cimentului conform specificatiilor tehnice de produs si agrementului tehnic			

Caracteristicile betonului proaspat trebuie sa fie conform tabelului.

Nr Crt	Caracteristicile betonului		Incercarea care se efectueaza
	Denumirea	Valoarea	
1	Lucrabilitatea - prin metoda tasarii (mm) max - prin metoda gradului de compactare	30±10 1.15-1.35	
2	Densitatea aparenta kg/mc	2400 ± 40	STAS 1759
3	Continutul de aer oclus %	3.5 ± 0.5	STAS 5479

Caracteristicile betonului intarit trebuie sa fie conform tabelului .

Determinarile efectuate asupra betonului	Clasa betonului rutier			
	BcR 3.5	BcR4.0	BcR4.5	BcR5.0
1. Rezistenta caracteristica la incovoiere(R^k_{inc}) determinata la 28 zile pe prisme 150x150x600 mm,Mpa	3.5	**4.0**	4.5	5.0
2. Rezistenta medie la compresiune, Rc,determinata la 28 zile pe cuburi cu latura de150 mm, fragmente de prisme cu latura sectiunii de 150 mm (STAS 1275) sau pecarote cf instructiunilor C54/1981(min), Mpa	30	**35**	40	45
3. Gradul de gelivitate al betonului determinat cf STAS 3518 - 89	C100	C100	C100	C100

4. Pregatirea platformei in vederea turnarii betonului.

Fundatia trebuie sa aiba la suprafata aceleasi pante in profil transversal si declivitati n profil longitudinal, ca ale suprafetei imbracamintilor sub care se afla. Denivelarile accesibile ale suprafetei straturilor de fundatie sub lata de 3.0 m vor fi: in sens longitudinal de max 1.5 cm, in sens transversal de max ± 7mm.

Pentru situatia in care stratul superior al fundatiei este alcatuit din materiale stabilizate cu lianti hidraulici sau mixturi asfaltice nu se va executa acoperirea suprafetei cu un strat de nisip si hartie sau folie de polietilena. Inainte de asternerea betonului suprafata acestor fundatii se va stropi cu apa.

5. Executarea imbracamintilor dintr-un singur strat. La locul de punere in opera, descarcarea betonului se va face in doua sau trei locuri sau din mers, pentru a mentine omogenitatea uniforma a betonului pe toata suprafata de descarcare.

Betonul asternut la cota si necompactat se va verifica cu dreptarul si se vor efectua corecturile necesare inainte de vibrare pentru eliminarea denivelarilor suprafetei, prin completarea cu beton sau indepartarea betonului in exces. Langa longrine betonul se va indesa cu maiul mecanic.

Dupa asternerea stratului de beton pe o portiune de 5-6 m pe toata latimea si dupa verificrea grosimii betonului necompactat cu sablonul se va proceda la vibrarea betonului cu ajutorul vibrofinisorului, urmarindu-se ca in fata grinzii vibratoare sa existe un val uniform de beton de max 5 cm inaltime.

Dupa trecerea vibrofinisorului pana la cca 1 m de capatul portiunii asternute acesta se retrage si se face verificarea in profil longitudinal si transversal a suprafetei vibrate cu lata de 3.00 m completand cu beton daca este cazul.

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

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

Timpul care se va scurge de la prepararea betonului pentru prima sarja dintr-o dala si terminarea finisarii betonului din aceeasi dala nu va depasi cu mai mult de o ora inceputul prizei cimentului.

Surplusul de mortar scos la suprafata imbracamintei de catre grinda finisoare se indeparteaza cu perii speciale care sunt trase transversal spre marginea benzii de beton executate. Suprafata finisata a betonului se va stria mecanic sau manual perpendicular pe axa drumului cu ajutorul dispozitivului de striat sau a unei perii de tip piassava, cu fire plastice sau metalice.

6. Protejarea suprefetei imbracamintei de beton de ciment se efectueaza in doua etape:

- in prima etapa considerata din momentul terminarii strierii suprafetei betonului proaspat si pana

la zvantarea acestuia cand suprafata devine mata ,protectia se realizeaza cu acoperisuri mobile, impermeabile si nedeformabile imbinate etans intre ele , care se deplaseaza pe masura ce se finiseaza suprafata betonului proaspat in scopul protejarii betonului contra protejarii beonului contra actiunii soarelui .

- in etapa a –II - a considerata din momentul cand suprafata betonului s-a zvantat, devine mata, protejarea suprafetei betonului se realizeaza cu pelicule de protectie antievaporante in scopul asigurarii conditiilor favorabile de intarire a betonului si evitarii fisurarii dalelor.

7. Protejarea imbracamintei proaspat turnata de circulatia pietonala si auto.

Este interzisa circulatia de orice fel (oameni, animale, vehicule) pe betonul proaspat. In primele 24 ore de la executarea protectiei suprafetei imbracamintei cu pelicule, accesul muncitorilor se poate face numai pe dulapi sprijiniti pe longrine. Pe perioada de intarire a betonului, stabilita a betonului, stabilita in functie de anotimp, se vor lua masuri ca autovehiculele sa nu circule pe suprafata acestuia.

Imbracamintea din beton de ciment se va de in circulatie numai dupa ce betonul a atins cel putin 70%din rezistentele prescrise la 28 zile determinate pe epruvete cubice confectionate la statia de betoane si pastrate in cnditiile existente la locul de punere in opera a betonului.

Termene orientative pentru darea in circulatie	Tempetura medie a aerului °C				
	+5	+10	+15	+20	+25
	Numarul de zile				
a)betoane de ciment CD 40 sau I 42.5	25	19	16	14	12
b) betoane cu ciment I 42.5R sau I 32.5R	18	15	13	11	2

8. Executarea rosturilor.

Pentru a evita aparitia fisurilor si crapaturilor datorita variatiilor de temperatura umiditate, tasarile inegale si pentru necesitati de constructie imbracamintea se va executa cu rosturi transversale si longitudinale. Ele pot fi de: contact, de dilatatie, de constructie.

8.1. Executarea rosturilor de contact.

Rosturile de contact transversale se utilizeaza pe toata latimea si grosimea dalei cand se intrerupe turnarea betonului fie la sfarsitul zilei de lucru, fie in cazul itreruperii accidentale a betonarii (ploaie intensa, defectarea utilajelor) si se vor executa astfel:

- in sectiuni transversale unde apare rostul se monteaza un dulap de lemn avand lungimea egala cu inaltimea imbrcamintei fixat cu ajutorul tarusilor metalici, batuti in fundatie .
- la reluarea betonarii se scot tarusii metalici si dulapii, se aplica pe suprafata laterala a imbracamintei o pelicula de emulsie bituminoasa prin stropire de doua ori sau se pune o fasie de carton bitumat.

Rosturile de contact longitudinal se realizeaza intre benzile de beton pe toata grosimea imbracamintei fiind prevazut cu ancore de otel OB 37 (Φ10 mm) si 1 m lungime (pravazute cu ciocuri) asezate la ½ grosimii dalei la distanta de 1m una de alta .

8.2. Rosturile de dilatatie transversala se executa pe toata grosimea imbracamintei la distanta de cca 100 m lungime de banda de beton perpendicular pe axa benzii. De asemenea se realizeaza rosturi de dilatatie la capetele curbelor cu raze sub 300 m si in punctele de schimbare a declivitatilor in care proiectul nu prevede racordari convexe.

Rostul de dilatatie transversala se vor executa astfel:

-se aseaza pe fundatie o scandura de lemn de brad (pastrata in apa timp de 24 ore inainte de utilizare, de 20-25 mm grosime) care ramane in lucrare cu lungime egala cu distanta dintre longrine si inaltimea de 3 cm si mai mica decat inaltimea imbracamintei executata intr-un singur strat.

- ultimul strat de beton situat deasupra scandurii este indepartat prin executarea a doua tencuieli paralele distantate la 20-25 mm intre ele, pana la nivelul superior al scandurii.

Rosturile de dilatatie longitudinala se executa la platformă in cazul cand imbracamintea este mai lata de 100 ml la aproximatov jumatate din latimea imbracamintei in locul unui rost de contact.

8.3. Rosturile de contractie transversala se executa pe toata latimea imbracamintilor, in linie continua perpendicular pe axa drumului sau inclinate la 1/6 la distanta intre 4-6 m, pe o adancime de 1/4...1/5 din grosimea dalei, cu ajutorul dispozitivului de taiat rosturi echipat cu doua discuri diamantate concentrice alaturate de diametre diferite sau cu un singur disc avnd grosimea de 8 mm.

Taierea betonului intarit se va executa imediat ce betonul permite intr-un interval de 6-24 ore la punerea in opera a betonului in conformitate cu prevederile tabelului :

Tipul cimentului	Temperatura aerului		
	5 - 13°C	13 - 22°C	22 - 30°C
I 42.5 R, I 32.5 R	12-24 ore	8 -12 ore	6 -8 ore
CD40, I 42.5	18 –24 ore	10 – 18 ore	8 -10 ore

8.4. Rosturile de contractie longitudinala se va executa cand banda de beton se toarna cu o latime mai mare de 5.00 m realizandu-se in axa acesteia.

Rosturile de contractie longitudinala se vor taia dupa terminarea taierii tuturor rosturilor de contractie transversala.

Dispunerea rosturilor in plan in intersectii de strazi, platforme si piete se va face conform proiectului, evitandu-se formarea de colturi mai mici de 75° si lungime de rost mai mica de 0.50 m.

9. Colmatare rosturilor.

Golul realizat la partea superioara a rostului (de contact, de dilatatie, de contractie) se va umple pana la suprafata imbracamintei cu mastic bituminos sau la rece cu produs bicomponente (chituri) conform prevederilor agrementelor tehnice in vigoare.

10.Receptia lucrarilor.

Receptia imbracamintilor din bton de ciment se efectueaza in trei etape, pe faza, preliminara si finala. Receptia pe faza se face in timpul si dupa pregatirea platformei, conform verificarilor .In urma acestei receptii se incheie proces verbal de lucrari ascunse.

Receptia preliminara se efectueaza atunci cand lucrarile prevzute in documentatie sunt complet terminate. Comisia de receptie examineaza lucrarile fata de prevederile proiectului privind conditiile tehnice de calitate aleexecutie constatarile consemnate in cursul executiei de catre beneficiar, proiectant, CTC, sau alte organe de control precum si procesul verbal de receptie finala.

11. La executia lucrarilor se vor respecta "Normele de protectie a muncii specifice activitatii de contructii montaj, pentru transporturi feroviare,rutiere si navale", aprobate de ordinul ministerului nr 9/1982.

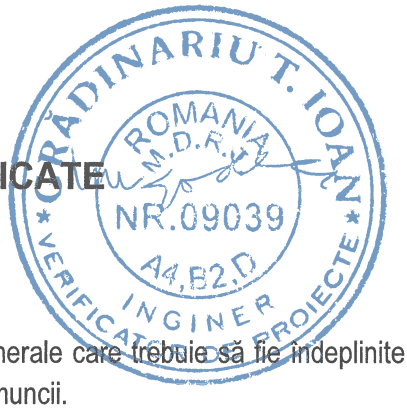
- partea I – norme de protectia muncii in activitatea de constructii montaj cap I - cap VIII, art 1 – art 172.
- partea II – norme de protectia muncii pentru activitatea de organizare a santierului de constructii montajcap 12 art 252 – art 303, cap 13-art 304- art 592.
- partea III – norme de protectia mincii la lucrari de constructii montaj. Dispozitii generale – art 593 - art 617. Cap 14 art 618-art 737; cap 16 art 1072 – art 1273.
- partea a – IX – norme deprotectia muncii pentru exploatare si intretinerea utilajelor, masini, instalatii si mijloace de transport din constructii montaj cap 53 art 5057 – art 5184, cap 54 art 5185 – art 6507, cap 55 art 6509 – art 6938.
- partea a-X-a – norme de protectia muncii pentru laboratoare si informatica in activitatea de constructii montaj, cap 56 art 6939 – art 6938-art 7085.

Întocmit,
Dr. ing. Ioan Neagu

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. • CUI 10555459 • BĂCANI - VASLUI

Caiet nr. D4

PODEŢE PREFABRICATE



1. DOMENIU DE APLICARE

Prezentul caiet de sarcini se referă la condiţiile tehnice generale care trebuie să fie îndeplinite la execuţia podeţelor tubulare, controlul calităţii lucrărilor şi măsuri de protecţia muncii.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. Antreprenorul trebuie să aibă în vedere măsurile organizatorice şi tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2.2. Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale sau prin colaborare cu alte laboratoare autorizate, efectuarea tuturor încercărilor şi determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.3. Antreprenorul este obligat să ţină evidenţa la zi a probelor şi încercărilor acestor probe cerute prin prezentul caiet de sarcini.

2.4. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea dirigintelui de şantier, verificări suplimentare faţă de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.5. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune întreruperea execuţiei lucrărilor şi luarea măsurilor care se impun.

3. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

După efectuarea pichetării traseului se vor identifica podeţele ce trebuiesc executate, se vor trasa, se va executa săpătura de pământ, după care se va trece la montarea tuburilor.

4. EXECUTAREA FUNDAŢIILOR LA PODEŢE

4.1. Executarea fundaţiilor va fi începută numai după verificarea dimensiunilor, poziţiei în plan şi atingerea cotei de fundare.

4.2. Lucrările de săpături se vor executa deschis cu sprijiniri din dulapi.

4.3. Dacă este cazul se vor executa epuismente.

5. EXECUTAREA COFRAJELOR

5.1. Cofrajele se vor executa din lemn sau din panouri. Cofrajele trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

- să asigure obţinerea formei şi dimensiunilor conform detaliilor de execuţie;
- să asigure etanşeitatea astfel încât să nu permită scurgerea laptelui de ciment.

5.2. Montarea cofrajelor va cuprinde:

- trasarea poziţiei cofrajelor;
- asamblarea şi susţinerea provizorie a panourilor;
- verificarea şi corectarea poziţiei panourilor;
- încheierea, legarea şi sprijinirea definitivă a cofrajelor.

6. BETOANE ŞI MORTARE

6.1. Pentru fundaţia timpanelor şi a radierului se va utiliza beton C12/15 iar pentru elevaţia timpanelor şi pentru camera de captare se va utiliza beton C30/37. Dalele prefabricate se vor realiza din beton C12/15, iar rosruirea se va executa cu mortar M 100.

Materiale utilizate

- *Ciment*

6.2. La prepararea betoanelor de ciment şi a mortarelor se vor folosi cimenturi care să corespundă SR 206-1, normativului NE 012/99 şi a instrucţiunilor PE 713/90 (vezi tabelele 1 şi 2).

Tabel nr. 1

Caracteristici fizice	Condiţii de admisibilitate
Priza: – începutul prizei - sfârşitul prizei	- nu mai devreme de 1 h şi 30 min. - nu mai târziu de 10 h
Constanta de volum: – pe turte - cu acele Le Chatelier	- să nu prezinte încovoieri sau crăpături de la margine către centru - distanţa la vârful acelor să nu fie mai mare de 10 mm.
Fineţea de măcinare exprimată prin suprafaţa specifică (Blaine) cm^3/g min.	2500
Căldura de hidratare J/g max.	270

Tabel nr.2

Condiţii mecanice	Condiţii de admisibilitate după:	
	7 zile	28 zile
Rezistenţa la întindere N/mm^2, min.	4,0	5,5
Rezistenţa la compresiune N/mm^2, min.	20,0	35,0

6.3. Cimentul se livrează în vrac sau ambalat în saci de hârtie, însoţit de un certificat de calitate.

6.4. Condiţiile tehnice de recepţie, livrare şi control a cimentului trebuie să corespundă prevederilor standardelor şi normativelor specifice (SR 388/95, NE 012/99 şi C 170/87).

6.5. În timpul transportului de la fabrică la staţia de betoane, sau depozit intermediar, a manipulării şi depozitării, cimentul va fi ferit de umezeală şi de impurificări cu corpuri străine.

6.6. Depozitarea se face în celule tip siloz corespunzătoare din punct de vedere al protecţiei împotriva condiţiilor meteorologice nefavorabile.

6.7. Durata de depozitare a cimentului nu va depăşi 60 zile de la data expedierii de către producător pentru cimenturi cu adaosuri şi respectiv 30 zile în cazul cimenturilor fără adaosuri.

6.8. Laboratorul şantierului va ţine evidenţa calităţii cimentului astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de la fabrica furnizoare;
- într-un registru rezultatele determinărilor efectuate în laborator.

- *Agregate*

6.9. Pentru prepararea betoanelor C 8/10 şi C 12/15 se vor folosi sorturile: 0–3; 3–7; 7–16; 16–31 corespunzătoare conform SR 667/2001.

6.10. Agregatele trebuie să fie inerte şi să nu conducă la efecte dăunătoare asupra liantului utilizat la prepararea betoanelor.

6.11. Granulozitatea agregatelor trebuie să fie continuă (STAS 1667).

6.12. Aprovizionarea cu agregate se va face numai după ce analizele de laborator au arătat că cestea sunt corespunzătoare.

6.13. La staţia de betoane agregatele trebuie depozitate pe platforme betonate, separat pe sorturi şi păstrate în condiţii care să le ferească de impurificări sau de amestecare cu alte sorturi.

6.14. Laboratorul şantierului va ţine evidenţa calităţii agregatelor astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de furnizor;
- într-un registru rezultatele determinărilor efectuate în laborator.

- *Apa*

6.15. Apa utilizată la prepararea betoanelor trebuie să îndeplinească condiţiile tehnice conform STAS 790/84.

6.16. Verificarea calităţii apei se face la începerea lucrărilor şi se repetă ori de câte ori se observă o schimbare a caracteristicilor apei.

6.17. Nu se admite la prepararea betoanelor a apei cu săruri minerale.

- *Prepararea şi transportul betonului*

6.18. Prepararea betonului se va face în instalaţii centralizate.

6.19. Prepararea betoanelor C8/10 şi C12/15 se va face conform reţetelor elaborate de laboratorul antreprenorului sau de un alt laborator autorizat. Întocmirea reţetei de preparare se va face la m^3.

6.20. Dozarea materialelor se va face prin cântărire. La dozarea materialelor componente ale betonului se admit următoarele abateri:

- pentru agregate ± 3 %
- pentru ciment şi apă ± 2 %

6.21. Transportul betonului se va face cu autoagitatoare sau cu autobasculante amenajate corespunzător (la betoane cu tasarea max. 5 cm). Mijloacele de transport vor fi etanşe, pentru a nu permite pierderea laptelui de ciment.

- *Amestecarea betonului*

6.22. Durata de amestecare va respecta prevederile cărţii tehnice a instalaţiei, dar va fi de cel puţin 45 sec. de la introducerea ultimului component. Durata de amestecare se va majora pentru perioada de timp friguros.

6.23. Durata de încărcare a unui mijloc de transport sau de menţinere a betonului în buncărul tampon va fi de max. 20 min.

- *Turnarea betonului*

6.24. Turnarea betonului se va face numai după ce au fost recepţionate lucrările de săpătură pentru fundaţii şi apoi cofrajele pentru elevaţii, timpane şi cameră de captare.

6.25. Înainte de turnarea betonului la elevaţii, suprafaţa de beton turnată în fundaţii se va curăţa de pojghiţa de lapte de ciment.

6.26. La turnarea betonului trebuie respectate următoarele reguli:

- suprafaţa cofrajelor din panouri care va veni în contact cu betonul proaspăt va fi udată cu apă cu 2 – 3 ore înainte;
- descărcarea betonului se va face prin jgheaburi sau direct în lucrare;
- betonul trebuie să fie răspândit uniform în lungul elementului, urmărindu-se realizarea de straturi orizontale de max. 50 cm înălţime, turnarea noului strat se va face înainte de începerea prizei betonului din stratul turnat anterior;
- betonarea se va face continuu până la rostul de lucru fundaţie-elevaţie.

- *Compactarea betonului*

6.27. Compactarea betonului se va face cu vibratorul prin vibrare internă. Durata de vibrare optimă se situează între min. 5 sec. şi max. 30 sec.

6.28. Semnele exterioare după care se recunoaşte că vibrarea a fost terminată sunt următoarele:

- betonul nu se mai tasează;
- suprafaţa betonului devine orizontală şi uşor lucioasă;
- încetează apariţia bulelor de aer la suprafaţa betonului.

6.29. Distanţa dintre două puncte succesive de introducere a vibratorului este de max. 1,00 m.

- *Tratarea betonului după turnare*

6.30. Pentru a asigura condiţii favorabile de întărire şi a se reduce deformaţiile de contracţie se va asigura menţinerea umidităţii betonului max. 7 zile după turnare, prin:

- acoperirea cu materiale de protecţie, când t < + 5° C;
- stropirea periodică cu apă, când t > + 5° C.

6.31. Pe timp ploios, suprafeţele de beton proaspăt vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilenă.

- *Decofrarea*

6.32. Pereţii laterali ai cofrajelor se pot îndepărta după ce betonul a atins o rezistenţă de minim 2,5 N/mm^2 .

6.33. Stabilirea rezistenţelor se va face prin încercarea epruvetelor de control pe faze, iar în lipsa încercărilor se va utiliza tabelul nr. 3.

Tabel nr. 3

Temperatura	+ 5° C	+ 10° C	+ 15 ° C
Termene minime pentru decofrare	3 zile	2 zile	1 zi

7. CONTROLUL CALITĂŢII LUCRĂRILOR

7.1. Controlul calităţii lucrărilor se face în conformitate cu prevederile STAS 1275/88, STAS 1759/88 şi NE 012/1999.

7.2. Recoltarea probelor de beton se face astfel:

- câte o probă de beton pentru fiecare clasă, în cazul betonării în aceeaşi zi;
- câte o probă de beton pentru fiecare element betonat, în cazul betonării în zile diferite.

8. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII

Se va respecta Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii publicate în Buletinul Construcţiilor nr. 5-6-7-8 / 1993.

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

Întocmit,
Dr. ing. Ioan Neagu

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. • CUI 10555450 • BĂCANI - VASLUI

Caiet nr. D5

RIGOLE

1. DOMENIU DE APLICARE

1.1. Prezentul caiet de sarcini se referă la condiţiile tehnice generale care trebuie să fie îndeplinite la execuţia şanţurilor dalate, controlul calităţii lucrărilor şi măsuri de protecţia muncii.

2. PREVEDERI GENERALE

2.1. Antreprenorul trbuie să aibă în vedere măsurile organizatorice şi tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

2.2. Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale sau prin colaborare cu alte laboratoare autorizate, efectuarea tuturor încercărilor şi determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.3. Antreprenorul este obligat să ţină evidenţa la zi a probelor şi încercărilor acestor probe cerute prin prezentul caiet de sarcini.

2.4. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea dirigintelui de şantier, verificări suplimentare faţă de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.5. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune întreruperea execuţiei lucrărilor şi luarea măsurilor care se impun.

3. LUCRĂRI PREGĂTITOARE

3.1. După efectuarea trasării şanţurilor, se va executa săpătura de pământ la şanţuri după care se va trece la executarea dalelor.

4. EXECUŢIA ŞANŢURILOR DALATE

4.1. După executarea săpăturii se va trece la aşternerea stratului de nisip pilonat, după care se execută dalele din beton C30/37 în câmpuri de 2,00 m cu rosturi de 2,0 cm, conform dimensiunilor prevăzute în proiect.

4.2. Rostuirea dalelor se va face cu mortar marca M 100.

5. BETOANE ŞI MORTARE

5.1. Dalele se vor realiza din beton C30/37, iar rostuirea se va realiza cu mortar M 10.

Materiale utilizate

- *Ciment*

5.2. La prepararea betoanelor de ciment şi a mortarelor se vor folosi cimenturi care să corespundă SR 388/95, normativului NE 012/99 şi a instrucţiunilor PE 713/90 (vezi tabelele 1 şi 2).

Tabel nr. 1

Caracteristici fizice	Condiţii de admisibilitate
Priza: – începutul prizei - sfârşitul prizei	- nu mai devreme de 1 h şi 30 min. - nu mai târziu de 10 h
Constanta de volum: – pe turte - cu acele Le Chatelier	- să nu prezinte încovoieri sau crăpături de la margine către centru - distanţa la vârful acelor să nu fie mai mare de 10 mm.
Finețea de măcinare exprimată prin suprafaţa specifică (Blaine) cm^3 /g min.	2500
Căldura de hidratare J/g max.	270

Tabel nr.2

Condiţii mecanice	Condiţii de admisibilitate după:	
	7 zile	28 zile
Rezistenţa la întindere N/mm², min.	4,0	5,5
Rezistenţa la compresiune N/mm², min.	20,0	35,0

5.3. Cimentul se livrează în vrac sau ambalat în saci de hârtie, însoţit de un certificat de calitate.

5.4. Condiţiile tehnice de recepţie, livrare şi control a cimentului trebuie să corespundă prevederilor standardelor şi normativelor specifice (SR 388/95, NE 012/99 şi C 170/87).

5.5. În timpul transportului de la fabrică la staţia de betoane, sau depozit intermediar, a manipulării şi depozitării, cimentul va fi ferit de umezeală şi de impurificări cu corpuri străine.

5.6. Depozitarea se face în celule tip siloz corespunzătoare din punct de vedere al protecţiei împotriva condiţiilor meteorologice nefavorabile.

5.7. Durata de depozitare a cimentului nu va depăşi 60 zile de la data expedierii de către producător pentru cimenturi cu adaosuri şi respectiv 30 zile în cazul cimenturilor fără adaosuri.

5.8. Laboratorul şantierului va ţine evidenţa calităţii cimentului astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de la fabrica furnizoare;
- într-un registru rezultatele determinărilor efectuate în laborator.

- *Agregate*

5.9. Pentru prepararea betoanelor se vor folosi agregate corespunzătoare conform STAS 1667.

5.10. Agregatele trebuie să fie inerte şi să nu conducă la efecte dăunătoare asupra liantului utilizat la prepararea betoanelor.

5.11. Granulozitatea agregatelor trebuie să fie continuă (STAS 1667).

5.12. Aprovizionarea cu agregate se va face numai după ce analizele de laborator au arătat că cestea sunt corespunzătoare.

5.13. La staţia de betoane agregatele trebuie depozitate pe platforme betonat, separat pe sorturi şi păstrate în condiţii care să le ferească de impurificări sau de amestecare cu alte sorturi.

5.14. Laboratorul şantierului va ţine evidenţa calităţii agregatelor astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de furnizor;
- într-un registru rezultatele determinărilor efectuate în laborator.

- *Apa*

5.15. Apa utilizată la prepararea betoanelor trebuie să îndeplinească condiţiile tehnice conform STAS 790/84.

5.16. Verificarea calităţii apei se face la începerea lucrărilor şi se repetă ori de câte ori se observă o schimbare a caracteristicilor apei.

5.17. Nu se admite la prepararea betoanelor a apei cu săruri minerale.

- *Prepararea şi transportul betonului*

5.18. Prepararea betonului se va face în instalaţii centralizate.

5.19. Prepararea betoanelor şi mortarelor se va face conform reţetelor elaborate de laboratorul antreprenorului sau de un alt laborator autorizat. Întocmirea reţetei de preparare se va face la m^3.

5.20. Dozarea materialelor se va face prin cântărire. La dozarea materialelor componente ale betonului se admit următoarele abateri:

- pentru agregate ± 3 %

- pentru ciment şi apă ± 2 %

5.21. Transportul betonului se va face cu autoagitatoare sau cu autobasculante amenajate corespunzător (la betoane cu tasarea max. 5 cm). Mijloacele de transport vor fi etanşe, pentru a nu permite pierderea laptelui de ciment.

- *Amestecarea betonului*

5.22. Durata de amestecare va respecta prevederile cărţii tehnice a instalaţiei, dar va fi de cel puţin 45 sec. de la introducerea ultimului component. Durata de amestecare se va majora pentru perioada de timp friguros.

5.23. Durata de încărcare a unui mijloc de transport sau de menţinere a betonului în buncărul tampon va fi de max. 20 min.

- *Turnarea betonului*

5.24. Turnarea betonului se va face numai după ce au fost recepţionate lucrările de săpătură şi a stratului de nisip pilonat.

5.25. La turnarea betonului trebuie respectate următoarele reguli:

- suprafaţa care va veni în contact cu betonul proaspăt va fi udată cu apă cu 2 – 3 ore înainte;
- descărcarea betonului se va face prin jgheaburi sau direct în lucrare;
- betonul trebuie să fie răspândit uniform în lungul elementului.

- *Compactarea betonului*

5.26. Compactarea betonului se va face cu vibratorul prin vibrare internă. Durata de vibrare optimă se situează între min. 5 sec. şi max. 30 sec.

5.27. Semnele exterioare după care se recunoaşte că vibrarea a fost terminată sunt următoarele:

- betonul nu se mai tasează;
- suprafaţa betonului devine orizontală şi uşor lucioasă;
- încetează apariţia bulelor de aer la suprafaţa betonului.

5.28. Distanţa dintre două puncte succesive de introducere a vibratorului este de max. 1,00 m.

- *Tratarea betonului după turnare*

5.29. Pentru a asigura condiţii favorabile de întărire şi a se reduce deformaţiile de contracţie se va asigura menţinerea umidităţii betonului max. 7 zile după turnare, prin:

- acoperirea cu materiale de protecţie, când t < + 5° C;
- stropirea periodică cu apă, când t > + 5° C.

5.30. Pe timp ploios, suprafeţele de beton proaspăt vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilenă.

6. CONTROLUL CALITĂŢII LUCRĂRILOR

6.1. Controlul calităţii lucrărilor se face în conformitate cu prevederile STAS 1275/88, STAS 1759/88 şi NE 012/1999.

6.2. Recoltarea probelor de beton se face astfel:

- câte o probă de beton pentru fiecare clasă, în cazul betonării în aceeaşi zi;
- câte o probă de beton în fiecare zi, în cazul betonării în zile diferite.

7. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII

7.1. Se va respecta Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii publicate în Buletinul Construcţiilor nr. 5-6-7-8 / 1993.

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

Întocmit,
Dr. ing. Ioan Neagu

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENCO CONSULTING S.R.L. CUI 10555458 BĂCANI - VASLUI



Caiet nr. D6

SEMNALIZARE RUTIERĂ (INDICATOARE)

CAPITOLUL I
GENERALITATI

INSTALAREA INDICATOARELOR DE DRUM

Indicatoarele se instaleaza pe partea dreapta a drumuluiin sensul de mers, astfel incat sa se asigure o buna vizibilitate a acestora.

OBS.In cazuri speciale cand siguranta circulatiei o impune, indicatoarele se pot repeta si pe partea stanga a drumului sau pe console.

Indicatoarele reflectorizante se vor instala astfel incat sa aiba o inclinare de 80° fata de axa caii cu exceptia indicatoarelor fig.92a, 92b, 93, 94, 95a, 95b, 96a, 96b si 111 din STAS 1848/1-86 care se instaleaza perpendicular sau paralel cu axa caii in functie de configuratia intersectiei.

Indicatoarele din fig.67, 68, 69a, 69b, 127a, 127b se instaleaza perpendicular sau paralel cu axa drumului, dupa caz.

La instalarea indicatoarelorcu folie reflectorizanta se vor respecta urmatoarele:

-unghiul in plan format de fata indicatorului cu perpendiculara la axa drumului este de 5° la indicatoarele de avertizare si de 10° la cele de localizaresi de presemnalizare.

-inclinarea (in fata) a indicatorului in raport cu verticala este de 2°.

Inaltimea pana la marginea inferioara a indicatorului este:

-la 1.30-1.80m fata de cota caii in ax, in afara localitatilor, cu exceptia panourilor suplimentare la trecerile la nivel cu calea ferata, pentru care inaltimea este de 0.50m,

-la 1.80-2.20m fata de cota trotuarului in orase,

-la 0.60-1.20m pentru indicatoarele instate pe spatii verzicentrale, pe insule de dirijare in localitati sau in afara acestoraprecum si pe refugiile din statiile de tramvai.

Indicatoarele prevazute cu folie reflectorizanta se instaleaza astfel incat partea lor inferioara fata de cota caii in ax sa fie:

-de 1.50 m pentru indicatoarele triunghiulare, rotunde, de orientare si indicatoare diverse

-de 1.30 m pentru indicatoarelede localitate si presemnalizare pentru orientare intersectii importante pe drumuri de continuare a directiei spre localitati iportante.

-de 0.60 m pentru indicatoare instalate pe spatii verzi centrale sau pe insule de dirijare.

Fac exceptie indicatoarele instalate pe portale sau console care trebuie sa asigure inaltiemea de libera trecere a autovehicolelor de min. 5.50 m.

Distanta de instalare a indicatorului in profilul transversal al drumului de la marginea platformei sau bordurii trotuarului pana la marginea indicatorului este de cel putin 0.50 m si cel mult 2.00 m. Amplasarea stalpilor se face in afara marginii exterioare a santurilor sau rigolelor.

In cazul rambleelor inalte, stalpii se monteaza la merginea exterioara a acostamentului stabilind in mod corespunzator lungimea lor.

Montarea in ramblee inalte a indicatoarelor care necesita 2 stalpi se face incepand de la marginea exterioara a acostamentului, completandu-se in acest scop rambleul cu o platforma corespunzatoare sau folosind stalpi mai lungi pe taluz.

PLANTAREA STALPILOR

Lungimea stalpilor se stabileste astfel incat sa fie incastrati min. 40 cm in fundatia de beton de clasa C8/10 conform STAS3622, respectiv min. 80cm cand sunt plantati direct in pamant.

Montarea indicatoarelor se face, de regula, pe stalpi speciali destinati in acest scop, confectionati conform pct. 3.4 din SR 1848-2, sau pe stalpii semafoarelor luminoase pentru dirijarea circulatiei, pe stalpi cu alte destinatii, pe console montate pe stalpi sau pe console incastrate in constructiile existente precum si pe portale sau console special proiectate pentru panourile de presemnalizare a intersectiilor

Dispozitivele si modul de prindere a indicatoarelor metalice sunt exemplificate in anexa.

CAPITOLUL II
REGULI SI METODE DE VERIFICARE

Verificarea calitatii indicatoarelor se face in timpul executiei, precum si cu ocazia receptiei.

Verificarile ce se efectuiaza sunt:

-fora si dimensiunile, in conformitate cu SR 1848-1. La dimensiuni se admit tolerante de ±1% pentru indicatorele metalice.

-planeitatea fetei, toleranta admisa fiind de 1mm la indicatoarele metalice

-verificarea rezistentei si nedeformabilitatii dispozitivelor de prindere pe stalpi.

-aspectul si exactitateaexecutarii simbolului

-aplicarea corecta a foliei reflectorizante, care trebuie sa prezinte o buna aderenta, sa nu aiba incretiturisi umflaturi.

-aspectul si exactitatea inscriptiilor, fiind admisa toleranta de±1mm pentru inaltimile literelor pana la 130mm si o toleranta de±2mm pentru inaltimi mai mari; la grosimi ale literelor pana la 18mm, se admite o toleranta de ±0.5mm iar pentru grosimi mai mari se admite o toleranta de ±1mm.

Verificarea dupa montare a indicatoarelor conta in:

-respectarea prescriptiilor de instalare, tinand seama de distantele si inaltimile prevazute.

-modul de prindere pe stalpi

-este interzisa montarea reclamelorsi a altor panouri pe suprafata de teren cuprinsa intre marginea platformei drumului si linia indicatoarelor, spre a nu afecta vizibilitatea acestora si a nu distrage atentia conducatorilor de autovehicole.

Dispozitivele si modul de prindere a indicatoarelorpe stalpi se va face confor anexei B

CAPITOLUL III
INSTALAREA STALPILOR DE GHIDARE SI A CATADIOPTRILOR PE DRUM

Stalpii de ghidare si catadioptrii se amplaseaza pe drumuri pentru ghidarea optica a vehiculelor, in special in timpul noptii, prin dispozitive reflectorizante(conform STAS 1848/1)

Montarea stalpilor de ghidare se face pe acostamente in pozitie verticala, aliniati pe platforma la distanta de 0.25 m de la marginea exterioara a acesteia, astfel incat dispozitivele reflectorizante sa fie vizibile din ambele sensuri de circulatie.

Amplasarea stalpilor de ghidare se face pe ambele parti ale platformei, in toate cazurile cand nu sunt necesari parapeti. In acest caz, stalii se dispun de-a lungul drumului alternativ, de o parte si de cealalta, in profile transversale diferite (in zig-zag).

Amplasarea stalpilor de ghidare se face numai pe o parte a platformei sectorului de drum atunci cand pe cealata parte a platformei sunt necesari parapeti montandu-se pe acestia catadioprii la aceleasi distante ca si stalpii de ghidare.

ANEXA

REFERINTE NORMATIVE

I.ACTE NORMATIVE

Ordin MT/MI nr.411/1112/2000	Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instruire a restrictiilor publicat in MO 397/24.08.2000 , de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului.
NGPM/1996	Norme generale de protectia muncii
Ordin MI nr.775/1998	Norme de prevedere 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

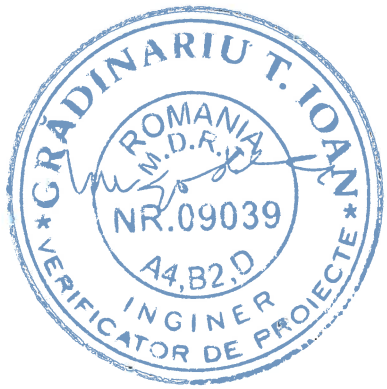
II.STANDARDE

SR 1848-1	Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri si amplasare.
SR 1848-2	Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere. Prescriptii tehnice.
SR 1848-3	Siguranta circulatiei. Semafoare pentru dirijarea circulatiei.Conditii tehnice de calitate
SR 1848-4	Siguranta circulatiei. Semafoare pentru dirijarea circulatiei. Conditii tehnice de calitate.
SR1848-5	Siguranta circulatiei. Semafoare pentru dirijarea circulatiei. Conditii tehnice de calitate.
SR 1848-6	Semafoare pentru dirijarea circulatiei. Conditii tehnice generale de calitate

Întocmit,

Dr. ing. Ioan Neagu

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI



Caiet nr. D7

MARCAJE RUTIERE

PREVEDERI GENERALE

Acest Caiet de Sarcini se referă la condiţiile de realizare a marcajelor rutiere şi conţine condiţiile tehnice pe care acestea trebuie sa le îndeplinească.

Antreprenorul va efectua, într-un laborator autorizat, toate încercările şi determinările cerute de prezentul Caiet de Sarcini şi orice alte încercări şi determinări cerute de Consultant.

În completarea prezentului Caiet de Sarcini, Antreprenorul trebuie să respecte prevederile standardelor şi normelor în vigoare.

Antreprenorul trebuie să se asigure că prin toate procedurile aplicate, îndeplineşte cerinţele prevăzute de prezentul Caiet de Sarcini.

Antreprenorul va înregistra zilnic date referitoare la execuţia lucrărilor şi la rezultatele obţinute în urma măsurătorilor, testelor şi sondajelor.

1. MATERIALE

1.1 CONDIŢII TEHNICE PRIVIND MARCAJELE

Pentru marcajele rutiere pot fi utilizate următoarele materiale:

- Vopsea de marcaj ecologică, albă, de tip masa plastica, monocomponentă, solubila in apă (fără solvenţi organici) cu uscare la aer, pentru marcaje in pelicula continua sau in model structurat.
  Această vopsea trebuie să asigure vizibilitatea în orice condiţii, atat ziua cat si noaptea. Vopseaua va fi aplicată peste o amorsă corespunzătoare. Durata minimă de serviciu a marcajelor este de 18 luni.
  Calitatea vopselei va fi stabilita in conformitate cu specificaţiile tehnice din Anexa 1.

Calitatea amorsei va fi stabilita in conformitate cu „Fisa tehnica" prezentata in Anexa 2.

Se pot executa si marcaje termoplastice sau cu benzi autoadezive de culoare alba, cu aplicare la rece sau la cald, care sa indeplineasca aceleasi conditii tehnice de exploatare ca vopseaua de tip masa plastica de la paragraful anterior.

Durata de serviciu a acestora trebuie sa fie de minim 36 luni.

Pentru toate materialele supuse aprobării Consultantului, Antreprenorul va prezenta agrementul tehnic.

Pentru aprobarea lotului aprovizionat, Antreprenorul va prezenta Consultantului certificatele de calitate eliberate de laboratoare autorizate [cel puţin echivalent BAST (microbile) si LGA (vopsea).

1.2 CONTROLUL CALITĂŢII VOPSELEI PENTRU MARCAJE

Prelevarea probelor şi efectuarea încercărilor şi determinărilor se vor face conform prevederilor Instrucţiunilor Tehnice pentru Marcaje Rutiere AND – CESTRIN.

In cazul obtinerii unor rezultate necorespunzatoare, se va anunta urgent anteprenorul, iar beneficiarul va trimite la analiza la LGA vopseaua in ambalajele originale.

L.G.A. (Landesgewerbeanstalt Bayern) este laboratorul autorizat care asigura si confirma calitatea vopselei de marcaj rutier.

Costul transportului si al analizelor va fi suportat de catre antrepenor. In cazul confirmarii de catre LGA a unor rezultate necorespunzatoare, antreprenorul este obligat sa inlocuiasca acest lot de vopsea.

1.3 Conditii tehnice pentru microbile si bile mari de sticla

Fiecare tip de vopsea de marcaj, utilizeaza un anumit tip de microbile sau bile mari de sticla. Tipul si dozajul de microbile mari de sticla vor fi recomandate de fabricantul de vopsea, conform buletinului BAST. Ambalarea microbilelor sau a bilelor mari de sticla se face in saci etansi. Calitatea lor trebuie sa corespunda datelor din fisele tehnice.

2. TIPURI DE MARCAJE RUTIERE

2.1 MARCAJE LONGITUDINALE

Marcajele longitudinale sunt:

- de separare a sensurilor de circulaţie pe drumurile cu două benzi;
- de delimitare a benzilor;
- de delimitare a părţii carosabile.

Aceste marcaje sunt reprezentate prin :

- linie simplă sau dublă continuă;
- linie simplă sau dublă discontinuă;
- linie dublă compusă dintr-o linie continuă şi una discontinuă.

Marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulaţie pe drumurile cu doua benzi

- Linie simplă discontinuă; cu spaţii între segmente în funcţie de condiţiile drumului;
- Linie dublă compusă dintr-o linie continuă şi una discontinuă, care permite depăşirea numai pentru sensul cu linie discontinuă;
- Linie dublă continuă, care nu permite depăşirea.

Marcaje de delimitare a benzilor

Linie discontinuă; cu spaţii între segmente în funcţie de condiţiile drumului.

Marcaje de delimitare a părţii carosabile

- Linii simple continui pe autostrăzi, drumuri naţionale şi pe partea exterioară a curbelor periculoase;
- Linii simple discontinui pentru marcarea benzilor de accelerare, decelerare şi de viraj faţă de benzile principale de circulaţie.

Marcaje pentru supralărgirea în curbe

Pentru supralărgiri < 1m, toate supralărgirile vor fi marcate pe partea interioară a curbei;

Pentru supralărgiri > 1m, partea interioara a curbei va fi marcată cu 1m + 60% din diferenţa peste 1m, iar banda de circulaţie exterioară va fi marcată cu 40% din restul de peste 1 m.

2.2 MARCAJE TRANSVERSALE

Marcajul de oprire

- Linie continuă cu lăţimea de 400 mm.

Marcajul „Cedează trecerea"

- Linie discontinuă cu lăţimea de 400 mm; poate fi precedată de un triunghi.

Marcaje pentru trecerile de pietoni

- Linii cu lăţimea de 400 mm la distanta de 1.0 m, aliniate paralel cu axul drumului:
  - linii cu lungimea de 3000 mm pentru viteza < 50 km/oră;
  - linii cu lungimea de 4000 mm pentru viteza ≥ 50 km/oră.
- Liniile de oprire cu lăţimea de 400 mm transversale pe axul drumului, vor fi marcate cu 600 mm înaintea trecerii de pietoni pentru fiecare bandă de circulaţie.

In intersectiile cu circulatie pietonala foarte intensa, marcajele trecerilor de pietoni pot fi completate prin sageti indicand semnele de traversare.

Marcaje de traversare pentru biciclete

- Două linii discontinue.

2.3 ALTE MARCAJE

Marcaje de ghidare

- Folosite la materializarea traiectoriei pa care vehiculele trebuie sa o urmeze in traversarea intersectiei.

Marcaje pentru locuri interzise

- Linii paralele înclinate, care pot fi sau nu încadrate de o linie de contur continuă.

Marcaje pentru zone de parcare

- la 90° pe linia de delimitare a marginii drumului;

- înclinate pe linia de delimitare a marginii drumului;
- paralele cu linia de delimitare a marginii drumului.

Marcaje pentru curbe periculoase după aliniamente lungi

- marcajele de reducere a vitezei cu lăţimea de 400 mm.

Marcaje pentru interzicerea stationarii.

Marcaje prin săgeţi şi inscripţii

- Aceste marcaje dau indicaţii privind destinaţia benzilor direcţiilor de urcat, limitări de viteză, etc. si au dimensiuni diferenţiate funcţie de locul unde se aplică şi viteza de apropiere care poate fi mai mare de 60 km /h sau mai mica sau egala cu 60 km/h.
- Culoarea utilizata la execuţia marcajelor este albă.
- Marcajele se execută mecanizat, cu maşini şi dispozitive adecvate. Marcajele prin săgeţi, inscripţii, figuri precum şi alte marcaje cu suprafaţă redusă, se pot executa manual, cu ajutorul şabloanelor corespunzătoare.

3 APLICAREA MARCAJELOR

Înainte de începerea lucrărilor de marcaj, se va executa un sector de proba în lungime de minim 200m. Trecerea la execuţia propriu-zisă a lucrărilor se va face doar după aprobarea Consultantului.

Marcajele rutiere, realizate din vopsea de marcaj albă, ecologică, monocomponentă, solubila in apa, trebuie sa garanteze vizibilitatea în orice condiţii atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

Vopseaua va fi aplicata la rece sau pe amorsa corespunzătoare in grosime de pelicula uda de 2000 microni.

Grosimea filmului marcajului va fi de 600 mm.

La execuţia marcajelor cu vopsea, suprafaţa părţii carosabile trebuie sa fie uscată iar temperatura mediului ambiant să fie de min. +15^{0}C astfel incat sa se asigure functionarea dispozitivelor de pulverizare fara adaos de liant iar intensitatea vintului sa fie suficient de redusa incat sa nu perturbe jetul de vopsea.

Lucrarea poate să înceapă la aprobarea Consultantului, după obţinerea tuturor autorizaţiilor legale.

Trasarea punctelor va fi făcută pe partea carosabila folosind mijloacele de trasare corespunzătoare;

- Suprafeţele vor fi bine curăţate şi uscate înainte de începerea aplicării marcajului;
- Suprafeţele marcate anterior vor fi curăţate mecanic;
- Amorsa şi vopseaua vor fi aplicate conform instrucţiunilor producătorului.

Consultantul va verifica trasarea înainte de a se face marcajul final.

La execuţia marcajului rutier, se va ţine seama de următoarele:

- Tipul îmbrăcăminţii rutiere şi rugozitatea suprafeţei;
- Cartea marcajului (filmul marcajului);
- Tehnologia de marcaj (pre-marcaj, pregătire utilaj, pregătire suprafaţă, pregătire vopsea)
- Dozaj de vopsea, dozaj de microbile

Execuţia lucrărilor se face conform instrucţiunilor producătorului, astfel:

- pre-semnalizarea sectorului
- marcarea
- pozare conuri pentru protecţia vopselei ude
- protejarea vopselei ude împotriva deteriorării marcajului până la uscare;
- recuperarea conurilor.

Operaţiunea de marcaj va fi semnalizată cu indicatoare şi mijloace de avertizare luminoase.

Oprirea lucrărilor de marcaj trebuie să se facă în condiţii care să nu pericliteze continuitatea traficului rutier.

Fiecare categorie de marcaj se execută conform STAS 1848 / 7 – 2008.

În timpul executării marcajului rutier se fac verificări ale dozajului de vopsea şi microbile.

Banda de marcaj trebuie sa aibă un contur clar delimitat, cu microbile repartizate uniform pe lungimea şi lăţimea benzii de vopsea.

3.1 Executia premarcajului

- se face prin trasarea unor puncte de reper, pe suprafata parti carosabile, care au rolul de a ghida executantul pentru realizarea corecta a marcajelor.
- Premarcajul se executa cu aparate topografice sau manual, marcandu-se pe teren cu vopsea punctele de reper determinate;
- Corectitudinea realizari premarcajului de catre executant, va fi verificata co ocazia supravegherii realizarii lucrarilor, inainte de aplicarea marcajului definitiv. In cazul respingerii premarcajului, executantul va reface lucrarea pe cheltuiala sa;
- Pe sectoarele de drum unde suprafata nu este corespunzatoare, aceasta se curata prin suflare cu aer comprimat sau periere cu mijloace mecanizate;
- Pe suprafete mici, grase, acestea se curata prin frezare, fara degradarea suprafetei drumului sau prin spalare

Indepartarea prin frezare a unor suprafete marcate se pot face in urmatoarele situatii:

- 1. Cand modificarile impuse de conditiile de teren necesita stergerea marcajului existent.
- 2. Cand modificarea elementelor geometrice ale unui sector de drum impune stergerea marcajului existent si executarea noului marcaj pe alt amplasament.

4. CONTROLUL EXECUŢIEI şi RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Cu 14 zile înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul va supune aprobării Consultantului, Procedura de Execuţie a marcajului.

Procedura va conţine, fără a se limita, următoarele:

- măsuri care să asigure amestecul uniform al vopselei;
- verificarea periodică a grosimii peliculei de vopsea, a cantităţii şi distribuţiei microbilelor.

Controlul calităţii vopselei şi a microbilelor va fi efectuat de un laborator autorizat desemnat de Beneficiar; costul testelor va fi suportat de Antreprenor.

Antreprenorul va respecta dozajele date de laborator, corectate în funcţie de trafic, tipul şi caracteristicile suprafeţei drumului, şi condiţiile de mediu.

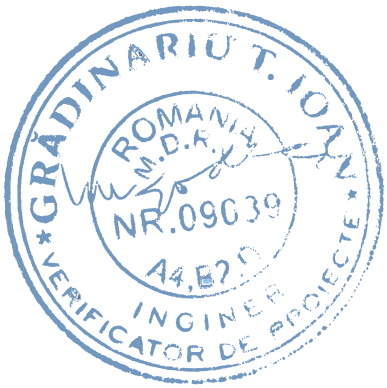
Recepţia lucrărilor de marcaj

În vederea recepţiei lucrărilor de marcaj, se vor face următoarele verificări:

- geometria benzii de marcaj, conform STAS 1848 / 7-85;
- dozajele de vopsea şi microbile si grosimile peliculei ude şi după uscarea acesteia.

Întocmit,
Dr. ing. Ioan Neagu

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. • CUI 10556459 • BĂCANI - VASLUI



Caiet nr. D8

PARAPET SEMIGREU

GENERALITĂŢI

Amenajarea drumurilor necesită, din motive de securitate rutieră, montarea pe anumite sectoare sau în puncte particulare de sisteme destinate a reţine vehiculele ce au tendinţa de a părăsi în mod accidental suprafaţa de rulare.

Aceste sisteme, denumite în ansamblu parapete rutiere, se amplasează la marginea platformei drumului în apropierea părţii carosabile, în zonele în care în profil transversal sunt elemente a căror prezenţă ar putea produce avarii grave, cu consecinţe materiale considerabile, asupra autovehiculelor ce părăsesc în mod accidental platforma drumului. Aceste elemente în profil transversal pot fi constituite din obstacole sau diferenţe de nivel care prin prezenţă în apropierea carosabilului pot provoca conducătorilor auto senzaţia de îngustare a părţii carosabile şi provoca prin aceasta o traiectorie incontrolabilă a autovehiculului, cu tot disconfortul acestei situaţii atât asupra ocupanţilor autovehiculului, cât şi asupra celorlalţi participanţi la traficul rutier.

În afara elementelor în profil transversal ce generează prezenţa parapetelor rutiere, acestea se amplasează şi pentru protecţia unor zone riverane drumului în care prezenţa accidentală a autovehiculelor ar putea cauza consecinţe grave atât acestora cât şi funcţionalităţii zonei protejate (linii CF în apropierea platformei drumului, trafic intens pietonal, lacuri, ape curgătoare, etc.).

Parapetul prin forma, mod de realizare şi amplasare trebuie să nu fie mai agresiv decât obstacolul care se impune a fi izolat. Parapetul trebuie să permită reţinerea unui vehicul, intrat în coliziune accidentală cu acesta, energia cinetică a impactului fiind absorbită de deformaţiile parapetului şi a vehiculului, neprovocând răniri grave ale pasagerilor autovehiculului. Se consideră un parapet eficient, atunci când în urma unui impact lateral, autovehiculul nu suferă deformaţii importante care să nu permită deschiderea portierelor.

Comportamentul corect al parapetului de siguranţă depinde de:

- continuitatea rezistenţei şirului de elemente de glisare la solicitarea longitudinală la tracţiune, care apare în timpul impactului cu un autovehicul;
- înălţimea corectă a şirului de elemente de glisare şi lungimea suficientă a parapetului, pentru a asigura izolarea longitudinală necesară unei eficienţe corespunzătoare. Lungimile minime pe care se amplasează parapetele trebuie să depăşească cu minimum 10 m, de ambele părţi, obstacolul de izolat. În cazul în care sectoarele pe care se montează parapete sunt separate de sectoare cu lungime sub 25 m, acestea se montează continuu.
- încastrarea fermă a stâlpilor, în special a celor din apropierea extremităţilor parapetului;
- existenţa unei legături flexibile (amortizor şoc) între glisieră şi stâlp.

În cazul impactului cu un autovehicul stâlpii se îndoaie, se desprind de distanţieri şi glisiera se deformează, vehiculul fiind astfel redirijat de către glisieră, care are o comportare similară unei curele. În cazul parapetului simplu, atunci când înclinarea stâlpului depăşeşte 15^0, capul şurubului fixat pe suport, trece prin tabla distanţierului, care rămâne solidar cu glisiera.

EXECUŢIA ŞI CONTROLUL PARAPETELOR

Condiţii tehnice de execuţie a glisierelor

Glisierele se vor confecţiona cu lungimea standard de 6,20 m (STAS 1948/1 – 1991) , din oţel OL 37 ale cărui caracteristici din punct de vedere al compoziţiei chimice permit galvanizare prin imersie în baie de zinc topit. În vederea obţinerii unei zincări de calitate superioară se recomandă Si < 0,004% şi Si +2,5, P < 0,11%. Dimensiunile şi toleranţele la dimensiuni sunt prezentate în anexă.

Axele găurilor pentru buloanele de legătură a glisierelor trebuie să se găsească pe aceeaşi linie. Găurirea se execută prin perforare. Găurile dreptunghiulare au dimensiunea de 17 x 27 mm, iar toleranţa la perforare este de ± 0,5 mm. Toleranţele la distanţa dintre axele găurilor din acelaşi grup este de ± 0,75 mm. Găurile de 17 x 17 mm

amplasate pe mijlocul profilului se execută cu o toleranţă de ± 0,5 mm, iar toleranţa la distanţa între acestea este de ± 1,5 mm.

Toleranţa la distanţa între ultima gaură perforată de 17 x 17 mm şi capătul profilului este de ± 3 mm. Abaterea de la coliniaritatea axelor găurilor de 17 x 17 mm este de ± 0,5 mm. Perforarea se execută pe elementul de glisieră profilat sau pe tabla plană înainte de profilare, în stare nezincată. Dimensiunile şi încadrarea în toleranţe se vor verifica înaintea operaţiei de zincare. Tot înainte de zincare , pe faţa posterioară a fiecărui element de glisieră se va aplica, prin poansonare, marcajul „AND" (înălţimea de 10 mm şi adâncimea de min . 0,5 mm), astfel încât să rămână vizibil după zincare. După zincare, marcajul va fi încadrat cu un chenar de vopsea.

Zincarea se execută prin imersie la cald. Grosimea nominală a acoperirii la cald este de 80 microni reprezentând 6 gr zinc / dm^2. Grosimea minimă admisibilă a acoperirii este de 60 microni, reprezentând 4,25 gr zinc / dm^2.

Operaţia de pasivare (protecţie împotriva coroziunii) se va executa conform STAS 7222 – 1990, tab 1, pct B .

Glisierele se ambalează în pachete de câte 50 buc. Între glisiere se aşează două rânduri de şunur PVC cu rol de a împiedica frecarea între glisiere şi deci deteriorarea stratului de zinc. Pachetele se leagă cu bandă metalică. Între pachet şi banda metalică se interpune o folie de polietilenă pentru protecţia stratului de zinc. O protecţie similară se va asigura şi între pachete.

Sistemul de ambalare trebuie să asigure integritatea produsului în timpul manipulării, transportului şi depozitării.

Pe eticheta fiecărui colet se va inscripţiona: denumirea produsului; destinatarul; nr. coletului; nr. bucăţi, piese; greutatea netă; greutatea brută.

Condiţii tehnice de execuţie a stâlpilor şi a celorlalte accesorii de montaj a parapetelor.

Stâlpii se vor executa din profil IE 10 laminat la cald.

Amortizorul de şoc, etrierul metalic ambutisat, buloanele de prindere a liselor şi buloanele de prindere a amortizorului de şoc pe stâlp, se vor executa conform STAS 1948/1 –1991 şi detaliilor din anexă.

Zincarea stâlpilor şi a accesoriilor se execută prin imersie la cald. Grosimea nominală a acoperirii la cald este de 80 microni reprezentând 6 gr zinc / dm^2. Grosimea minimă admisibilă a acoperirii este de 60 microni, reprezentând 4,25 gr zinc / dm^2. Amortizorul de şoc, etrierul metalic ambutisat, buloanele, piuliţele şi şaibele vor fi zincate prin depunere electrolitică din clasa 10 – 20 microni.

Operaţia de pasivare (protecţie împotriva coroziunii) se va executa conform STAS 7222 – 1990 , tab 1 , pct B.

Stâlpii se ambalează în pachete de câte 80 bucăţi. Între rândurile de stâlpi se aşează 2 rânduri de şunur PVC, pentru protejarea stratului de zinc. Pachetul se leagă cu bandă metalică. Între aceasta şi pachet se interpune o fâşie de polietilenă în vederea protecţiei stratului de zinc.

Pe eticheta fiecărui colet se va inscripţiona: denumirea produsului; destinatarul; nr. coletului; nr. bucăţi, piese; greutatea netă; greutatea brută.

Recepţia materialelor

La livrare , loturile de produse vor fi însoţite dee certificate de calitate emise de furnizor

Pe lângă elementele specifice , în certificatele de calitate se va garanta durata de serviciu de minimum 6 ani, în condiţii de exploatare normală .

Un lot poate conţine un singur tip de produs realizat pe durata aceluiaşi schimb de lucru .

Recepţia materialelor se face pe loturi , prin sondaj şi cuprinde următoarele faze :

verificarea produselor şi compararea rezultatelor obţinute , cu datele din certificatele de calitate; verificarea aspectului; verificarea dimensiunilor se face cu ajutorul şablonului, şublerului şi a ruletei, comparându-se valorile măsurate cu dimensiunile din documentaţie;

verificarea vizuală a zincării; Stratul de zinc trebuie să fie lipsit de discontinuităţi şi de defecte care ar putea prejudicia utilizarea produsului (scurgeri, picături, umflături, supraîngroşări care ar putea împiedica îmbinarea corectă) .

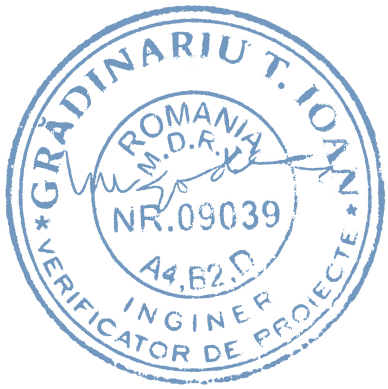
Montarea parapetelor

Parapetul deformabil de tip semigreu , din elemente metalice se montează respectând condiţiile din STAS 1948/1 -1991 .Distanţa dintre marginea platformei drumului şi stâlp va fi de min 0,25 m .

Lisele de parapet se vor monta în sistem „ parte peste parte ", în sensul de circulaţie al autovehiculelor.

Întocmit,

Dr. ing. Ioan Neagu



Caiet nr. D9
GABIOANE

GENERALITĂȚI

Lucrarea se masoară la m^3 de si piatră puse în operă. Gabioanele au următoarele caracteristici:

- sunt structuri elastice, capabile să reziste în bune conditii la oricare tip de solicitare;
- sunt structuri la care deformația limitată nu este un defect ci un factor functional, care confirmă conlucrarea tuturor elementelor construcției fără să reducă rezistenta acesteia;
- sunt structuri drenante.

Execuția lucrărilor de susținere din gabioane comportă următoarele operațiuni:

1. executia platformei de lucru;
2. execuția săpăturii si sprijinirea malurilor ;
3. execuția fundației;
4. execuția elevației;

CAP.I. DESCRIEREA OPERAȚIUNILOR

ART.1. Execuția platformei de lucru

Platforma de lucru va fi amplasată cu asigurarea acesului utilajelor ce deservesc realizării zidurilor din gabioane.

Platforma de lucru va respecta indicațiile din cadrul proiectului si se va realiza dint-un strat de balast sau material granular ce să permită repartiția uniformă a încărcărilor verticale la terenul natural.

Înainte de realizarea platformei de lucru se va îndepărta stratul de pământ vegetal, și dacă există , vegetația arboricolă.

ART.2. Executia săpăturii si sprijinirea malurilor săpăturii

Săpătura se face pe tronsoane alternante de maxim 6 m lungime.

Săparea pământului - se execută mecanizat si manual, necesitând și sprijinirea malurilor pentru evitarea posibilităților de declanșare a unor fenomene de instabilitate. Sprijinirile pot fi din lemn sau metalice și se execută odată cu săparea.

În pământuri cu infiltrații de apă sprijinirile se execută continuu cu dulapi verticali suprapuși (al doilea rând de dulapi se suprapune peste rosturile primului rând de dulapi) sau cu palplanșe astfel încât să se formeze un perete etanș.

Când executarea săpăturilor implică dezvelirea unor retele subterane existente (apă, gaze, electrice, etc.) ce rămân în funcțiune, trebuiesc luate măsuri pentru protejarea acestora împotriva deteriorării. Dacă aceste retele nu se cunosc și apar pe parcursul executării săpăturii, se vor opri lucrările și se va anunța beneficiarul pentru a lua măsurile necesare.

La terminarea săpăturii se va întocmi un proces verbal de verificare a cotei de fundare și a naturii terenului de fundare.

ART.3. Execuția stratului de fundare a gabioanelor

După așternerea și compactarea stratului de balast se va urmări respectarea cotei din proiect pentru așezarea cutiilor de gabioane.

ART.4. Execuția elevației

Operatiunile principale pentru realizarea elevației din gabioane sunt:

- confecționarea coșurilor pentru gabioane;
- realizarea umpluturii din bolovani de râu în cutiile confecționate.

Confectionarea coșurilor pentru gabioane

Gabioanele se confecționează din plasă de sârmă zincată Z 50x2,8x1000, 1500, 2000 - STAS 2543 corespunzător cu lătimea gabionului de 1000, 1500, 2000 mm.

Pentru a asigura indeformabilitatea gabionului, el se întăreste cu cadre din otel beton ∅10mm.

Plasele, cadrele şi gabioanele se leagă între ele cu sârmă moale zincată ∅ = 4,0 mm.

Realizarea zidăriei de bolovani de râu în cutiile confecţionate.

Materialul pentru umplutură trebuie să aibă rezistenţa la comprimare şi durabilitatea prevăzute de reglementările în vigoare, astfel ca să reziste atât la încărcare, cât şi la efectele produse de apă şi de condiţiile climatice.

Se utilizează bolovani de râu pentru drumuri, negelivi, materiale cu o greutate specifică mare, variabilă între 1700 kg/m3 la tuf şi 2900 kg/m3 la bazalt.

Mărimea cea mai potrivită a bolovanilor variază de la 1-1,5 până la de două ori diametrul ochiurilor plasei de sârmă din care sunt fabricate gabioanele. Se recomandă ca diametrul bolovanilor să fie de 9-30 cm, cel mai frecvent 9-18 cm. Bolovanii cu dimensiunile mai mici permit o mai bună şi mai economică umplere a gabioanelor, ceea ce asigură o adaptabilitate mai bună la deformări.

Umplerea se poate face manual, mecanizat sau mixt. Este mai indicat ca aşezarea bolovanilor în gabion să se facă manual, astfel încât volumul spaţiilor goale să fie minim, forma gabioanelor să rămână rectangulară, iar feţele vizibile să apară cât mai ordonate. Umplerea celulelor învecinate trebuie făcută cu volume de material practic egale pentru a nu favoriza dezechilibrarea construcţiei.

Gradul de umplere cu bolovani a unui gabion se reflectă în porozitatea acestuia, care poate să varieze între 0,3 şi 0,4 şi în densitatea aparentă a umpluturii.

După ce au fost umplute, cutiilor li se montează capacele.

Interconectarea gabioanelor. Pentru a ajunge la înălţimea sau lăţimea proiectată a lucrării, gabioanele individuale se aşează unele peste altele.

După aşezarea primului rând de gabioane în amplasament, următorul se aşează pe primul rând în zig-zag, astfel ca feţele (panourile) laterale să nu fie în acelaşi plan şi marginile verticale ale cutiilor să nu fie pe aceeaşi linie.

Legarea gabioanelor între ele se face cu sârmă de lungimea muchiilor.

Când gabioanele sunt confectionate în afara amplasamentului lor definitiv, antreprenorul trebuie, înainte de începerea executiei lucrărilor, să supună aprobării reprezentantului beneficiarului mijloacele de încărcare, transport, de ridicare si asezare pe amplasament a gabioanelor.

ART.5. Realizarea zidăriei de piatră în cutiile confectionate

La aranjarea bolovanilor în gabioane, se va cauta în măsura posibilităţii, ca paramentul să fie realizat cu bolovani de dimensiuni mai mari.

CAP.II. MATERIALE UTILIZATE

ART.6. Cosuri pentru gabioane

- Coşurile pentru gabioane se confecţionează din plasă de sârmă zincată Z 50x2,8x1000, 1500, 2000 - STAS 2543 corespunzător cu lătimea gabionului de 1000, 1500, 2000 mm.
- Cadrele care asigură nedeformabilitatea cosurilor sunt confectionate din otel beton ∅10 mm.
- Plasele, cadrele si gabioanele se leagă între ele cu sârmă moale zincată ∅ 4,0 mm (Znl 3,0 STAS 889).

ART.7. Piatră

La executia zidăriei se va folosi bolovani proveniti din roci cu structura omogenă, compactă. Nu se admite folosirea bolovanilor din roci argiloase sau marnoase. Dacă lucrările de susţinere de tipul gabioanelor se realizează în perioadele friguroase se recomandă ca bolovanii să fie extrasi înaintea iernii care precede punerea ei în lucru.

Forma bolovanilor este neregulată, apropiată de cea paralelipipedică.

Conditiile de calitate pe care trebuie să le satisfacă bolovanii sunt următoarele: trebuie să fie duri, având marca minimum 100, negelivi, prezentând muchii vii la cioplire şi dând un sunet clar la lovirea cu ciocanul; nu se admit crăpături, zone alterate, strivite sau cuiburi de materii minerale care se dezagregă usor.

Caracteristicile mecanice ale bolovanilor trebuie sa corespunda prevederilor din tabelul urmator:

Caracteristici	Conditii de admisibilitate
Rezistenta la compresiune pe epruvete în stare uscata, N/mmp min. Rezistenta la înghet – dezghet coeficient de gelivitate, la 25 cicluri pe piatra sparta % max coeficient de înmuiere pe epruvete % max.	80 0,3 25

Rezistenta la gelivitate se determină conform STAS 1667.

ART.8. Zidăria uscată din piatră brută

Zidăria uscată se execută manual, se recomandă piatra brută mare.

La executarea zidăriei uscate pietrele se așează pe lat, în rânduri cât mai orizontale, astfel ca să reazeme între ele pe o suprafață cât mai mare, iar volumul golurilor să fie cât mai mic.

Pietrele se împănează între ele cu pietre mai mici de formă corespunzătoare care se introduc în goluri.

Așezarea pietrelor se face astfel ca să fie asigurată eventuala tasare a rosturilor verticale cu deformații minime.

Pietrele care se întrebuințează la executarea unui strat trebuie să fie cât mai uniforme ca rezistență si densitate.

O atenție deosebită se va acorda așezării pietrelor la parament, prin alternarea pietrelor cu coada scurtă cu cele cu coada lungă.

Pentru fetele exterioare se folosesc pietre mai mari.

CAP.III. VERIFICAREA CALITĂTII

ART.9. Platforma de lucru

Se verifică:

- respectarea elementelor geometrice în plan si profil transversal;
- realizarea platformei cu materiale corespunzătoare (prevăzute în proiect);
- semnalizarea punctului de lucru.

ART.10. Săparea și sprijinirea malurilor săpăturii

Se va verifica în raport cu prevederile proiectului:

- pozitia în plan;
- dimensiunile fundatiilor;
- măsurile de protectia muncii, de siguranță a circulatiei;
- verificarea sprijinirilor conform prevederilor din fisele tehnologice;
- concordanța între situația reală pe teren și datele tehnice prevăzute în proiect.

ART.11. Realizarea elevației

Se verifică:

- Se vor verifica coșurile din plasă, ca dimensiune, confectionare si asezare pe radierul din balast si montare în elevatie, în conformitate cu prevederile proiectului de executie.

- Pentru asigurarea calității si functionalității lucrărilor de sprijinire cu gabioane, pe tot parcursul execuției se vor verifica dimensiunile în plan si secțiune, calitatea materialelor puse în operă.

Toate aceste verificări se fac conform Indicativ NE 012, aprobat de MLPAT cu ordinul nr. 59/N din 24 august 1999 si în conformitate cu Legea nr. 10/95 si în baza unui "Program pentru controlul calității lucrărilor" de comun acord între proiectant, beneficiar, constructor . La toate aceste verificări se încheie: proces verbal de lucrări ascunse, proces verbal de receptie calitativă sau proces verbal.

III. STANDARDE

STAS 438/1-89	-	Produse de otel pentru armarea betonului. Otel beton laminat la cald. Mărci si conditii tehnice de calitate.
SR 662:2002	-	Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Conditii tehnice de calitate.
SR 667:2001	-	Agregate naturale si piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Conditii tehnice de calitate.
STAS 889-89	-	Sârmă rotundă trefilată din otel, utilizată în scopuri generale.
SR 1848-4:1995	-	Siguranta circulatiei. Semafoare pentru dirijarea circulatiei. Conditii tehnice de calitate.
STAS 1848/5-82	-	Semnalizare rutieră. Indicatoare luminoase pentru circulatie. Conditii tehnice de calitate.
STAS 2543-76	-	Împletituri din sârmă. Plase cu ochiuri pătrate.
SR EN 45.014:2000	-	Criterii generale pentru declaratia de conformitate a furnizorului (Ghid ISO/CEI 22:1996).

Întocmit,
Dr. ing. Ioan Neagu

4. LISTELE CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)
JUDETUL VASLUI

Formularul C6

Lucrarea: 010 Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE RESURSE MATERIALE

Nr. crt.	Cod / Denumire resursa mat. / Furnizorul	U/M	Consumurile cf. proiect	Pretul unitar	Val (excl. TVA) (cf. oferta)	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
1	**2000121** OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D=10MM	KG	**3183,730**			3,183
2	**2000195** OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D=16MM	KG	**2939,490**			2,939
3	**2000236** OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D=20MM	KG	**50,945**			0,050
4	**2005418** PLASA SARMA NEAGRA OCHI HEXAG. 19,0 X0,8 X1000 S 2542	KG	**20,378**			0,020
5	**2100402** CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500	KG	**228,000**			0,230
6	**2100880** FILER DE CALCAR TIP 1 SACI S 539	KG	**6686,060**			6,712
7	**2100911** BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)	M CUB	**9,105**			0,000
8	**2101001** MORTAR M 100 T - (M.F.C.)	M CUB	**4,984**			2,192
9	**2200393** BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM	M CUB	**5098,479**			8667,414
10	**2200446** BOLOVANI DE RIU PT DRUMURI,CAI FERATE 150-300 MM.	M CUB	**559,893**			895,829
11	**2200525** NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M CUB	**1034,970**			1397,209
12	**2205654** AZBEST FILER	KG	**6502,040**			6,502
13	**2205680** AZBEST CRISOLITIC DE ORSOVA FULGI CAL 2 S 3315	KG	**692,852**			0,692
14	**2206220** NISIP SORTAT NESPALAT	M CUB	**0,570**			0,769
15	**2600036** BITUM PT.MAT.+LUCR.HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064	KG	**14506,910**			15,957
16	**2600206** BITUM PT DRUMURI TIP D 80/120 STAS 754	KG	**1053,094**			1,158
17	**2601262** CART BIT STR ACOP FILER CALCAR CA300 120CMX10M S 138	MP	**631,718**			1,099
18	**2900943** LEMN ROT DE STEJ.D=10CM VIRF L>160	M CUB	**0,048**			0,038
19	**2901167** MANELE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040	M CUB	**1,366**			0,819
20	**2903969** SCIND RASIN LUNGA TIV CLS D GR=18MM L=6,00M S 942	M CUB	**0,303**			0,151
21	**2908737** GRINZI RASIN.CU 2 FETE PLANE GROS=10/12-35/35 L=4-6M	M CUB	**0,986**			0,493
22	**2912477** DULAP STEJAR LUNG TIV CL C GR=50MM LUNG=2,00M S 8689	M CUB	**0,184**			0,147

0	1	2	3	4	5=3X4	6
23	**2927745**	M CUB	**0,305**			0,099
PLACA PFL MOI BITUMATE CALII 2750X1220X16 S7848						
24	**2928335**	MP	**45,534**			1,047
PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 8MM PT PERETI						
25	**2958990**	KG	**18616,690**			18,616
LEMN DE FOC FOIOASE TARI L 1M LIVRABIL DIN DEPOZIT						
26	**3021510**	M CUB	**82,800**			0,000
BETON DE CIMENT BCR 4						
27	**3022155**	MP	**2700,000**			0,000
PLASA PENTRU GABIOANE GR.1,91KG/MP						
28	**3803116**	KG	**43,605**			0,043
SARMA MOALE OBISNUITA D= 1 OL32 S 889						
29	**3803207**	KG	**370,920**			0,370
SARMA MOALE OBISNUITA D= 2 OL32 S 889						
30	**3803269**	KG	**53,881**			0,053
SARMA MOALE OBISNUITA D= 3 OL32 S 889						
31	**3805449**	KG	**81,002**			0,081
SARMA MOALE ZINCATA OL32 D= 4 STAS 889						
32	**5800376**	BUCATA	**32,000**			0,002
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 6 X 25 GR. 5.8 S4272						
33	**5817446**	BUCATA	**16,000**			0,000
SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 8X 30 GR. 5.8 S 6220						
34	**5840405**	BUCATA	**32,000**			0,000
PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 6 GR. 5 S 922						
35	**5840766**	BUCATA	**16,000**			0,000
PIULITE HEXAG.GROSOLANE B M 8 GR. 5 S 922						
36	**5882142**	KG	**0,160**			0,000
SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 8 OL34 S 5200						
37	**5882489**	KG	**0,320**			0,000
SAIBA PREC.PLATA PT.MET B M 6 OL34 S 5200						
38	**5887001**	KG	**40,756**			0,047
CUIE CU CAP CONIC TIP A1 4 X100 OL34 S 2111						
39	**5891533**	KG	**71,323**			0,082
CRAMPOANE MARIMEA 2 10X10X110 OL37 S 1447						
40	**5893787**	KG	**101,890**			0,118
CUIE PENTRU CONSTRUCTII						
41	**6002737**	BUCATA	**10,734**			0,075
DISC ARMAT CU SEGM.DIAMANT CREST.LARG.D=400MM 1A 1-R 55						
42	**6100034**	KG	**2,340**			0,002
GRUND MINIU ANTICOROZIV G.351-4 STAS 3097-80						
43	**6103218**	KG	**5,625**			0,006
VOPSEA ULEI ORICE CULOARE						
44	**6108804**	KG	**152,449**			0,164
EMAIL ALB II E.109-5 NTR 1707-61						
45	**6109418**	KG	**7,466**			0,009
DILUANT PTR PRODUSE DE MARCARE D009-3 NI 1708-61 A9						
46	**6200676**	KG	**155,253**			0,194
WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A STAS 44						
47	**6200951**	KG	**40,756**			0,050
MOTORINA PT.MOTOR DIESEL LD IARNA VARA S 240						

*Executant*0011 *Obiectiv*010

0	1	2	3	4	5=3X4	6
48	**6202806**	M CUB	**2074,672**			2074,672
APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE						
49	**6202818**	M CUB	**192,222**			192,222
APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA						
50	**6202894**	M CUB	**0,585**			0,585
APA						
51	**6202935**	KG	**0,495**			0,000
WHITE SPIRT						
52	**6301793**	BUCATA	**8,000**			0,120
STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL						
53	**6306339**	KG	**838,800**			0,838
PARAPET METALIC DIRECTIONAL PENTRU INSTALATII						
54	**6311528**	KG	**35,473**			0,041
SCOABE OTEL PT.CONSTR.DIN LEMN.LAT,65-90MM,L.200-300MM						
55	**6418883**	BUCATA	**2,000**			2,414
TUB ADUCT. PREMO D= 500 P= 7 L=5 B600SBP ISLGC T2027						
56	**6419071**	BUCATA	**6,000**			18,509
TUB ADUCT. PREMO D=1000 P= 7 L=5 B600SBP ISLGC T2027						
57	**6621612**	KG	**183,402**			0,183
PUDRETA CAUCIUC CU CONTINUT DEDESEURI TEX.GRAN.0,1-5MM						
58	**7101619**	BUCATA	**8,000**			0,037
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R.OCTOGON H= 700MM F35 S1848						
59	**7315789**	KG	**225,914**			0,248
DECOFROL						
60	**7324782**	MP	**11921,130**			0,000
HARTIE KRAFT						
61	**7329912**	KG	**51,088**			0,050
MICROBILE STICLA SEMNALIZ.ORIZONT ALBE D=02-05 MM.						
62	**8000277**	%				0,000
MATERIAL MARUNT						
63	**9003216**	M CUB	**2364,300**			0,000
BETON RUTIER BCR4						
64	**9876541**	M CUB	**739,997**			0,000
BETON MARFA CLASA C30/37						
65	**989899**	BUCATA	**575,700**			0,000
PISCOT PREFABRICAT RIGOLA						

Total M: 13314,606

:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)
JUDETUL VASLUI

Formularul C7

Lucrarea: 010 Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE CU MANA DE LUCRU

Nr. crt.	Cod Denumirea meseriei	Consumuri (om/ore) cu manopera directa	Tariful mediu	Valoarea (exclusiv TVA)	Procentul romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	0010112 ASFALTATOR 12	126,08576			
2	0010122 ASFALTATOR 22	49,20099			
3	0010200 BETONIST	34,94700			
4	0010211 BETONIST 11	2177,14000			
5	0010212 BETONIST 12	3195,63972			
6	0010221 BETONIST 21	2177,14000			
7	0010222 BETONIST 22	1668,10144			
8	0010232 BETONIST 32	1215,36307			
9	0010242 BETONIST 42	1291,78275			
10	0010252 BETONIST 52	4,82343			
11	0010711 DULGHER CONSTRUCTII 11	149,49571			
12	0010712 DULGHER CONSTRUCTII 12	22,75941			
13	0010721 DULGHER CONSTRUCTII 21	79,92556			
14	0010722 DULGHER CONSTRUCTII 22	129,19513			
15	0010732 DULGHER CONSTRUCTII 32	262,76153			
16	0010742 DULGHER CONSTRUCTII 42	87,26591			
17	0010821 DULGHER PODURI 21	1,75992			
18	0010831 DULGHER PODURI 31	1,47784			
19	0011011 FASCINAR 11	886,95445			
20	0011021 FASCINAR 21	886,95445			
21	0011111 FIERAR BETON 11	139,32923			
22	0011112 FIERAR BETON 12	154,66793			

0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
23	**0011121**	**574,82033**			
FIERAR BETON 21					
24	**0011132**	**164,20493**			
FIERAR BETON 32					
25	**0011321**	**2088,36595**			
FINISOR TERASAMENTE 21					
26	**0012211**	**429,38000**			
IZOLATOR HIDROFUG 11					
27	**0012212**	**245,36000**			
IZOLATOR HIDROFUG 12					
28	**0012231**	**429,38000**			
IZOLATOR HIDROFUG 31					
29	**0012242**	**2547,25000**			
IZOLATOR HIDROFUG 42					
30	**0012522**	**9,59992**			
MONTATOR PREF.BETON 22					
31	**0012532**	**3,19992**			
MONTATOR PREF.BETON 32					
32	**0012542**	**3,19992**			
MONTATOR PREF.BETON 42					
33	**0012811**	**1322,67370**			
PAVATOR 11					
34	**0012821**	**530,35027**			
PAVATOR 21					
35	**0012911**	**1804,86990**			
PIETRAR 11					
36	**0013412**	**74,76000**			
ZIDAR 12					
37	**0013422**	**74,76000**			
ZIDAR 22					
38	**0019621**	**48,78119**			
SAPATOR 21					
39	**0019900**	**3,88300**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ.					
40	**0019911**	**1,75992**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 11					
41	**0019920**	**1018,90000**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 2					
42	**0019921**	**1245,26102**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 21					
43	**0019929**	**10,60797**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 2B					
44	**0019931**	**4354,28000**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 31					
45	**0029932**	**0,09437**			
MUNCITOR DESERV.CTII MASINI 32					
46	**0319711**	**4620,80000**			
MUNCITOR INC/DESC.MAT. 11					
47	**0319731**	**2,67300**			
MUNCITOR INC/DESC.MAT. 31					

Executant 0011 *Obiecti*010

0	1	2	3	4=2X3	5
48	**47**	**303,60000**			
MONTATOR PREFABRICATE BETON					
49	**49**	**38,18698**			
MUNCITOR NECALIFICAT					
50	**52**	**7,20000**			
PAVATOR					
51	**70**	**33,75000**			
ZUGRAV VOPSITOR					
	Total m:	**36734,72360**			

:

Lucrarea se incadreaza in grupa:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)
JUDETUL VASLUI

Formularul C8

Lucrarea:010 Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE ORE DE FUNCTIONARE A UTILAJELOR DE CONSTRUCTII

Nr. crt.	Cod / Denumirea utilajului de constructii	Consumurile (ore functionare)	Tariful orar	Valoarea (exclusiv TVA)
0	1	2	3	4=2X3
1	T 0002508 MOTOCOMPRESOR CU 2 CIOCANE, DE ABATAJ 4,0-5,9 MC/MIN	0,69600		
2	T 0002509 MOTOCOMPRESOR DE AER,MOBIL,JOASA PRES.,DEBIT 4-5,9MC/MIN	21,46900		
3	A 0002801 CIOCAN PNEUMATIC (EXCL.CONSUM AER) 8-15 KG	0,69600		
4	E 0003312 AUTOPOMPA HIDRAULICA DE BETON 40-60 MC/H	7,76600		
5	E 0003336 POMPA HIDRAULICA DE BETON CU 100M CONDUCTA,PINA LA 40 MC/H	2,01818		
6	T 0003521 EXCAVATOR PE PNEURI, MOT.TERMIC(BULDOEXCAVATOR) 0,21-0,39MC	41,08701		
7	T 0003546 AUTOGREDER PINA LA 175CP	161,04960		
8	T 0003553 BULDOZER PE SENILE 65- 80 CP	107,81400		
9	E 0003716 VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT ELECTRIC 0,9-1,5 KW	49,84100		
10	T 0003720 VIBRATOR UNIVERSAL CU MOT.TERMIC2,9 - 4 CP	11,52426		
11	T 0004004 COMPACTOR AUTOPROP.CU RULOURI(VALTURI) PINA LA 12TF	121,32328		
12	T 0004005 COMPACTOR STATIC AUTOPROP.CU RULOURI(VALTURI),R8-14;DE 14TF	595,01700		
13	T 0004019 PLACA VIBRATOARE, MOTOR CU ARDERE INT. < 10CP 650-700KGF	468,69400		
14	T 0004036 MALAXOR MECANIC PT.ASFALT CAPACITATE 300-1000 L	21,46900		
15	T 0004055 REPARTIZATOR DE BETON DE CIMENT 20CP	468,69400		
16	T 0004057 VIBROFINISOR DE BETON DE CIMENT CU MOT ARDERE INT. 20-25CP	468,69400		
17	E 0004058 MASINA DE TAIAT ROSTURI CU DISC ABRAZIV 20KW	490,72000		
18	T 0004062 MASINA TRASAT BENZI CIRCULATIE MOTOR ARDERE INTER 40-45CP	0,87667		
19	T 0004063 MATURA MECANICA PE TRACTOR 65CP	0,20700		
20	E 0004201 MAS.AUTOM.DE TAIAT SI INDREPT.OTEL BET.,ACT.EL.D=3-20MM 5-10	3,33450		
21	E 0004203 STANTA ELECTRICA DE TAIAT OTEL-BETON,DIAM.PANA LA 40 MM	3,77910		

0	1	2	3	4 = 2 X 3
22	**E 0004205**	**11,55960**		
	MASINA DE FASONAT OTEL-BETON D=PINA LA 40MM 2,2KW			
23	**T 0005603**	**685,14140**		
	AUTOCISTERNA CU DISPOZITIV DE STROPIRE CU M.A.J. 5-8T			
24	**T 0005605**	**203,78000**		
	TRACTOR PE PNEURI DE 65CP, CU REMORCA DE 3T			
25	**E 0006609**	**1,77840**		
	TROLIU ELECTRIC 3,1- 5 TF			
26	**T 0006729**	**16,80000**		
	MACARA PE PNEURI 10-14,9 TF			
27	**T 0006751**	**203,78000**		
	AUTOMACARA 5TF, H.MAX=6,5M, DES.MAX=5,5M			
28	**A 0007612**	**22415,80000**		
	LONGRINA METALICA DE 3 M LUNGIME			
29	**A 0007673**	**468,69400**		
	UMBRAR PT.PROTECTIA BETONULUI DE CIMENT LA DRUMURI			
30	**T 1308**	**28,50000**		
	AUTOMACARA			
31	**T 1476**	**11,71436**		
	COMPACTOR VIBRATOR AUTOPROP. MIXT DE 120 CP 20TF			
32	**T 1809**	**3,60000**		
	INST.DE FORAJ PE SENILE			
	Total U:	27097,91736		

:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 19555459 BĂCANI - VASLUI

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)
JUDETUL VASLUI

Formularul C9

Lucrarea: 010 Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE PRIVIND TRANSPORTURILE

Nr. crt.	Cod resursa	U/M	Tipul de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza sa fie executate		Valoarea (exclusiv TVA)
				a)Cant. aferenta UM b)Tone transportate c)Km parcursi d)Ore de functionare	Tariful unitar / UM Tariful unitar / t x km	
0	1	2	3	4	5	6
1. Transport auto din articole de lucrari						
3	**TRA01A10P**	TONE	(Ob./Categ. 01/01) TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $	a. 7812,00000 b. 7812,00000		
6	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 01/01) TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$	a. 282,00000 b. 282,00000		
4	**TRA01A30**	TONE	(Ob./Categ. 01/02) TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $	a. 7778,45000 b. 7778,45000		
5	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 01/02) TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$	a. 673,96000 b. 673,96000		
9	**TRA06A30**	TONE	(Ob./Categ. 01/03) TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $	a. 5171,76000 b. 5171,76000		
10	**TRA01A30**	TONE	(Ob./Categ. 01/03) TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $	a. 1156,42000 b. 1156,42000		
11	**TRA05A05**	TONE	(Ob./Categ. 01/03) TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.$	a. 746,50000 b. 746,50000		
2	**TRA01A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/04) TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $	a. 862,51000 b. 862,51000		
3	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 01/04) TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$	a. 90,00000 b. 90,00000		
6	**TRA06A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/05) TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $	a. 1397,33000 b. 1397,33000		
7	**TRA01A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/05) TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $	a. 419,23000 b. 419,23000		

0	1	2	3		4	5	6
8	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 01/05)	a.	173,30000		
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				b.	173,30000		
8	**TRA06A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/06)	a.	31,95000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				b.	31,95000		
9	**TRA01A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/06)	a.	9,44000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				b.	9,44000		
3	**TRA01A10P**	TONE	(Ob./Categ. 01/07)	a.	319,00000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				b.	319,00000		
3	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 01/08)	a.	111,60000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				b.	111,60000		
10	**TRA06A30**	TONE	(Ob./Categ. 01/08)	a.	34,80000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				b.	34,80000		
11	**TRA04B50**	TONE	(Ob./Categ. 01/08)	a.	13,60000		
TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER PESTE 20T PE DIST. 50 KM * $				b.	13,60000		
12	**TRA01A30**	TONE	(Ob./Categ. 01/08)	a.	15,86000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				b.	15,86000		
15	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 01/08)	a.	2,10000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				b.	2,10000		
3	**TRA01A10P**	TONE	(Ob./Categ. 01/09)	a.	216,00000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				b.	216,00000		
20	**TRA06A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/09)	a.	166,70000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				b.	166,70000		
21	**TRA01A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/09)	a.	305,86000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				b.	305,86000		
22	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 01/09)	a.	54,12000		
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				b.	54,12000		
8	**TRA06A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/10)	a.	103,80000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				b.	103,80000		
9	**TRA01A25**	TONE	(Ob./Categ. 01/10)	a.	28,10000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				b.	28,10000		

0	1	2	3		4	5	6
3	**TRA01A10P**	TONE	(Ob./Categ. 02/01)	a.	702,00000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				b.	702,00000		
6	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 02/01)	a.	30,00000		
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				b.	30,00000		
4	**TRA01A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/02)	a.	811,45000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				b.	811,45000		
5	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 02/02)	a.	70,76000		
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				b.	70,76000		
10	**TRA06A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/03)	a.	504,50000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				b.	504,50000		
11	**TRA01A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/03)	a.	40,45000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				b.	40,45000		
12	**TRA05A05**	TONE	(Ob./Categ. 02/03)	a.	114,02000		
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.$				b.	114,02000		
2	**TRA01A25**	TONE	(Ob./Categ. 02/04)	a.	138,18000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				b.	138,18000		
3	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 02/04)	a.	14,39000		
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				b.	14,39000		
	TRA06A25	TONE	(Ob./Categ. 02/05)	a.	51,00000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				b.	51,00000		
7	**TRA01A25**	TONE	(Ob./Categ. 02/05)	a.	15,18000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				b.	15,18000		
8	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 02/05)	a.	6,28000		
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				b.	6,28000		
3	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 02/06)	a.	22,43000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				b.	22,43000		
10	**TRA06A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/06)	a.	7,79000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				b.	7,79000		

0	1	2	3		4	5	6
11	**TRA04A50**	TONE	(Ob./Categ. 02/06)	a.	2,43000		
TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER SUB 20T PE DIS.50 KM.* $				b.	2,43000		
12	**TRA01A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/06)	a.	9,43000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				b.	9,43000		
3	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 02/07)	a.	55,80000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				b.	55,80000		
10	**TRA06A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/07)	a.	17,33000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				b.	17,33000		
11	**TRA04B50**	TONE	(Ob./Categ. 02/07)	a.	6,80000		
TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER PESTE 20T PE DIST. 50 KM * $				b.	6,80000		
12	**TRA01A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/07)	a.	15,06000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				b.	15,06000		
15	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 02/07)	a.	3,84000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				b.	3,84000		
9	**TRA01A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/08)	a.	1074,31000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				b.	1074,31000		
10	**TRA06A30**	TONE	(Ob./Categ. 02/08)	a.	95,55000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				b.	95,55000		
3	**TRA01A10P**	TONE	(Ob./Categ. 02/09)	a.	84,60000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				b.	84,60000		
3	**TRA01A10P**	TONE	(Ob./Categ. 02/10)	a.	108,00000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				b.	108,00000		
20	**TRA06A25**	TONE	(Ob./Categ. 02/10)	a.	83,13000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				b.	83,13000		
21	**TRA01A25**	TONE	(Ob./Categ. 02/10)	a.	155,62000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				b.	155,62000		
22	**TRA05A01**	TONE	(Ob./Categ. 02/10)	a.	27,86000		
TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				b.	27,86000		
Total transport auto din articole de lucrari					32244,58000		

*Executant*0011 *Obiectiv*010

0	1	2	3	4	5	6
				Total t:	32244,58000	
					:	

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI

Formular F1

OBIECTIV: 010 Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea, cheltuielilor / obiect exclusiv TVA		din care C + M	
0		1	2	3	4	5
6	4	**Investitia (lucrarea) de baza**				
6.1		01 Tronson I - km 1+600-2+940				
6.2		02 Tronson II - km 4+000-4+133				
		TOTAL grupa 6				
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)				
		Taxa pe valoarea adaugata				
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)				

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂDĂNI - VASLUI

Formular F2

OBIECTIV: 010 Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 01 - Tronson I - km 1+600-2+940

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
0		1	2	3
1	I.	**Lucrari de constructii**		
2	1	01 Lucrari pregatitoare		
3	2	02 Fundatii		
4	3	03 Suprastructura si semnalizare		
5	4	04 Acostamente din balast		
6	5	05 Rigole betonate		
7	6	06 Rigole carosabile		
8	7	07 Santuri de pamant		
9	8	08 Podete transv d.1000 + cam cad		
10	9	09 Drumuri laterale		
11	10	10 Accese proprietati		
		TOTAL cap. I		
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)		
		Taxa pe valoarea adaugata		
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)		

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F2

OBIECTIV: 010 Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6 **PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING**

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 02 - Tronson II - km 4+000-4+133

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
0		1	2	3
1	I.	**Lucrari de constructii**		
2	1	01 Lucrari pregatitoare		
3	2	02 Fundatii		
4	3	03 Suprastructura si semnalizare		
5	4	04 Acostamente din balast		
6	5	05 Rigole betonate		
7	6	06 Podete tubulare d.500 mm		
8	7	07 Podete transv d.1000 + cam cad		
9	8	08 Gabioane		
10	9	09 Rigole de pamant		
11	10	10 Drumuri laterale		
		TOTAL cap. I		
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)		
		Taxa pe valoarea adaugata		
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)		

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. • CUI 10555459 • BACANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 01-Lucrari pregatitoare

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	TSC18A1	82 SUTE MC	43,40000		
	APAT.CU BULDOZ.PE TRACTOR 65-80CP INCL.IMPINS PAM .LA 10M TER.CAT.1				
2	TRI1AA01A1	82 TONE	7812,00000		
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,P RIN ARUNCARE RAMPA-VAGON CATEG.1 $				
3	TRA01A10P	82 TONE	7812,00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				
4	TSD14A1	82 M CUB	282,00000		
	UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.				
5	TSD07A1	82 SUTE MC	12,13200		
	COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T,EXCL. UDAREA PAM.NECOEZ.GRAD COMPACT.92-94 %				
6	TRA05A01	82 TONE	282,00000		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555458 BACANI-VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 02-Fundatii

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	DA06B1	82 M CUB	2905,00000		
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST				
2	IFB09A1	82 MP	8976,00000		
	STRAT DRENANT GROSIME 5 CM DIN NISIP				
3	TSD21XB	91 SUTE MC	4,48800		
	COMPACTAREA UMPLUTURILOR CU COMPACTOR VIBRATOR PE PNEURI DE 20 T, IN TEREN NECOEZIV				
4	TRA01A30	82 TONE	7778,45000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				
5	TRA05A01	82 TONE	673,96000		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 03-Suprastructura si semnalizare

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	RCSE40B	02	MP	8976,00000	
	STRATURI IZOLATOARE DIN : HARTIE KRAFT				
2	DC05C1	82	MP	8976,00000	
	IMBRAC.BET.CIM LA DR EXEC INTR-UN SINGUR STRAT IN GROSIME DE 24 CM (ASIMILAT)				
3	9003216		M CUB	2154,30000	
	BETON RUTIER BCR4				
4	DC04A1	82	M	2730,00000	
	TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROSTURI CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA PISTE AEROPORTUARE $				
5	H1E07A4	82	M	2730,00000	
	ETANSAREA ROST.DE DILATATIE LA PEREURI,CU MASTIC B ITUMINOS,LA ROST.ORIZ.ALE PLACILOR DE 25CM GROS.				
6	DF16A1	82	KM	2,65700	
	MARCAJE RUTIERE LONGIT SIMPLE DUBLE CU INTRERUPERI SAU CONTINUE EXEC MEC VOP EMAIL,MICROBILE STICLA				
7	DF18A1	82	BUCATA	6,00000	
	PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE CIRCULATIE RUTIERA DIN METAL CONFECTIONATI INDUSTRIAL *L:10173 -M :2100911 -BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)* *L:10826 -0001:6301793 -STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL*				
8	DF19A1	82	BUCATA	6,00000	
	MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTEL SAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT *L:10821 -0001:7101619 -INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R.OCTOGON H= 700MM F35 S1848*				
9	TRA06A30	82	TONE	5171,76000	
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				

0	1	2	3	4	5
10	**TRA01A30**	82	**TONE**	**1156,42000**	

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $

11	**TRA05A05**	82	**TONE**	**746,50000**	

TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE
HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.$

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACAU - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 04-Acostamente din balast

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	DA06A1	M CUB	387,00000		
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA				
2	TRA01A25	TONE	862,51000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				
3	TRA05A01	TONE	90,00000		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 05-Rigole betonate

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSE03D1**	82 **SUTE MP**	**64,03000**		
	FINISAREA MANUALA A TALUZURILOR,IN T.F.TARE				
2	**IFB09A1**	82 **MP**	**5776,00000**		
	STRAT DRENANT GROSIME 3 CM DIN NISIP asimilat				
3	**IFA03C1**	82 **MP**	**5776,00000**		
	PEREU PLACI B 200 TURNAT IN CIMPURI 2 M SUPR IMPAR TIT CU ROST 2,5 CM LAT GROS 10 CM. *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				
4	**IFA07A1**	82 **M**	**2888,00000**		
	ROSTUIRE PEREU DALE CU MORTAR CIMENT ADINC.4CM SI NISIP PE REST.ADINC.PT.DALE 5 CM *L:10174 -M :2101001 -MORTAR M 100 T - (M.F.C.)*				
5	**TRB01A13**	82 **TONE**	**419,23000**		
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AS ZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M $				
6	**TRA06A25**	82 **TONE**	**1397,33000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				
7	**TRA01A25**	82 **TONE**	**419,23000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				
8	**TRA05A01**	82 **TONE**	**173,30000**		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

0	1	2	3	4	5

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 06-Rigole carosabile

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**PC02A1**	82 **MP**	**104,00000**		
	COFRAJE PT.BETON ELEVATIE SI ZIDURI SPRIJ.DIN PANO URI CU PLACAJ P CU SUPRAFETE PLANE				
2	**CA02C1**	82 **M CUB**	**5,60000**		
	TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII CONTINUE,RADIERE S I PERETI SUB COTA ZERO A CONSTR CU GROS <30CM *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				
3	**PD03A1**	82 **KG**	**684,00000**		
	MONT.ARMATURI PT.BET. ARMAT IN CUZINETI SI CAMASUI ELI				
4	**CZ0302H1**	82 **KG**	**684,00000**		
	CONFECT ARMAT PT PERETI GRINZI STILPI DIAFRAGME LA CONST OBIS IN ATELIERE SANTIER OB 37 D=10-16MM $				
5	**CA02C1**	82 **M CUB**	**7,60000**		
	TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII CONTINUE,RADIERE S I PERETI SUB COTA ZERO A CONSTR CU GROS <30CM *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				
6	**TRB01A13**	82 **TONE**	**34,60000**		
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AS EZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M $				
7	**CP15XA**	91 **BUCATA**	**136,00000**		
	MONTAREA PACUTELOR PREFABRICATE DIN BETON ARMAT PE STE CANALE CU VOLUM PINA LA 0,05 MC INCLUSIV asimilat piscot rigola carosabila *L:10178 -M :989899 -PISCOT PREFABRICAT RIGOLA*				
8	**TRA06A25**	82 **TONE**	**31,95000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				

*Executant*0011 *Obiectiv*010 *Obiect*01 *Categ*06

0	1		2	3	4	5
9	**TRA01A25**	82	**TONE**	**9,44000**		

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING



Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 07-Santuri de pamant

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC18A1**	82 **SUTE MC**	1,77000		
	SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACTOR 65-80CP INCL.IMPINS PAM .LA 10M TER.CAT.1				
2	**TRI1AA01A1**	82 **TONE**	319,00000		
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,P RIN ARUNCARE RAMPA-VAGON CATEG.1		$		
3	**TRA01A10P**	82 **TONE**	319,00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM		$		
4	**TSE03D1**	82 **SUTE MP**	10,15000		
	FINISAREA MANUALA A TALUZURILOR,IN T.F.TARE				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10556459 BACANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 08-Podete transv d.1000 + cam cad

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC02C1**	82 **SUTE MC**	**0,58000**		
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC AUT.TER.CAT.1				
2	**TSA02C1**	82 **M CUB**	**3,90000**		
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR .IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ.ADINC.<0,75M T.TARE				
3	**TRA01A05P**	82 **TONE**	**111,60000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				
4	**PB09B1**	82 **M CUB**	**4,36000**		
	TURN.BET.ARMAT B150 IN FUND.TALPI RADIERE POMPA *L:10173 -M :2100911 -BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)*				
5	**DA06A1**	82 **M CUB**	**6,30000**		
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA				
6	**PI06B1**	82 **BUCATA**	**4,00000**		
	MONTAREA ELEM.PREF.DIN BETON ARMAT CU MACARAUA PE PNEURI DE 10-14,9 TF				
7	**6419071**	**BUCATA**	**4,00000**		
	TUB ADUCT. PREMO D=1000 P= 7 L=5 B600SBP ISLGC T2027				
8	**PC02A1**	82 **MP**	**72,80000**		
	COFRAJE PT.BETON ELEVATIE SI ZIDURI SPRIJ.DIN PANOURI CU PLACAJ P CU SUPRAFETE PLANE				
9	**PB07B1**	82 **M CUB**	**10,00000**		
	TURN.BET.SIMPLU B150 IN ARCE,BOLTI PODETE TUBULARE CU POMPA *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				

0	1	2	3	4	5
10	**TRA06A30** 82	**TONE**	**34,80000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				
11	**TRA04B50** 82	**TONE**	**13,60000**		
	TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER PESTE 20T PE DIST. 50 KM * $				
12	**TRA01A30** 82	**TONE**	**15,86000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				
13	**RPCT09F1** 82	**M CUB**	**0,80000**		
	DEMOLAREA CU MIJLOACE MECANICE A BETONULUI SIMPLU DIN FUNDATII SI ELEVATII *				
14	**TRI1AA02C3** 82	**TONE**	**2,10000**		
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.3 $				
15	**TRA01A05P** 82	**TONE**	**2,10000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 09-Drumuri laterale

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC18A1**	82 **SUTE MC**	1,20000		
	SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACTOR 65-80CP INCL.IMPINS PAM .LA 10M TER.CAT.1				
2	**TRI1AA01A1**	82 **TONE**	216,00000		
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,P RIN ARUNCARE RAMPA-VAGON CATEG.1 $				
3	**TRA01A10P**	82 **TONE**	216,00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				
4	**TSD07A1**	82 **SUTE MC**	0,36000		
	COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T,EXCL. UDAREA PAM.NECOEZ.GRAD COMPACT.92-94 %				
5	**TSD14A1**	82 **M CUB**	8,40000		
	UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.				
6	**DA06B1**	82 **M CUB**	96,60000		
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST				
7	**IFB09A1**	82 **MP**	225,00000		
	STRAT DRENANT GROSIME 5 CM DIN NISIP				
8	**DB01D1**	82 **MP**	225,00000		
	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT SUPORT DIN MACAD SAU PAVAJE NEBITUM EXEC MECANIC$				
9	**RCSE40B**	02 **MP**	225,00000		
	STRATURI IZOLATOARE DIN : HARTIE KRAFT				
10	**DC05C1**	82 **MP**	225,00000		
	IMBRAC.BET.CIM LA DR EXEC INTR-UN SINGUR STRAT IN GROSIME DE 20 CM				

0	1	2	3	4	5
11	**3021510**	**M CUB**	**54,00000**		
	BETON DE CIMENT BCR 4				
12	**DC04A1**	82 **M**	**40,00000**		
	TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROSTURI CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA PISTE AEROPORTUARE $				
13	**H1E07A4**	82 **M**	**40,00000**		
	ETANSAREA ROST.DE DILATATIE LA PEREURI,CU MASTIC B ITUMINOS,LA ROST.ORIZ.ALE PLACILOR DE 25CM GROS.				
14	**DF16A1**	82 **KM**	**0,06000**		
	MARCAJE RUTIERE LONGIT SIMPLE DUBLE CU INTRERUPERI SAU CONTINUE EXEC MEC VOP EMAIL,MICROBILE STICLA				
15	**TSE03D1**	82 **SUTE MP**	**1,79400**		
	FINISAREA MANUALA A TALUZURILOR,IN T.F.TARE				
16	**IFB09A1**	82 **MP**	**153,30000**		
	STRAT DRENANT GROSIME 3 CM DIN NISIP ASIMILAT				
17	**IFA03C1**	82 **MP**	**153,30000**		
	PEREU PLACI B 200 TURNAT IN CIMPURI 2 M SUPR IMPAR TIT CU ROST 2,5 CM LAT GROS 10 CM. *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				
18	**IFA07A1**	82 **M**	**79,00000**		
	ROSTUIRE PEREU DALE CU MORTAR CIMENT ADINC.4CM SI NISIP PE REST.ADINC.PT.DALE 5 CM *L:10174 -M :2101001 -MORTAR M 100 T - (M.F.C.)*				
19	**TRB01A13**	82 **TONE**	**251,74000**		
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AS EZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M $				
20	**TRA06A25**	82 **TONE**	**166,70000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				
21	**TRA01A25**	82 **TONE**	**305,86000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				
22	**TRA05A01**	82 **TONE**	**54,12000**		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

0	1	2	3	4	5

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-Tronson I - km 1+600-2+940

Categoria de lucrari: 10-Accese proprietati

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**PC02A1**	82	**MP**	**338,00000**	
	COFRAJE PT.BETON ELEVATIE SI ZIDURI SPRIJ.DIN PANO URI CU PLACAJ P CU SUPRAFETE PLANE				
2	**CA02C1**	82	**M CUB**	**18,20000**	
	TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII CONTINUE,RADIERE S I PERETI SUB COTA ZERO A CONSTR CU GROS <30CM *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				
3	**PD03A1**	82	**KG**	**2223,00000**	
	MONT.ARMATURI PT.BET. ARMAT IN CUZINETI SI CAMASUI ELI				
4	**CZ0302B1**	82	**KG**	**2223,00000**	
	CONFECT ARMAT PT PERETI GRINZI STILPI DIAFRGME LA CONST OBIS IN ATEL CENTRALIZ OB 37 D=10-16MM $				
5	**CA02C1**	82	**M CUB**	**24,70000**	
	TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII CONTINUE,RADIERE S I PERETI SUB COTA ZERO A CONSTR CU GROS <30CM *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				
6	**TRB01A13**	82	**TONE**	**103,80000**	
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AS EZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M $				
7	**CP15XA**	91	**BUCATA**	**434,00000**	
	MONTAREA PACUTELOR PREFABRICATE DIN BETON ARMAT PE STE CANALE CU VOLUM PINA LA 0,05 MC INCLUSIV ASIMILAT PISCOT RIGOLE CAROSABILE *L:10178 -M :989899 -PISCOT PREFABRICAT RIGOLA*				
8	**TRA06A25**	82	**TONE**	**103,80000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				

*Executant*0011 *Obiectiv*010 *Obiect*01 *Categ*10

0	1	2	3	4	5
9	TRA01A25 82	TONE	28,10000		

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING



Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 01-Lucrari pregatitoare

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC18A1**	82 **SUTE MC**	3,90000		
	SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACTOR 65-80CP INCL.IMPINS PAM .LA 10M TER.CAT.1				
2	**TRI1AA01A1**	82 **TONE**	702,00000		
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,P RIN ARUNCARE RAMPA-VAGON CATEG.1 $				
3	**TRA01A10P**	82 **TONE**	702,00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				
4	**TSD14A1**	82 **M CUB**	30,00000		
	UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.				
5	**TSD07A1**	82 **SUTE MC**	1,27000		
	COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T,EXCL. UDAREA PAM.NECOEZ.GRAD COMPACT.92-94 %				
6	**TRA05A01**	82 **TONE**	30,00000		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 02-Fundatii

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	DA06B1	82 M CUB	305,00000		
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST				
2	IFB09A1	82 MP	868,00000		
	STRAT DRENANT GROSIME 5 CM DIN NISIP				
3	TSD21XB	91 SUTE MC	0,43400		
	COMPACTAREA UMPLUTURILOR CU COMPACTOR VIBRATOR PE PNEURI DE 20 T, IN TEREN NECOEZIV				
4	TRA01A30	82 TONE	811,45000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				
5	TRA05A01	82 TONE	70,76000		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 03-Suprastructura si semnalizare

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**RCSE40B**	02	**MP**	**868,00000**	
	TRATURI IZOLATOARE DIN : HARTIE KRAFT				
2	**DC05C1**	82	**MP**	**868,00000**	
	IMBRAC.BET.CIM LA DR EXEC INTR-UN SINGUR STRAT IN GROSIME DE 24 CM (ASIMILAT)				
3	**9003216**		**M CUB**	**210,00000**	
	BETON RUTIER BCR4				
4	**DC04A1**	82	**M**	**277,00000**	
	TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROSTURI CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA PISTE AEROPORTUARE $				
5	**H1E07A4**	82	**M**	**277,00000**	
	ETANSAREA ROST.DE DILATATIE LA PEREURI,CU MASTIC B ITUMINOS,LA ROST.ORIZ.ALE PLACILOR DE 25CM GROS.				
6	**DF16A1**	82	**KM**	**0,27600**	
	ARCAJE RUTIERE LONGIT SIMPLE DUBLE CU INTRERUPERI SAU CONTINUE EXEC MEC VOP EMAIL,MICROBILE STICLA				
7	**DF18A1**	82	**BUCATA**	**2,00000**	
	PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE CIRCULATIE RUTIERA DIN METAL CONFECTIONATI INDUSTRIAL *L:10173 -M :2100911 -BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)* *L:10826 -0001:6301793 -STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL*				
8	**DF19A1**	82	**BUCATA**	**2,00000**	
	MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTEL SAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT *L:10821 -0001:7101619 -INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R.OCTOGON H= 700MM F35 S1848*				
9	**DF10A1**	82	**M**	**40,50000**	
	DESFACEREA PARAPETILOR CU STILPI SI LISE DIN BETON ARMAT TIP USOR asimilat demontare parapet existent				

0	1	2	3	4	5
10	**TRA06A30**	82	**TONE**	**504,50000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				
11	**TRA01A30**	82	**TONE**	**40,45000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				
12	**TRA05A05**	82	**TONE**	**114,02000**	
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.$				
13	**DF18XA**	91	**M**	**45,00000**	
	PARAPETE DEFORMABILE TIP SEMIGREU DIN ELEM.MET.CF. STAS 1948/87 TIP B7 AMPLASATE PE RAMBLEE				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 04-Acostamente din balast

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	DA06A1	82 M CUB	62,00000		
	;TRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA				
2	TRA01A25	82 TONE	138,18000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				
3	TRA05A01	82 TONE	14,39000		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACAU - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 05-Rigole betonate

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSE03D1**	82 **SUTE MP**	**2,30100**		
	'INISAREA MANUALA A TALUZURILOR,IN T.F.TARE				
2	**IFB09A1**	82 **MP**	**209,10000**		
	STRAT DRENANT GROSIME 3 CM DIN NISIP asimilat				
3	**IFA03C1**	82 **MP**	**209,10000**		
	PEREU PLACI B 200 TURNAT IN CIMPURI 2 M SUPR IMPAR TIT CU ROST 2,5 CM LAT GROS 10 CM. *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				
4	**IFA07A1**	82 **M**	**105,00000**		
	ROSTUIRE PEREU DALE CU MORTAR CIMENT ADINC.4CM SI NISIP PE REST.ADINC.PT.DALE 5 CM *L:10174 -M :2101001 -MORTAR M 100 T - (M.F.C.)*				
5	**TRB01A13**	82 **TONE**	**7,91000**		
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AS 'ZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M $				
6	**TRA06A25**	82 **TONE**	**51,00000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				
7	**TRA01A25**	82 **TONE**	**15,18000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				
8	**TRA05A01**	82 **TONE**	**6,28000**		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

*Executant*0011 *Obiectiv*010 *Obiect*02 *Categ*05

0	1	2	3	4	5

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI

Formular F3

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 06-Podete tubulare d.500 mm

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC02C1**	82 **SUTE MC**	**0,12100**		
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC AUT.TER.CAT.1				
2	**TSA02C1**	82 **M CUB**	**1,49000**		
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR .IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ.ADINC.<0,75M T.TARE				
3	**TRA01A05P**	82 **TONE**	**22,43000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				
4	**PB09B1**	82 **M CUB**	**1,68000**		
	TURN.BET.ARMAT B150 IN FUND.TALPI RADIERE POMPA *L:10173 -M :2100911 -BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)*				
5	**DA06A1**	82 **M CUB**	**3,80000**		
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA				
6	**PI06B1**	82 **BUCATA**	**2,00000**		
	MONTAREA ELEM.PREF.DIN BETON ARMAT CU MACARAUA PE PNEURI DE 10-14,9 TF				
7	**6418883**	**BUCATA**	**2,00000**		
	TUB ADUCT. PREMO D= 500 P= 7 L=5 B600SBP ISLGC T2027				
8	**PC02A1**	82 **MP**	**10,70000**		
	COFRAJE PT.BETON ELEVATIE SI ZIDURI SPRIJ.DIN PANOURI CU PLACAJ P CU SUPRAFETE PLANE				
9	**PB06B1**	82 **M CUB**	**1,54000**		
	TURN.BET.SIMP.B100 IN ELEV.CULEI,ARIPI,ZID,TIMPAN CU POMPA *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				

0	1	2	3	4	5
10	**TRA06A30**	82	**TONE**	**7,79000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM		$		
11	**TRA04A50**	82	**TONE**	**2,43000**	
	TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU AUTOREMORCHERE CU REMORCI TREILER SUB 20T PE DIS.50 KM.*		$		
12	**TRA01A30**	82	**TONE**	**9,43000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM.		$		

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555458 BACANI - VASLUI

Formular F3

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 07-Podete transv d.1000 + cam cad

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	TSC02C1	82 SUTE MC	0,29000		
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC AUT.TER.CAT.1				
2	TSA02C1	82 M CUB	1,94000		
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR .IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ.ADINC.<0,75M T.TARE				
3	TRA01A05P	82 TONE	55,80000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				
4	PB09B1	82 M CUB	2,20000		
	TURN.BET.ARMAT B150 IN FUND.TALPI RADIERE POMPA *L:10173 -M :2100911 -BETON MARFA CLASA C15/12 (BC15/B200)*				
5	DA06A1	82 M CUB	6,30000		
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA				
6	PI06B1	82 BUCATA	2,00000		
	MONTAREA ELEM.PREF.DIN BETON ARMAT CU MACARAUA PE PNEURI DE 10-14,9 TF				
7	6419071	BUCATA	2,00000		
	TUB ADUCT. PREMO D=1000 P= 7 L=5 B600SBP ISLGC T2027				
8	PC02A1	82 MP	36,40000		
	COFRAJE PT.BETON ELEVATIE SI ZIDURI SPRIJ.DIN PANO URI CU PLACAJ P CU SUPRAFETE PLANE				
9	PB07B1	82 M CUB	4,96000		
	TURN.BET.SIMPLU B150 IN ARCE,BOLTI PODETE TUBULARE CU POMPA *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				

0	1	2	3	4	5
10	**TRA06A30**	82	**TONE**	**17,33000**	

TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO
BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $

11	**TRA04B50**	82	**TONE**	**6,80000**	

TRANSPORT RUTIER MATER.SEMIFABR. CU AUTOREMORCHERE
CU REMORCI TREILER PESTE 20T PE DIST. 50 KM * $

12	**TRA01A30**	82	**TONE**	**15,06000**	

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $

13	**RPCT09F1**	82	**M CUB**	**1,60000**	

DEMOLAREA CU MIJLOACE MECANICE A BETONULUI SIMPLU
)IN FUNDATII SI ELEVATII *

14	**TRI1AA02C3**	82	**TONE**	**3,84000**	

INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN BULGARI,P
RIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.3 $

15	**TRA01A05P**	82	**TONE**	**3,84000**	

TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU
AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $

TOTAL A:

PROIECTANT
FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F3

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 08-Gabioane

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC02A1**	82 **SUTE MC**	**9,95000**		
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR.DESC.DEP.TER.CAT.1				
2	**DA06A1**	82 **M CUB**	**68,40000**		
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA				
3	**IFI03C1**	82 **KG**	**3091,00000**		
	CONFECT.CADRE METAL.EXEC.COS.DIN IMPLETITURI SIRMA CU OTEL DIAM.10 MM *L:10110 -0004:2000121 -OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D=10MM*				
4	**IFI04A1**	82 **MP**	**2700,00000**		
	MONTAREA IMPLET. SIRMA DN 2,8 MM PE CADRE METALICE LA COSURI FOLOSITE PTR LUCR. DE ZIDARIE,GABIOANE.				
6	**IFB13A2**	82 **M CUB**	**554,35000**		
	UMPLUTURI IN:GABIOANE CU BOLOVANI DE RIU				
7	**PC02A1**	82 **MP**	**197,00000**		
	COFRAJE PT.BETON ELEVATIE SI ZIDURI SPRIJ.DIN PANO URI CU PLACAJ P CU SUPRAFETE PLANE				
8	**CA05B**	02 **M CUB**	**38,83000**		
	TURNARE CU POMPA BETON IN PERETI, DIAFRAGME ecranare *L:LC02 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37* *L:LCU01A -0001:0003716 -VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT ELECTRIC 0,9-1,5 KW*				
9	**TRA01A30**	82 **TONE**	**1074,31000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM. $				
10	**TRA06A30**	82 **TONE**	**95,55000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=30 KM $				

0	1	2	3	4	5

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING



Formular F3

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 09-Rigole de pamant

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	TSC18A1	82 SUTE MC	0,47000		
	APAT.CU BULDOZ.PE TRACTOR 65-80CP INCL.IMPINS PAM .LA 10M TER.CAT.1				
2	TRI1AA01A1	82 TONE	84,60000		
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,P RIN ARUNCARE RAMPA-VAGON CATEG.1		$		
3	TRA01A10P	82 TONE	84,60000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM		$		
4	TSE03D1	82 SUTE MP	3,26000		
	FINISAREA MANUALA A TALUZURILOR,IN T.F.TARE				

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

Formular F3

OBIECTIV: 010-Reabilit.si mod. DJ 245 E-1,6

PROIECTANT: FLAMENGO CONSULTING

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-Tronson II - km 4+000-4+133

Categoria de lucrari: 10-Drumuri laterale

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC18A1**	82 **SUTE MC**	**0,60000**		
	SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACTOR 65-80CP INCL.IMPINS PAM .LA 10M TER.CAT.1				
2	**TRI1AA01A1**	82 **TONE**	**108,00000**		
	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,P RIN ARUNCARE RAMPA-VAGON CATEG.1 $				
3	**TRA01A10P**	82 **TONE**	**108,00000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=10 KM $				
4	**TSD07A1**	82 **SUTE MC**	**0,18000**		
	COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T,EXCL. UDAREA PAM.NECOEZ.GRAD COMPACT.92-94 %				
5	**TSD14A1**	82 **M CUB**	**4,20000**		
	UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.				
6	**DA06B1**	82 **M CUB**	**48,60000**		
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST				
7	**IFB09A1**	82 **MP**	**120,00000**		
	STRAT DRENANT GROSIME 5 CM DIN NISIP				
8	**DB01D1**	82 **MP**	**120,00000**		
	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT SUPORT DIN MACAD SAU PAVAJE NEBITUM EXEC MECANIC$				
9	**RCSE40B**	02 **MP**	**120,00000**		
	STRATURI IZOLATOARE DIN : HARTIE KRAFT				
10	**DC05C1**	82 **MP**	**120,00000**		
	IMBRAC.BET.CIM LA DR EXEC INTR-UN SINGUR STRAT IN GROSIME DE 20 CM				

0	1	2	3	4	5
11	**3021510**	**M CUB**	**28,80000**		
	BETON DE CIMENT BCR 4				
12	**DC04A1** 82	**M**	**20,00000**		
	TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROSTURI CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA PISTE AEROPORTUARE $				
13	**H1E07A4** 82	**M**	**20,00000**		
	ETANSAREA ROST.DE DILATATIE LA PEREURI,CU MASTIC B ITUMINOS,LA ROST.ORIZ.ALE PLACILOR DE 25CM GROS.				
14	**DF16A1** 82	**KM**	**0,03000**		
	MARCAJE RUTIERE LONGIT SIMPLE DUBLE CU INTRERUPERI SAU CONTINUE EXEC MEC VOP EMAIL,MICROBILE STICLA				
15	**TSE03D1** 82	**SUTE MP**	**2,10000**		
	FINISAREA MANUALA A TALUZURILOR,IN T.F.TARE				
16	**IFB09A1** 82	**MP**	**82,00000**		
	STRAT DRENANT GROSIME 3 CM DIN NISIP ASIMILAT				
17	**IFA03C1** 82	**MP**	**82,00000**		
	PEREU PLACI B 200 TURNAT IN CIMPURI 2 M SUPR IMPAR TIT CU ROST 2,5 CM LAT GROS 10 CM. *L:10173 -M :9876541 -BETON MARFA CLASA C30/37*				
18	**IFA07A1** 82	**M**	**43,00000**		
	ROSTUIRE PEREU DALE CU MORTAR CIMENT ADINC.4CM SI NISIP PE REST.ADINC.PT.DALE 5 CM *L:10174 -M :2101001 -MORTAR M 100 T - (M.F.C.)*				
19	**TRB01A13** 82	**TONE**	**127,76000**		
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AS EZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 30M $				
20	**TRA06A25** 82	**TONE**	**83,13000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM $				
21	**TRA01A25** 82	**TONE**	**155,62000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. $				
22	**TRA05A01** 82	**TONE**	**27,86000**		
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 1 KM.$				

0	1	2	3	4	5

TOTAL A:

PROIECTANT

FLAMENGO CONSULTING

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555459 BACANI - VASLUI

5. GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

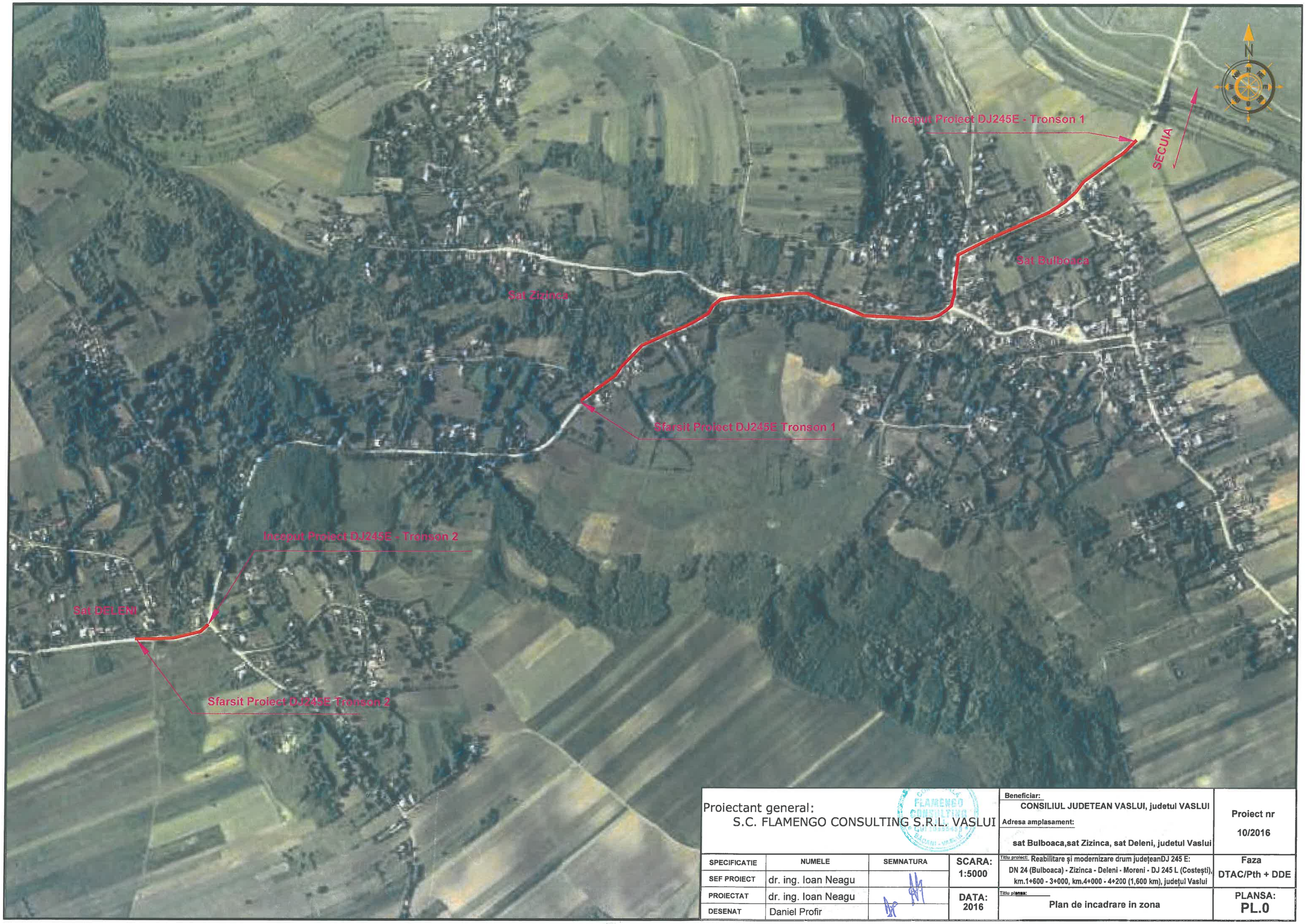
Denumire activitate	ANUL I						ANUL II											
	LUNA						LUNA											
	7	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
STUDII, DOCUMENTATII, AVIZE																		
LICITATIE PROIECTARE																		
PROIECTARE PT+CS+DE																		
VERIFICARE PT+CS+DE																		
LICITATIE LUCRARI																		
ORGANIZARE DE SANTIER																		
EXECUTIE LUCRARI																		
ASISTENTA TEHNICA																		
CONSULTANTA																		
VERIFICARE SI RECEPTIE																		

Întocmit,

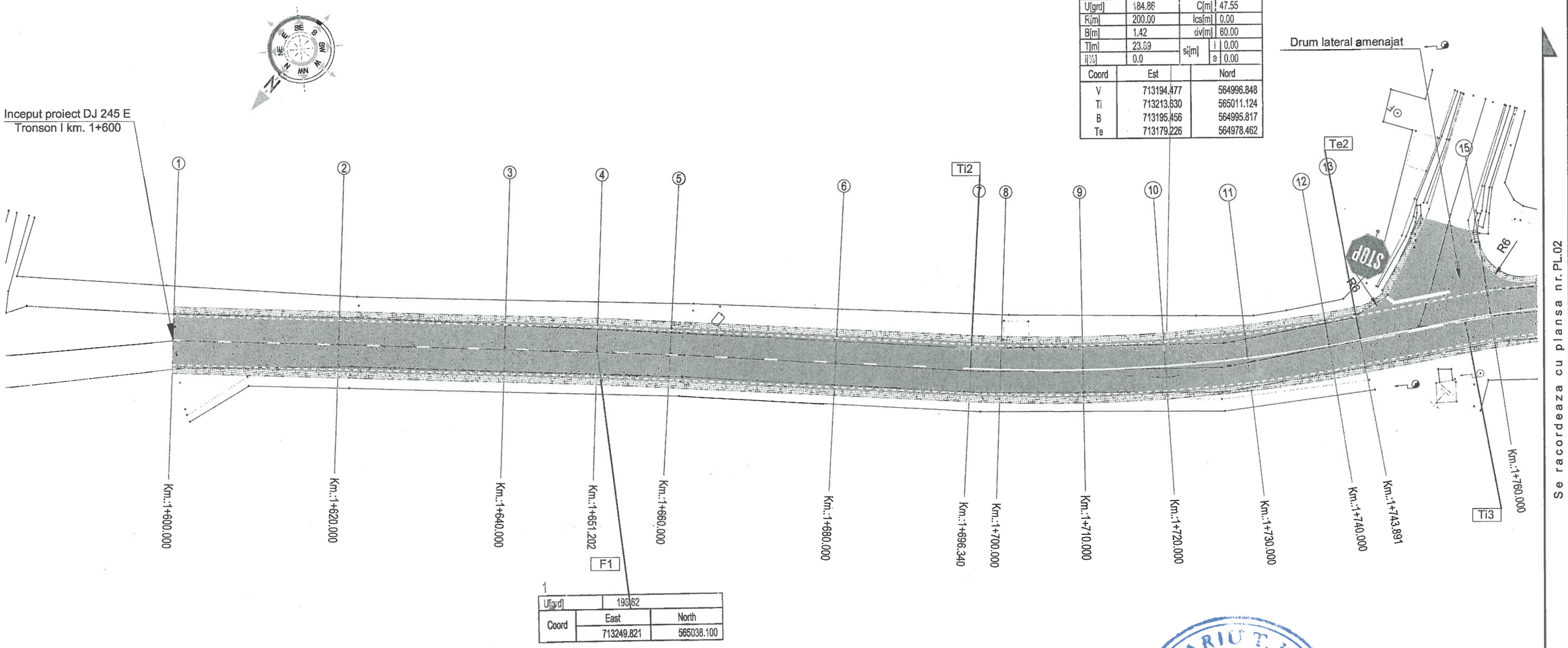
dr.ing. Ioan NEAGU

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENCO CONSULTING S.R.L. • CUI 10555459 • BĂCANI - VASLUI

B. PĂRŢILE DESENATE



Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:5000	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Plan de incadrare in zona	PLANSA: PL.0
DESENAT	Daniel Profir				



2

v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	184.86	C[m]	47.55
R[m]	200.00	lcs[m]	0.00
B[m]	1.42	dv[m]	60.00
T[m]	23.09	si[m] i	0.00
i[%]	0.0	si[m] e	0.00

Coord	Est	Nord
V	713194.477	564996.848
Ti	713213.630	565011.124
B	713195.456	564995.817
Te	713179.226	564978.462

1

U[grd]	199.62	
Coord	East	North
	713249.821	565038.100

Legenda:	
Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 1

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
1	1+600.000	713290.20	565069.58	88.33
2	1+620.000	713274.43	565057.28	88.51
3	1+640.000	713258.65	565044.99	88.67
4	1+651.202	713249.82	565038.10	88.74
5	1+660.000	713242.77	565032.84	88.79
6	1+680.000	713226.73	565020.89	88.89
7	1+696.340	713213.63	565011.12	88.97
8	1+700.000	713210.72	565008.91	88.99
9	1+710.000	713202.97	565002.59	89.04
10	1+720.000	713195.54	564995.90	89.11
11	1+730.000	713188.46	564988.84	89.18
12	1+740.000	713181.74	564981.43	89.27
13	1+743.891	713179.23	564978.46	89.31
14	1+756.848	713170.95	564968.49	89.43
15	1+760.000	713168.90	565966.10	89.46

GRĂDINARIU T. IOAN * VERIFICATOR DE PROIECTE * ROMANIA M.D.R.P. NR.09038 A4,B2,C INGINER

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. BACAU - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI
Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:500
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu		
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016
DESENAT	Daniel Profir		

Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

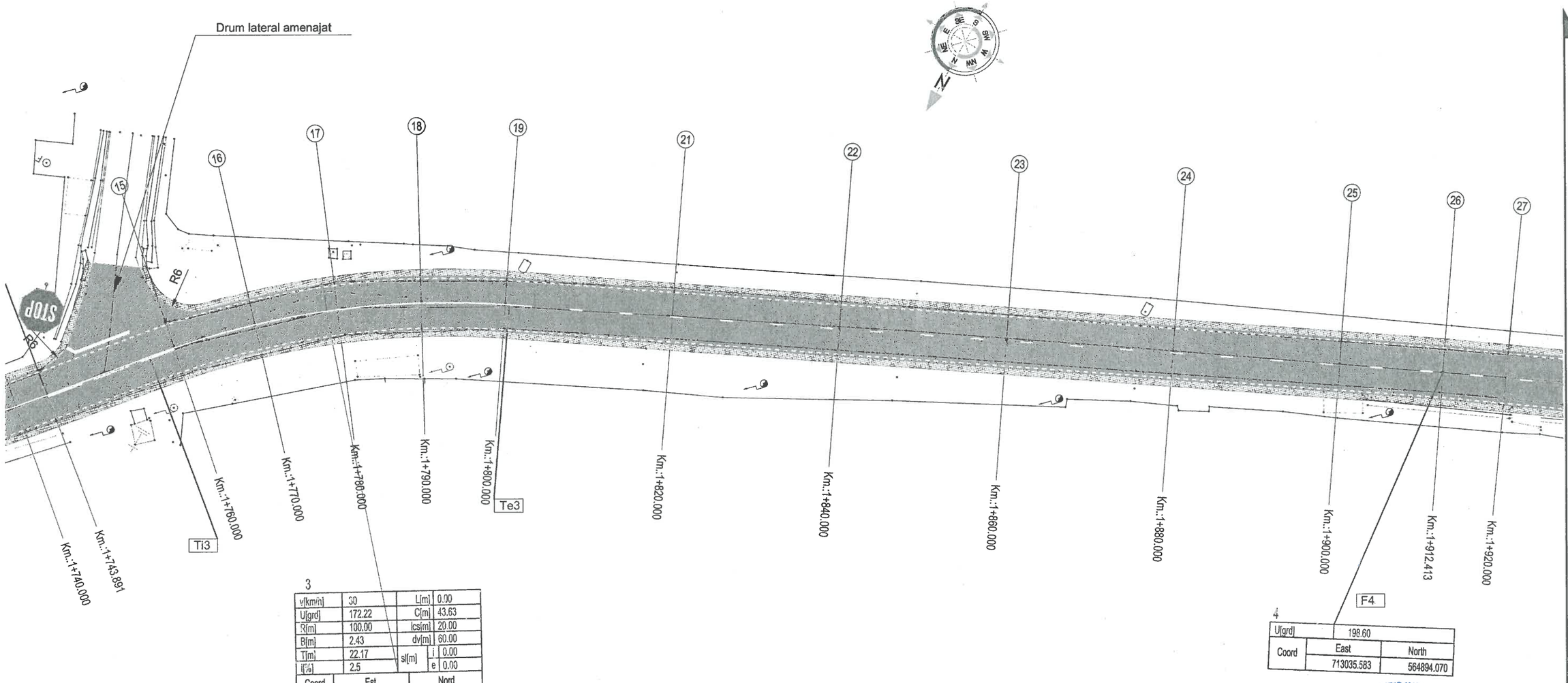
Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Plan de situatie
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.01

Se racordeaza cu plansa nr. PL.01

Se racordeaza cu plansa nr. PL.03



3			
v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	172.22	C[m]	43.63
R[m]	100.00	lcs[m]	20.00
B[m]	2.43	dv[m]	60.00
T[m]	22.17	sl[m] i	0.00
i[%]	2.5	e	0.00

Coord	Est	Nord
V	713156.799	564951.427
Ti	713170.953	564968.490
B	713155.310	564953.345
Te	713136.759	564941.945

4		
U[grd]	198.60	
Coord	East	North
	713035.583	564894.070

Legenda:	
Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 1

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
15	1+760.000	713168.90	564966.10	89.46
16	1+770.000	713161.92	564958.95	89.56
17	1+780.000	713154.25	564952.53	89.65
18	1+790.000	713145.98	564946.92	89.75
19	1+800.000	713137.19	564942.15	89.84
20	1+800.481	713136.76	564941.94	89.84
21	1+820.000	713119.12	564933.60	90.05
22	1+840.000	713101.04	564925.04	90.35
23	1+860.000	713082.96	564916.49	90.73
24	1+880.000	713064.88	564907.93	91.19
25	1+900.000	713046.80	564899.38	91.72
26	1+912.413	713035.58	564894.07	92.08
27	1+920.000	713028.65	564890.98	92.31

GRĂDINARIU T. IOAN * VERIFICATOR DE PROIECTE * ROMANIA M.D.R. NR.09039 A4,B2,D INGINER

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10655... BACĂU - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:500

DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

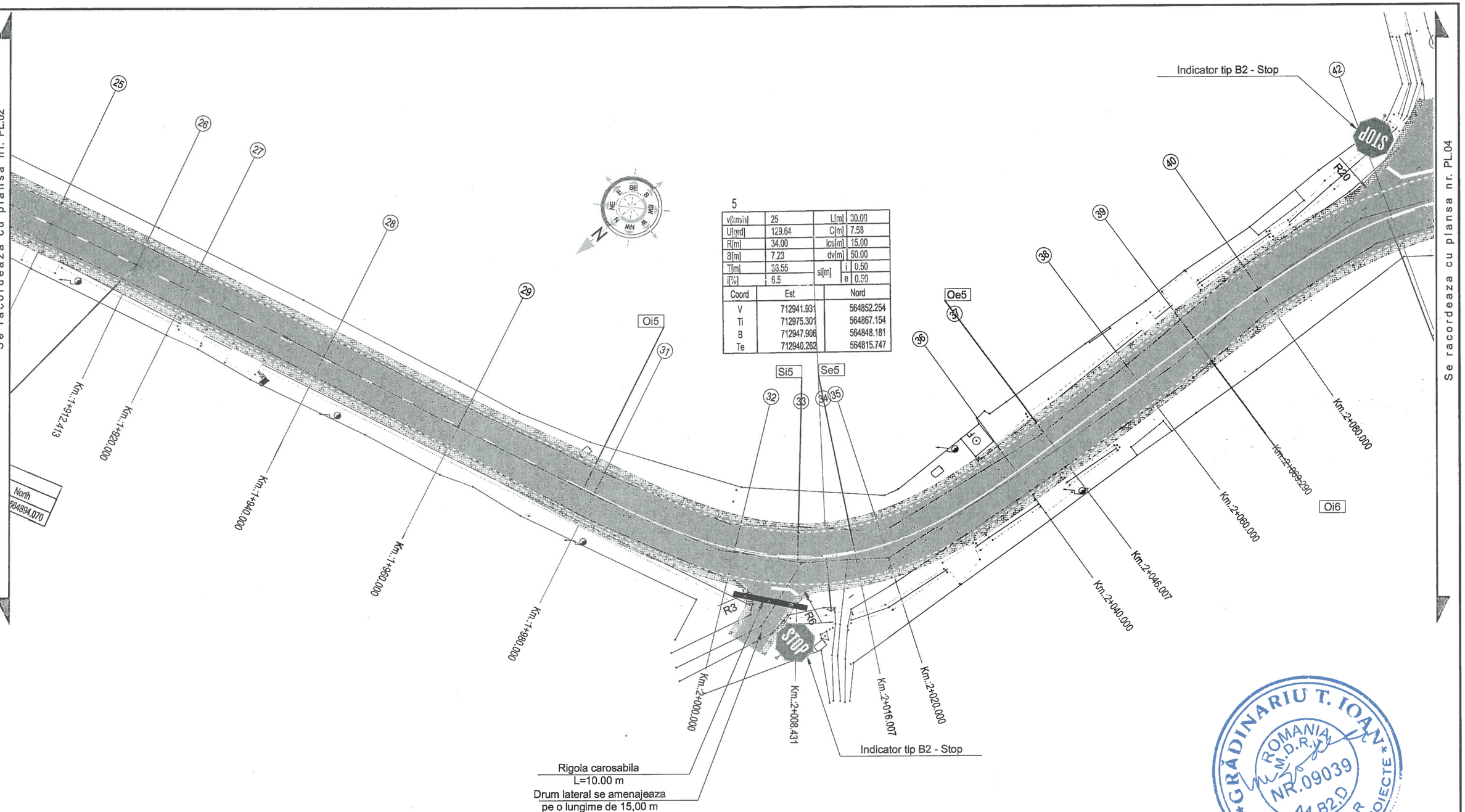
Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu planse:
Plan de situatie
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.02

Se racordeaza cu plansa nr. PL.02

Se racordeaza cu plansa nr. PL.04



5

v[km/h]	25	L[m]	30.00
U[grd]	129.64	C[m]	7.58
R[m]	34.00	lcs[m]	15.00
B[m]	7.23	dv[m]	50.00
T[m]	38.55	sl[m] i	0.50
i[%]	6.5	e	0.50

Coord	Est	Nord
V	712941.931	564852.254
Ti	712975.301	564867.154
B	712947.906	564848.181
Te	712940.262	564815.747

Legenda:	
Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 1

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
27	1+920.000	713028.65	564890.98	92.31
28	1+940.000	713010.39	564882.82	92.95
29	1+960.000	712992.13	564874.67	93.73
30	1+978.431	712975.30	564867.15	94.66
31	1+980.000	712973.87	564866.51	94.75
32	2+000.000	712956.37	564856.91	95.90
33	2+008.431	712950.21	564851.19	96.33
34	2+016.007	712945.95	564844.94	96.68
35	2+020.000	712944.29	564841.31	96.85
36	2+040.000	712940.57	564821.75	97.55
37	2+046.007	712940.26	564815.75	97.71
38	2+060.000	712939.62	564801.77	97.99
39	2+069.290	712939.20	564792.49	98.16
40	2+080.000	712938.59	564781.80	98.35
41	2+099.290	712935.13	564762.87	98.87
42	2+100.000	712934.90	564762.19	98.90

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.L.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENCO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENCO CONSULTING S.R.L. BĂCANI - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:500
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu		
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016
DESENAT	Daniel Profir		

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Plan de situatie
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.03

Drum lateral amenajat

Indicator tip B2 - Stop

R6

R20

STOP

Km.:2+069.290

Km.:2+080.000

Km.:2+099.290

Km.:2+110.000

Km.:2+120.000

Km.:2+130.000

Km.:2+140.000

Km.:2+150.000

Km.:2+156.173

Km.:2+160.000

Km.:2+180.000

Km.:2+186.173

Km.:2+200.000

Km.:2+220.000

Km.:2+240.000

Km.:2+253.773

Km.:2+260.000

Km.:2+270.000

Km.:2+046.007

Se6

Oe6

Si6

Oi6

Ti7

v[km/h]	25	L[m]	30.00
Ulgrd]	99.43	C[m]	56.88
R[m]	55.00	lcs[m]	15.00
P[m]	24.10	dv[m]	50.00
T[m]	71.14	s[m]	i 0.50
i[%]	4.0		e 0.50

Coord	Est	Nord
V	712935.949	564721.422
Ti	712939.198	564792.488
B	712919.786	564739.293
Te	712864.914	564725.303

v[km/h]	40	L[m]	178.96
Ulgrd]	23.00	C[m]	23.00
R[m]	2.50	lcs[m]	31.00
P[m]	31.00	dv[m]	50.00
T[m]	4.0	s[m]	i 0.50
i[%]			e 0.50

Coord	Est	Nord
V	712935.949	564721.422
Ti	712939.198	564792.488
B	712919.786	564739.293
Te	712864.914	564725.303

Se racordeaza cu plansa nr. PL.03

Se racordeaza cu plansa nr. PL.05

Legenda:	
Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 1

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
39	2+069.290	712939.20	564792.49	98.16
40	2+080.000	712938.59	564781.80	98.35
41	2+099.290	712935.13	564762.87	98.87
42	2+100.000	712934.90	564762.19	98.90
43	2+110.000	712930.81	564753.08	99.30
44	2+120.000	712925.14	564744.86	99.80
45	2+130.000	712918.07	564737.81	100.39
46	2+140.000	712909.85	564732.14	101.06
47	2+150.000	712900.74	564728.06	101.74
48	2+156.173	712894.80	564726.39	102.13
49	2+160.000	712891.03	564725.68	102.35
50	2+180.000	712871.08	564724.99	103.33
51	2+186.173	712864.91	564725.30	103.57
52	2+200.000	712851.11	564726.06	104.00
53	2+220.000	712831.14	564727.15	104.40
54	2+240.000	712811.17	564728.24	104.76
55	2+253.773	712797.42	564728.99	105.02

GRĂDINARIU T. IOAN ROMANIA M.D.R.A. NR.09039 A4,B2,D INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. BACAU - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:500

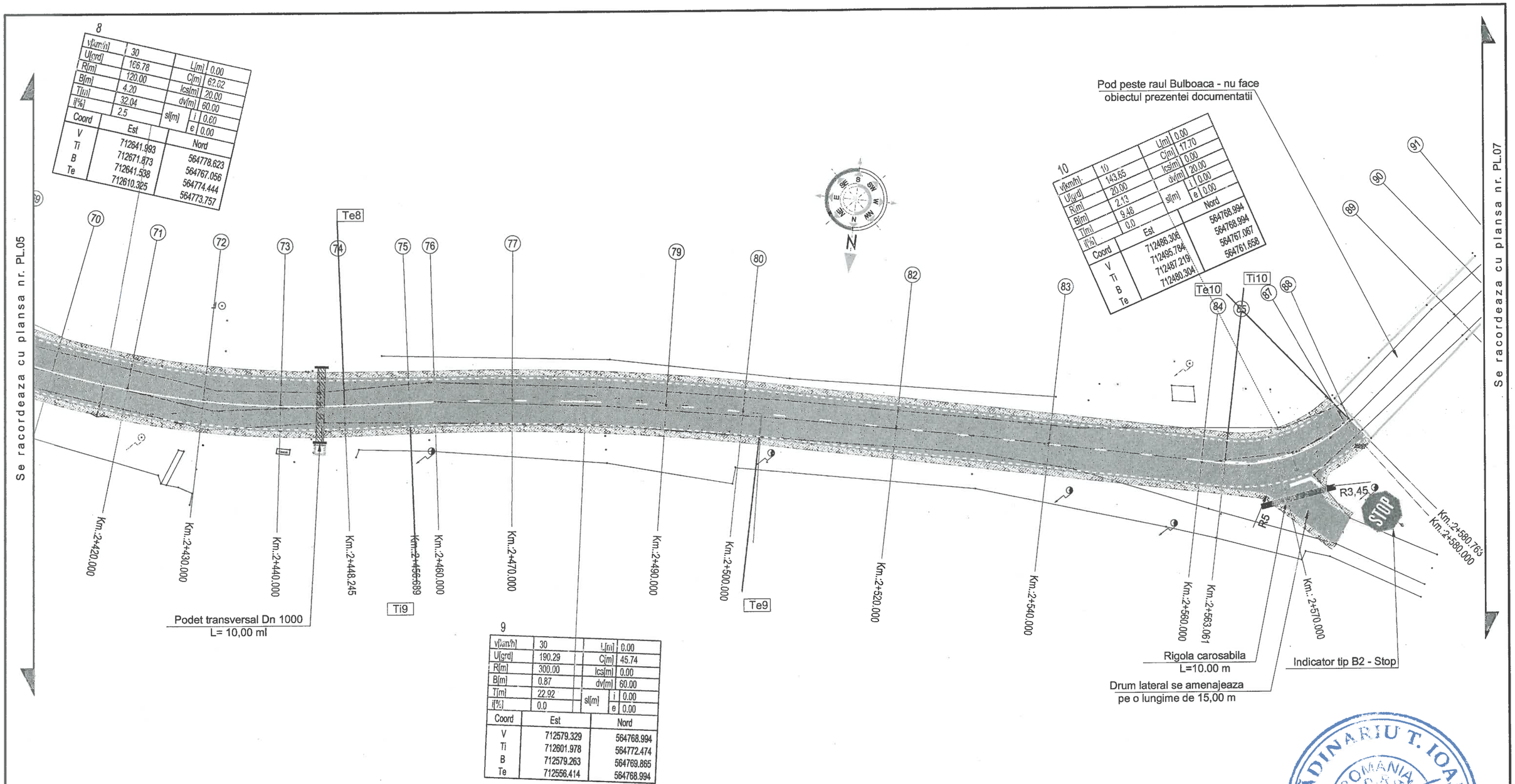
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa: Plan de situatie DJ 245 E Tronson 1

PLANSA: PL.04



8

v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	166.78	C[m]	62.02
R[m]	120.00	Ics[m]	20.00
B[m]	4.20	dv[m]	60.00
T[m]	32.04	sl[m] i	0.00
i[%]	2.5	sl[m] e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712641.993	564778.623
Ti	712671.873	564767.056
B	712641.538	564774.444
Te	712610.325	564773.757

9

v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	190.29	C[m]	45.74
R[m]	300.00	Ics[m]	0.00
B[m]	0.87	dv[m]	60.00
T[m]	22.92	sl[m] i	0.00
i[%]	0.0	sl[m] e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712579.329	564768.994
Ti	712601.978	564772.474
B	712579.263	564769.865
Te	712556.414	564768.994

10

v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	143.65	C[m]	17.70
R[m]	20.00	Ics[m]	0.00
B[m]	2.13	dv[m]	20.00
T[m]	9.46	sl[m] i	0.00
i[%]	0.0	sl[m] e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712486.306	564768.994
Ti	712495.784	564768.994
B	712467.219	564767.067
Te	712480.304	564761.658

Legenda:

Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 1

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
71	2+420.000	712638.49	564774.74	110.67
72	2+430.000	712628.50	564775.15	110.73
73	2+440.000	712618.51	564774.73	110.81
74	2+448.245	712610.32	564773.76	110.91
75	2+456.689	712601.98	564772.47	111.05
76	2+460.000	712598.70	564771.99	111.12
77	2+470.000	712588.78	564770.75	111.35
78	2+480.000	712578.82	564769.83	111.60
79	2+490.000	712568.84	564769.25	111.85
80	2+500.000	712558.84	564769.00	112.10
81	2+502.431	712556.41	564768.99	112.17
82	2+520.000	712538.84	564768.99	112.77
83	2+540.000	712518.84	564768.99	113.75
84	2+560.000	712498.84	564768.99	114.82
85	2+563.061	712495.78	564768.99	114.95
86	2+570.000	712488.98	564767.80	115.18
87	2+580.000	712480.80	564762.24	115.39
88	2+580.763	712480.30	564761.66	115.40

GRADINARIU T. IOAN ROMANIA M.O.R. NR.09039 A4 B2.0 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555462

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:500

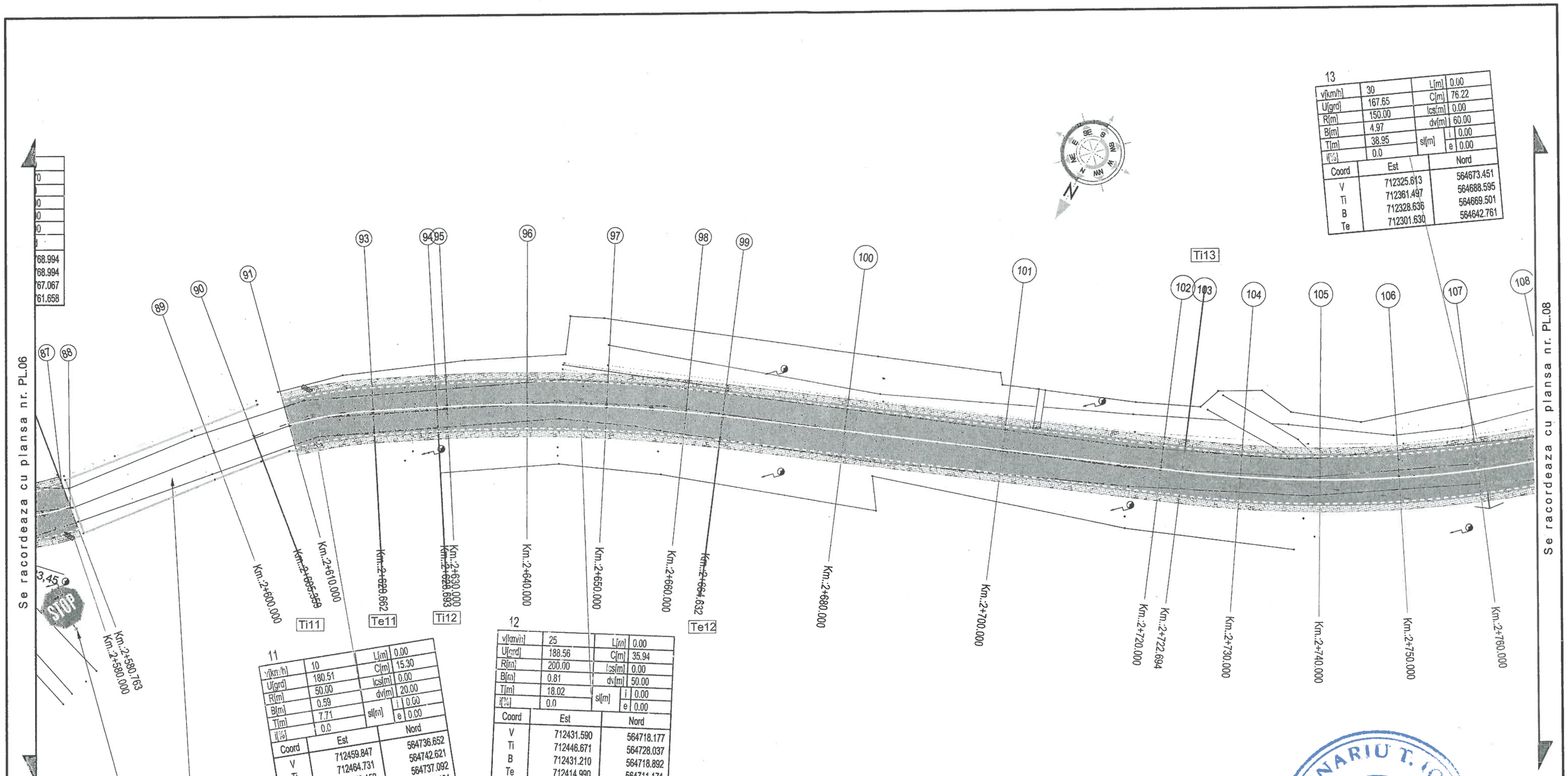
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Titlu plansa: Plan de situatie DJ 245 E Tronson 1

Faza DTAC/Pth + DDE

PLANSA: PL.06



13			
v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	167.65	C[m]	76.22
R[m]	150.00	lcs[m]	0.00
B[m]	4.97	dv[m]	60.00
T[m]	38.95	sl[m] i	0.00
i[%]	0.0	sl[m] e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712325.613	564673.451
Ti	712361.497	564688.595
B	712328.636	564669.501
Te	712301.630	564642.761

11			
v[km/h]	10	L[m]	0.00
U[grd]	180.51	C[m]	15.30
R[m]	50.00	lcs[m]	0.00
B[m]	0.59	dv[m]	20.00
T[m]	7.71	sl[m] i	0.00
i[%]	0.0	sl[m] e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712459.847	564736.652
Ti	712464.731	564742.621
B	712459.452	564737.092
Te	712453.392	564732.431

12			
v[km/h]	25	L[m]	0.00
U[grd]	188.56	C[m]	35.94
R[m]	200.00	lcs[m]	0.00
B[m]	0.81	dv[m]	50.00
T[m]	18.02	sl[m] i	0.00
i[%]	0.0	sl[m] e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712431.590	564718.177
Ti	712446.671	564728.037
B	712431.210	564718.892
Te	712414.990	564711.171

Legenda:	
Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 1

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
91	2+610.000	712461.63	564739.17	115.96
92	2+620.000	712453.94	564732.80	116.60
93	2+620.662	712453.39	564732.43	116.65
94	2+628.693	712446.67	564728.04	117.36
95	2+630.000	712445.57	564727.33	117.49
96	2+640.000	712437.04	564722.12	118.51
97	2+650.000	712428.25	564717.35	119.56
98	2+660.000	712419.24	564713.02	120.63
99	2+664.632	712414.99	564711.17	121.14
100	2+680.000	712400.83	564705.20	122.87
101	2+700.000	712382.40	564697.42	125.19
102	2+720.000	712363.98	564689.64	127.60
103	2+722.694	712361.50	564688.60	127.93
104	2+730.000	712354.84	564685.59	128.83
105	2+740.000	712345.98	564680.96	130.08
106	2+750.000	712337.44	564675.75	131.32
107	2+760.000	712329.27	564669.99	132.53

GRĂDINARIU T. IOAN * ROMANIA M.D.R.A. NR.09039 A4,B2,D INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. BĂCANI - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI
Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:500
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Titlu plansa: Plan de situatie DJ 245 E Tronson 1

Faza DTAC/Pth + DDE

PLANSA: PL.07

13

v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	167.65	C[m]	76.22
R[m]	150.00	lcs[m]	0.00
B[m]	4.97	dv[m]	60.00
T[m]	38.95	si[m] i	0.00
i[%]	0.0	e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712325.613	564673.451
Ti	712361.497	564688.595
B	712328.636	564669.501
Te	712301.630	564642.761

15

v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	180.09	C[m]	46.90
R[m]	150.00	lcs[m]	0.00
B[m]	1.85	dv[m]	60.00
T[m]	23.64	si[m] i	0.00
i[%]	0.0	e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712232.364	564584.886
Ti	712252.242	564597.688
B	712233.597	564583.504
Te	712217.388	564566.591

Drum lateral se amenajeaza
pe o lungime de 15,00 m

Rigola carosabila
L=10.00 m

Indicator tip B2 - Stop

Te13 Ti15 Te15

STOP R5 R6 R5 R5 STOP

Se racordeaza cu plansa nr.PL.07

Se racordeaza cu plansa nr.PL.09

Km.:2+750.000 Km.:2+760.000 Km.:2+770.000 Km.:2+780.000 Km.:2+790.000 Km.:2+800.000 Km.:2+807.420 Km.:2+810.000 Km.:2+820.000 Km.:2+830.000 Km.:2+840.000 Km.:2+850.000 Km.:2+857.714 Km.:2+860.000 Km.:2+866.247 Km.:2+870.000 Km.:2+880.000 Km.:2+890.000 Km.:2+900.000 Km.:2+910.000 Km.:2+913.147

Te14 Ti14

14

v[km/h]	30	L[m]	0.00
U[grd]	178.65	C[m]	50.29
R[m]	150.00	lcs[m]	0.00
B[m]	2.13	dv[m]	60.00
T[m]	25.39	si[m] i	0.00
i[%]	0.0	e	0.00

Coord	Est	Nord
V	712280.758	564616.053
Ti	712296.389	564636.055
B	712279.320	564617.628
Te	712259.416	564602.308

Rigola carosabila
L=10.00 m

Drum lateral se amenajeaza
pe o lungime de 15,00 m

Indicator tip B2 - Stop

Podet transversal Dn 1000
L= 10,00 ml

GRĂDINARIU T. IOAN ROMANIA M.D.R. NR.09039 A4,B2,C1 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Legenda:	
Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 1

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
106	2+750.000	712337.44	564675.75	131.32
107	2+760.000	712329.27	564669.99	132.53
108	2+770.000	712321.51	564663.69	133.73
109	2+780.000	712314.18	564656.89	134.90
110	2+790.000	712307.32	564649.61	136.06
111	2+798.909	712301.63	564642.76	137.07
112	2+800.000	712300.96	564641.90	137.19
113	2+807.420	712296.39	564636.05	138.02
114	2+810.000	712294.78	564634.04	138.31
115	2+820.000	712288.24	564626.48	139.44
116	2+830.000	712281.20	564619.37	140.52
117	2+840.000	712273.71	564612.76	141.50
118	2+850.000	712265.79	564606.65	142.40
119	2+857.714	712259.42	564602.31	143.03
120	2+860.000	712257.49	564601.07	143.21
121	2+866.247	712252.24	564597.69	143.67
122	2+870.000	712249.11	564595.62	143.93
123	2+880.000	712241.04	564589.72	144.56
124	2+890.000	712233.37	564583.30	145.14
125	2+900.000	712226.15	564576.39	145.77
126	2+910.000	712219.41	564569.01	146.50
127	2+913.147	712217.39	564566.59	146.75

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING S.R.L. BACAU - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:500

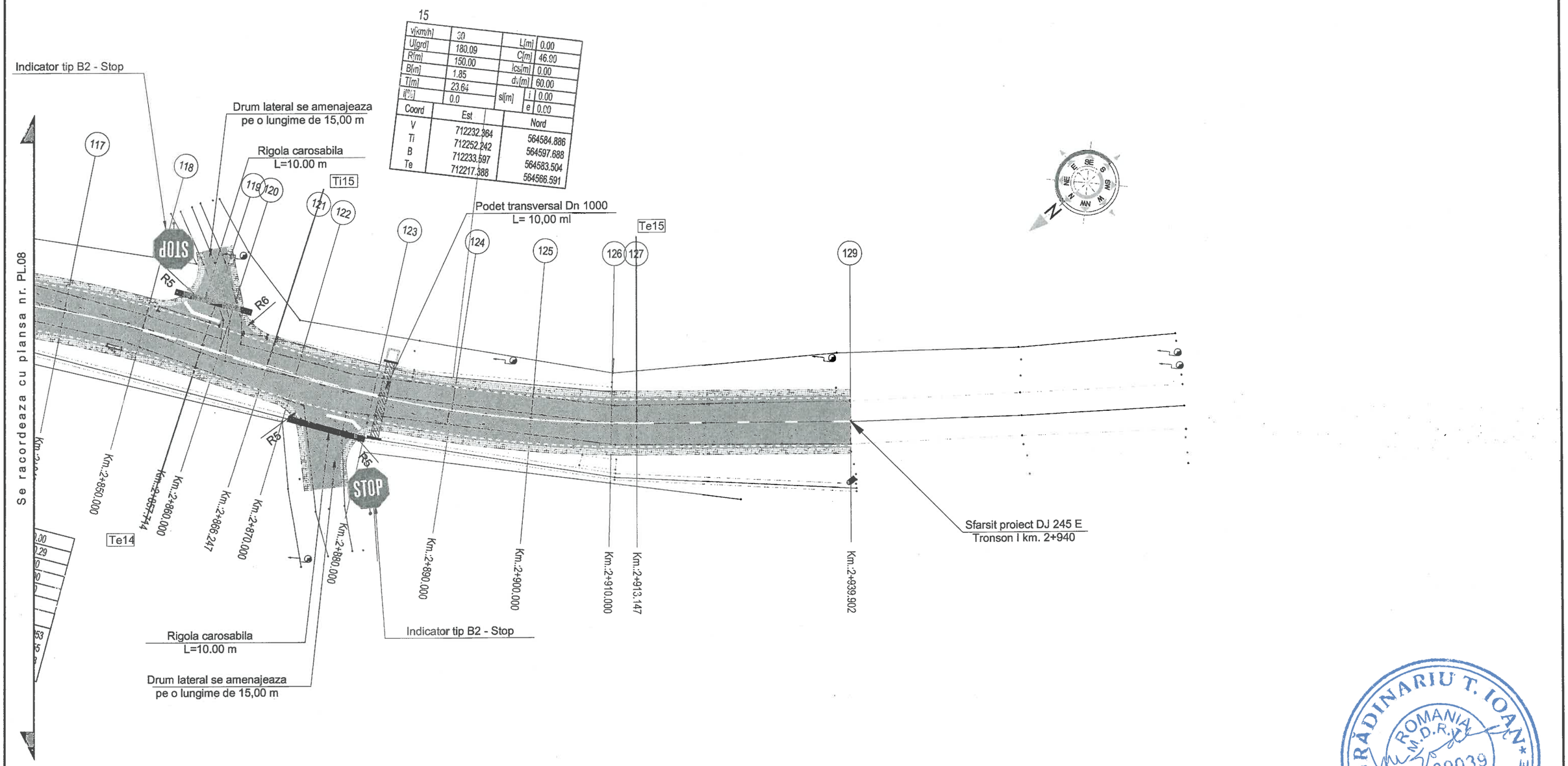
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Plan de situatie
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.08



Legenda:	
Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 1

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
117	2+840.000	712273.71	564612.76	141.50
118	2+850.000	712265.79	564606.65	142.40
119	2+857.714	712259.42	564602.31	143.03
120	2+860.000	712257.49	564601.07	143.21
121	2+866.247	712252.24	564597.69	143.67
122	2+870.000	712249.11	564595.62	143.93
123	2+880.000	712241.04	564589.72	144.56
124	2+890.000	712233.37	564583.30	145.14
125	2+900.000	712226.15	564576.39	145.77
126	2+910.000	712219.41	564569.01	146.50
127	2+913.147	712217.39	564566.59	146.75
128	2+920.000	712213.05	564561.29	147.32
129	2+939.902	712200.44	564545.89	149.19

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.L.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENCO CONSULTING S.R.L. BACĂU - VASLUI

Proiectant general:
S.C. FLAMENCO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI
Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

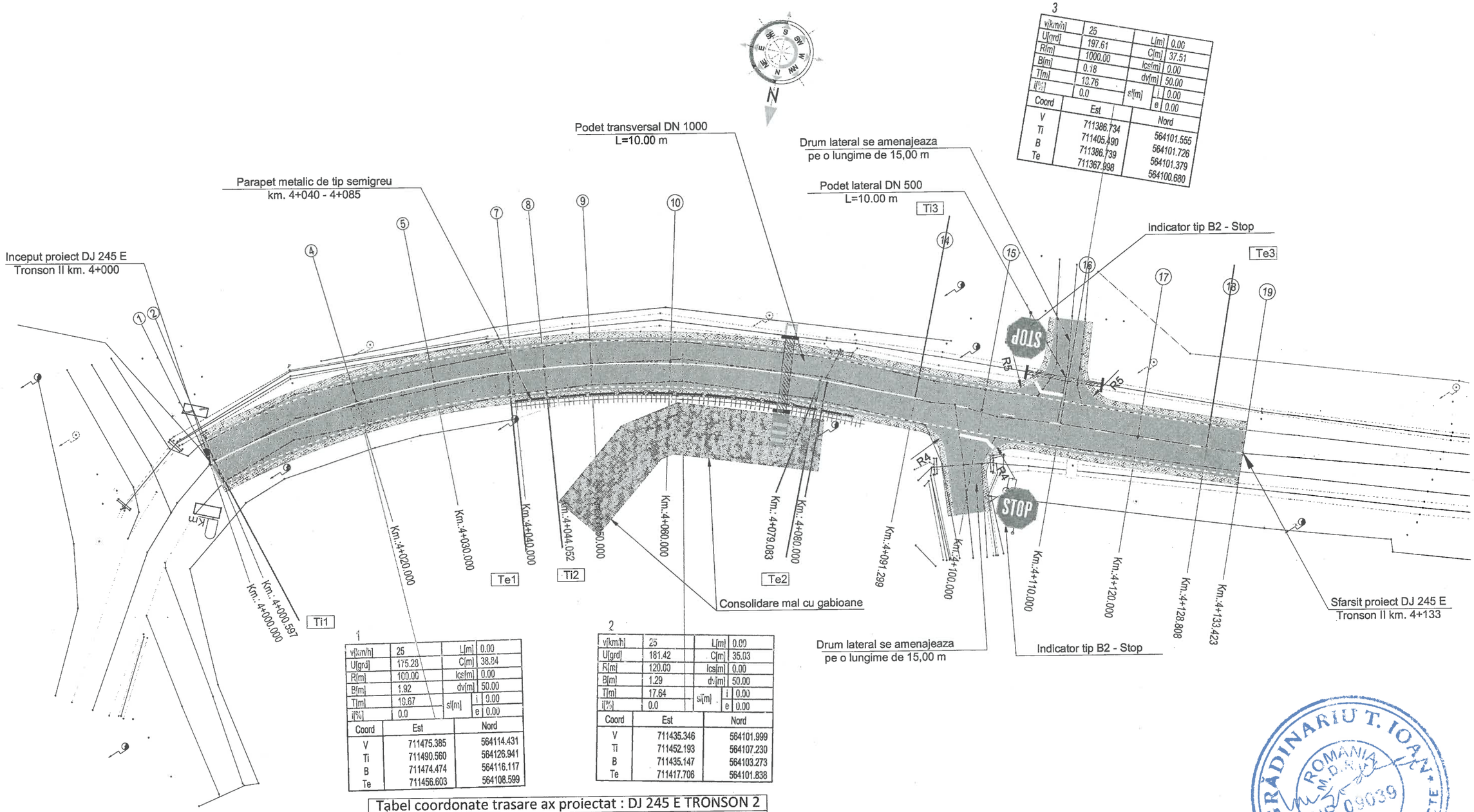
SCARA: 1:500
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu planse: Plan de situatie DJ 245 E Tronson 1

PLANSA: PL.09



3

v[km/h]	25	L[m]	0.00
U[grd]	197.61	C[m]	37.51
R[m]	1000.00	lcs[m]	0.00
B[m]	0.18	dv[m]	50.00
T[m]	13.76	si[m] i	0.00
i[%]	0.0	e	0.00

Coord	Est	Nord
V	711386.734	564101.555
Ti	711405.490	564101.726
B	711386.739	564101.379
Te	711367.998	564100.680

1

v[km/h]	25	L[m]	0.00
U[grd]	175.28	C[m]	38.94
R[m]	100.00	lcs[m]	0.00
B[m]	1.92	dv[m]	50.00
T[m]	19.67	si[m] i	0.00
i[%]	0.0	e	0.00

Coord	Est	Nord
V	711475.385	564114.431
Ti	711490.560	564126.941
B	711474.474	564116.117
Te	711456.603	564108.599

2

v[km/h]	25	L[m]	0.00
U[grd]	181.42	C[m]	35.03
R[m]	120.00	lcs[m]	0.00
B[m]	1.29	dv[m]	50.00
T[m]	17.64	si[m] i	0.00
i[%]	0.0	e	0.00

Coord	Est	Nord
V	711435.346	564101.999
Ti	711452.193	564107.230
B	711435.147	564103.273
Te	711417.706	564101.838

Legenda:

Parte carosabila	
Acostament - balast / beton	
Marcaj orizontal tip B	
Marcaj orizontal tip E	
Marcaj orizontal tip G	
Marcaj orizontal tip M	
Marcaj traversal de oprire	

Tabel coordonate trasare ax proiectat : DJ 245 E TRONSON 2

Nr. pichet	Km.	X	Y	Z
1	4+000.000	711491.02	564127.32	229.35
2	4+000.597	711490.56	564126.94	229.39
3	4+010.000	711483.03	564121.31	229.90
4	4+020.000	711474.49	564116.12	230.30
5	4+030.000	711465.47	564111.82	230.54
6	4+039.435	711456.60	564108.60	230.62
7	4+040.000	711456.06	564108.43	230.63
8	4+044.052	711452.19	564107.23	230.65
9	4+050.000	711446.47	564105.61	230.69
10	4+060.000	711436.69	564103.53	230.76
11	4+070.000	711426.78	564102.26	230.83
12	4+079.083	711417.71	564101.84	230.89
13	4+080.000	711416.79	564101.83	230.90
14	4+091.299	711405.49	564101.73	230.97
15	4+100.000	711396.79	564101.61	231.03
16	4+110.000	711386.79	564101.38	231.10
17	4+120.000	711376.80	564101.05	231.17
18	4+128.808	711368.00	564100.68	231.23
19	4+133.423	711363.39	564100.46	231.26

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA
M.D.R.A.P.
NR.09039
A4,52.0
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10855...

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:500

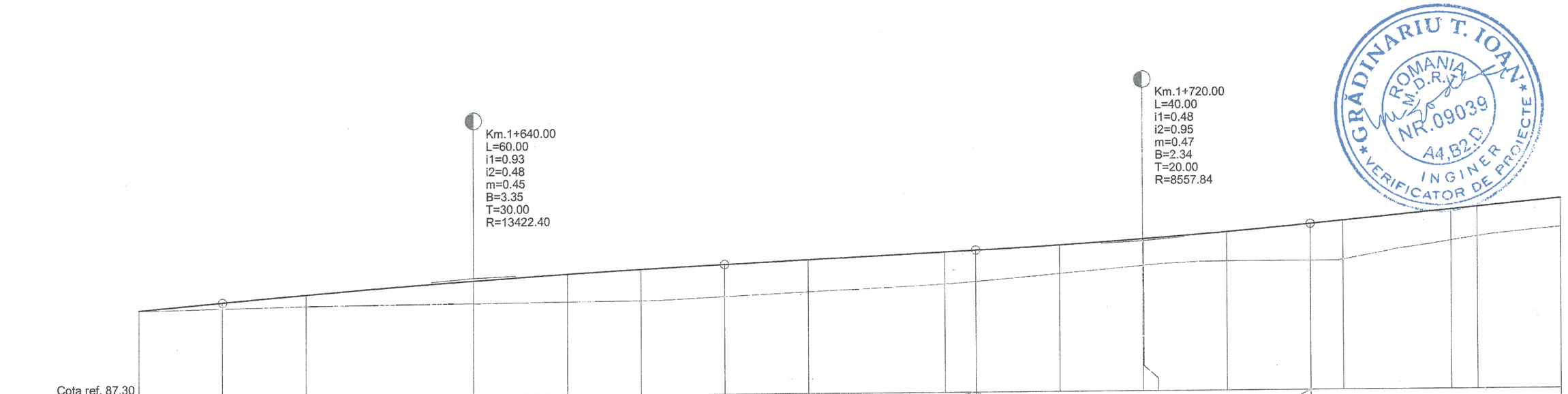
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești),
km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

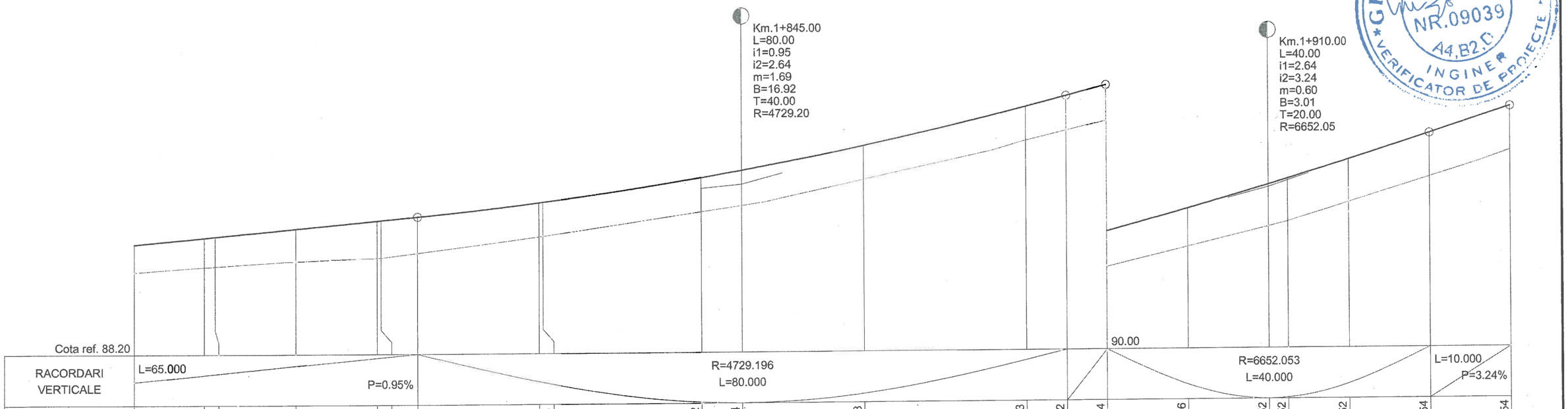
Titlu planșa:
Plan de situatie
DJ 245 E Tronson 2

PLANSA:
PL.10

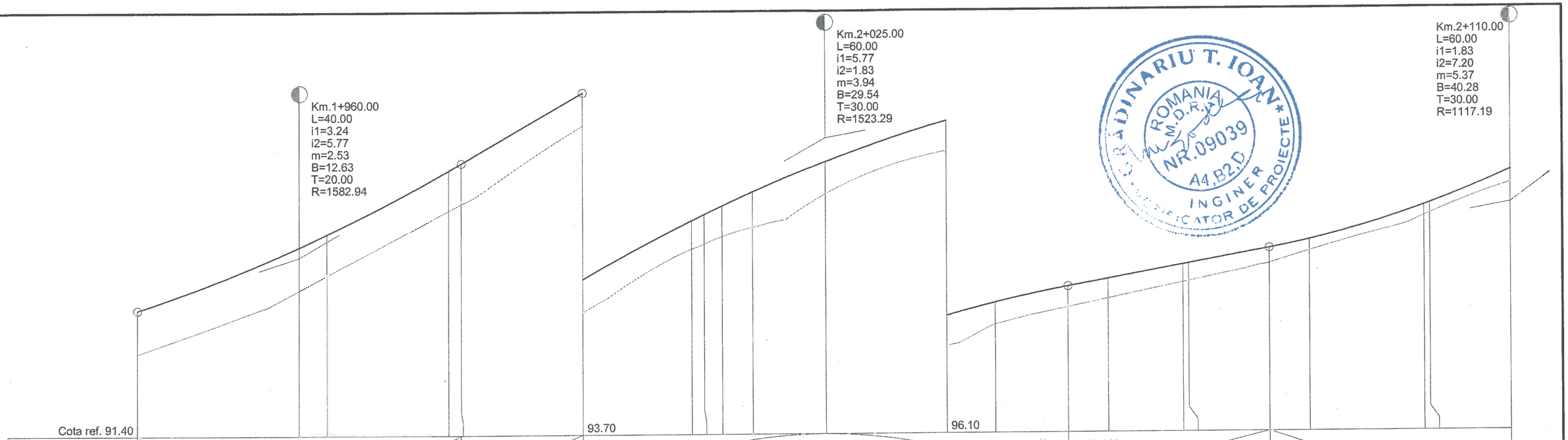


Cota ref. 87.30

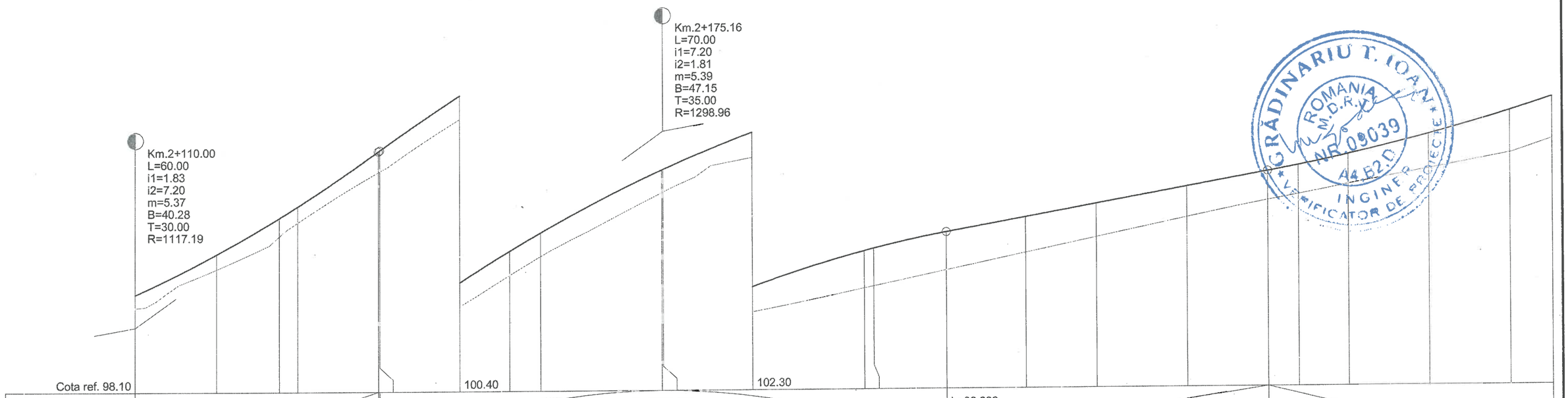
| | | |


Km.1+845.00
L=80.00
i1=0.95
i2=2.64
m=1.69
B=16.92
T=40.00
R=4729.20
Km.1+910.00
L=40.00
i1=2.64
i2=3.24
m=0.60
B=3.01
T=20.00
R=6652.05
Cota ref. 88.20
90.00
L=65.000
P=0.95%
R=4729.196
L=80.000
R=6652.053
L=40.000
L=10.000
P=3.24%

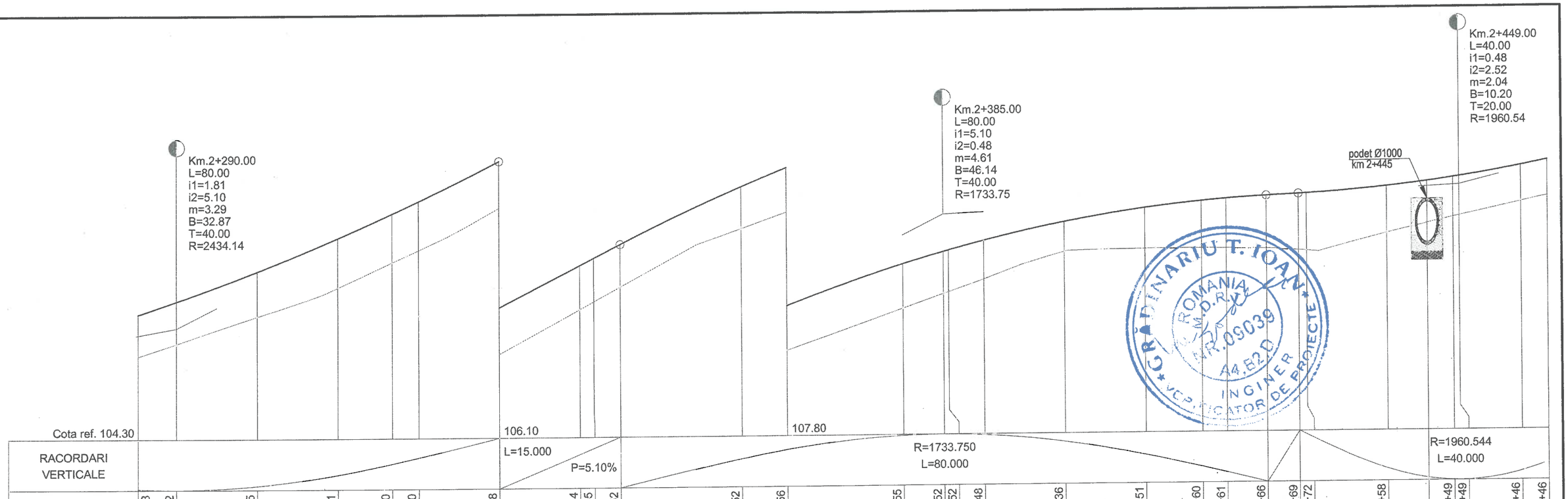
| | | |


Km.1+960.00
L=40.00
i1=3.24
i2=5.77
m=2.53
B=12.63
T=20.00
R=1582.94
Km.2+025.00
L=60.00
i1=5.77
i2=1.83
m=3.94
B=29.54
T=30.00
R=1523.29
Km.2+110.00
L=60.00
i1=1.83
i2=7.20
m=5.37
B=40.28
T=30.00
R=1117.19
Cota ref. 91.40
93.70
96.10

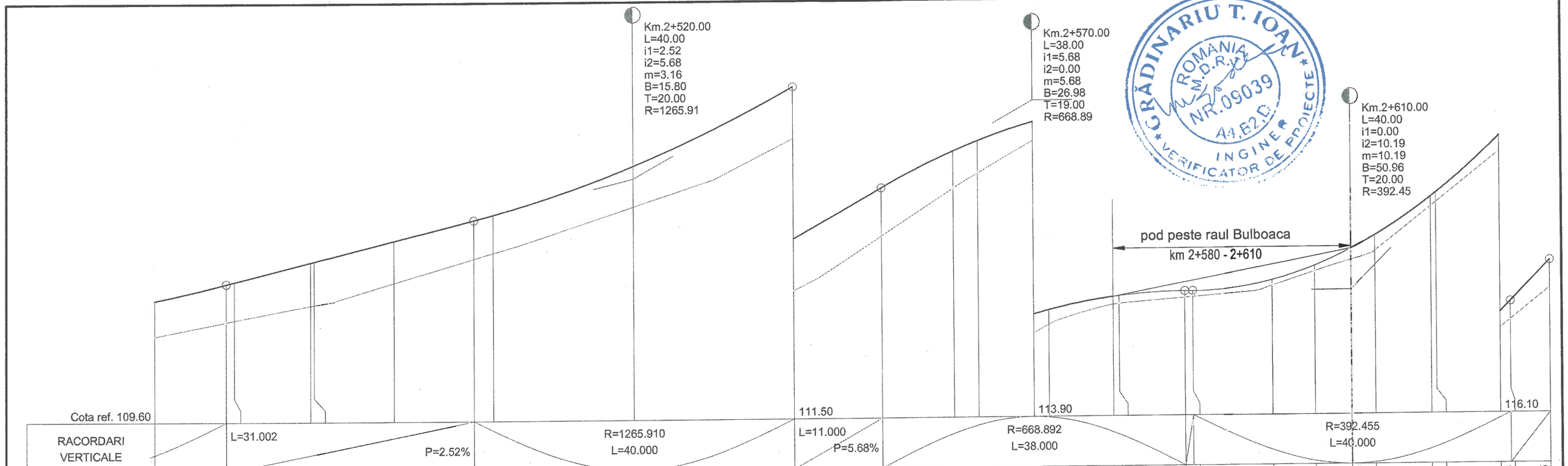
| | | |


Km.2+110.00
L=60.00
i1=1.83
i2=7.20
m=5.37
B=40.28
T=30.00
R=1117.19
Km.2+175.16
L=70.00
i1=7.20
i2=1.81
m=5.39
B=47.15
T=35.00
R=1298.96
Cota ref. 98.10
100.40
102.30
R=1298.959
L=70.000
L=39.838
P=1.81%

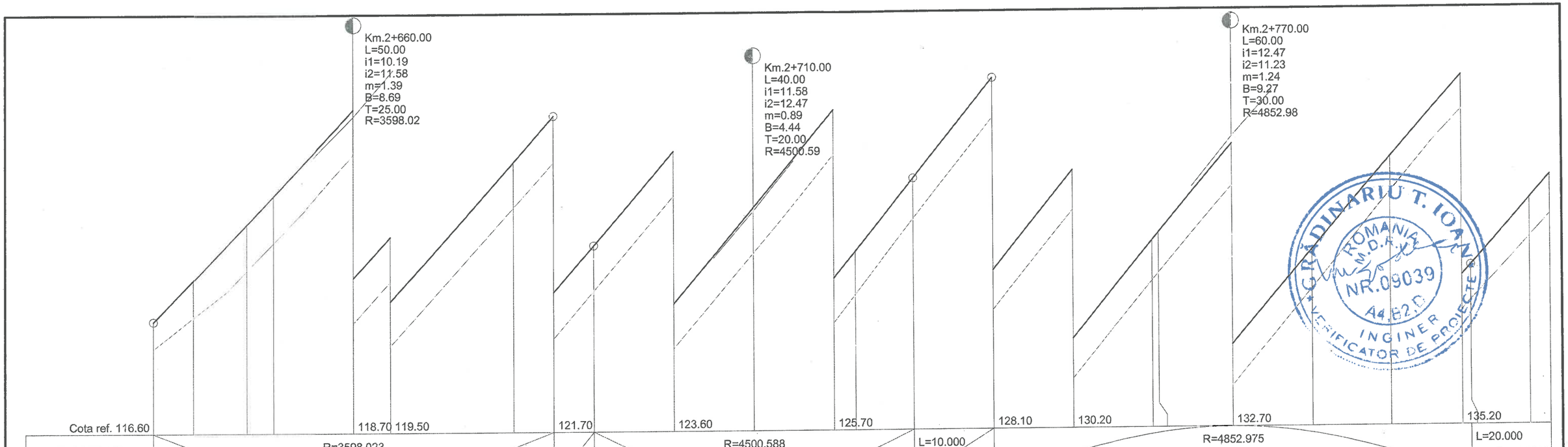
| | | |


Km.2+290.00
L=80.00
i1=1.81
i2=5.10
m=3.29
B=32.87
T=40.00
R=2434.14
Km.2+385.00
L=80.00
i1=5.10
i2=0.48
m=4.61
B=46.14
T=40.00
R=1733.75
Km.2+449.00
L=40.00
i1=0.48
i2=2.52
m=2.04
B=10.20
T=20.00
R=1960.54
podet Ø1000
km 2+445
Cota ref. 104.30
106.10
L=15.000
P=5.10%
107.80
R=1733.750
L=80.000
R=1960.544
L=40.000

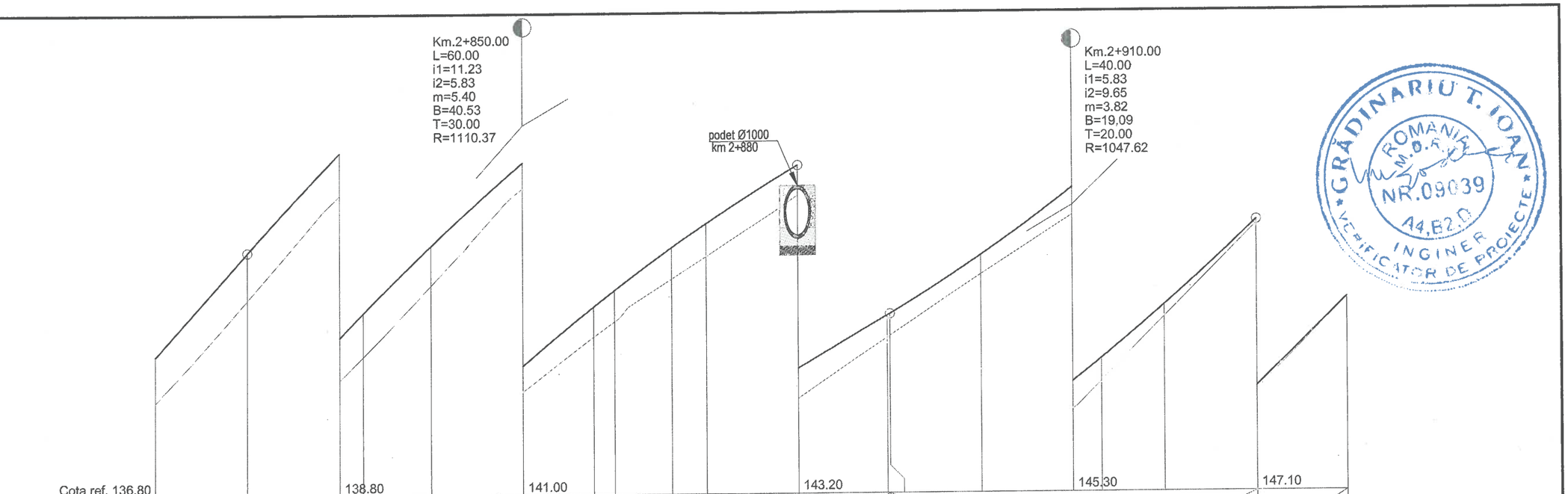
| | | |


Km.2+520.00
L=40.00
i1=2.52
i2=5.68
m=3.16
B=15.80
T=20.00
R=1265.91
Km.2+570.00
L=38.00
i1=5.68
i2=0.00
m=5.68
B=26.98
T=19.00
R=668.89
Km.2+610.00
L=40.00
i1=0.00
i2=10.19
m=10.19
B=50.96
T=20.00
R=392.45
pod peste raul Bulboaca
km 2+580 - 2+610
Cota ref. 109.60
111.50
113.90
116.10

| | | |


Km.2+660.00
L=50.00
i1=10.19
i2=11.58
m=1.39
B=8.69
T=25.00
R=3598.02
Km.2+710.00
L=40.00
i1=11.58
i2=12.47
m=0.89
B=4.44
T=20.00
R=4500.59
Km.2+770.00
L=60.00
i1=12.47
i2=11.23
m=1.24
B=9.27
T=30.00
R=4852.98
Cota ref. 116.60
118.70
119.50
121.70
123.60
125.70
128.10
130.20
132.70
135.20
RACORDARI VERTICALE
R=3598.023
L=50.000
R=4500.588
L=40.000
L=10.000
P=12.47%
R=4852.975
L=60.000
L=20.000
P=11.23%

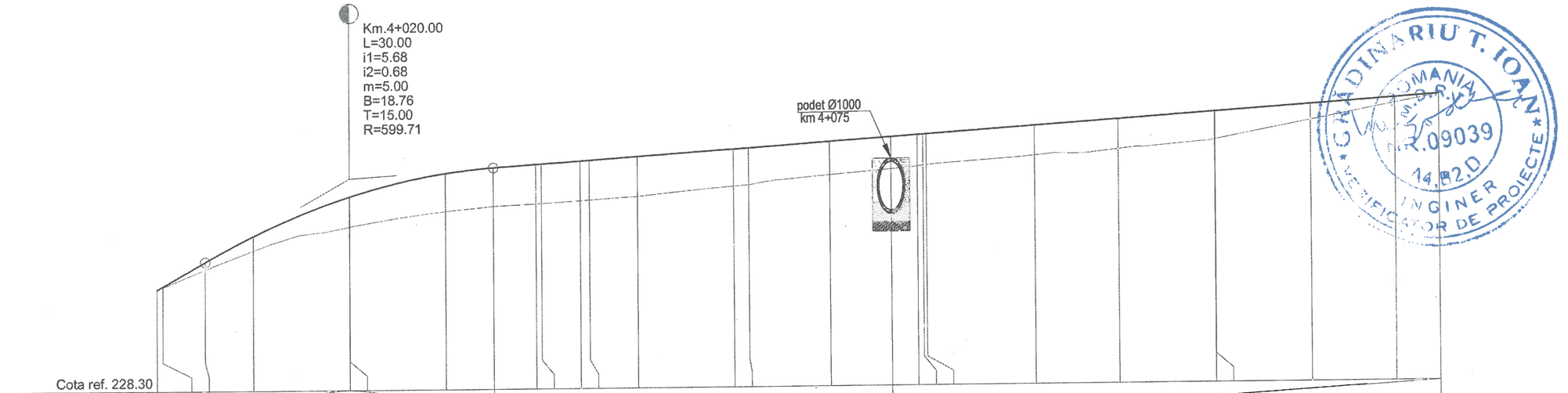
| | | |



PROFIL LONGITUDINALde la2810.000pana la2939.902
SCARA: HORIZONTAL 1:500- VERTICAL 1:50

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.T.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:500 1:50	Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planse: Profil longitudinal DJ 245 E Tronson 1	PLANSA: PL.18
DESENAT	Daniel Profir				

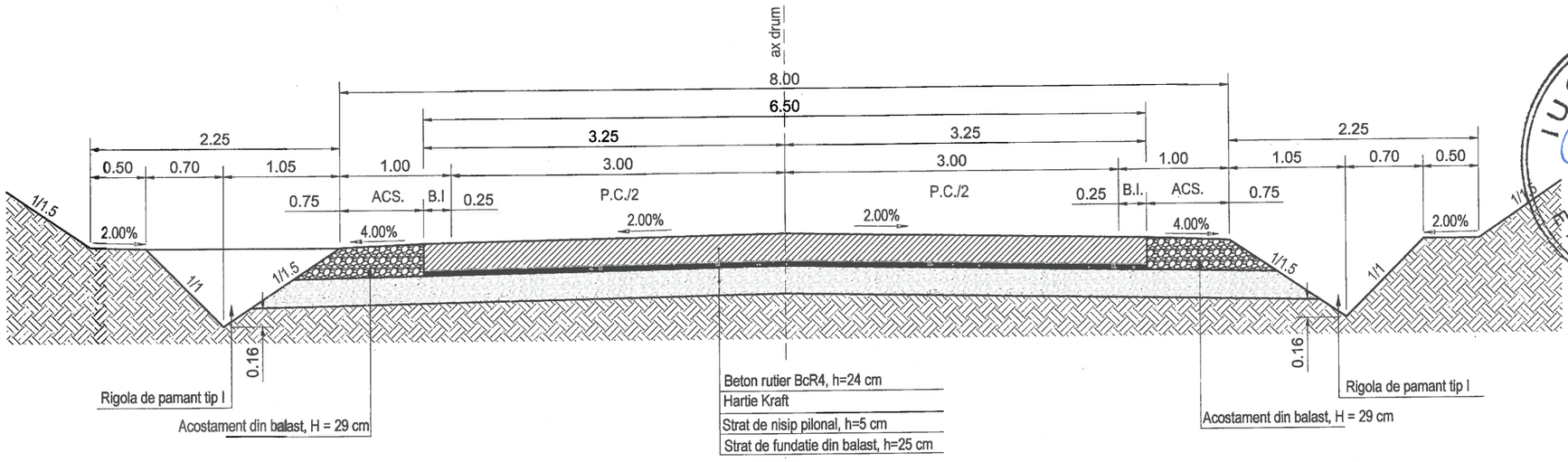

Km.4+020.00
L=30.00
i1=5.68
i2=0.68
m=5.00
B=18.76
T=15.00
R=599.71
podet Ø1000
km 4+075
Cota ref. 228.30

| | | |

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1.1.

SCARA 1:50

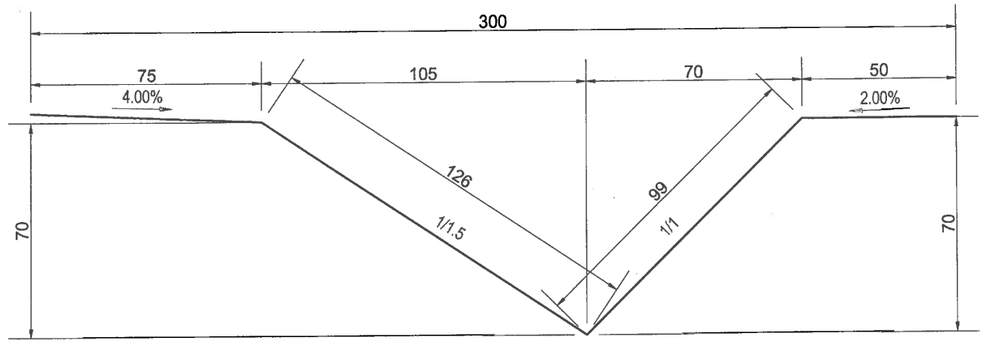
Se aplica pe DJ 245E Tronson 1 intre km. 1+600 - 1+745



IUGA I MIHAI
ROMANIA M.D.L.P.I. NR.07670 A4,B2,D
INGINER EXPERT TEHNIC

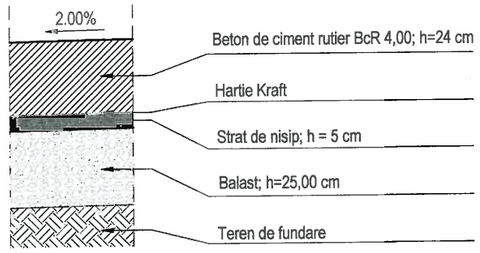
Detaliu rigola tip I

Sc. 1:20



Detaliu sistem rutier

Sc. 1:20



GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.L.P.I. NR.09039 A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Legenda:
- P.C. - parte carosabila
- B.I. - banda de incadare
- ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING CUI 10555469 BĂCANI - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50 1:20

DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

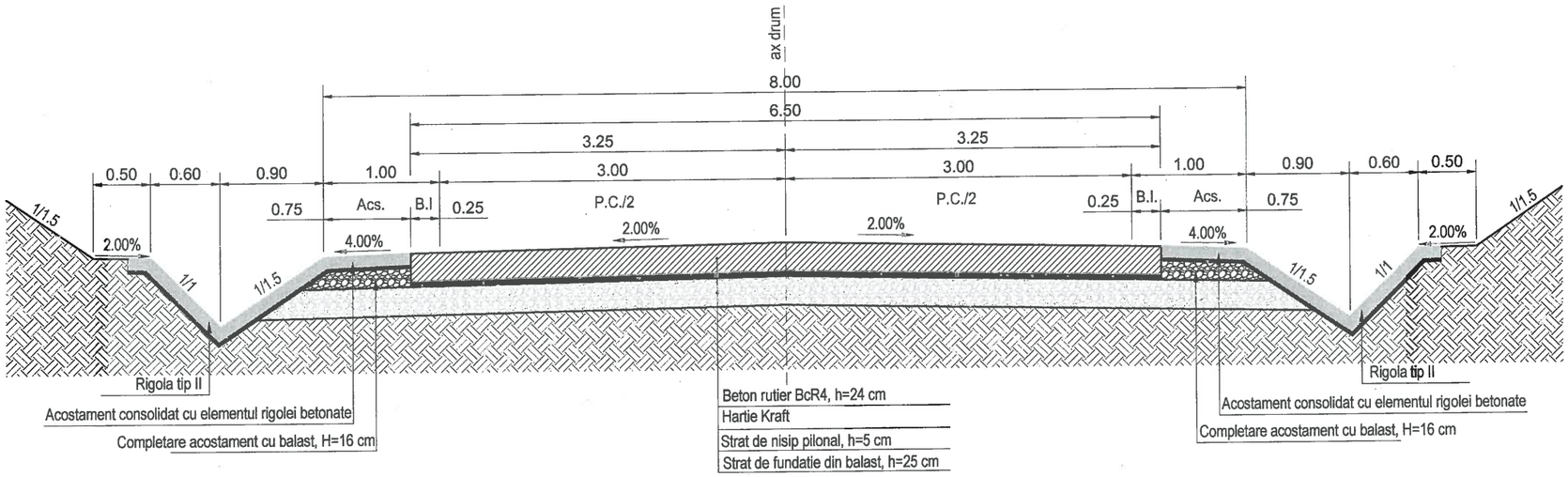
Titlu plansa:
Profil transversal tip
DJ 245E - Tronson 1

PLANSA:
PL.20

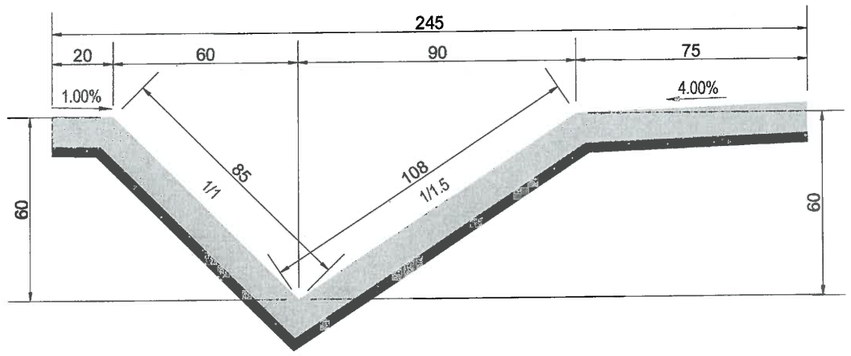
PROFIL TRANSVERSAL TIP 1.2.

SCARA 1:50

Se aplica pe DJ 245E Tronson 1 intre km.1+745 - 2+180, km. 2+610 - 2+830



Detaliu rigola tip II
Sc. 1:20

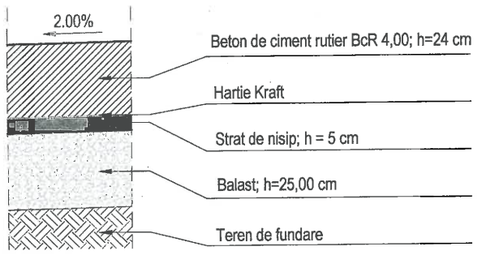


Beton de ciment C 30/37- h= 10 cm turnat monolit,
conform SR EN 206-1 , clase de expunere XD1 , XF4

Substrat de nisip pilonat, h= 3 cm.

Nota : La producerea betonului se va respecta prevederile standardului SR EN 206-1, Reglementarea tehnica, Partea 1 - Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007, Normativ pentru producerea betonului, executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, Partea 2: Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2 - 2010

Detaliu sistem rutier
Sc. 1:20



Legenda:
P.C. - parte carosabila
B.I. - banda de incadare
ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.L.PT. NR.09039 A4,B2 D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

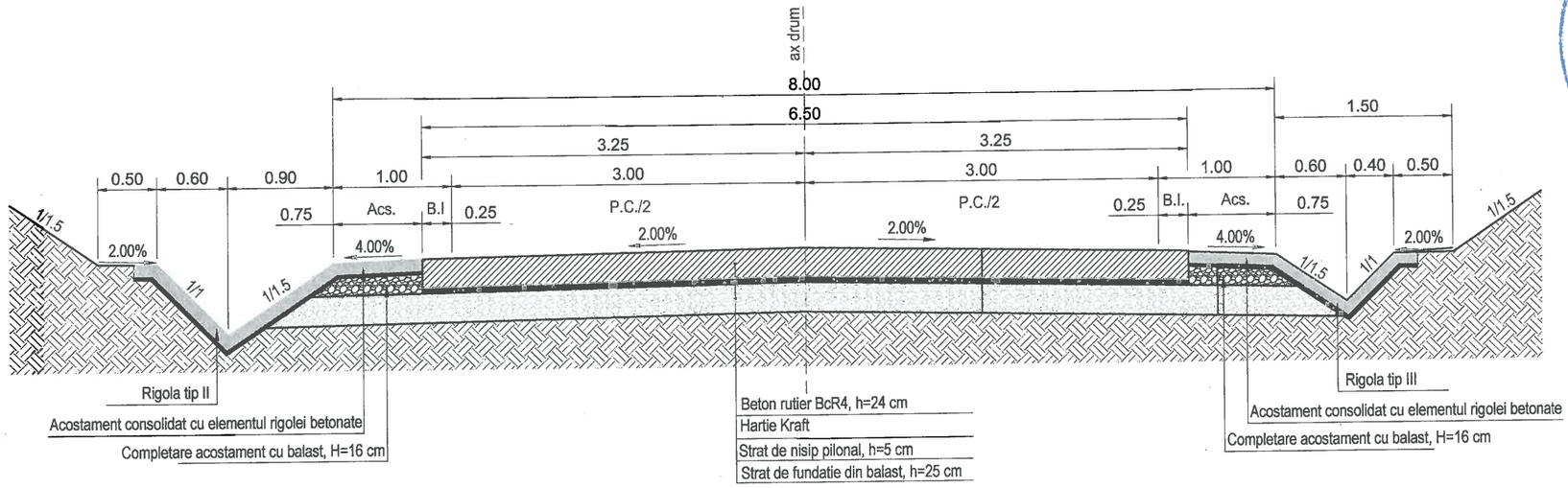
IUGA I. MIHAI
ROMANIA M.D.L.PT. NR.07670 A,B2,D
INGINER EXPERT TEHNIC

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 1	PLANSA: PL.21
DESENAT	Daniel Profir				

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1.3.

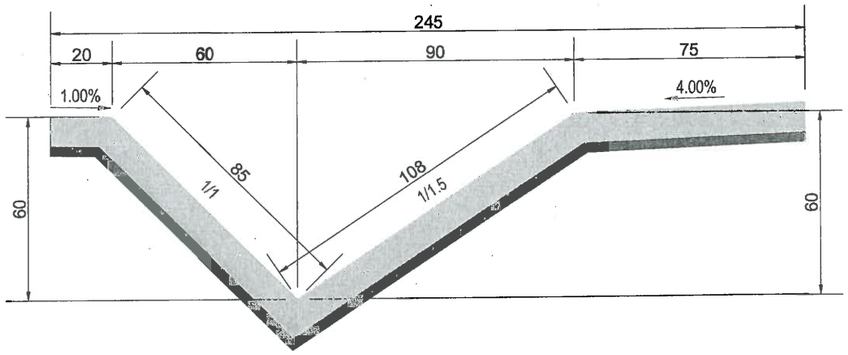
SCARA 1:50

Se aplica pe DJ 245E Tronson 1 intre km. 2+180 - 2+580



Detaliu rigola tip II

Sc. 1:20



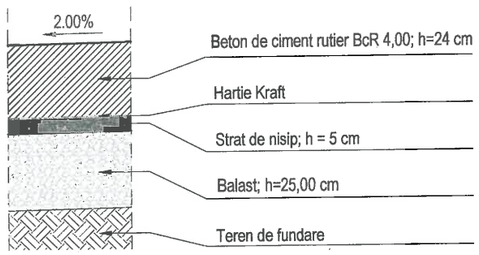
Beton de ciment C 30/37- h= 10 cm turnat monolit, conform SR EN 206-1 , clase de expunere XD1 , XF4

Substrat de nisip pilonat, h= 3 cm.

Nota : La producerea betonului se va respecta prevederile standardului SR EN 206-1, Reglementarea tehnica, Partea 1 - Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007, Normativ pentru producerea betonului, executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, Partea 2: Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2 - 2010

Detaliu sistem rutier

Sc. 1:20



Legenda:

P.C. - parte carosabila

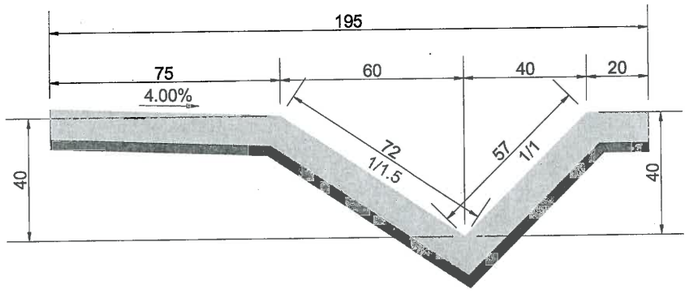
B.I. - banda de incadare

ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

Detaliu rigola tip III

Sc. 1:20



Beton de ciment C 30/37- h= 10 cm turnat monolit, conform SR EN 206-1 , clase de expunere XD1 , XF4

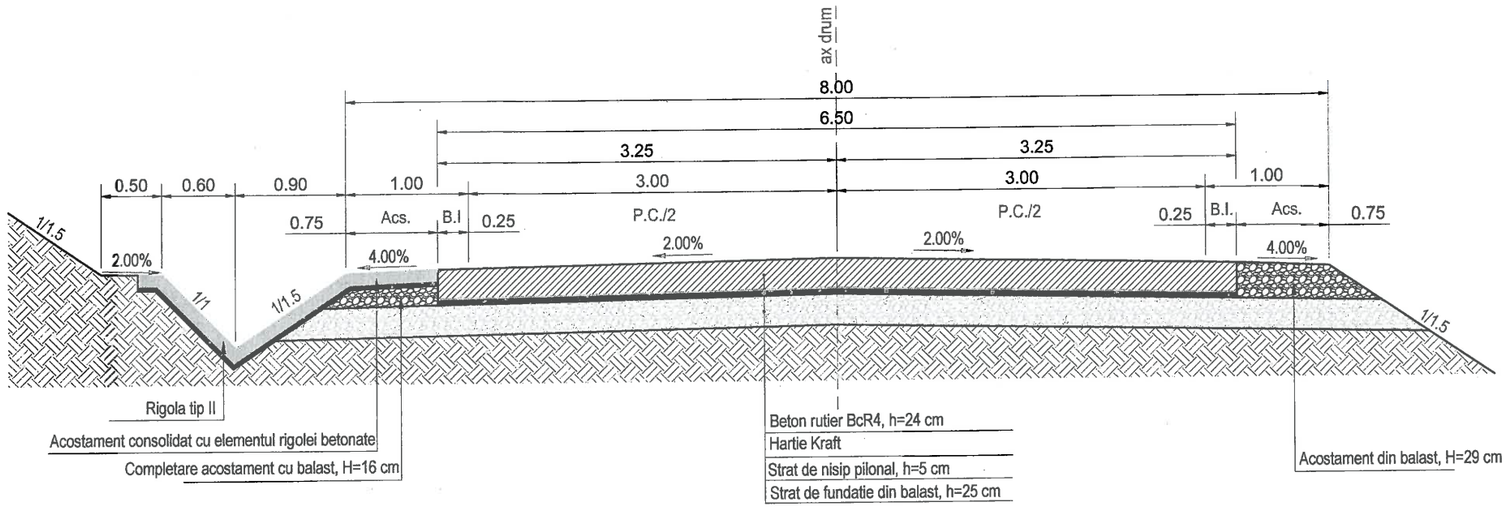
Substrat de nisip pilonat, h= 3 cm.

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 1	PLANSA: PL.22
DESENAT	Daniel Profir				

PROFIL TRANSVERSAL TIP 1.4.

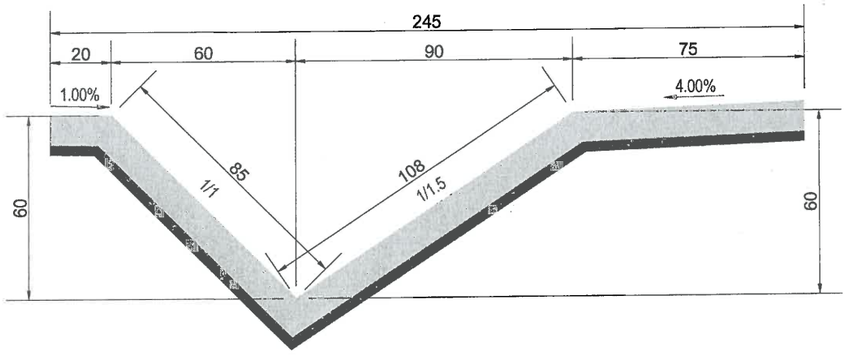
SCARA 1:50

Se aplica pe DJ 245E Tronson 1 intre km. 2+830 - 2+940



Detaliu rigola tip II

Sc. 1:20



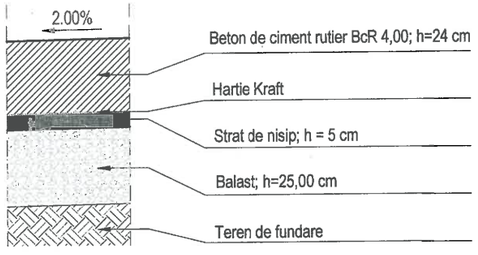
Beton de ciment C 30/37- h= 10 cm turnat monolit,
conform SR EN 206-1 , clase de expunere XD1 , XF4

Substrat de nisip pilonat, h= 3 cm.

Nota : La producerea betonului se va respecta prevederile standardului SR EN 206-1, Reglementarea tehnica, Partea 1 - Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007, Normativ pentru producerea betonului, executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, Partea 2: Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2 - 2010

Detaliu sistem rutier

Sc. 1:20



Legenda:
P.C. - parte carosabila
B.I. - banda de incadare
ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

GRADINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.A.P.
NR.09039
A4,B2,C
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

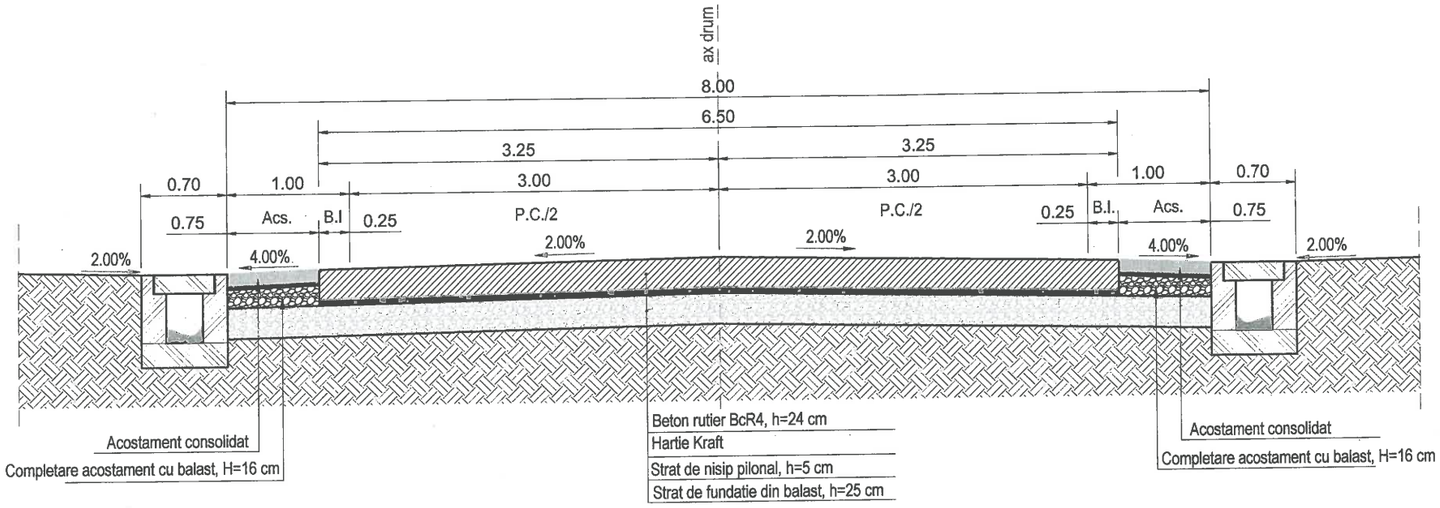
IUGA I. MIHAI
ROMANIA M.D.L.P.A.
VR.07670
A4,B2,D
EXPERT INGINER TEHNIC

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 1	PLANSA: PL.23
DESENAT	Daniel Profir				

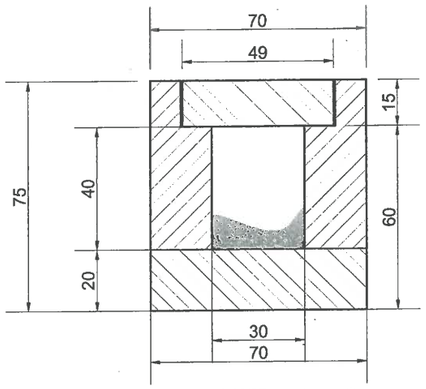
PROFIL TRANSVERSAL TIP 1.5.

SCARA 1:50

Se aplica pe DJ 245E Tronson 1 - Accese auto - proprietati



Detaliu Rigola carosabila
Sc. 1:20

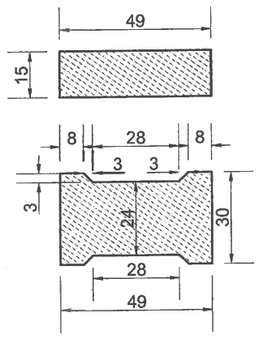


Beton de ciment C 30/37 turnat monolit,
conform SR EN 206-1 ,clase de expunere XD1 , XF4

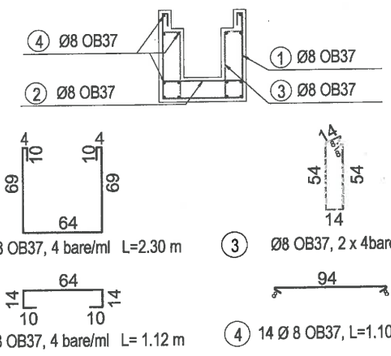
Extras de armare pentru 1 ml de rigola

M	Ø	n	L	Ø 8 OB 37
1	8	4	2.30	9.20
2	8	4	1.12	4.48
3	8	8	1.51	12.08
4	8	14	1.10	15.40
Total lungimi diametre (m)				41.16
Greutate/metru liniar (kg/m)				0.395
Total greutate (kg)				17,10

Detaliu Placuta carosabila
Sc. 1:20



Placuta carosabila din beton armat,
Beton C30/37 , Otel OB 37 conform STAS 10796/2-79



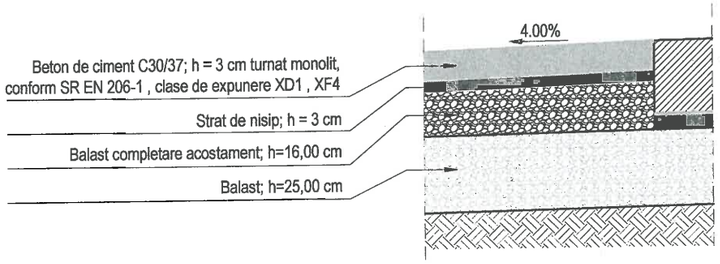
1 Ø8 OB37, 4 bare/ml L=2.30 m

3 Ø8 OB37, 2 x 4bare/ml L=1.51 m

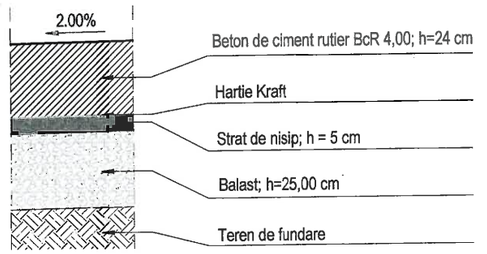
2 Ø8 OB37, 4 bare/ml L= 1.12 m

4 14 Ø 8 OB37, L=1.10 m

Detaliu acostament consolidat
Sc. 1:20



Detaliu sistem rutier
Sc. 1:20



Legenda:
P.C. - parte carosabila
B.I. - banda de incadare
ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

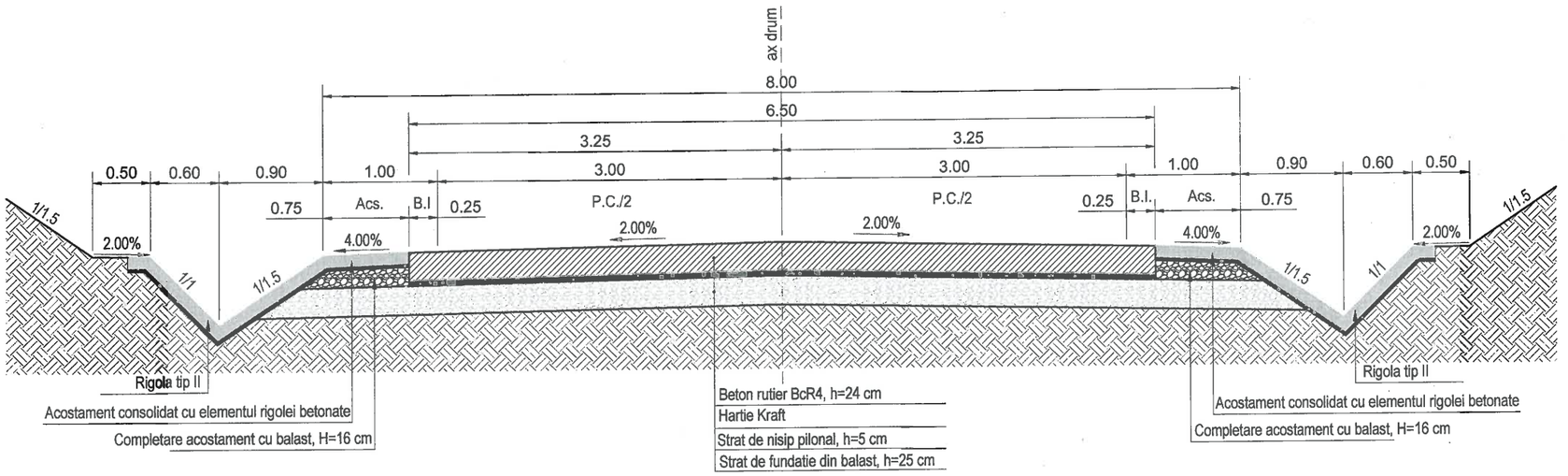
Nota : La producerea betonului se va respecta prevederile standardului SR EN 206-1, Reglementarea tehnica, Partea 1 - Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007, Normativ pentru producerea betonului, executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, Partea 2: Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2 - 2010

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 1	PLANSA: PL.24
DESENAT	Daniel Profir				

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2.1.

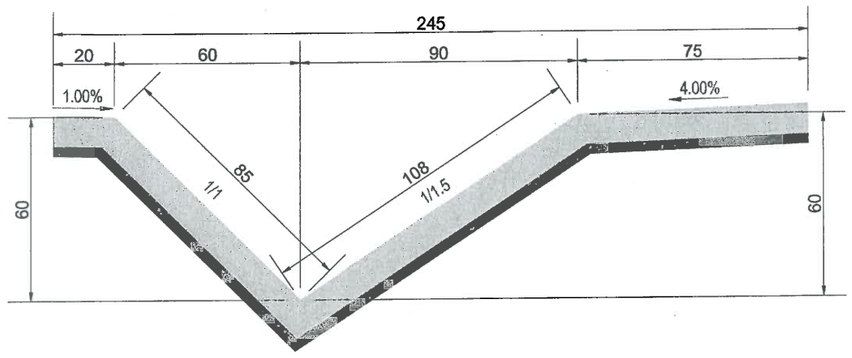
SCARA 1:50

Se aplica pe DJ 245E Tronson 2 intre km.4+000 - 4+030



Detaliu rigola tip II

Sc. 1:20



Beton de ciment C 30/37- h= 10 cm turnat monolit,
conform SR EN 206-1 , clase de expunere XD1 , XF4

Substrat de nisip pilonat, h= 3 cm.

Nota : La producerea betonului se va respecta prevederile standardului SR EN 206-1, Reglementarea tehnica, Partea 1 - Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007, Normativ pentru producerea betonului, executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, Partea 2: Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2 - 2010

Detaliu sistem rutier

Sc. 1:20

Legenda:
- P.C. - parte carosabila
- B.I. - banda de incadare
- ACS. - Acostament

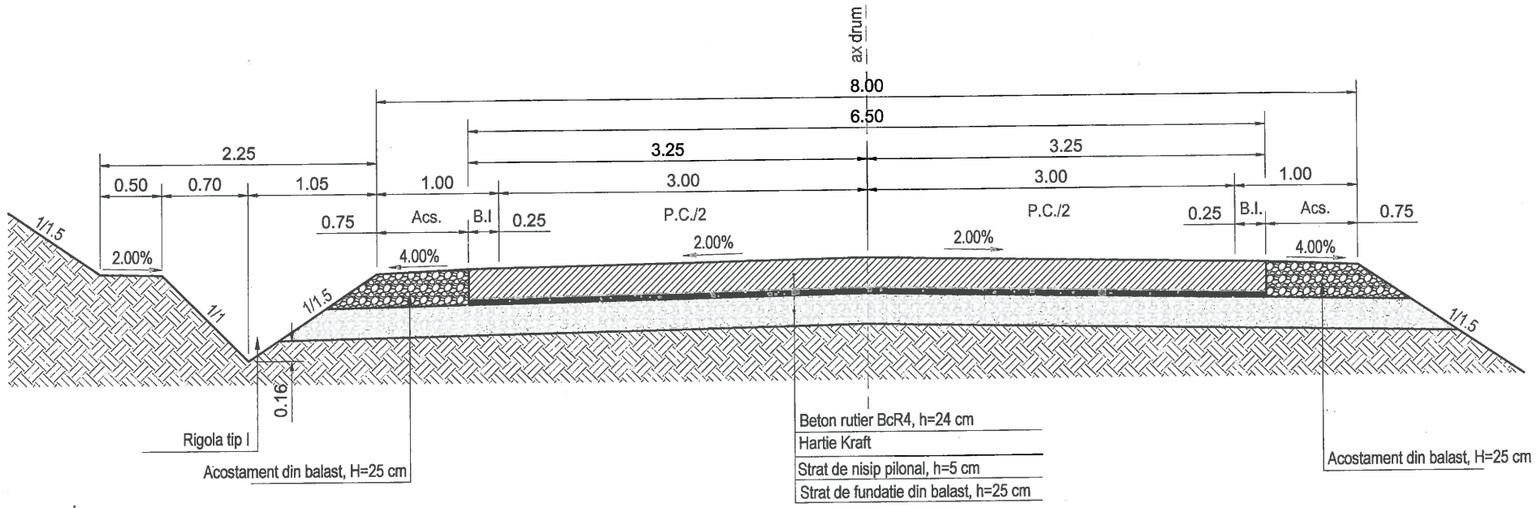
Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 2	PLANSA: PL.25
DESENAT	Daniel Profir				

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2.2.

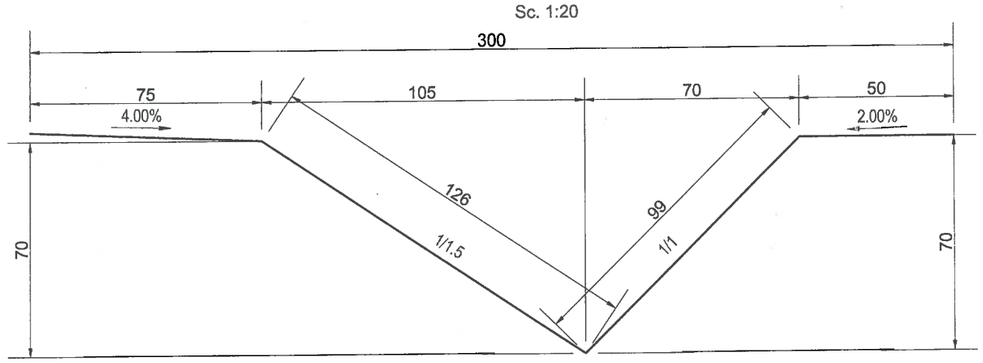
SCARA 1:50

Se aplica pe DJ 245E Tronson 2 intre km. 4+030 - 4+070, km. 4+080 - 4+133



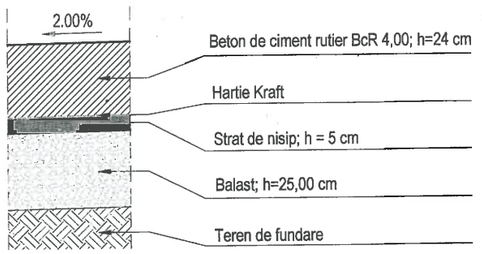
Detaliu rigola tip I

Sc. 1:20



Detaliu sistem rutier

Sc. 1:20



Legenda:
- P.C. - parte carosabila
- B.I. - banda de incadare
- ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

IUGA I. MIHAI – ROMANIA M.D.R.L. – NR.07670 – A4,B2,D – EXPERT TEHNIC

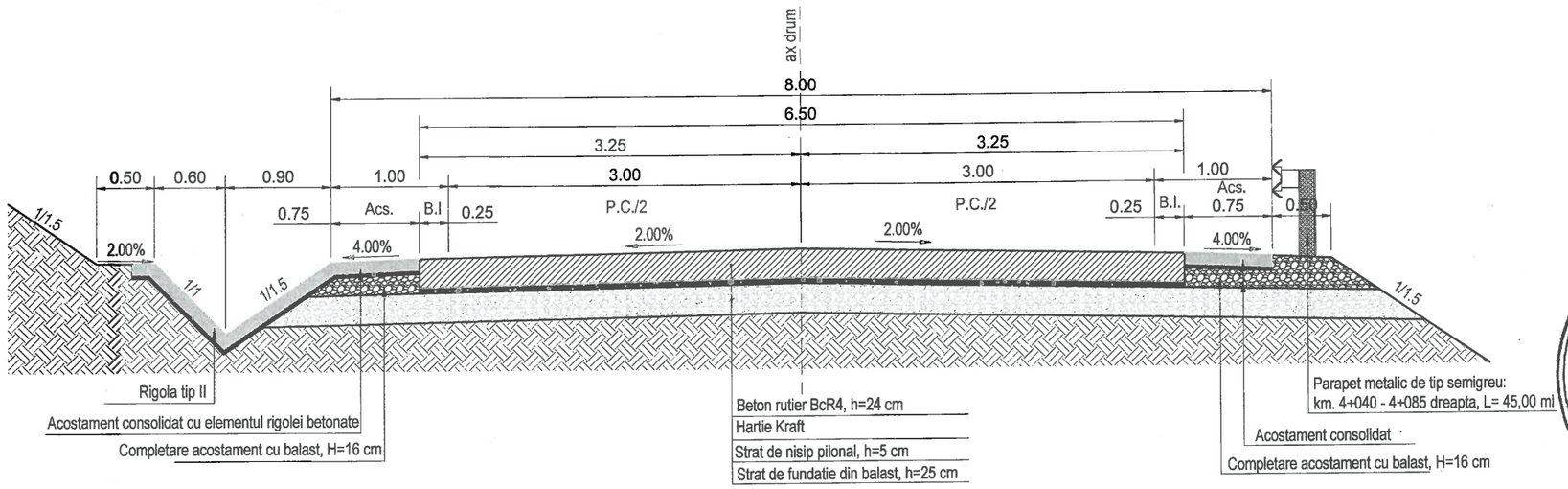
GRĂDINARIU T. IOAN – ROMANIA M.D.R.L. – NR.09039 – A4,B2,D – INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 2	PLANSA: PL.26
DESENAT	Daniel Profir				

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2.3.

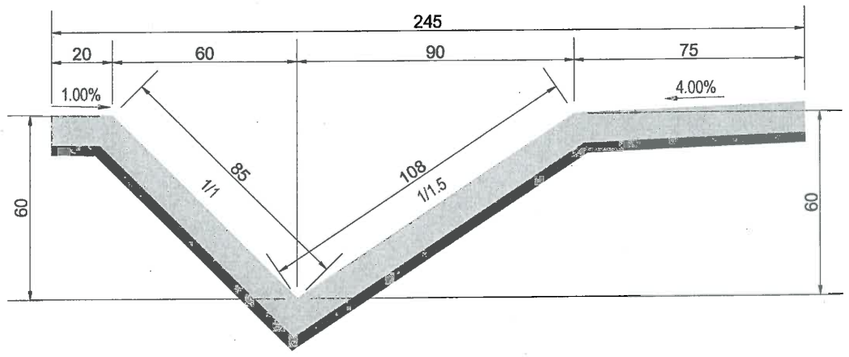
SCARA 1:50

Se aplica pe DJ 245E Tronson 2 intre km. 4+070 - 4+080



Detaliu rigola tip II

Sc. 1:20



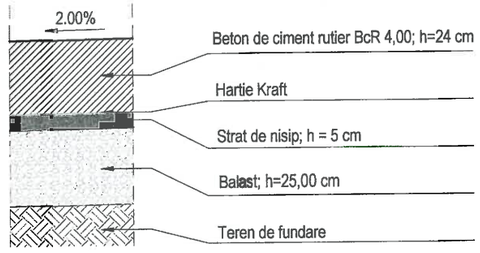
Beton de ciment C 30/37- h= 10 cm turnat monolit,
conform SR EN 206-1 , clase de expunere XD1 , XF4

Substrat de nisip pilonat, h= 3 cm.

Nota : La producerea betonului se va respecta prevederile standardului SR EN 206-1, Reglementarea tehnica, Partea 1 - Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007, Normativ pentru producerea betonului, executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, Partea 2: Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2 - 2010

Detaliu sistem rutier

Sc. 1:20



Legenda:
- P.C. - parte carosabila
- B.I. - banda de incadare
- ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

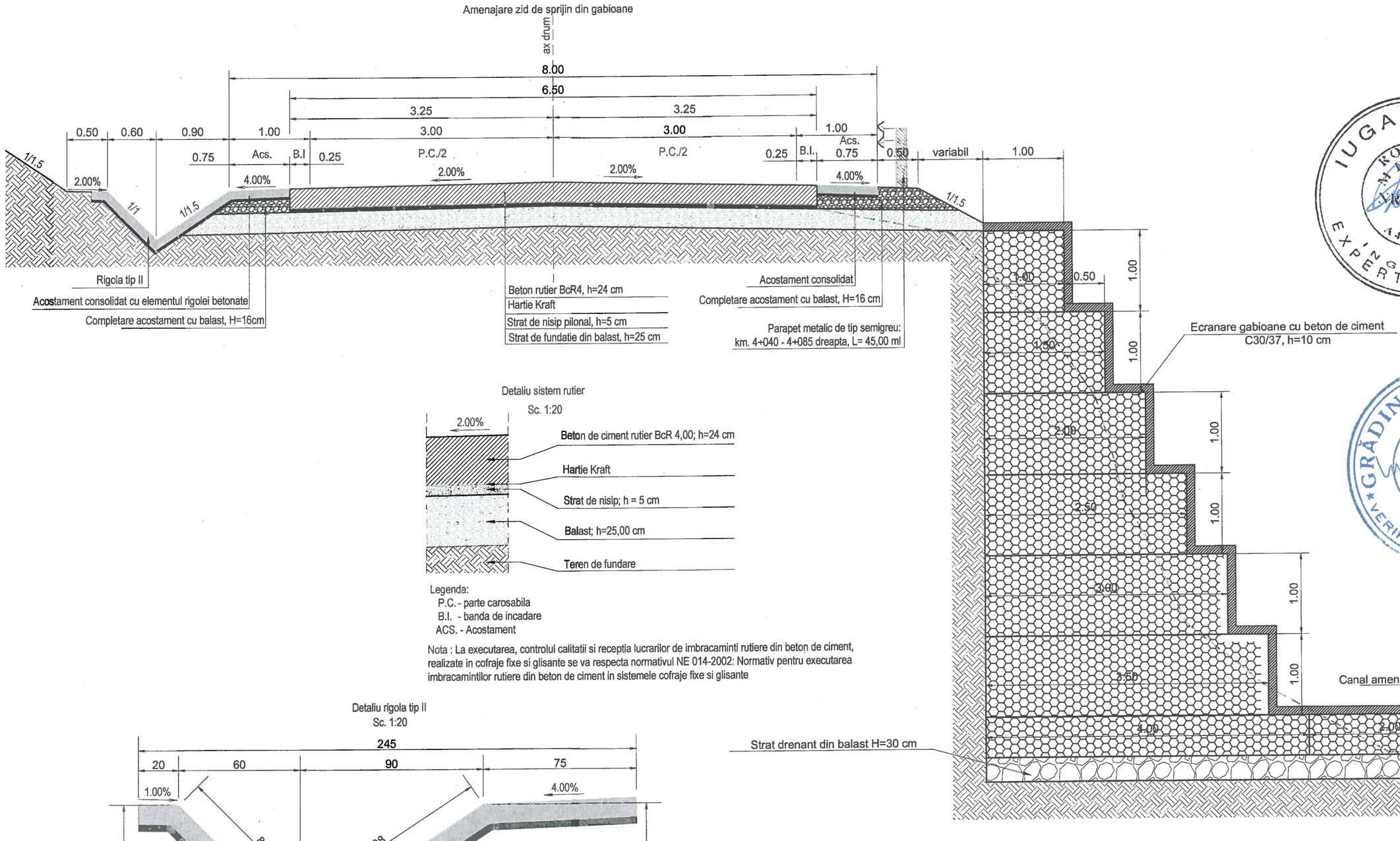
IUGA I MIHAI
ROMANIA M.D.L.P.L.
NR.07670
A4,B2,D
INGINER EXPERT TEHNIC

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.L.P.L.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 2	PLANSA: PL.27
DESENAT	Daniel Profir				

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2.4.

SCARA 1:50



Detaliu sistem rutier

Sc. 1:20

Legenda:

P.C. - parte carosabila

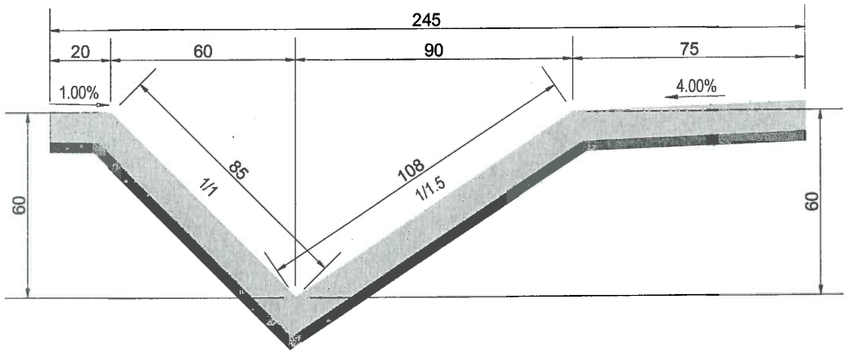
B.I. - banda de incadare

ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

Detaliu rigola tip II

Sc. 1:20



Beton de ciment C 30/37- h= 10 cm turnat monolit, conform SR EN 206-1 , clase de expunere XD1 , XF4

Substrat de nisip pilonat, h= 3 cm.

Nota : La producerea betonului se va respecta prevederile standardului SR EN 206-1, Reglementarea tehnica, Partea 1 - Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007, Normativ pentru producerea betonului, executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, Partea 2: Executarea lucrarilor din beton, indicativ NE 012/2 - 2010

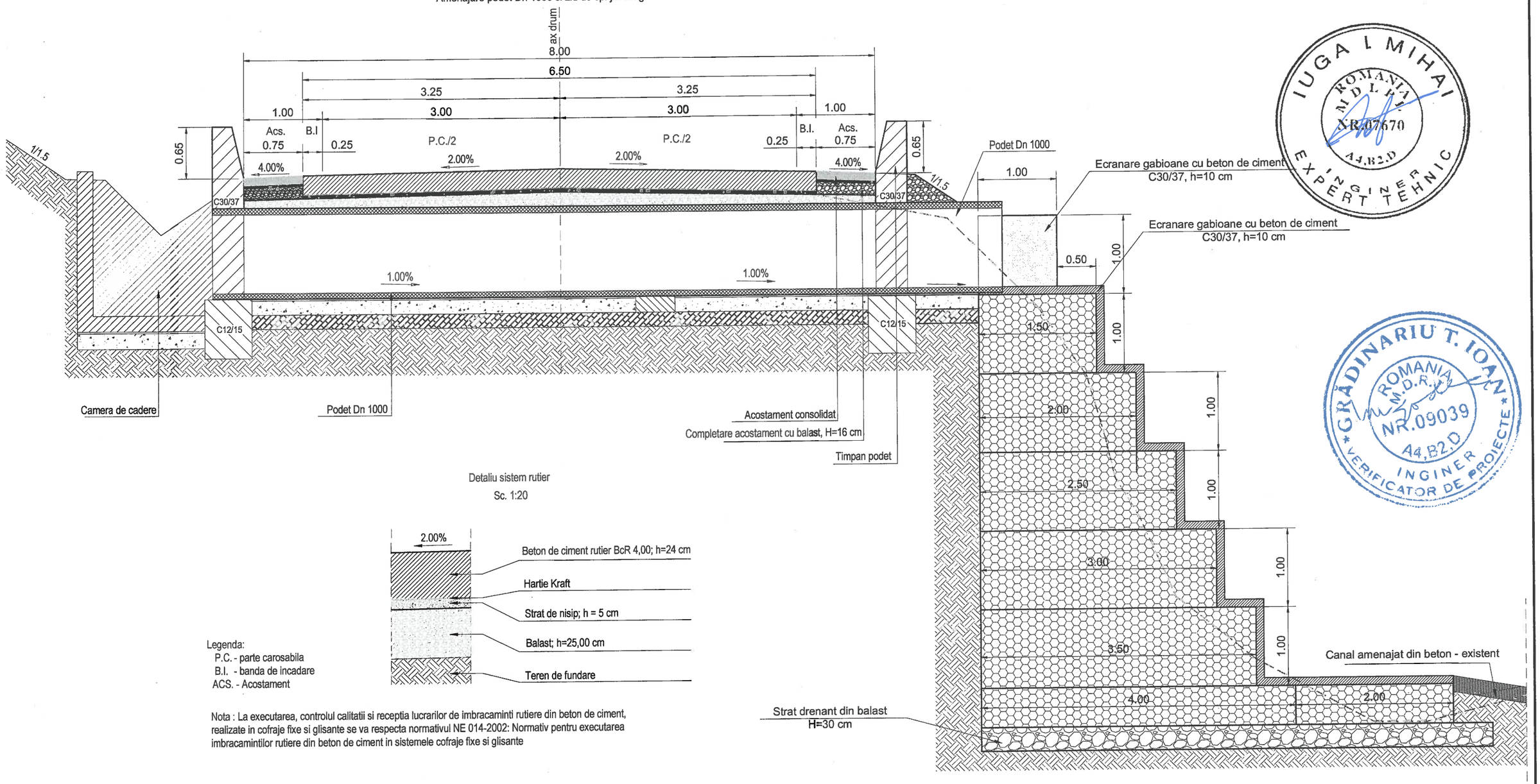
IUGA I MIHAI
ROMANIA M.D.R.L.
NR.07670
A4,B2,D
EXPERT TEHNIC

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.L.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,800 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 2	PLANSA: PL.28
DESENAT	Daniel Profir				

PROFIL TRANSVERSAL TIP 2.5.
SCARA 1:50

Amenajare podet Dn 1000 si zid de sprijin din gabioane



Detaliu sistem rutier

Sc. 1:20

Legenda:
- P.C. - parte carosabila
- B.I. - banda de incadare
- ACS. - Acostament

Nota : La executarea, controlul calitatii si receptia lucrarilor de imbracaminti rutiere din beton de ciment, realizate in cofraje fixe si glisante se va respecta normativul NE 014-2002: Normativ pentru executarea imbracamintilor rutiere din beton de ciment in sistemele cofraje fixe si glisante

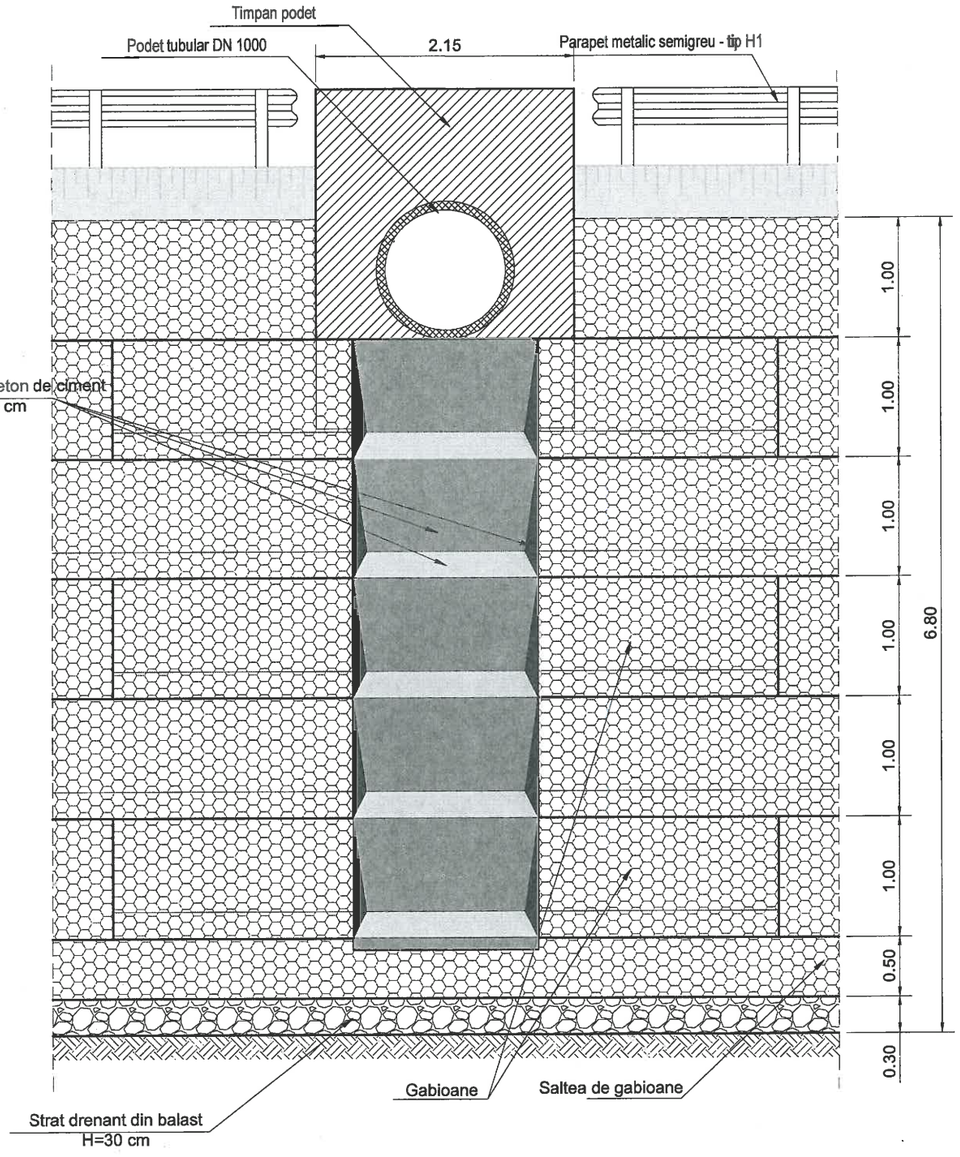
IUGA I. MIHAI – ROMANIA M.D.L.P.A. – NR.07670 – A4,B2,D – EXPERT INGINER TEHNIC

GRĂDINARIU T. IOAN – ROMANIA M.D.R.A. – NR.09039 – A4,B2,D – INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50 1:20	Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 2	PLANSA: PL.29
DESENAT	Daniel Profir				

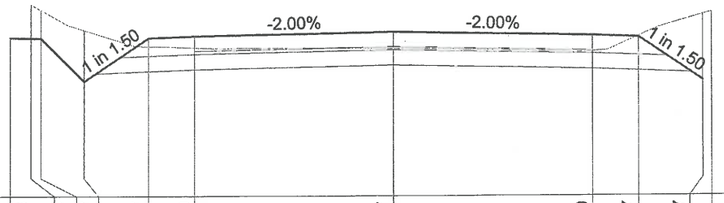
SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. – CUI 10535459 – BACĂU - VASLUI

Amenajare gura de scurgere - gabioane
scara 1:50



Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:100 1:20	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profil transversal tip DJ 245E - Tronson 2	PLANSA: PL.30
DESENAT	Daniel PROFIR				

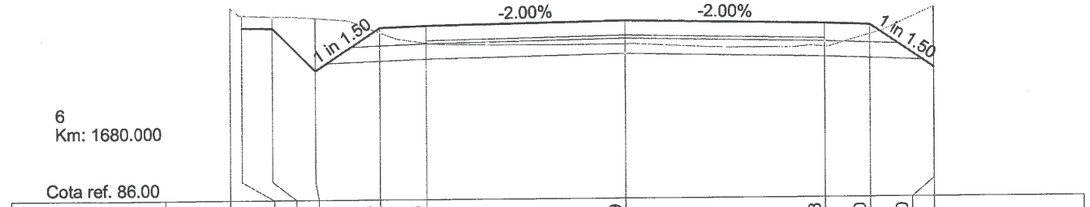
3
Km: 1640.000



Cota ref. 86.00

Cote proiect		88.58		88.57	87.87	88.57	88.60	88.67	88.60	88.57	87.87			
Cote teren			88.12	88.03	88.71	88.44	88.41	88.40	88.35	88.59	88.04	88.93		
Distante		-6.25	-5.91	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.19		

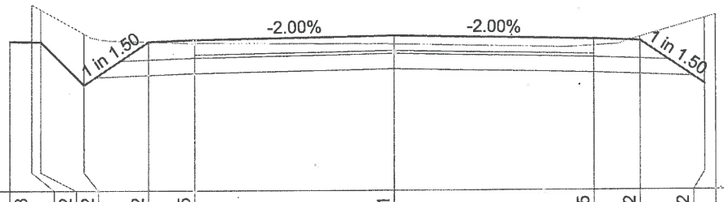
6
Km: 1680.000



Cota ref. 86.00

Cote proiect		88.81	88.80	88.10	88.80	88.83	88.89	88.83	88.80	88.10				
Cote teren		89.14	89.01	88.99	88.96	88.72	88.54	88.51	88.45	88.64	89.02	89.09		
Distante		-6.44	-6.25	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.05		

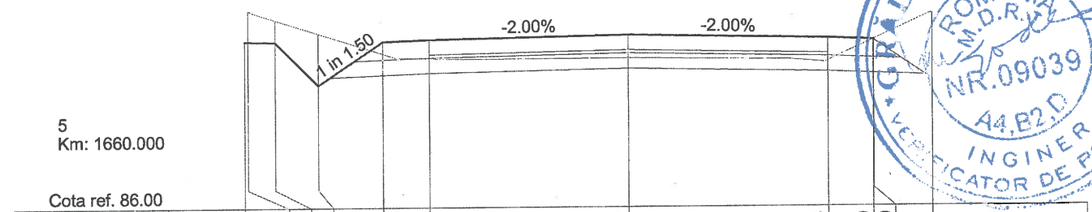
2
Km: 1620.000



Cota ref. 86.00

Cote proiect		88.43		88.42	87.72	88.42	88.45	88.51	88.45	88.42	87.72			
Cote teren			89.03	88.95	88.55	88.42	88.39	88.38	88.34	88.48	88.78	88.63		
Distante		-6.25	-5.90	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.23		

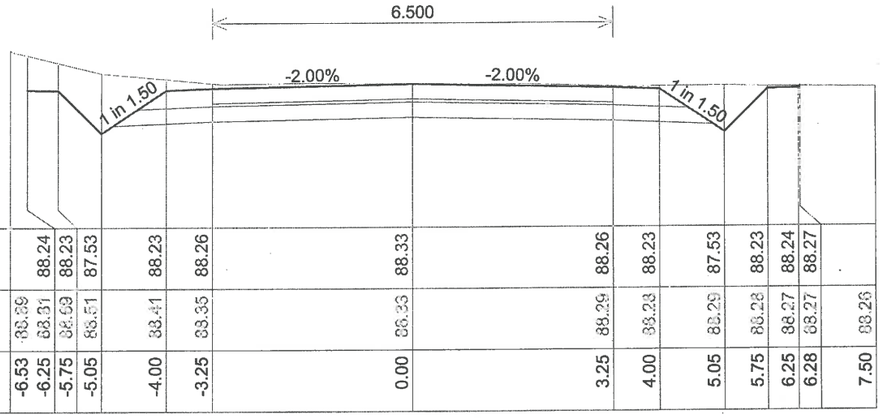
5
Km: 1660.000



Cota ref. 86.00

Cote proiect		88.71		88.70	88.00	88.70	88.73	88.79	88.73	88.70	88.70			
Cote teren			89.22	89.06	88.84	88.50	88.42	88.42	89.36	88.70	88.70	89.13		
Distante		-6.25	-6.20	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.01	4.98		

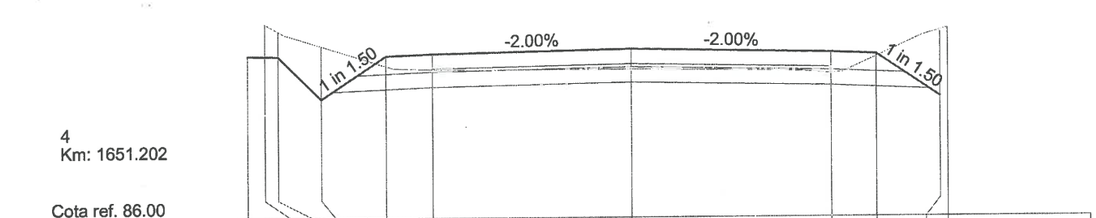
1
Km: 1600.000



Cota ref. 86.00

Cote proiect		88.24	88.23	87.53	88.23	88.26	88.33	88.26	88.23	87.53	88.23	88.24	88.27		
Cote teren		88.39	88.31	88.59	88.51	88.41	88.35	88.33	88.29	88.23	88.29	88.28	88.27	88.27	88.26
Distante		-6.53	-6.25	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.75	6.25	6.28	7.50

4
Km: 1651.202



Cota ref. 86.00

Cote proiect		88.65	88.64	87.94	88.64	88.67	88.74	88.67	88.64	87.94				
Cote teren		89.13	89.06	88.81	88.48	88.42	88.41	88.34	88.60	89.03	89.07			
Distante		-6.25	-5.96	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.18		

GRADINARIU T. IOAN
ROMANIA
M.D.R.A.P.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALA FLAMENGO CONSULTING CUI 10533... BACANI - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

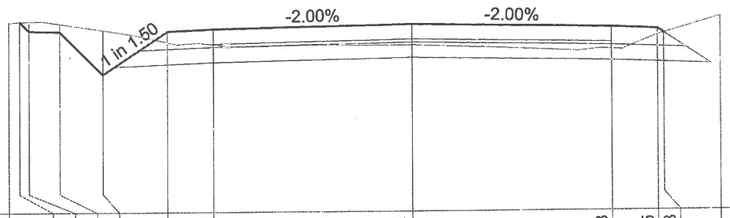
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Profiile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.31

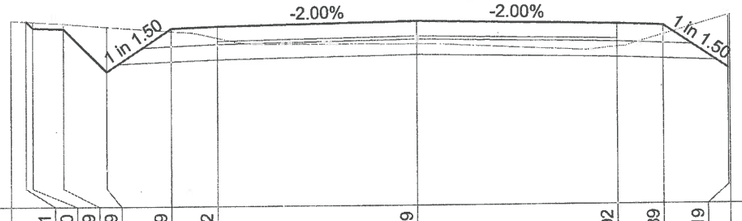
9
Km: 1710.000



Cota ref. 86.00

Cote proiect		89.11	88.96	88.95	88.25	88.95	88.98	89.04	88.98	88.95	88.88			
Cote teren		89.10	89.11	89.07	89.07	88.77	88.73	88.76	88.62	88.85	88.88	89.14		
Distante		-6.58	-6.40	-6.25	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.10	5.02	

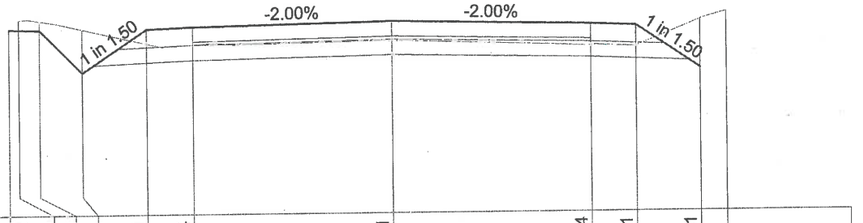
8
Km: 1700.000



Cota ref. 86.00

Cote proiect		89.01	88.90	88.89	88.19	88.89	88.92	88.99	88.92	88.89	88.19			
Cote teren		89.05	89.01	89.07	89.02	88.84	88.73	88.62	88.55	88.74	89.05	89.05		
Distante		-6.61	-6.36	-6.25	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.08	

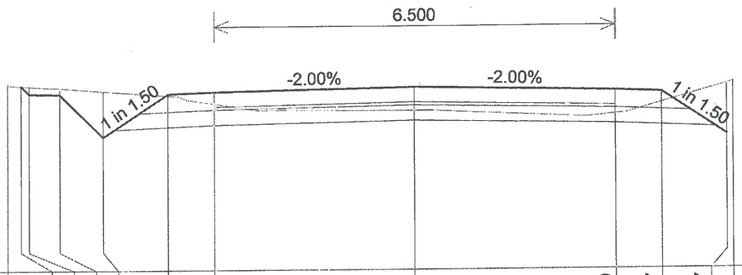
Km: 1720.116



Cota ref. 86.00

Cote proiect		89.02		89.01	88.31	89.01	89.04	89.11	89.04	89.01	88.31			
Cote teren			89.13	89.16	89.02	88.79	88.75	88.79	88.69	88.63	89.10	89.23		
Distante		-6.25	-6.09	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.48		

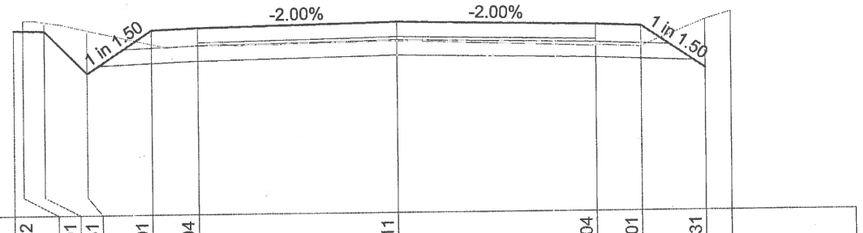
7
Km: 1696.340



Cota ref. 86.00

Cote proiect		89.01	88.88	88.87	88.17	88.87	88.90	88.97	88.90	88.87	88.17			
Cote teren		89.05	89.01	89.03	89.02	88.85	88.71	88.59	88.52	88.70	89.00	89.04		
Distante		-6.60	-6.38	-6.25	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.15	

10
Km: 1720.000



Cota ref. 86.00

Cote proiect		89.02		89.01	88.31	89.01	89.04	89.11	89.04	89.01	88.31			
Cote teren			89.13	89.16	89.02	88.79	88.75	88.79	88.69	88.63	89.10	89.23		
Distante		-6.25	-6.10	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.47		

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA
NR. 09039
VERIFICATOR DE PROIECTE
INGINER

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

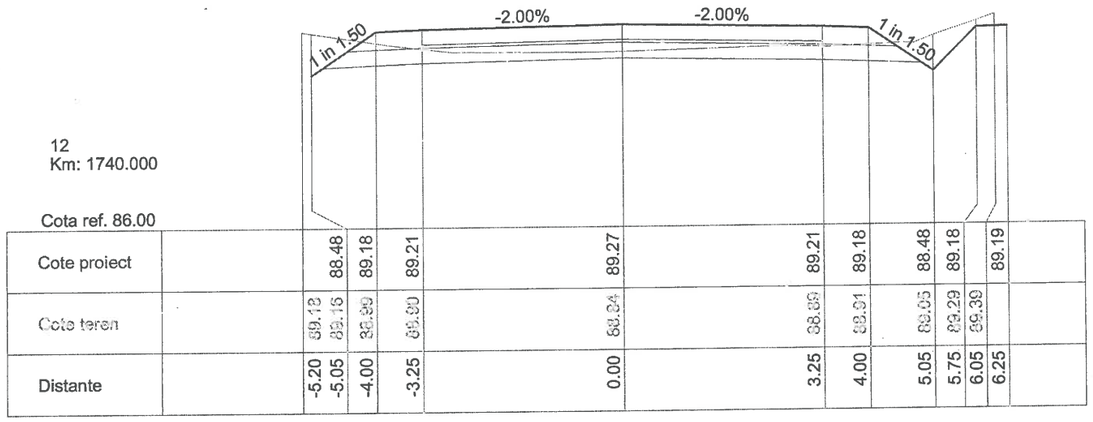
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

Proiect nr
10/2016

Faza
DTAC/Pth + DDE

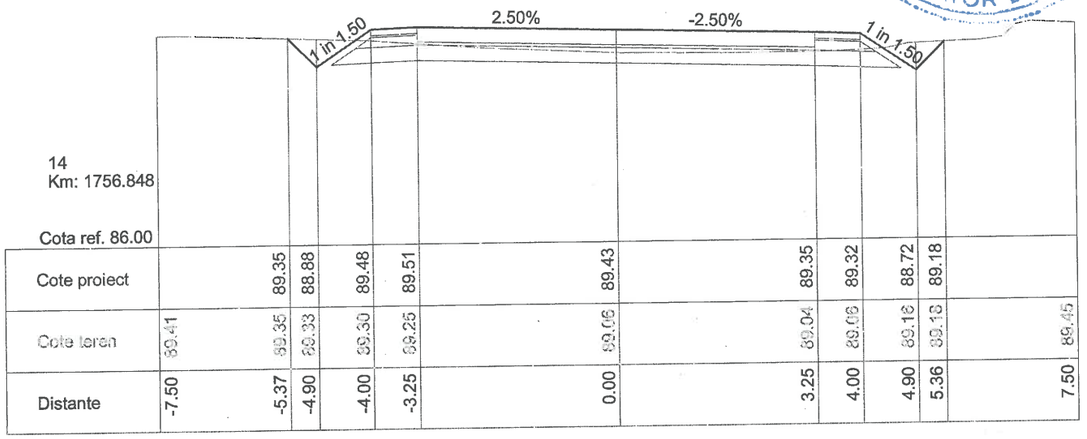
PLANSA:
PL.32



12
Km: 1740.000

Cota ref. 86.00

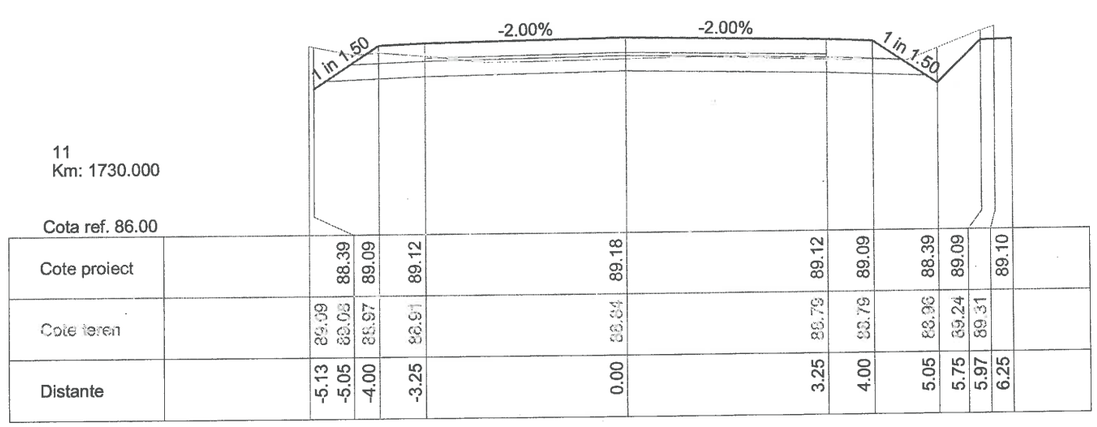
Cote proiect		88.48	89.18	89.21	89.27	89.21	89.18	88.48	89.18	89.19		
Cote teren		89.12	89.16	89.89	89.80	89.84	89.89	89.91	89.95	89.29	89.39	
Distante		-5.20	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.75	6.05	6.25



14
Km: 1756.848

Cota ref. 86.00

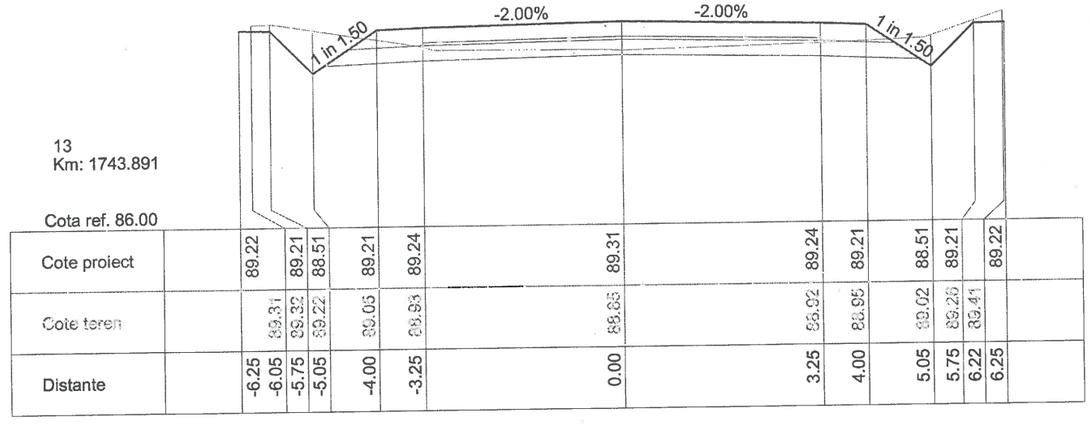
Cote proiect			89.35	88.88	89.48	89.51	89.43	89.35	89.32	88.72	89.18	
Cote teren	89.41	89.35	89.33	89.30	89.25	89.06	89.04	89.09	89.16	89.13	89.45	
Distante	-7.50	-5.37	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.36	7.50	



11
Km: 1730.000

Cota ref. 86.00

Cote proiect		88.39	89.09	89.12	89.18	89.12	89.09	88.39	89.09		89.10	
Cote teren		89.09	89.03	89.97	89.91	89.84	89.79	89.79	89.96	89.24	89.31	
Distante		-5.13	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.75	5.97	6.25



13
Km: 1743.891

Cota ref. 86.00

Cote proiect		89.22	89.21	88.51	89.21	89.24	89.31	89.24	89.21	88.51	89.21	89.22
Cote teren		89.31	89.32	89.22	89.05	89.83	89.83	89.92	89.85	89.02	89.26	89.41
Distante		-6.25	-6.05	-5.75	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.75	6.22	6.25

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

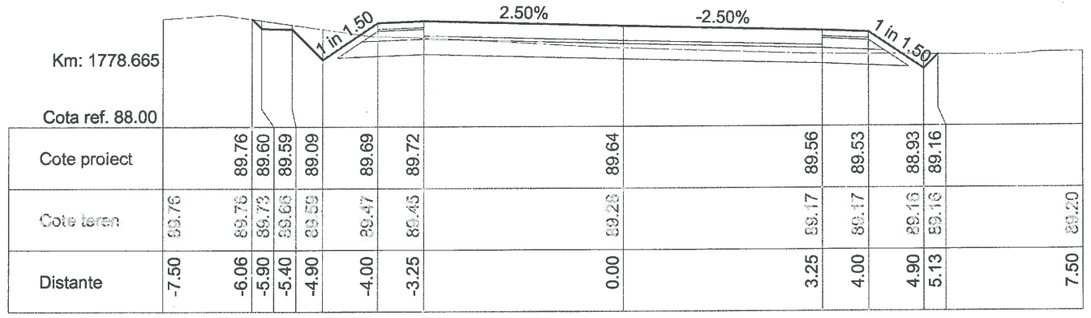
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

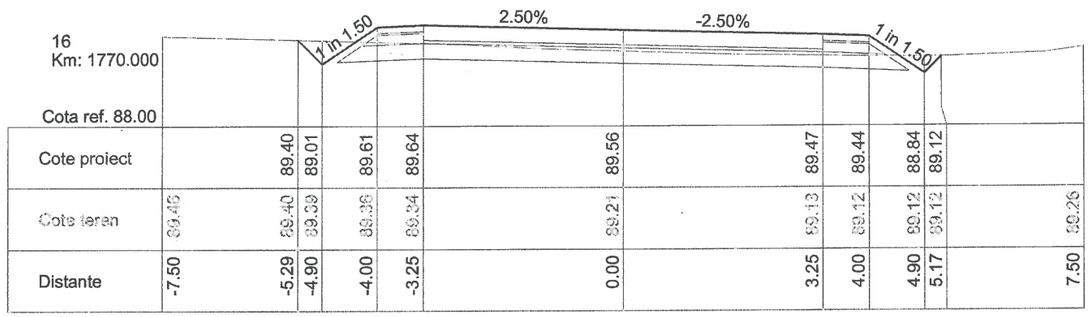
Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.33

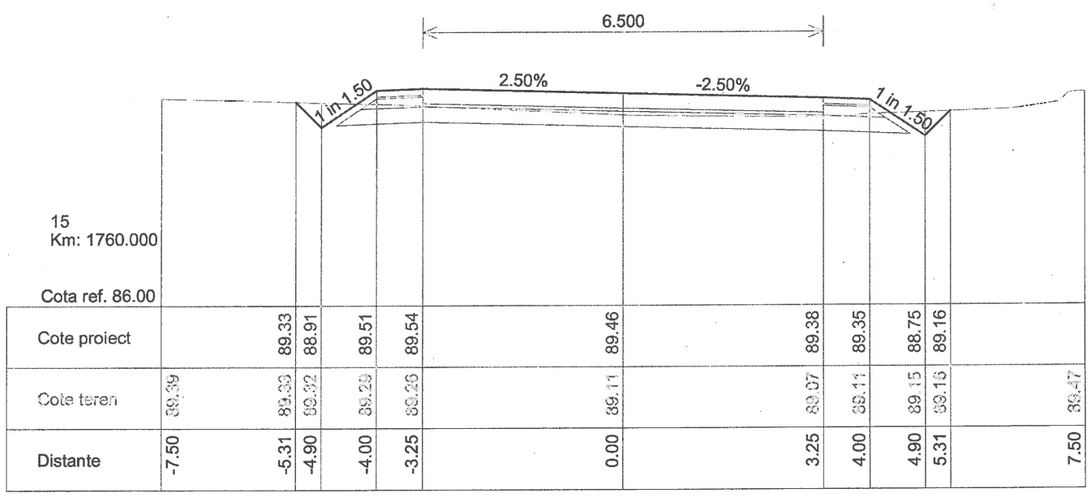


Cote proiect		89.76	89.60	89.59	89.09	89.69	89.72	89.64	89.56	89.53	88.93	89.16
Cote teren	89.76	89.76	89.73	89.66	89.59	89.47	89.45	89.28	89.17	89.17	89.16	89.16
Distante	-7.50	-6.06	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.13

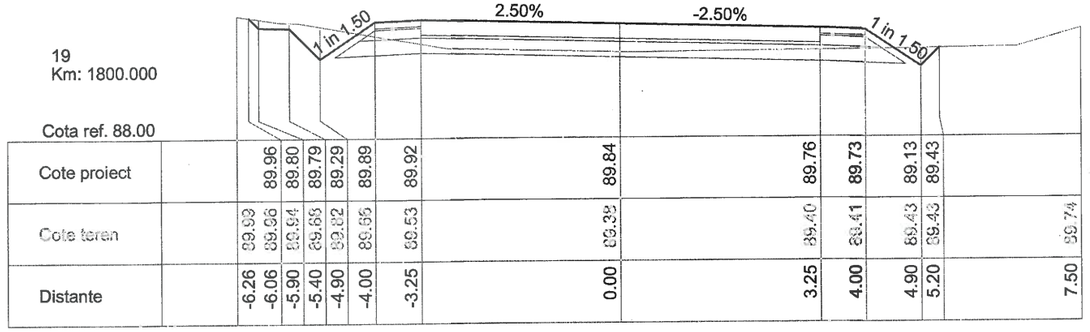
		7.50
		89.20
		7.50



Cote proiect		89.40	89.01	89.61	89.64	89.56	89.47	89.44	88.84	89.12		
Cote teren	89.46	89.40	89.38	89.36	89.34	89.21	89.13	89.12	89.12	89.12		89.26
Distante	-7.50	-5.29	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.17		7.50

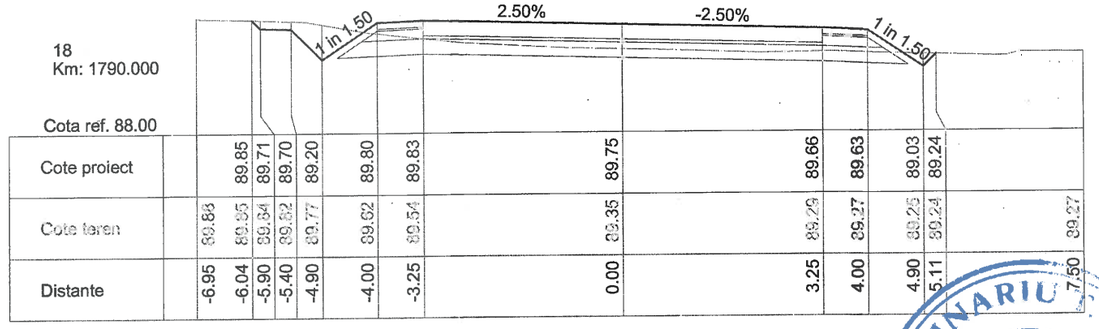


Cote proiect		89.33	88.91	89.51	89.54	89.46	89.38	89.35	88.75	89.16		
Cote teren	89.39	89.33	89.32	89.29	89.26	89.11	89.07	89.11	89.15	89.16		89.47
Distante	-7.50	-5.31	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.31		7.50



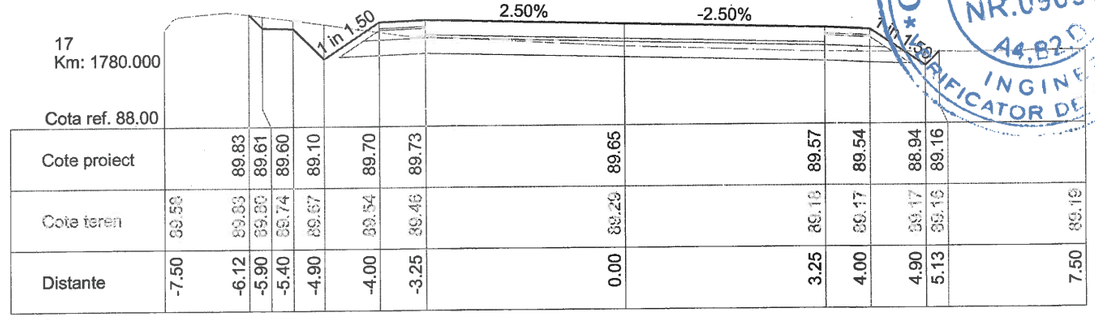
Cote proiect		89.96	89.80	89.79	89.29	89.89	89.92	89.84	89.76	89.73	89.13	89.43
Cote teren	89.93	89.96	89.94	89.89	89.82	89.95	89.53	89.39	89.40	89.41	89.43	89.43
Distante	-6.26	-6.06	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.20

	7.50
	89.74
	7.50



Cote proiect		89.85	89.71	89.70	89.20	89.80	89.83	89.75	89.66	89.63	89.03	89.24
Cote teren	89.84	89.95	89.94	89.92	89.77	89.92	89.54	89.35	89.29	89.27	89.25	89.24
Distante	-6.95	-6.04	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.11

	7.50
	89.27
	7.50



Cote proiect		89.83	89.61	89.60	89.10	89.70	89.73	89.65	89.57	89.54	88.94	89.16
Cote teren	89.53	89.83	89.80	89.74	89.67	89.54	89.46	89.29	89.16	89.17	89.17	89.16
Distante	-7.50	-6.12	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.13

	7.50
	89.19
	7.50

GRADINARIU IOAN
ROMANIA M.D.R.
NR.09039
A4,B2
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA FLAMENGO CONSULTING J39/2459 VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

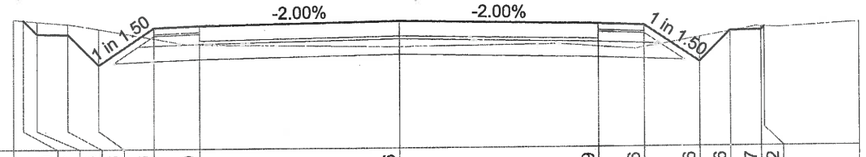
Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu planse:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.34

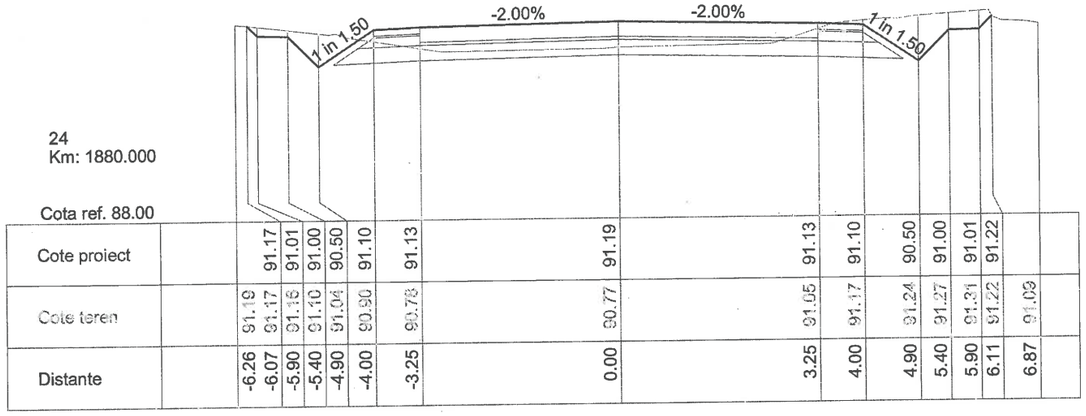
Km: 1820.481



Cota ref. 88.00

Cote proiect		90.10	89.87	89.86	89.36	89.96	89.99	90.06	89.99	89.96	89.36	89.86	89.87	89.92
Cote teren		90.11	90.10	90.02	90.03	89.95	89.79	89.63	89.64	89.63	89.62	89.60	89.76	89.85	89.92	89.92	89.99
Distante		-6.29	-6.12	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	5.95	7.50

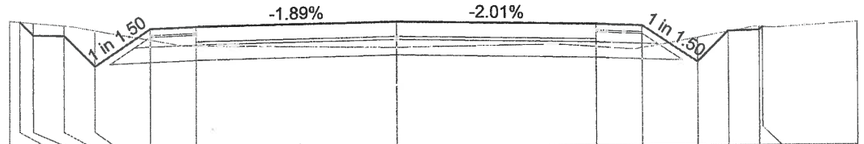
24
Km: 1880.000



Cota ref. 88.00

Cote proiect		91.17	91.01	91.00	90.50	91.10	91.13	91.19	91.13	91.10	90.50	91.00	91.01	91.22		
Cote teren		91.19	91.17	91.16	91.10	91.04	90.90	90.78	90.77	91.05	91.17	91.24	91.27	91.31	91.22	91.09	
Distante		-6.26	-6.07	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.11	6.87	

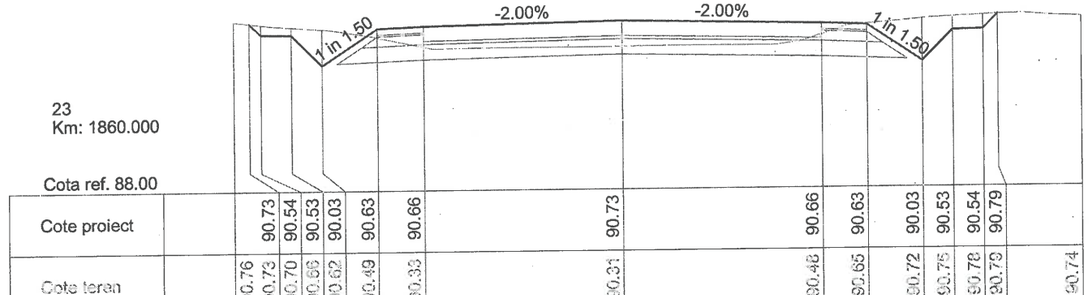
21
Km: 1820.000



Cota ref. 88.00

Cote proiect		90.09	89.87	89.86	89.36	89.96	89.99	90.05	89.99	89.96	89.36	89.86	89.87	89.92
Cote teren		90.11	90.09	90.03	90.05	89.79	89.63	89.64	89.62	89.60	89.76	89.85	89.92	89.92	89.99
Distante		-6.28	-6.12	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	5.95	7.50

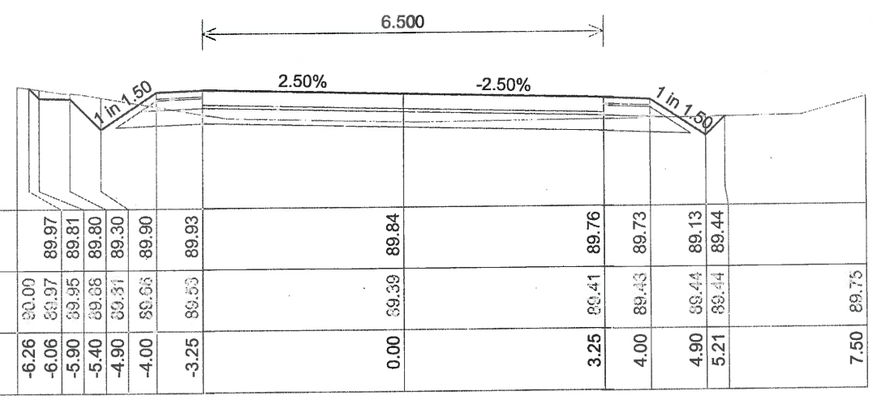
23
Km: 1860.000



Cota ref. 88.00

Cote proiect		90.73	90.54	90.53	90.03	90.63	90.66	90.73	90.66	90.63	90.03	90.53	90.54	90.79		
Cote teren		90.76	90.73	90.70	90.66	90.62	90.49	90.35	90.31	90.48	90.65	90.72	90.75	90.78	90.79	90.74
Distante		-6.34	-6.08	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.14	7.50

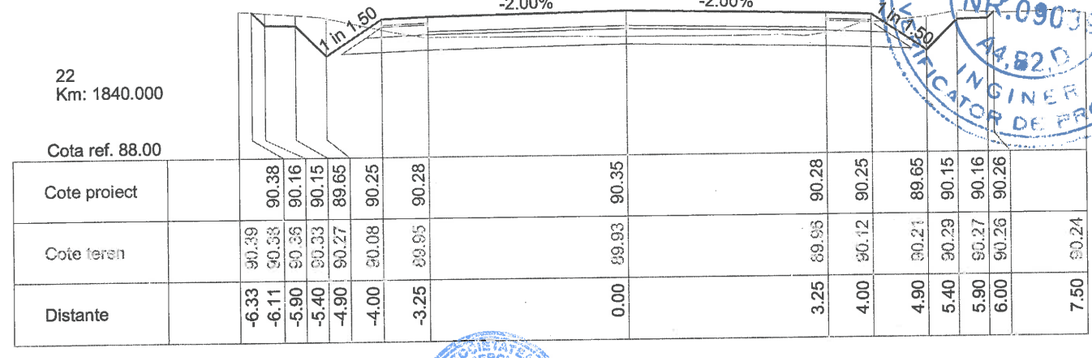
20
Km: 1800.481



Cota ref. 88.00

Cote proiect		89.97	89.81	89.80	89.30	89.90	89.93	89.84	89.76	89.73	89.13	89.44	
Cote teren		90.00	89.97	89.95	89.86	89.81	89.63	89.39	89.41	89.43	89.44	89.44	89.75
Distante		-6.26	-6.06	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.21	7.50

22
Km: 1840.000



Cota ref. 88.00

Cote proiect		90.38	90.16	90.15	89.65	90.25	90.28	90.35	90.28	90.25	89.65	90.15	90.16	90.26	
Cote teren		90.39	90.38	90.36	90.33	90.27	90.08	89.95	89.93	90.12	90.21	90.29	90.27	90.26	90.24
Distante		-6.33	-6.11	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.00	7.50

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA
M.D.R.
NR. 09039
44.82.0
INGINER
EXPERT DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALĂ
FLAMENGO CONSULTING S.R.L.
CUI 20816459
VASLUI

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

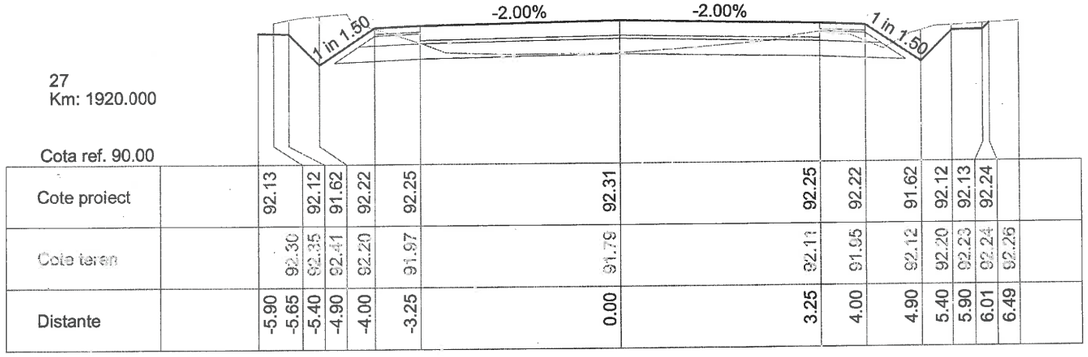
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.35

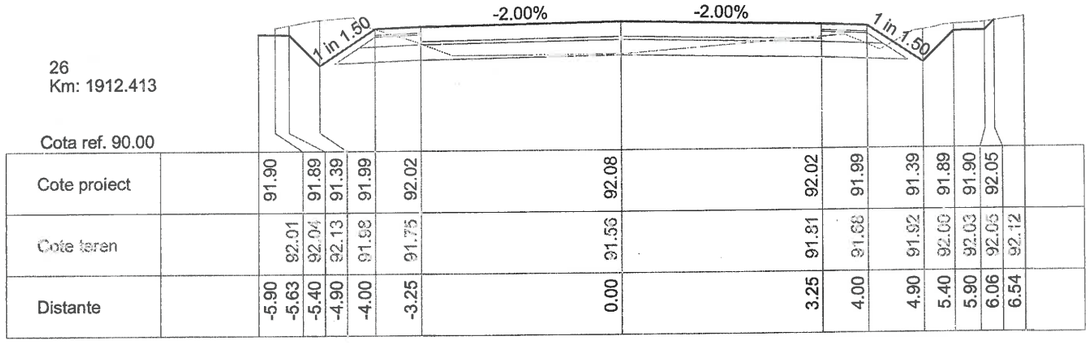
27
Km: 1920.000



Cota ref. 90.00

Cote proiect		92.13		92.12	91.62	92.22	92.25		92.31		92.25	92.22	91.62	92.12	92.13	92.24							
Cote teren			92.30	92.35	92.41	92.20	91.97		91.79		92.13	91.95	92.12	92.20	92.23	92.24	92.26						
Distante		-5.90	-5.65	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25		0.00		3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.01	6.49						

26
Km: 1912.413

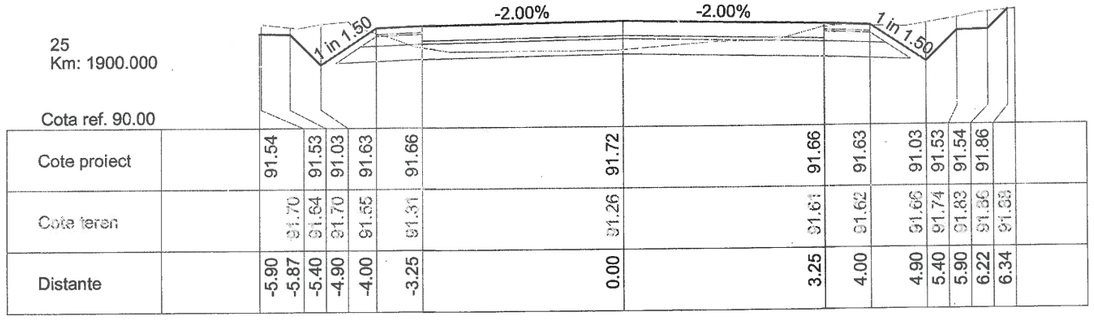


Cota ref. 90.00

Cote proiect		91.90		91.89	91.39	91.99	92.02		92.08		92.02	91.99	91.39	91.89	91.90	92.05							
Cote teren			92.01	92.04	92.13	91.98	91.75		91.56		91.81	91.68	91.92	92.00	92.03	92.05	92.12						
Distante		-5.90	-5.63	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25		0.00		3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.06	6.54						

6.500

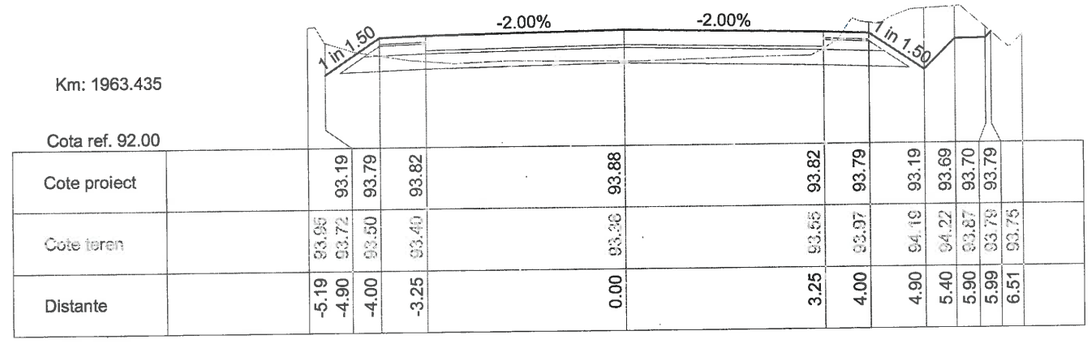
25
Km: 1900.000



Cota ref. 90.00

Cote proiect		91.54		91.53	91.03	91.63	91.66		91.72		91.66	91.63	91.03	91.53	91.54	91.86							
Cote teren			91.70	91.64	91.70	91.55	91.31		91.26		91.61	91.62	91.66	91.74	91.83	91.86	91.83						
Distante		-5.90	-5.87	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25		0.00		3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.22	6.34						

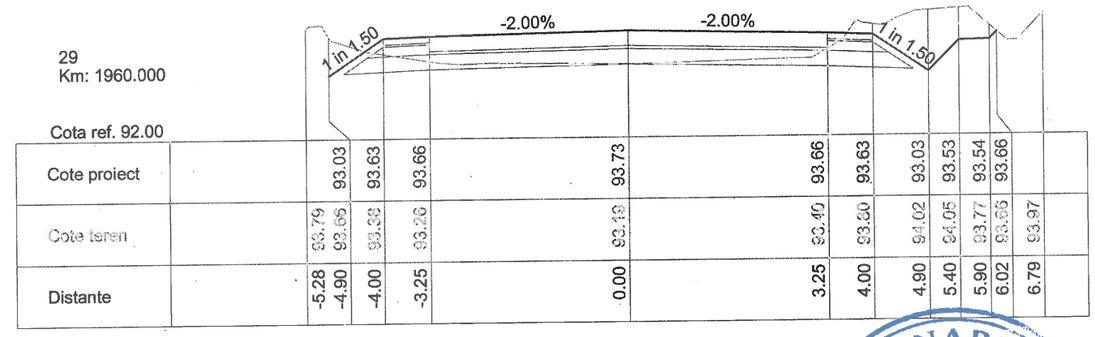
Km: 1963.435



Cota ref. 92.00

Cote proiect			93.19	93.79	93.82		93.88		93.82		93.79	93.19	93.69	93.70	93.79								
Cote teren			93.99	93.72	93.50	93.40	93.38		93.56		93.97	94.19	94.22	93.87	93.78	93.75							
Distante		-5.19	-4.90	-4.00	-3.25		0.00		3.25		4.00	4.90	5.40	5.90	5.99	6.51							

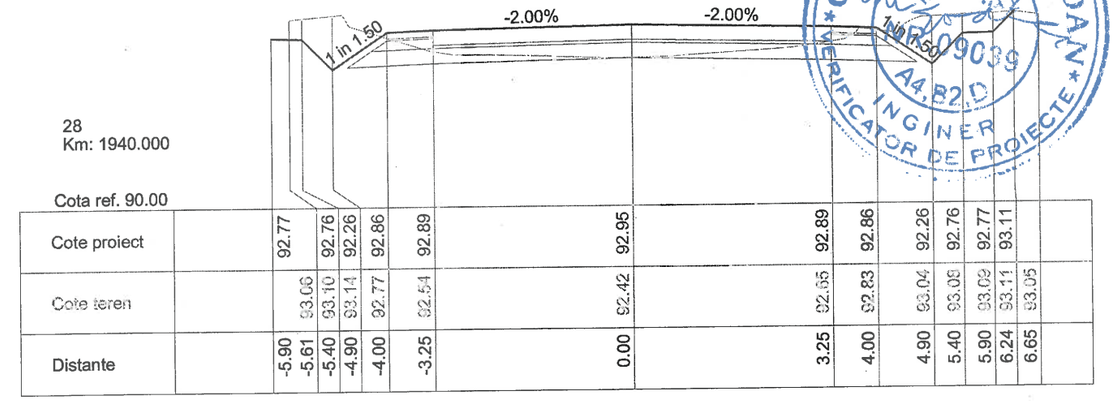
29
Km: 1960.000



Cota ref. 92.00

Cote proiect			93.03	93.63	93.66		93.73		93.66		93.63	93.03	93.53	93.54	93.66								
Cote teren		93.79	93.65	93.38	93.26		93.19		93.40		93.50	94.02	94.05	93.77	93.65	93.97							
Distante		-5.28	-4.90	-4.00	-3.25		0.00		3.25		4.00	4.90	5.40	5.90	6.02	6.79							

28
Km: 1940.000



Cota ref. 90.00

Cote proiect			92.77	92.76	92.26	92.86	92.89		92.95		92.89	92.86	92.26	92.76	92.77	93.11							
Cote teren			93.06	93.10	93.14	92.77	92.54		92.42		92.85	92.83	93.04	93.08	93.09	93.11	93.05						
Distante		-5.90	-5.61	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25		0.00		3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.24	6.65						



Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI



SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

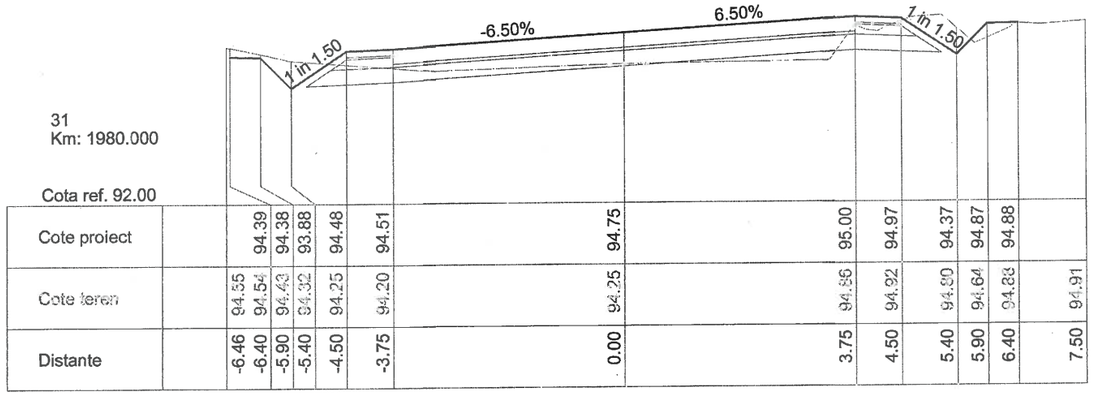
Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

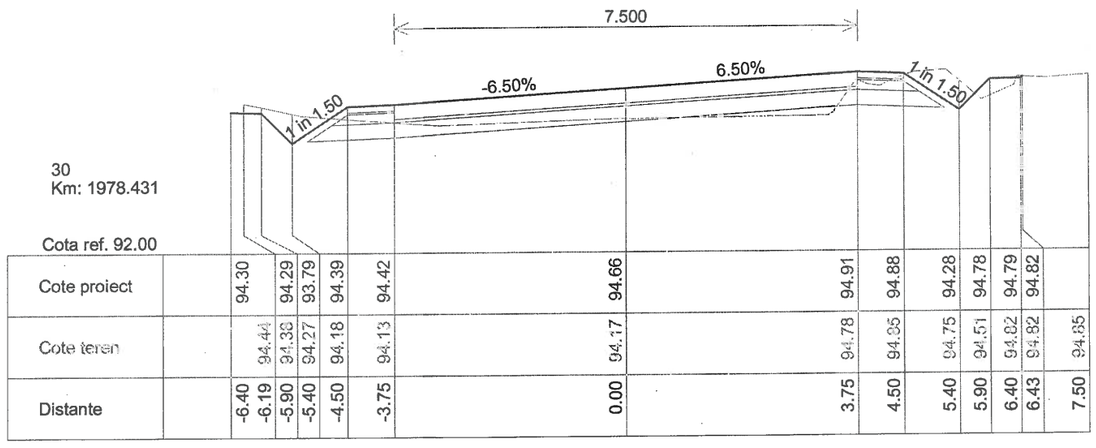
Proiect nr
10/2016

Faza
DTAC/Pth + DDE

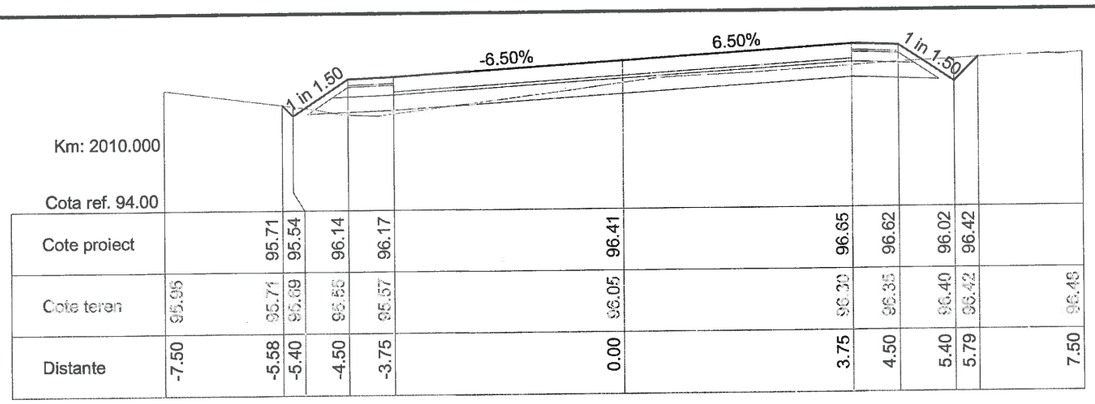
PLANSA:
PL.36



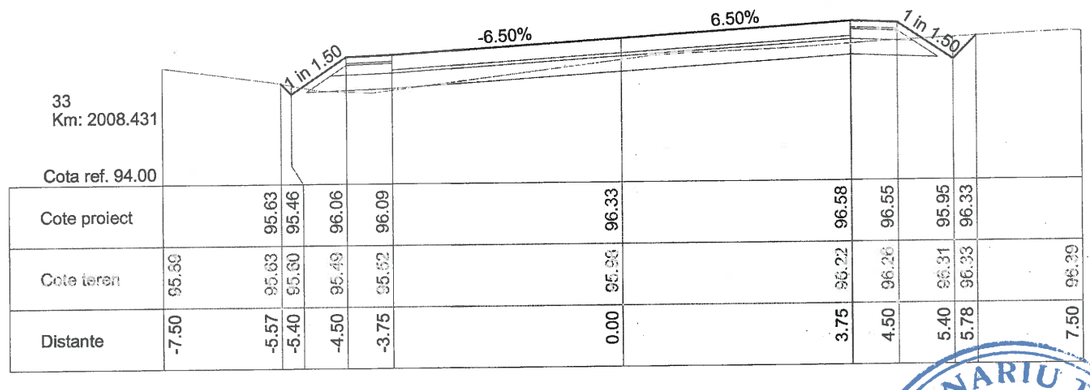
Cote proiect			94.39	94.38	93.88	94.48	94.51	94.75	95.00	94.97	94.37	94.87	94.88	
Cote teren		94.55	94.54	94.43	94.32	94.25	94.20	94.25	94.56	94.92	94.80	94.64	94.83	94.91
Distante		-6.46	-6.40	-5.90	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	7.50



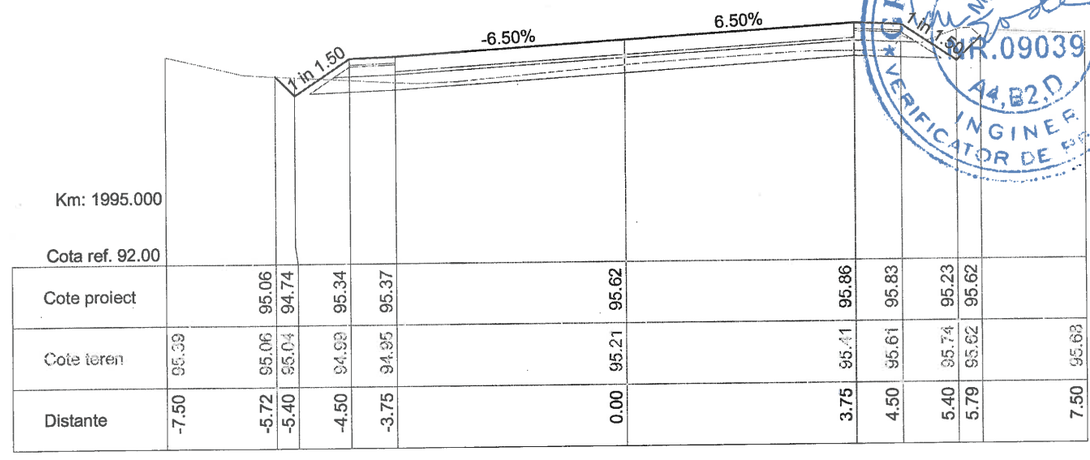
Cote proiect			94.30	94.29	93.79	94.39	94.42	94.66	94.91	94.88	94.28	94.78	94.79	94.82	
Cote teren		94.46	94.44	94.38	94.27	94.18	94.13	94.17	94.78	94.85	94.75	94.51	94.82	94.82	94.85
Distante		-6.40	-6.19	-5.90	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.43	7.50



Cote proiect		95.71	95.54	96.14	96.17	96.41	96.65	96.62	96.02	96.42	
Cote teren	95.95	95.71	95.69	95.55	95.57	96.05	96.30	96.35	96.40	96.42	96.48
Distante	-7.50	-5.58	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.79	7.50



Cote proiect		95.63	95.46	96.06	96.09	96.33	96.58	96.55	95.95	96.33	
Cote teren	95.89	95.83	95.80	95.49	95.52	95.89	96.22	96.26	96.31	96.33	96.39
Distante	-7.50	-5.57	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.78	7.50



Cote proiect		95.06	94.74	95.34	95.37	95.62	95.86	95.83	95.23	95.62	
Cote teren	95.39	95.06	95.04	94.98	94.95	95.21	95.41	95.61	95.74	95.62	95.63
Distante	-7.50	-5.72	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.79	7.50

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

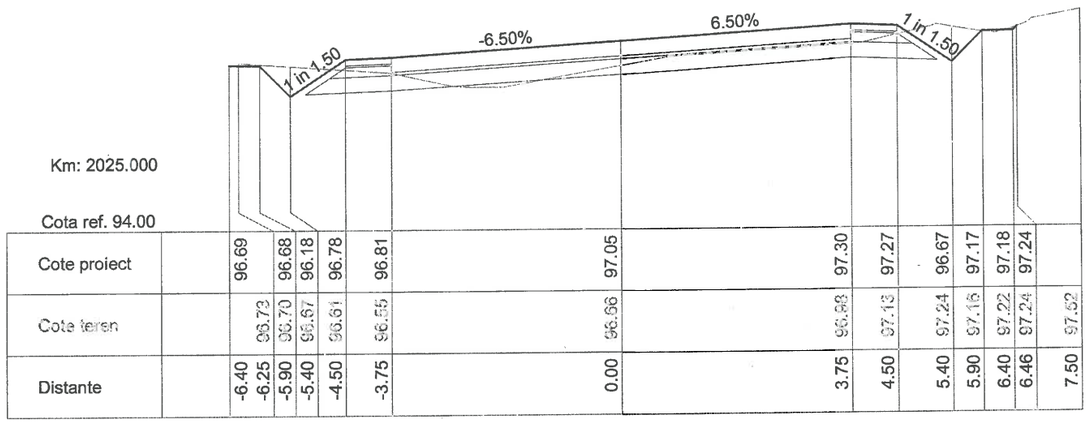
Proiect nr 10/2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa:
Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1

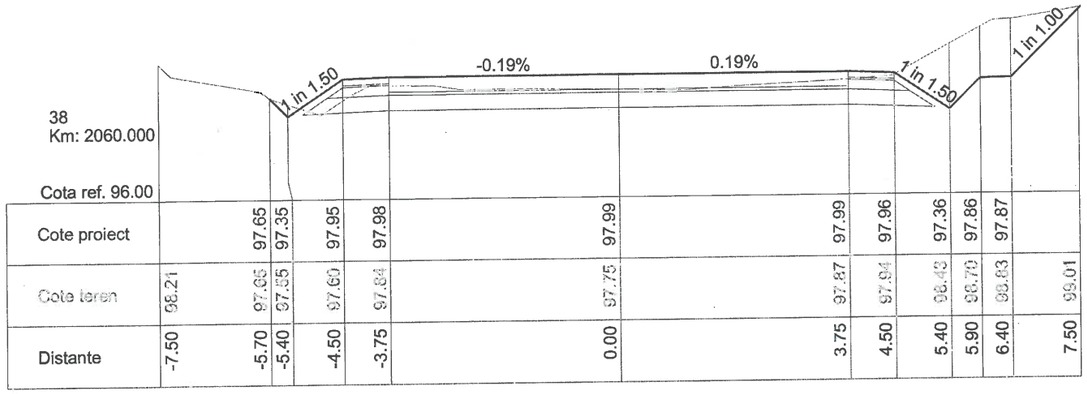
PLANSA: PL.37



Km: 2025.000

Cota ref. 94.00

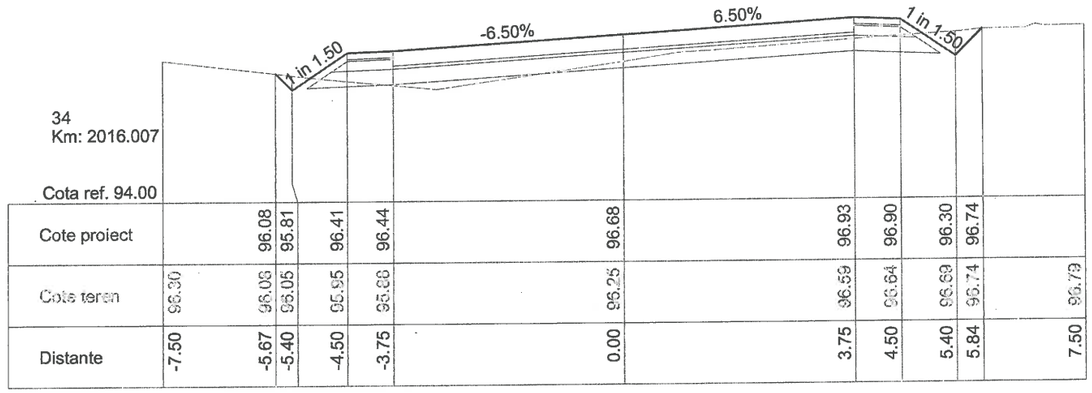
Cote proiect		96.69	96.68	96.18	96.78	96.81	97.05	97.30	97.27	96.67	97.17	97.18	97.24	
Cota teren		96.72	96.70	96.67	96.61	96.55	96.96	96.88	97.13	97.24	97.16	97.22	97.24	97.62
Distante		-6.40	-6.25	-5.90	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.46	7.50



38
Km: 2060.000

Cota ref. 96.00

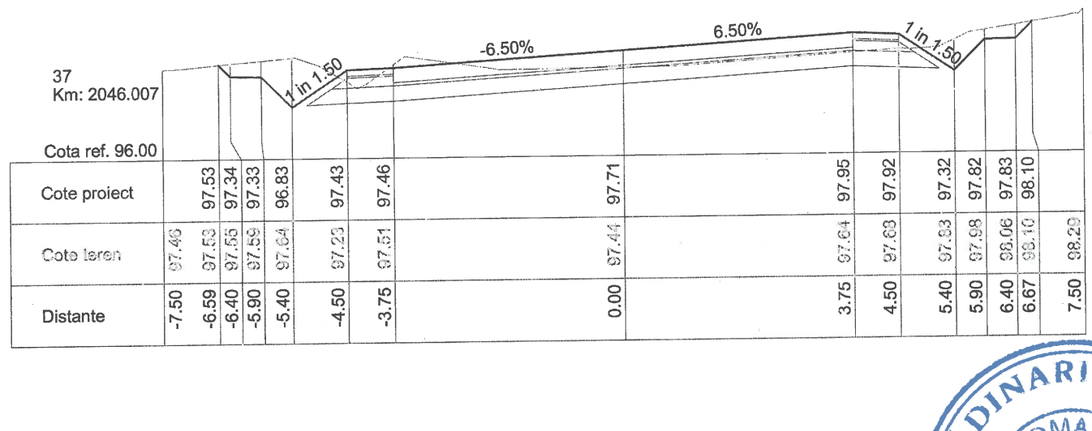
Cote proiect		97.65	97.35	97.95	97.98	97.99	97.99	97.96	97.36	97.86	97.87		
Cota teren	96.21	97.65	97.55	97.60	97.84	97.75	97.87	97.94	96.43	96.79	96.83		99.01
Distante	-7.50	-5.70	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.90	6.40		7.50



34
Km: 2016.007

Cota ref. 94.00

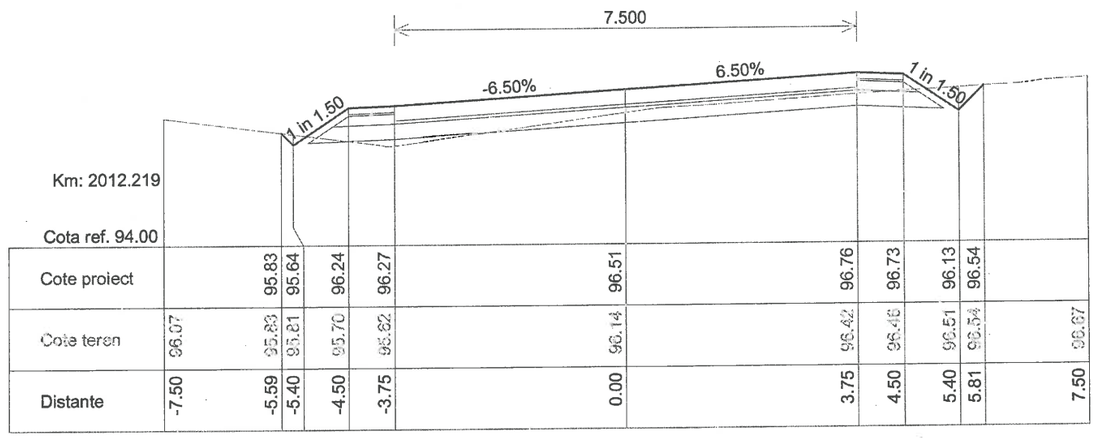
Cote proiect		96.08	95.81	96.41	96.44	96.68	96.93	96.90	96.30	96.74		
Cota teren	96.30	96.08	96.05	95.95	95.88	95.25	96.59	96.64	96.69	96.74	96.73	96.79
Distante	-7.50	-5.67	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.84		7.50



37
Km: 2046.007

Cota ref. 96.00

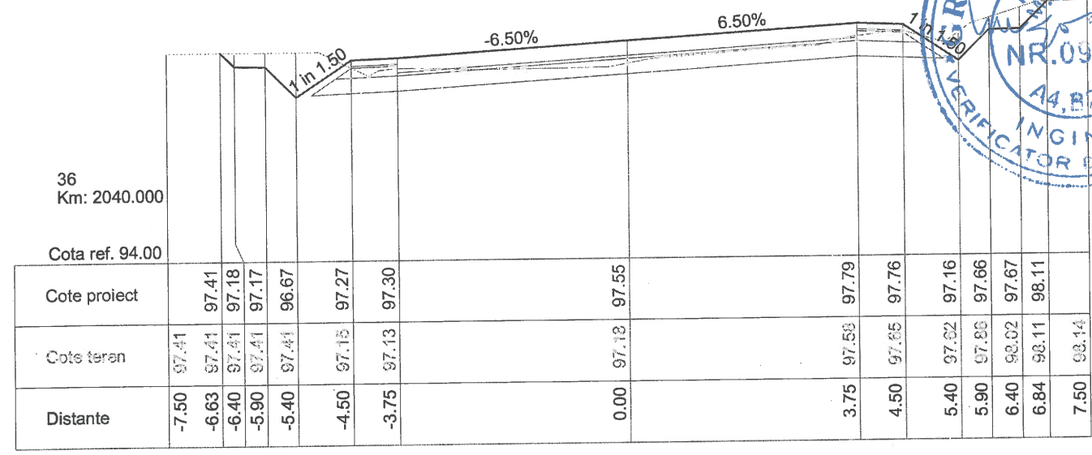
Cote proiect		97.53	97.34	97.33	96.83	97.43	97.46	97.71	97.95	97.92	97.32	97.82	97.83	98.10	
Cota teren	97.46	97.53	97.55	97.59	97.64	97.23	97.51	97.44	97.64	97.63	97.33	97.98	98.06	98.10	98.29
Distante	-7.50	-6.59	-6.40	-5.90	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.67	7.50



Km: 2012.219

Cota ref. 94.00

Cote proiect		95.83	95.64	96.24	96.27	96.51	96.76	96.73	96.13	96.54		
Cota teren	96.07	95.83	95.81	95.70	95.62	96.14	96.42	96.46	96.51	96.58	96.57	96.67
Distante	-7.50	-5.59	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.81		7.50



36
Km: 2040.000

Cota ref. 94.00

Cote proiect		97.41	97.18	97.17	96.67	97.27	97.30	97.55	97.79	97.76	97.16	97.66	97.67	98.11	
Cota teren	97.41	97.41	97.41	97.41	97.46	97.15	97.13	97.18	97.58	97.65	97.22	97.99	98.02	98.11	98.14
Distante	-7.50	-6.63	-6.40	-5.90	-5.40	-4.50	-3.75	0.00	3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.84	7.50

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA
NR.09039
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

FLAMENGO CONSULTING

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

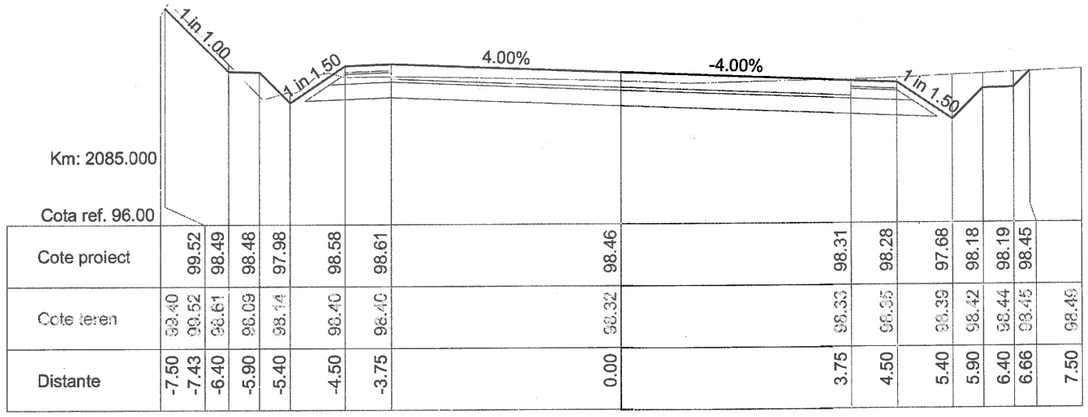
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

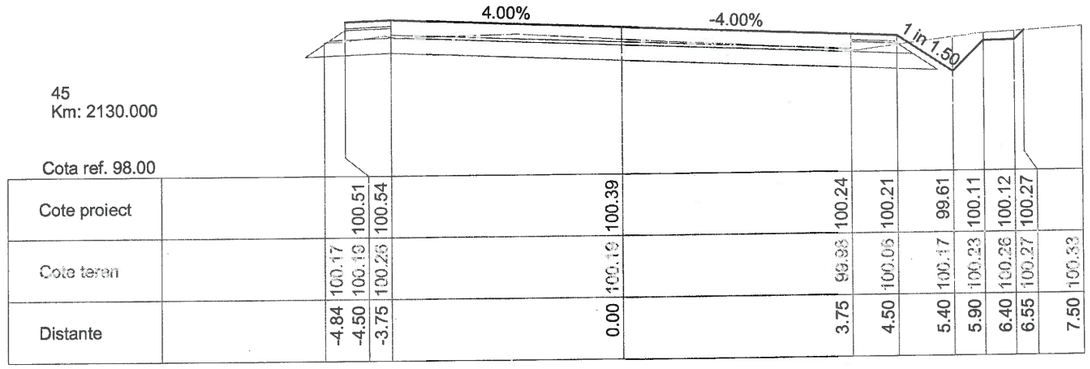
PLANSA:
PL.38



Km: 2085.000

Cota ref. 96.00

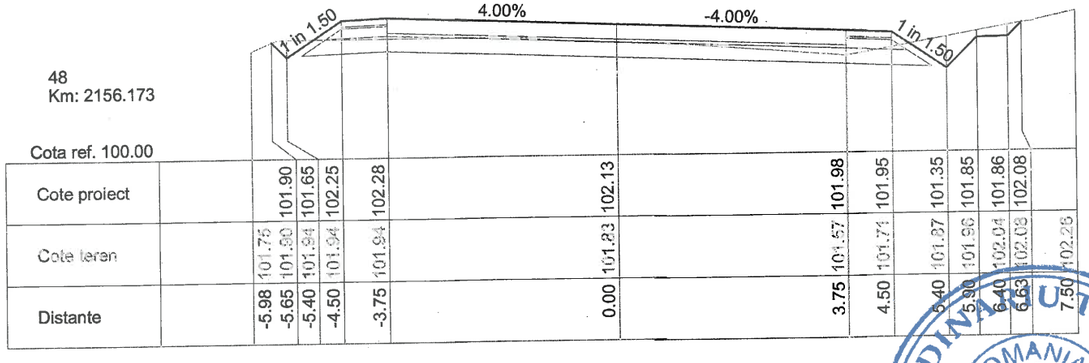
| | | |



45
Km: 2130.000

Cota ref. 98.00

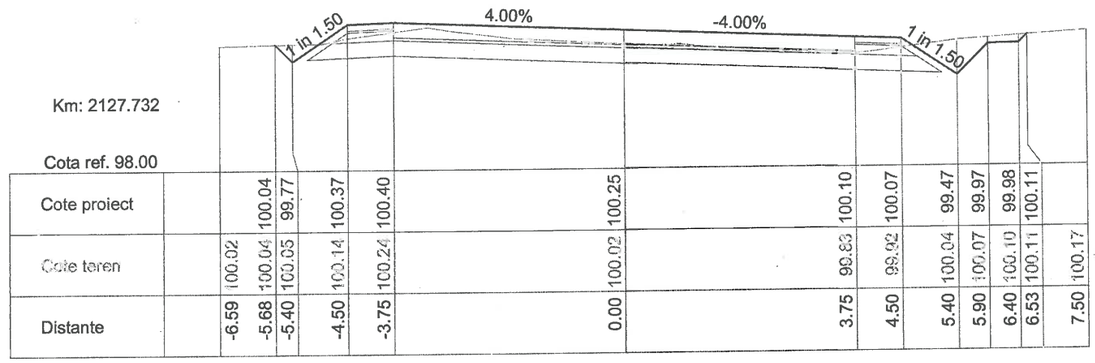
Cote proiect				100.51	100.54		100.39		100.24	100.21	99.61	100.11	100.12	100.27	
Cote teren				100.17	100.19	100.26	100.19		99.98	100.05	100.17	100.23	100.26	100.27	100.33
Distante			-4.84	-4.50	-3.75	0.00		3.75		4.50	5.40	5.90	6.40	6.55	7.50



48
Km: 2156.173

Cota ref. 100.00

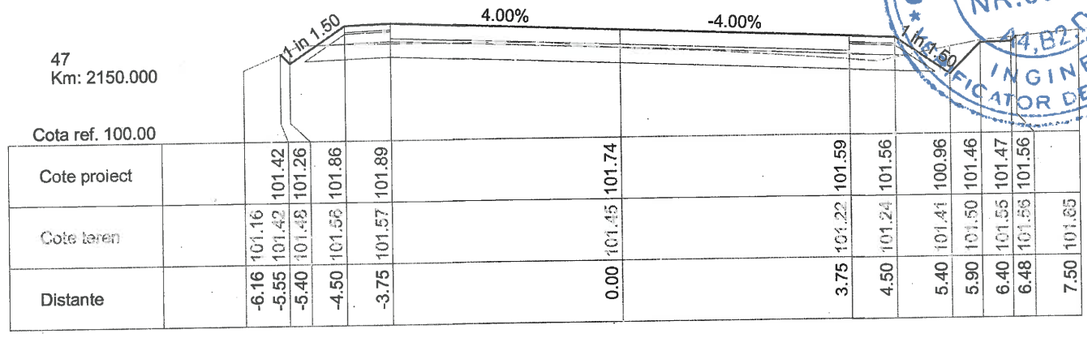
Cote proiect			101.90	101.65	102.25	102.28		102.13		101.98	101.95	101.35	101.85	101.86	102.08	
Cote teren		101.75	101.80	101.94	101.94	101.94		101.93		101.97	101.91	101.87	101.96	102.04	102.08	102.26
Distante	-5.98	-5.65	-5.40	-4.50	-3.75		0.00		3.75		4.50	5.40	5.90	6.40	6.63	7.50



Km: 2127.732

Cota ref. 98.00

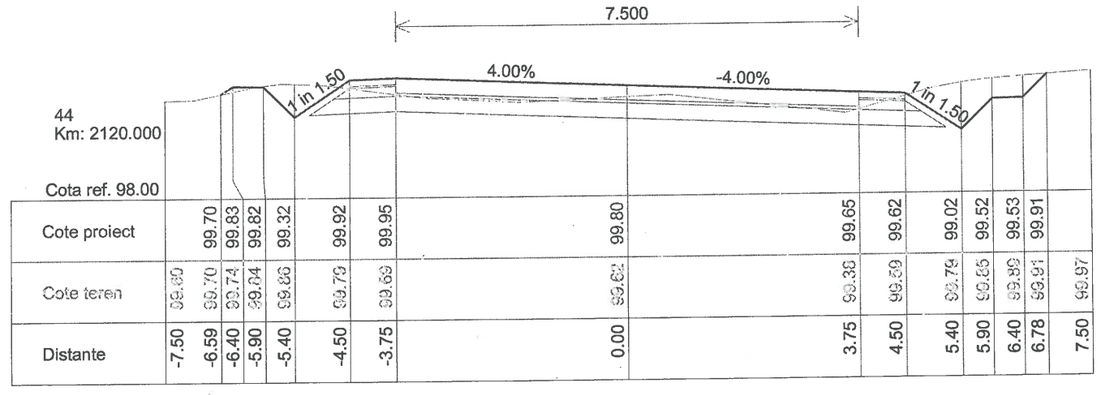
Cote proiect		100.02	100.04	99.77	100.37	100.40		100.25		100.10	100.07	99.47	99.97	99.98	100.11	
Cote teren		100.04	100.05	100.14	100.24		100.02		99.83	99.92	100.04	100.07	100.10	100.11	100.17	100.17
Distante	-6.59	-5.68	-5.40	-4.50	-3.75		0.00		3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.53	7.50	



47
Km: 2150.000

Cota ref. 100.00

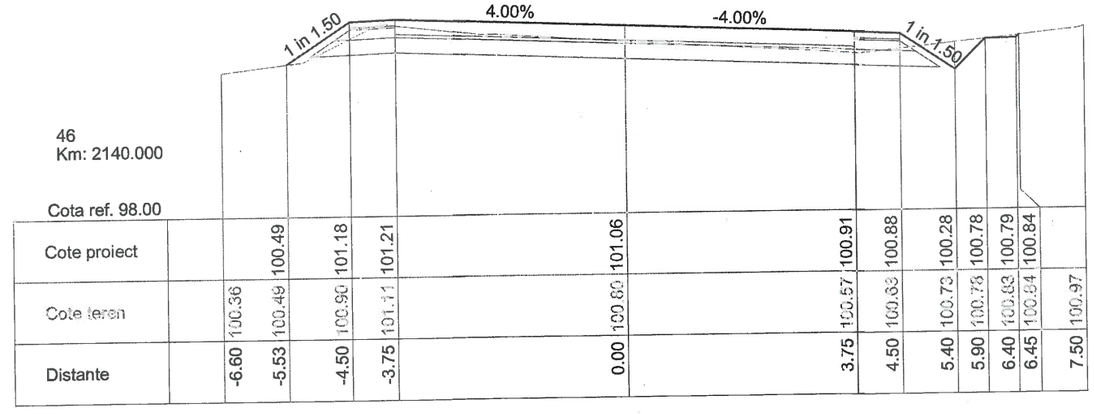
Cote proiect			101.42	101.26	101.86	101.89		101.74		101.59	101.56	100.96	101.46	101.47	101.56	
Cote teren		101.16	101.42	101.48	101.56	101.57		101.45		101.22	101.24	101.41	101.50	101.55	101.56	101.65
Distante	-6.16	-5.55	-5.40	-4.50	-3.75		0.00		3.75		4.50	5.40	5.90	6.40	6.48	7.50



44
Km: 2120.000

Cota ref. 98.00

Cote proiect		99.70	99.83	99.82	99.32	99.92	99.95		99.80		99.65	99.62	99.02	99.52	99.53	99.91	
Cote teren	99.69	99.70	99.74	99.84	99.86	99.79	99.69		99.82		99.38	99.39	99.79	99.85	99.89	99.91	99.97
Distante	-7.50	-6.59	-6.40	-5.90	-5.40	-4.50	-3.75		0.00		3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.78	7.50



46
Km: 2140.000

Cota ref. 98.00

Cote proiect		100.49	101.18	101.21		101.06		100.91	100.88	100.28	100.78	100.79	100.84	
Cote teren	100.36	100.49	100.90	101.11	101.21	101.06	100.69	100.57	100.83	100.73	100.75	100.83	100.84	100.97
Distante	-6.60	-5.53	-4.50	-3.75		0.00		3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.45	7.50

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

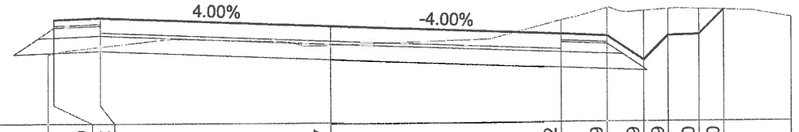
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1

PLANSA: PL.40

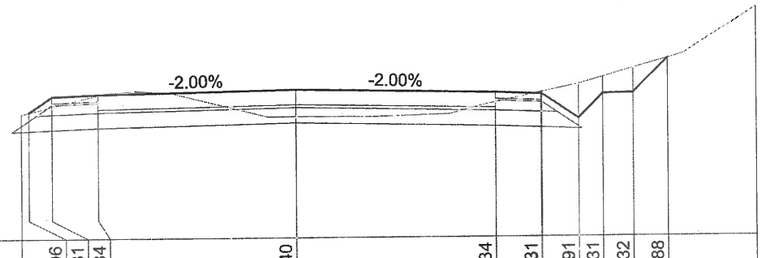
51
Km: 2186.173



Cota ref. 102.00

Cote proiect			103.69	103.72		103.57		103.42	103.39	102.99	103.39	103.40	103.80	
Cote teren		103.12	103.14	103.25		103.26		103.65	103.84	103.79	103.82	103.62	103.60	103.63
Distante		-4.60	-4.50	-3.75		0.00		3.75	4.50	5.10	5.50	6.00	6.40	7.50

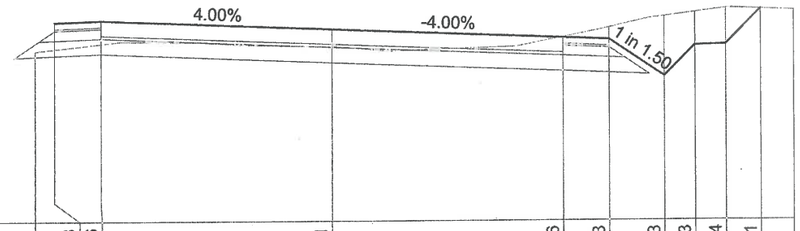
53
Km: 2220.000



Cota ref. 102.00

Cote proiect		104.03	104.06	104.31	104.34		104.40		104.34	104.31	103.91	104.31	104.32	104.88	
Cote teren		104.03	104.06	104.15	104.33		103.97		104.18	104.34	104.47	104.56	104.72	104.86	105.74
Distante		-4.50	-4.38	-4.00	-3.25		0.00		3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	6.06	7.50

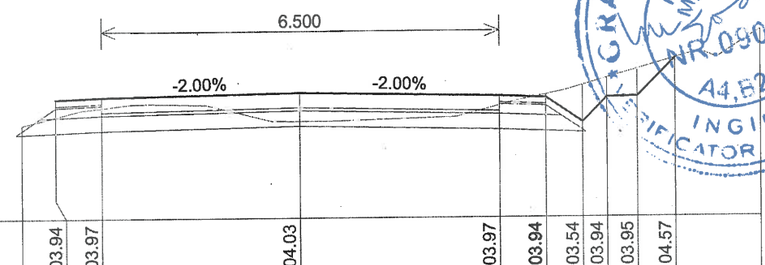
Km: 2175.000



Cota ref. 100.00

Cote proiect			103.23	103.26		103.11		102.96	102.93	102.33	102.83	102.84	103.41	
Cote teren		102.77	102.80	102.89		102.83		102.97	103.13	103.31	103.37	103.43	103.41	103.39
Distante		-4.81	-4.50	-3.75		0.00		3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.97	7.50

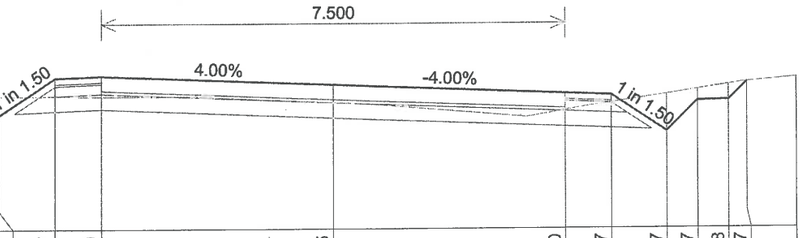
Km: 2201.173



Cota ref. 102.00

Cote proiect		103.94	103.97		104.03		103.97	103.94	103.54	103.94	103.95	104.57	
Cote teren		103.62	103.65	103.80	103.57		103.81	103.99	104.14	104.25	104.39	104.57	106.02
Distante		-4.55	-4.00	-3.25	0.00		3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	6.12	7.50

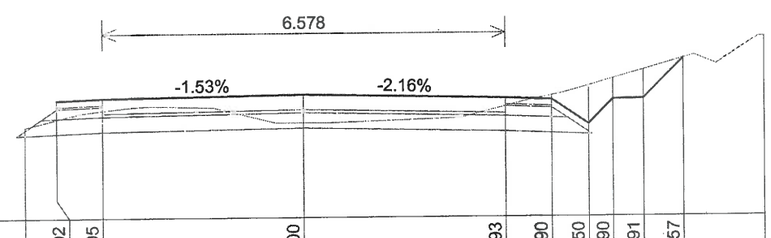
49
Km: 2160.000



Cota ref. 100.00

Cote proiect		102.17	101.87	102.47	102.50		102.35		102.20	102.17	101.57	102.07	102.08	102.37	
Cote teren		102.12	102.17	102.17	102.17		102.06		101.93	102.05	102.18	102.26	102.33	102.37	102.45
Distante		-6.25	-5.70	-5.40	-4.50	-3.75	0.00		3.75	4.50	5.40	5.90	6.40	6.70	7.50

52
Km: 2200.000



Cota ref. 102.00

Cote proiect		103.92	103.95		104.00		103.93	103.90	103.50	103.90	103.91	104.57	
Cote teren		103.49	103.62	103.76	103.54		103.80	103.97	104.13	104.24	104.38	104.57	104.92
Distante		-4.56	-4.04	-3.29	0.00		3.29	4.04	4.64	5.04	5.54	6.19	7.50

ORDINARIU I. IOAN
ROMANIA M.D.R.L. NR. 09039 A4,B2,D INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI BACAU - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

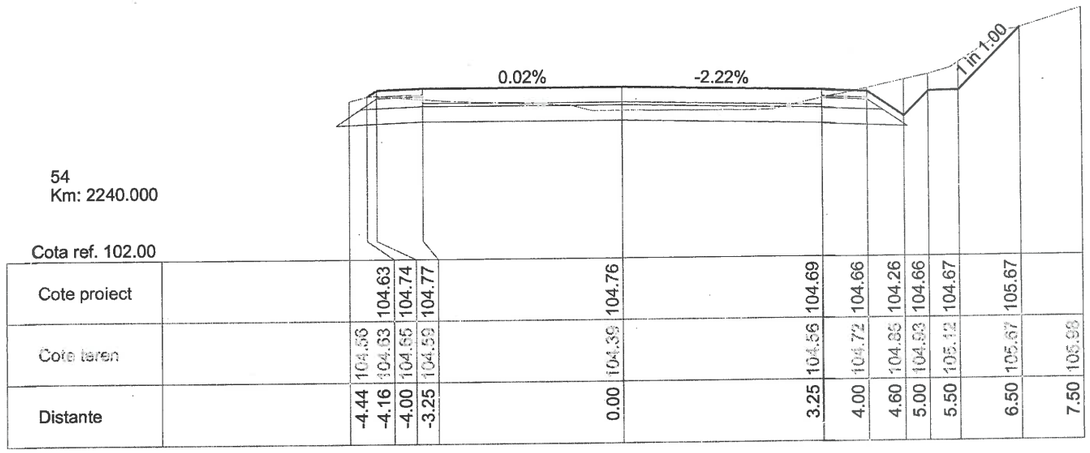
DATA: 2016

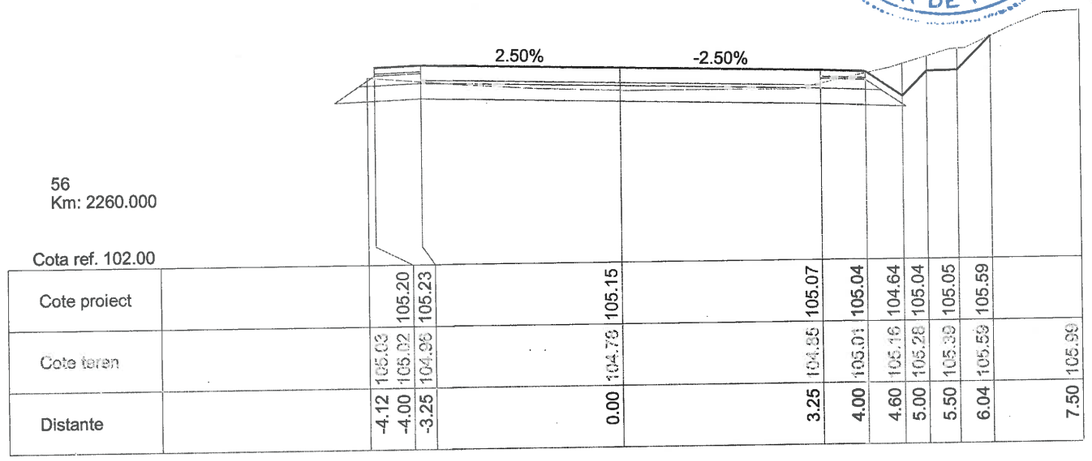
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

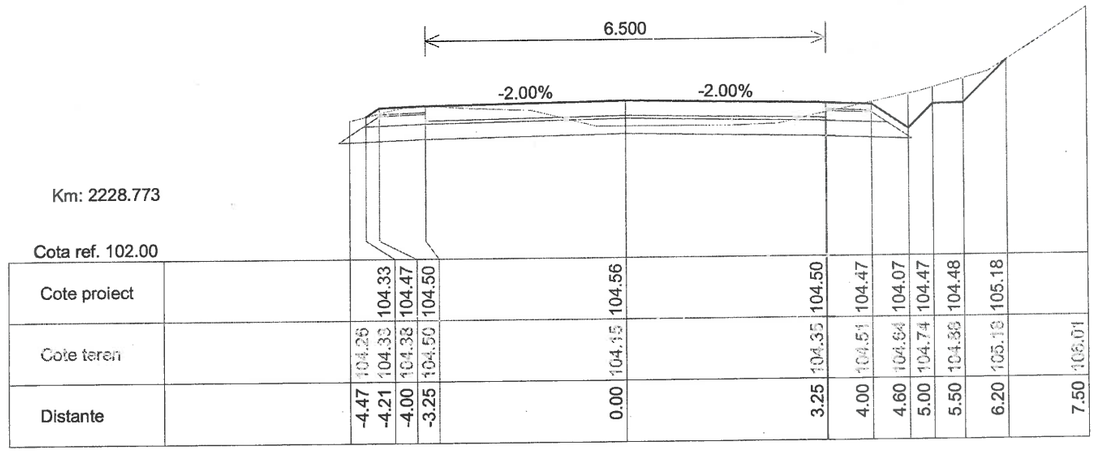
Faza
DTAC/Pth + DDE

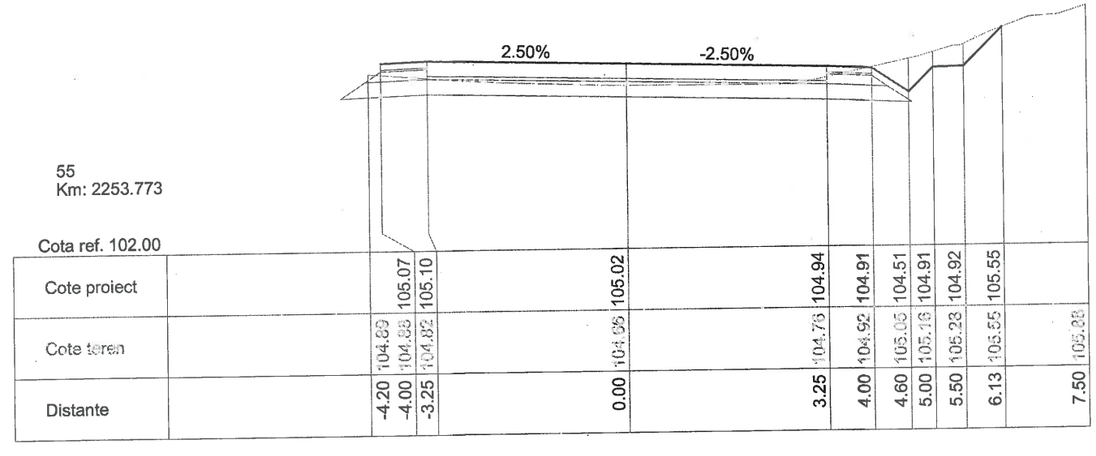
Titlu planșa:
Profiile transversaie caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.41

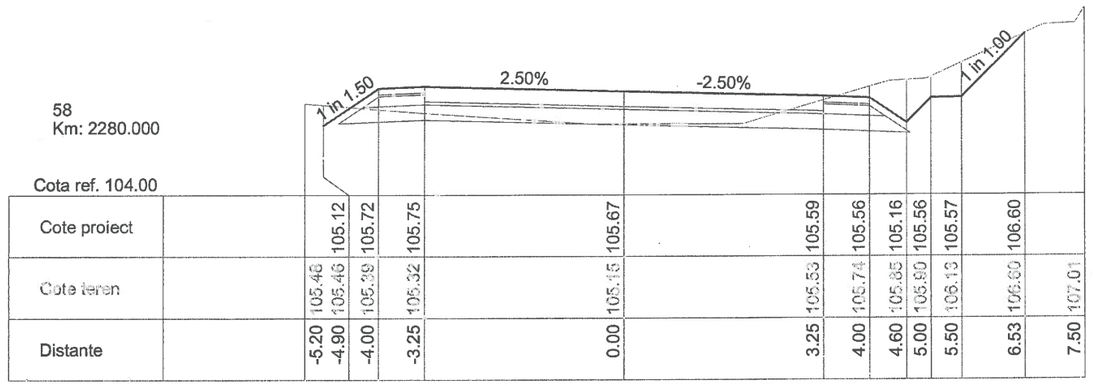








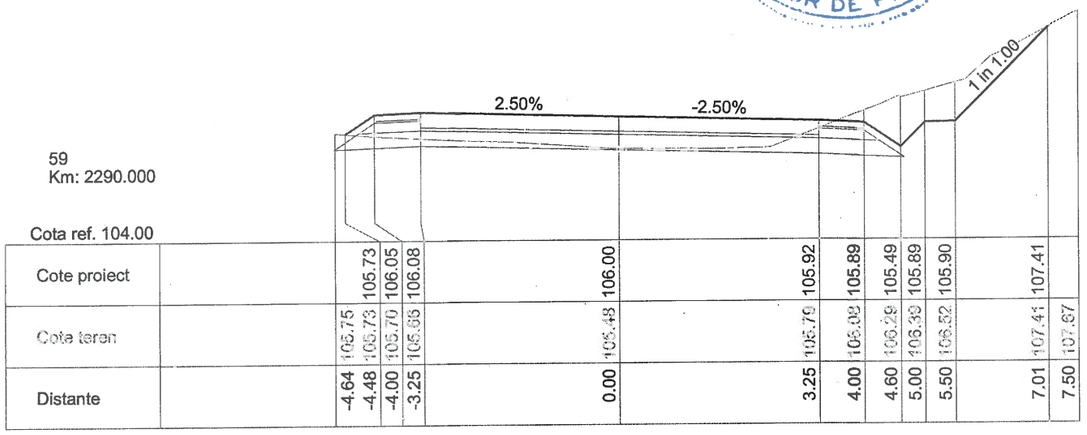
Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1	PLANSA: PL.42
DESENAT	Daniel Profir				



58
Km: 2280.000

Cota ref. 104.00

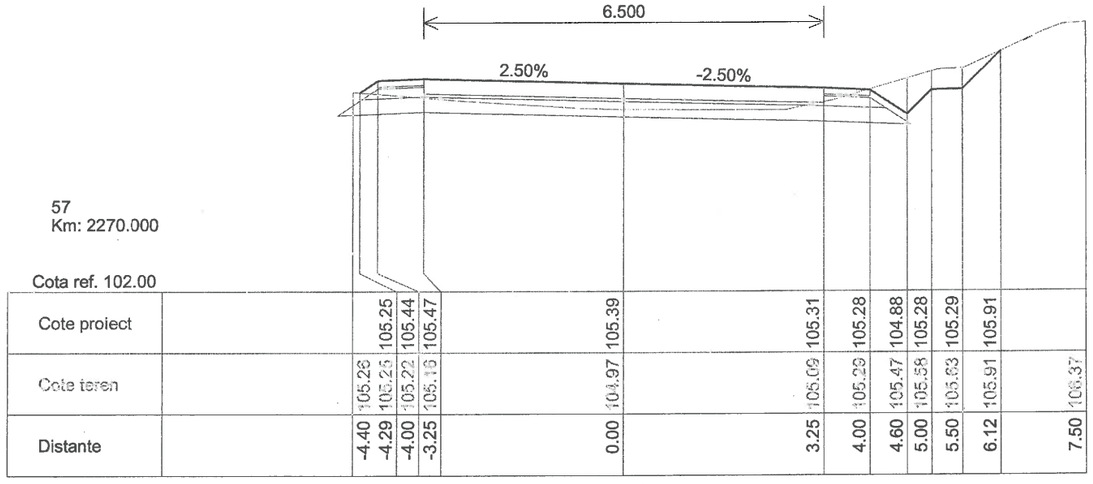
Cote proiect		105.12	105.72	105.75	105.67	105.59	105.56	105.16	105.56	105.57	106.60		
Cote teren		105.46	105.46	105.39	105.32	105.15	105.53	105.74	105.85	105.90	106.13	106.60	107.01
Distante		-5.20	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	6.53	7.50



59
Km: 2290.000

Cota ref. 104.00

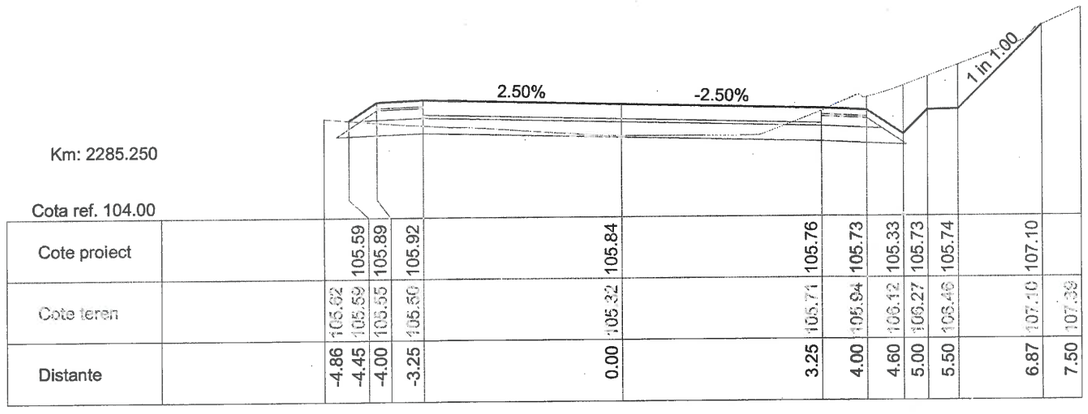
Cote proiect		105.73	106.05	106.08	106.00	105.92	105.89	105.49	105.89	105.90	107.41		
Cote teren		105.75	105.73	105.70	105.68	105.48	105.79	106.09	106.29	106.39	106.52	107.41	107.67
Distante		-4.64	-4.48	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.01	7.50



57
Km: 2270.000

Cota ref. 102.00

Cote proiect		105.25	105.44	105.47	105.39	105.31	105.28	104.88	105.28	105.29	105.91	
Cote teren		105.26	105.25	105.22	105.18	104.97	105.09	105.29	105.47	105.58	105.83	105.91	106.37
Distante		-4.40	-4.29	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	6.12	7.50



Km: 2285.250

Cota ref. 104.00

Cote proiect		105.59	105.89	105.92	105.84	105.76	105.73	105.33	105.73	105.74	107.10		
Cote teren		105.62	105.59	105.55	105.50	105.32	105.71	105.94	106.12	106.27	106.46	107.10	107.38
Distante		-4.86	-4.45	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	6.87	7.50

ROMANIA M.D.R.A. NR.09039 A4,B2,D INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE GRĂDINARIU T. IOAN

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

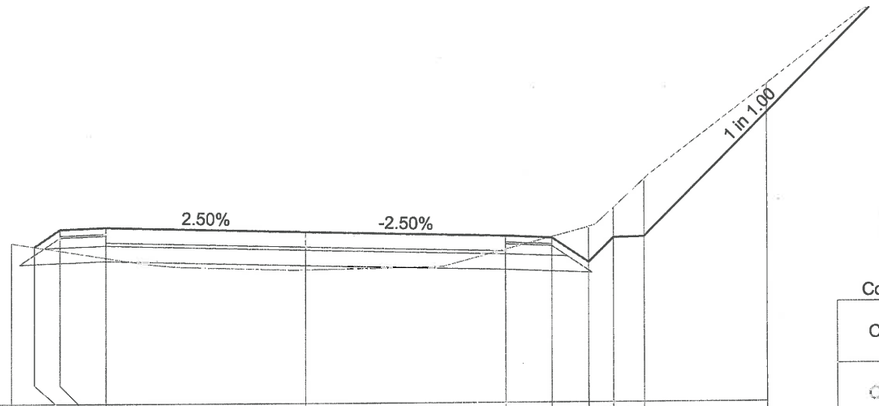
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa:
Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1

PLANSA: PL.43

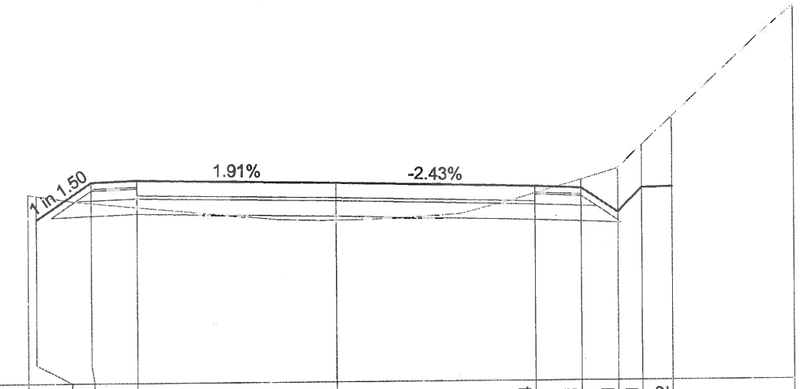
61
Km: 2310.000



Cota ref. 104.00

Cote proiect		106.54	106.82	106.85	106.77	106.69	106.66	106.26	106.66	106.67		
Cote teren		106.50	106.34	106.48	106.36	106.16	105.46	106.66	106.64	107.14	107.60	109.13
Distante		-4.79	-4.42	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.50

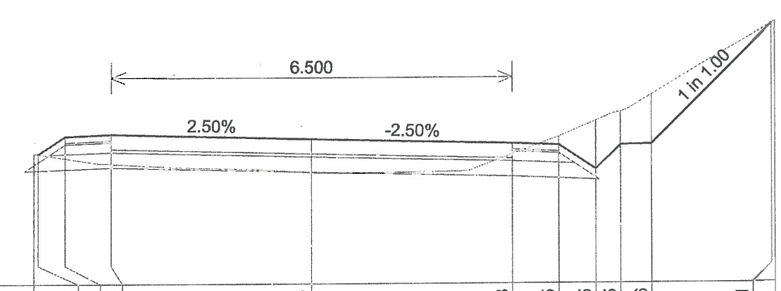
63
Km: 2320.000



Cota ref. 104.00

Cote proiect		106.65	107.25	107.28	107.22	107.14	107.11	106.71	107.11	107.12		
Cote teren		107.06	107.04	106.92	106.85	107.05	107.25	107.43	107.50	108.26	110.05	
Distante		-5.03	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.50

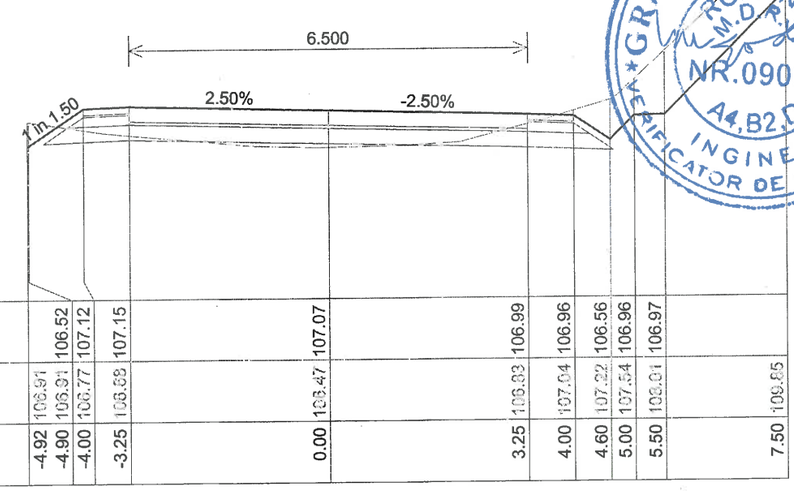
60
Km: 2300.000



Cota ref. 104.00

Cote proiect		106.13	106.42	106.45	106.36	106.28	106.25	105.85	106.25	106.26	108.21	
Cote teren		106.14	106.13	106.06	105.86	105.51	106.11	106.38	106.35	106.50	107.84	108.24
Distante		-4.50	-4.43	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.44	7.50

62
Km: 2316.728



Cota ref. 104.00

Cote proiect		106.52	107.12	107.15	107.07	106.99	106.96	106.56	106.96	106.97		
Cote teren		106.91	106.91	106.77	106.68	106.47	106.83	107.04	107.22	107.54	108.01	108.85
Distante		-4.92	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.50

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMÂNIA M.D.R.A.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

FLAMENGO CONSULTING

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa: Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1

PLANSA: PL.44

Km: 2341.728

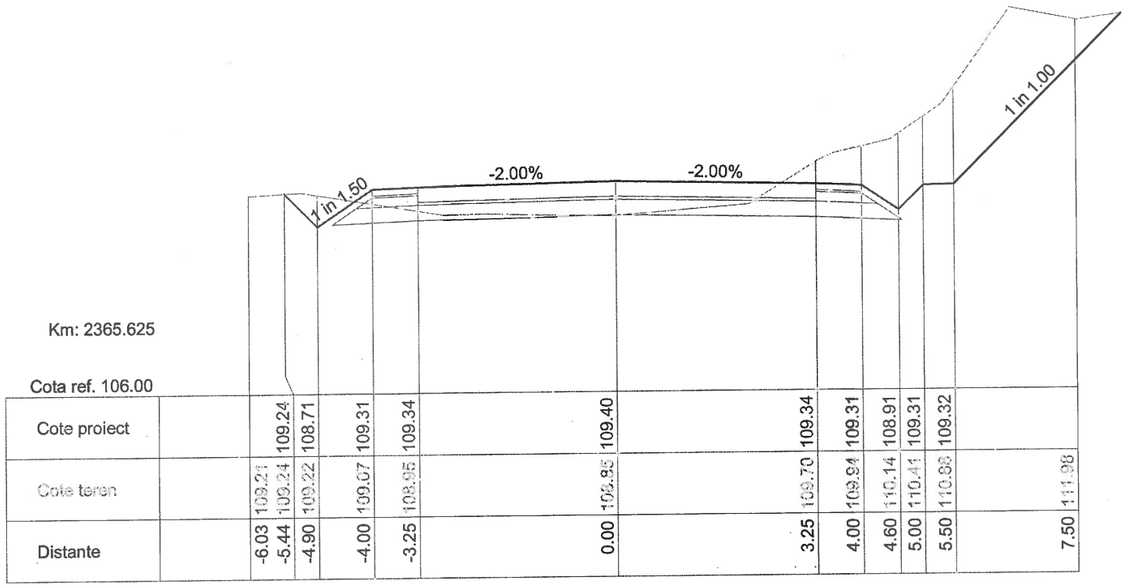
Cota ref. 106.00



Cote proiect		108.21		108.24		108.31		108.24	108.21	107.81	108.21	108.22	
Cote teren			108.10	108.07	107.77	108.31	108.20	108.24	108.21	108.08	108.25	108.59	111.26
Distante		-4.00	-3.61	-3.25	0.00		3.25	4.00	4.60	5.00	5.50		7.50

Km: 2365.625

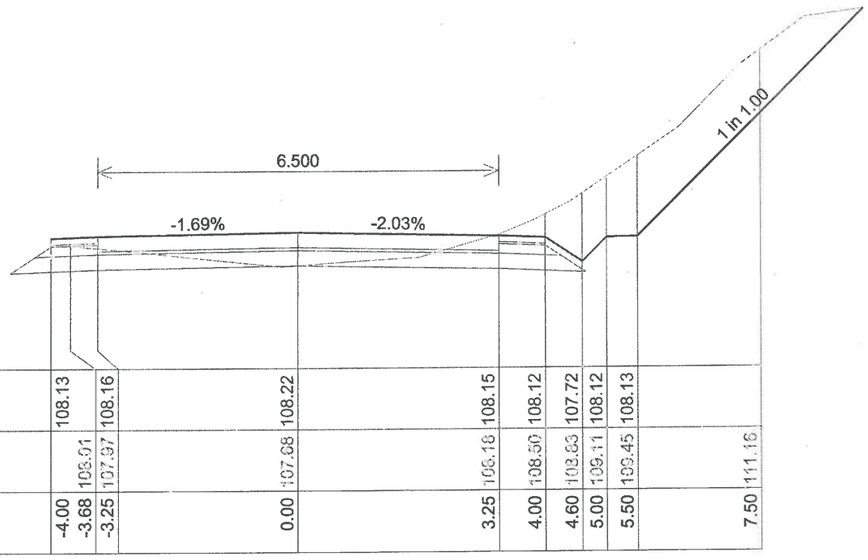
Cota ref. 106.00



Cote proiect		109.24	108.71	109.31	109.34		109.40		109.34	109.31	108.91	109.31	109.32	
Cote teren		109.27	109.24	109.22	109.07	108.95		109.70		109.94	110.14	110.41	110.36	111.96
Distante		-6.03	-5.44	-4.90	-4.00	-3.25	0.00		3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.50

64
Km: 2340.000

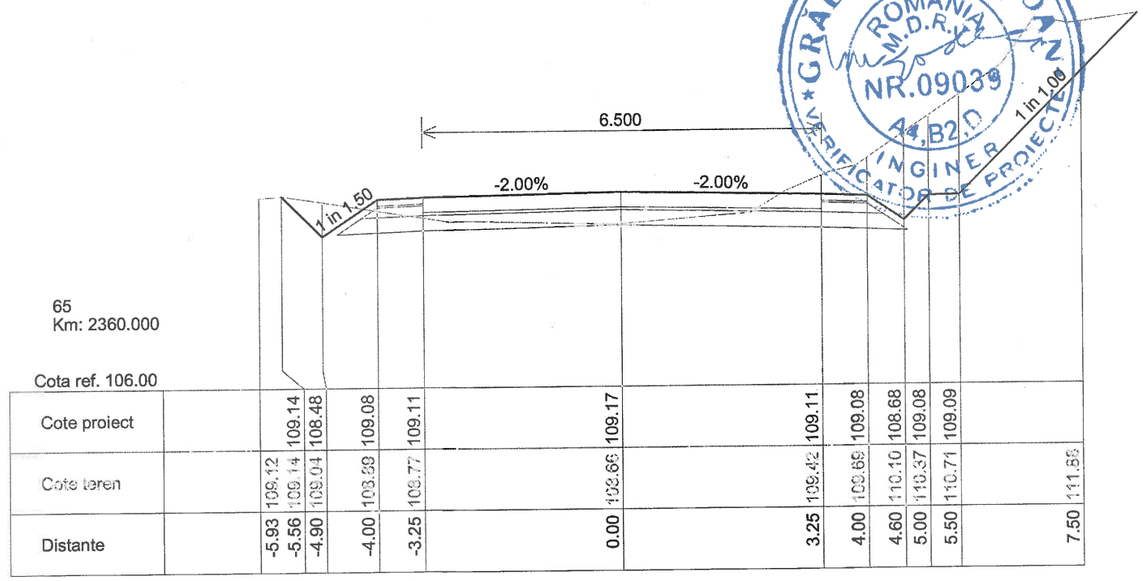
Cota ref. 106.00



Cote proiect		108.13	108.16	108.22		108.15	108.12	107.72	108.12	108.13		
Cote teren			108.01	107.97	107.68	108.18	108.50	108.63	108.11	108.45	108.13	111.16
Distante		-4.00	-3.68	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50		7.50

65
Km: 2360.000

Cota ref. 106.00



Cote proiect		109.14	108.48	109.08	109.11		109.17		109.11	109.08	108.68	109.08	109.09	
Cote teren		109.12	109.14	109.04	109.59	109.77		109.66		109.65	110.10	110.37	110.71	111.85
Distante		-5.93	-5.56	-4.90	-4.00	-3.25	0.00		3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.50

GRADINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.T.
NR.09039
A4, B2, D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

FLAMENGO CONSULTING

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

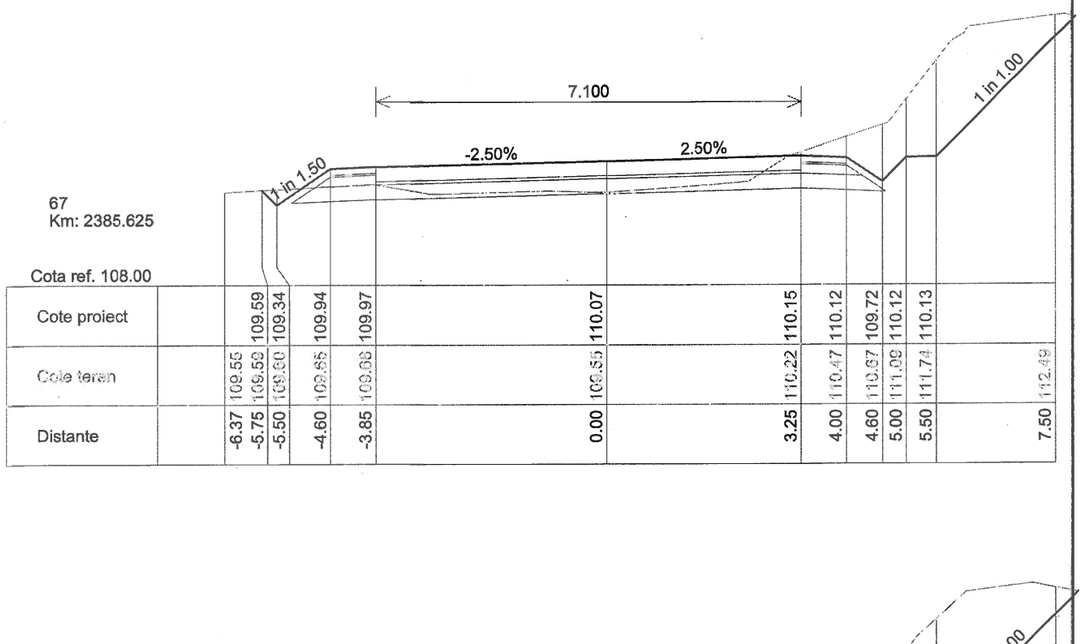
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.45



67
Km: 2385.625

Cota ref. 108.00													
Cote proiect		109.59	109.34	109.94	109.97	110.07	110.15	110.12	109.72	110.12	110.13		
Cote teren		109.55	109.59	109.34	109.94	109.97	110.07	110.15	110.12	109.72	110.12	110.13	112.49
Distante		-6.37	-5.75	-5.50	-4.60	-3.85	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.50

66
Km: 2380.000

Cota ref. 108.00													
Cote proiect		109.49	109.19	109.79	109.82	109.90	109.94	109.91	109.51	109.91	109.92		
Cote teren		109.46	109.49	109.51	109.55	109.47	109.90	109.94	110.37	110.81	111.32	111.86	112.36
Distante		-6.27	-5.64	-5.33	-4.43	-3.68	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.50

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI
Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

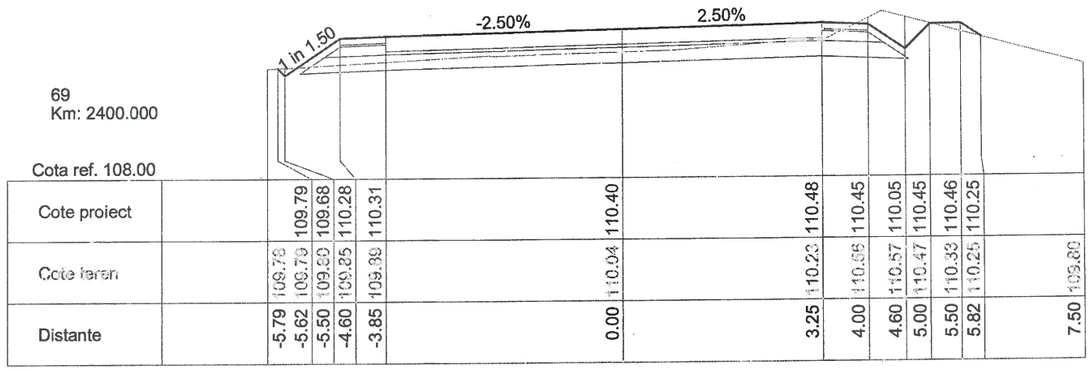
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești),
km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

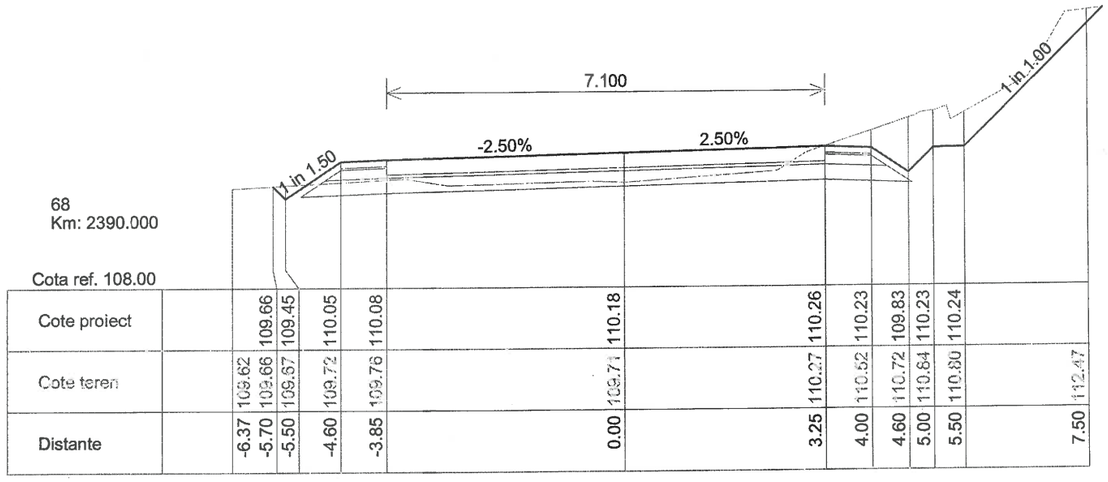
PLANSA:
PL.46



69
Km: 2400.000

Cota ref. 108.00

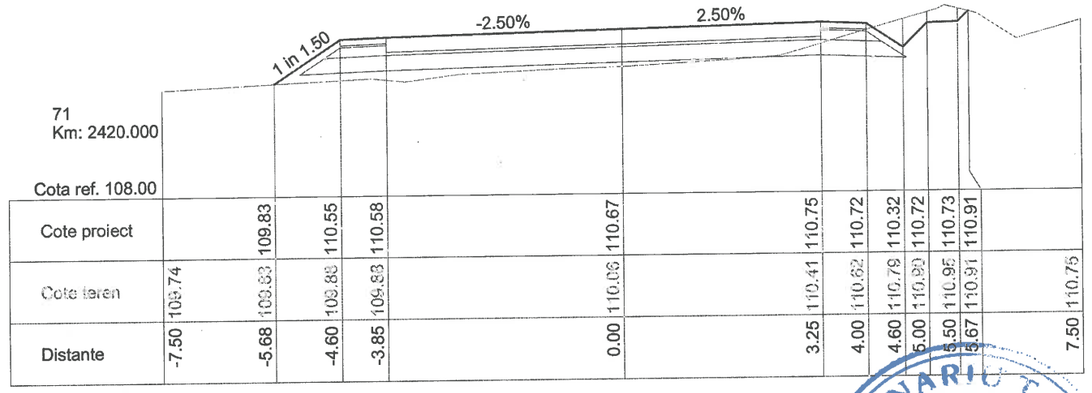
Cote proiect		109.79	109.68	110.28	110.31	110.40	110.48	110.45	110.05	110.45	110.46	110.25	
Cote teren		109.78	109.80	109.25	109.39	110.04	110.23	110.56	110.57	110.47	110.33	110.25	109.80
Distante		-5.79	-5.62	-5.50	-4.60	-3.85	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	5.82	7.50



68
Km: 2390.000

Cota ref. 108.00

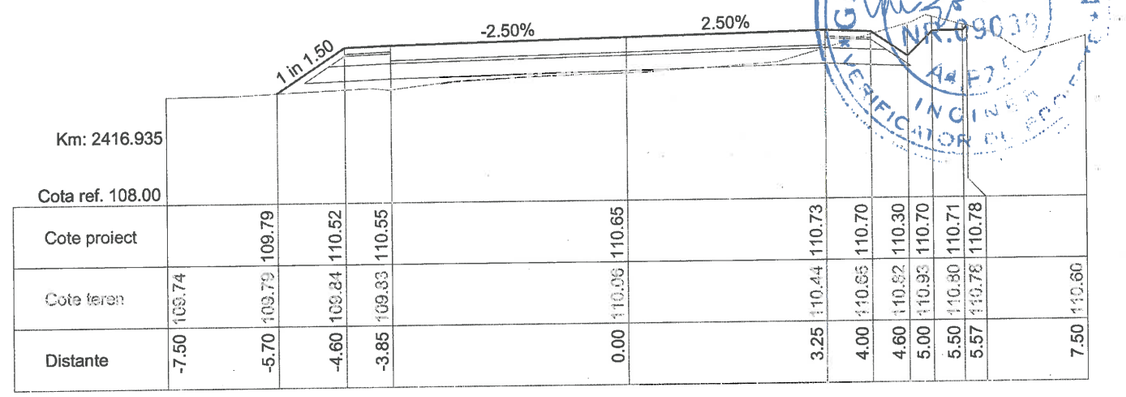
Cote proiect		109.66	109.45	110.05	110.08	110.18	110.26	110.23	109.83	110.23	110.24	
Cote teren		109.62	109.66	109.37	109.72	109.76	110.27	110.52	110.72	110.84	110.80	110.47
Distante		-6.37	-5.70	-5.50	-4.60	-3.85	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	7.50



71
Km: 2420.000

Cota ref. 108.00

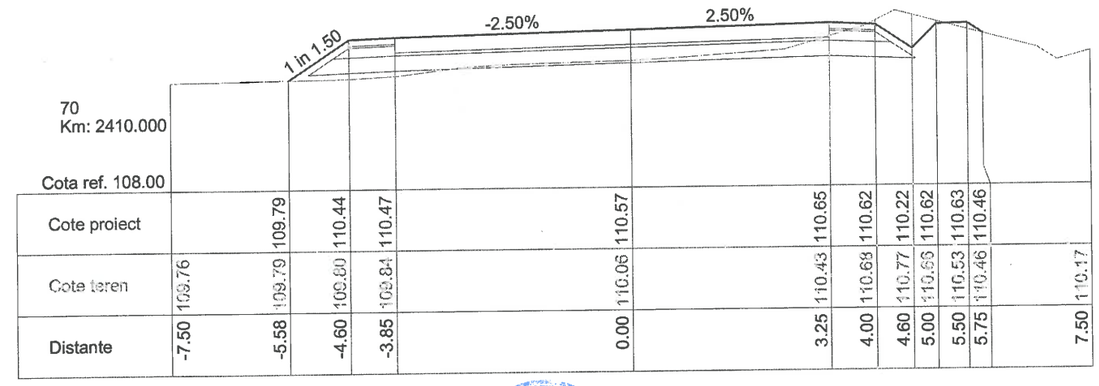
Cote proiect		109.83	110.55	110.58	110.67	110.75	110.72	110.32	110.72	110.73	110.91		
Cote teren	109.74	109.83	109.88	109.83	110.06	110.41	110.62	110.79	110.90	110.95	110.91	110.75	
Distante	-7.50	-5.68	-4.60	-3.85	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	5.67	7.50	



Km: 2416.935

Cota ref. 108.00

Cote proiect		109.79	110.52	110.55	110.65	110.73	110.70	110.30	110.70	110.71	110.78		
Cote teren	109.74	109.79	109.84	109.83	110.06	110.44	110.65	110.82	110.93	110.80	110.78	110.60	
Distante	-7.50	-5.70	-4.60	-3.85	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	5.57	7.50	

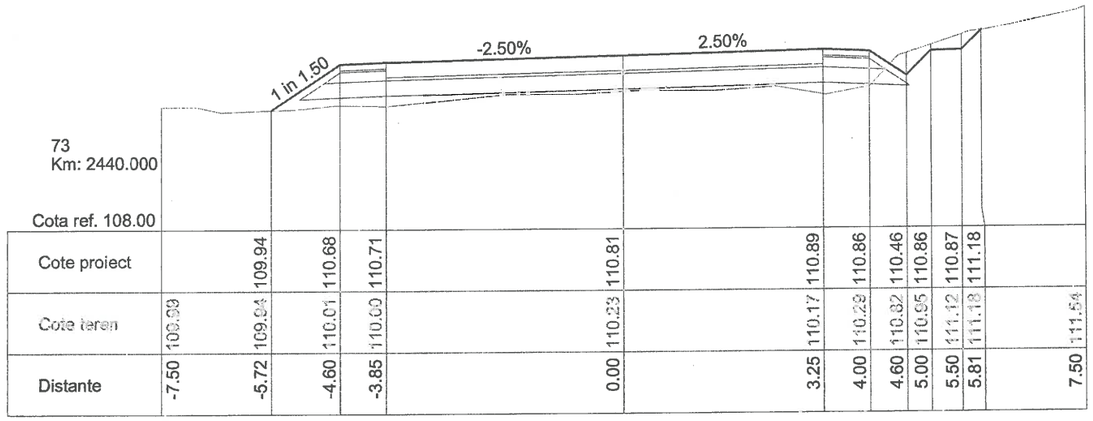


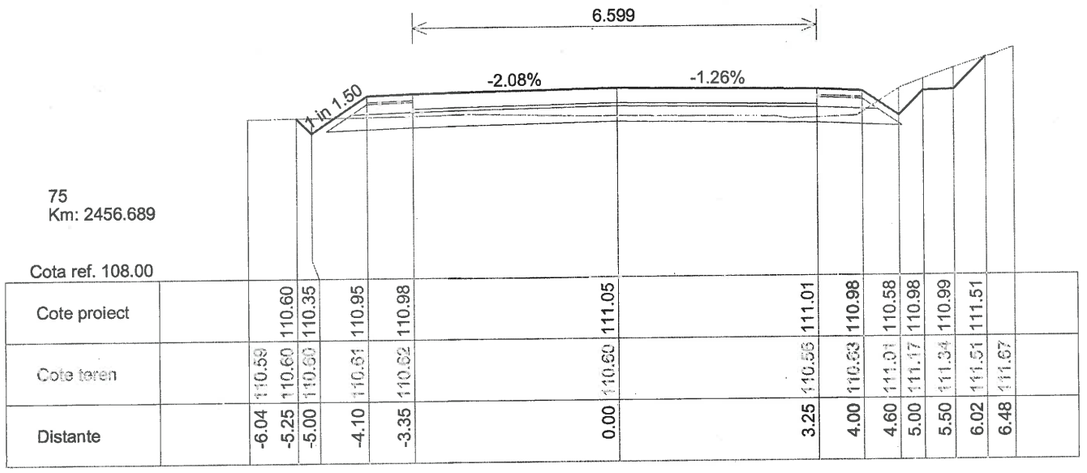
70
Km: 2410.000

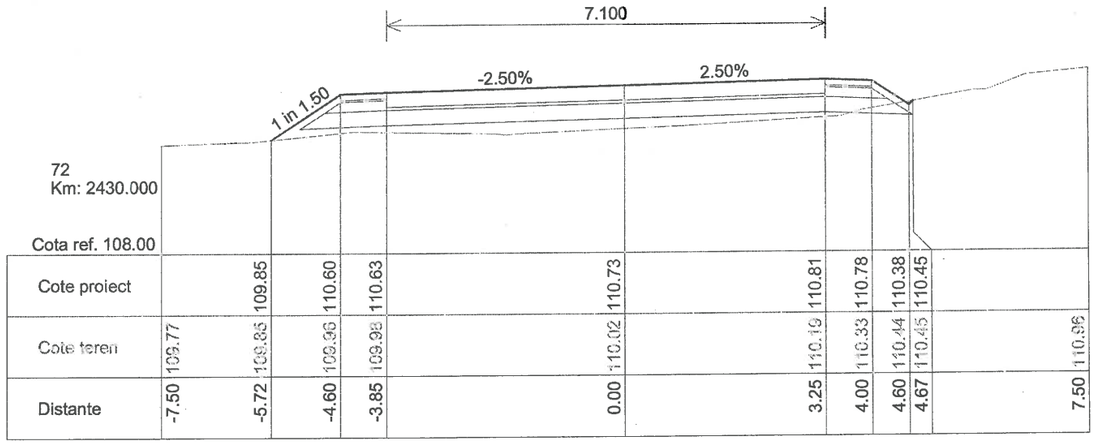
Cota ref. 108.00

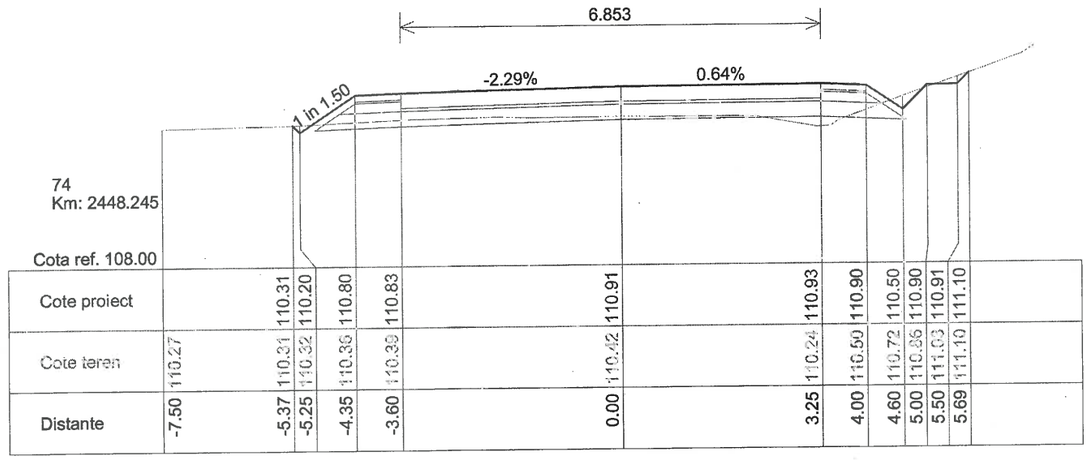
Cote proiect		109.79	110.44	110.47	110.57	110.65	110.62	110.22	110.62	110.63	110.46	
Cote teren	109.76	109.79	109.80	109.84	110.06	110.43	110.68	110.77	110.63	110.53	110.46	110.17
Distante	-7.50	-5.58	-4.60	-3.85	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	5.75	7.50

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI			Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1	PLANSA: PL.47
DESENAT	Daniel Profir				





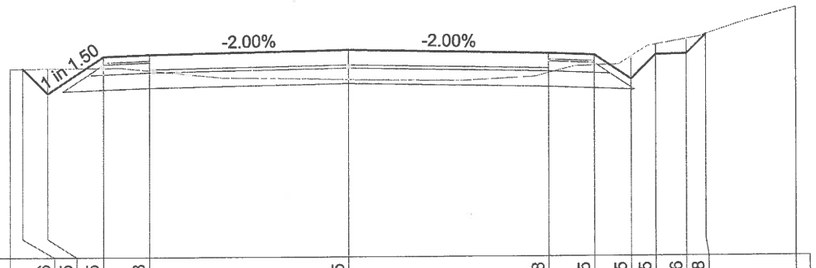




GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.T.
NR.09039
A1,B2,D
INCINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1	PLANSA: PL.48
DESENAT	Daniel Profir				

77
Km: 2470.000

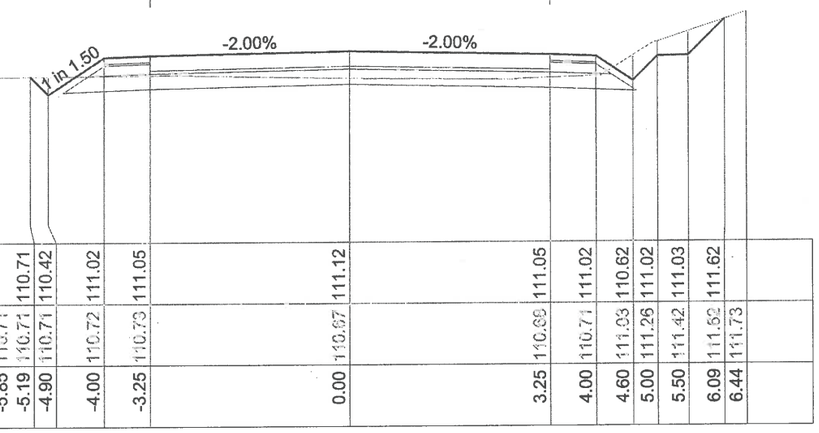


Cota ref. 108.00

Cote proiect			111.06	110.65	111.25	111.28	111.35	111.28	111.25	110.85	111.25	111.26	111.58	
Cote teren		111.06	111.06	111.06	111.07	111.02	110.97	110.97	111.09	111.22	111.42	111.51	111.58	112.01
Distante		-5.51	-5.31	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	5.82	7.27

6.500

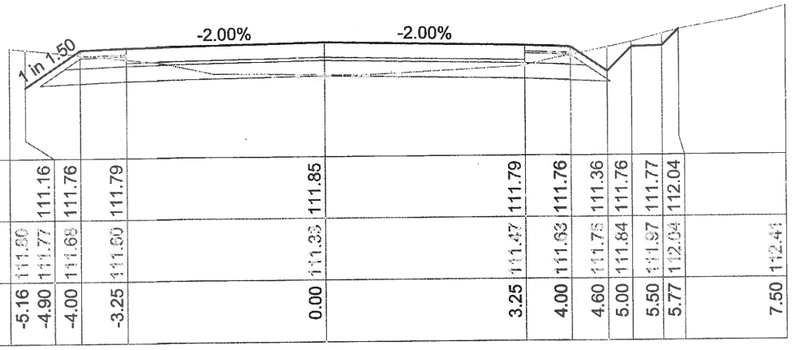
76
Km: 2460.000



Cota ref. 108.00

Cote proiect			110.71	110.42	111.02	111.05	111.12	111.05	111.02	110.62	111.02	111.03	111.62	
Cote teren		110.71	110.71	110.71	110.72	110.73	110.67	110.69	110.74	111.03	111.26	111.42	111.62	111.73
Distante		-5.85	-5.19	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	6.09	6.44

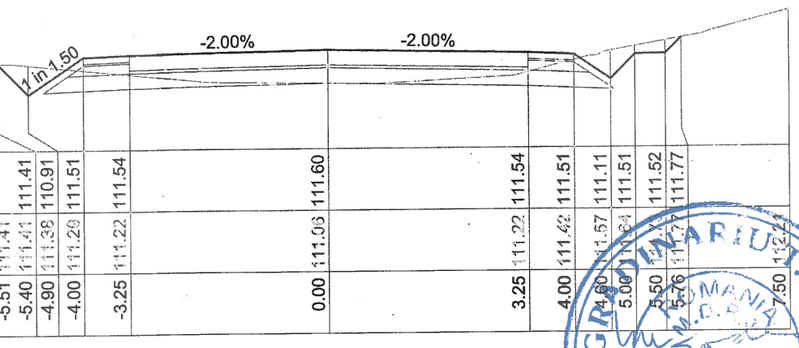
79
Km: 2490.000



Cota ref. 110.00

Cote proiect			111.16	111.76	111.79	111.85	111.79	111.76	111.36	111.76	111.77	112.04		
Cote teren		111.50	111.77	111.69	111.50	111.33	111.47	111.63	111.75	111.84	111.97	112.04	112.41	
Distante		-5.16	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	5.77	7.50	

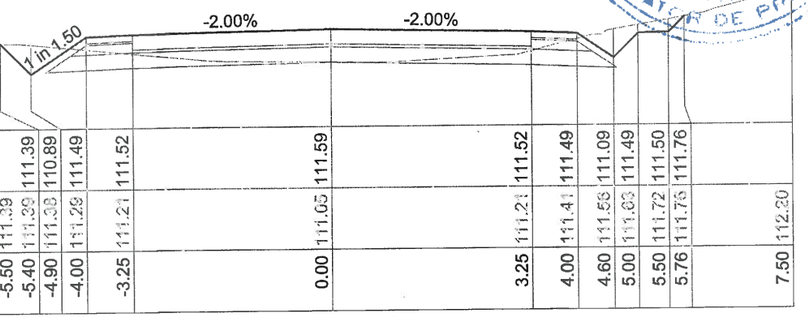
78
Km: 2480.000



Cota ref. 110.00

Cote proiect			111.41	111.51	111.54	111.60	111.54	111.51	111.11	111.51	111.52	111.77		
Cote teren		111.41	111.41	111.29	111.22	111.03	111.22	111.42	111.57	111.64	111.71	111.77	112.22	
Distante		-5.51	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	5.76	7.50

Km: 2479.560

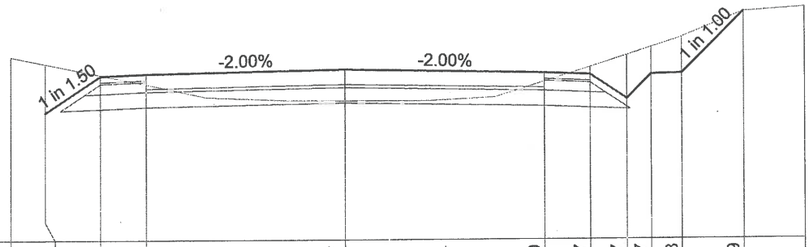


Cota ref. 110.00

Cote proiect			111.39	110.89	111.49	111.52	111.59	111.52	111.49	111.09	111.49	111.50	111.76	
Cote teren		111.39	111.39	111.38	111.29	111.21	111.05	111.21	111.41	111.58	111.63	111.72	111.75	112.20
Distante		-5.50	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.60	5.00	5.50	5.76	7.50

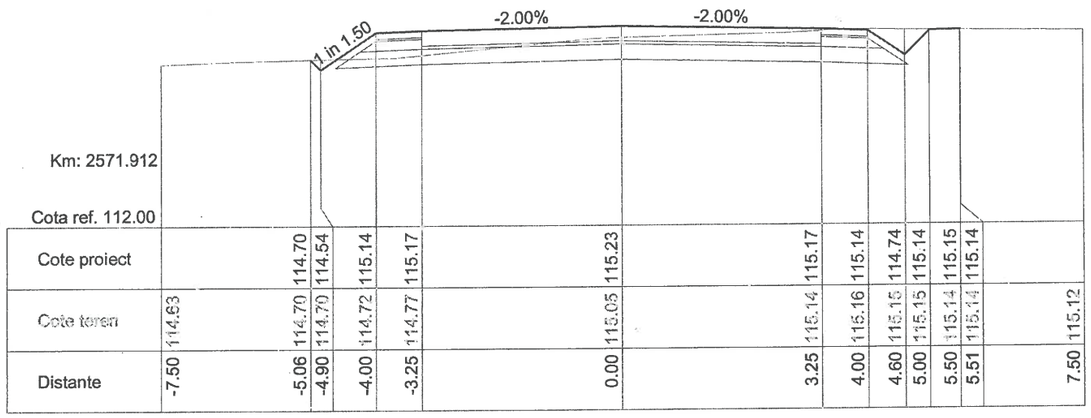
Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1	PLANSA: PL.49
DESENAT	Daniel Profir				

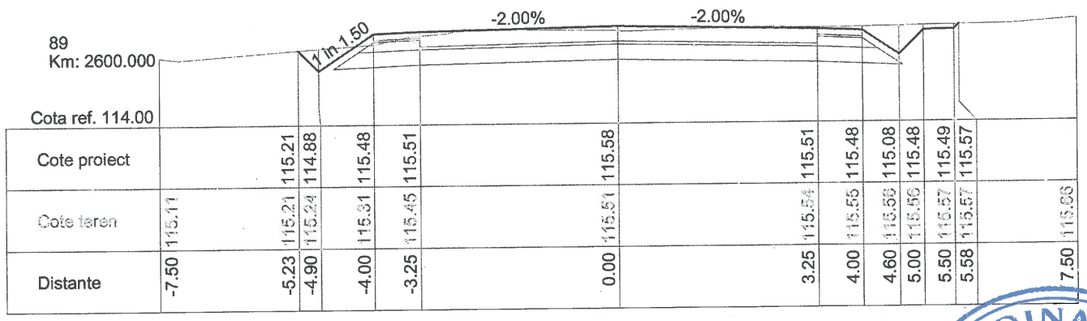
82
Km: 2520.000

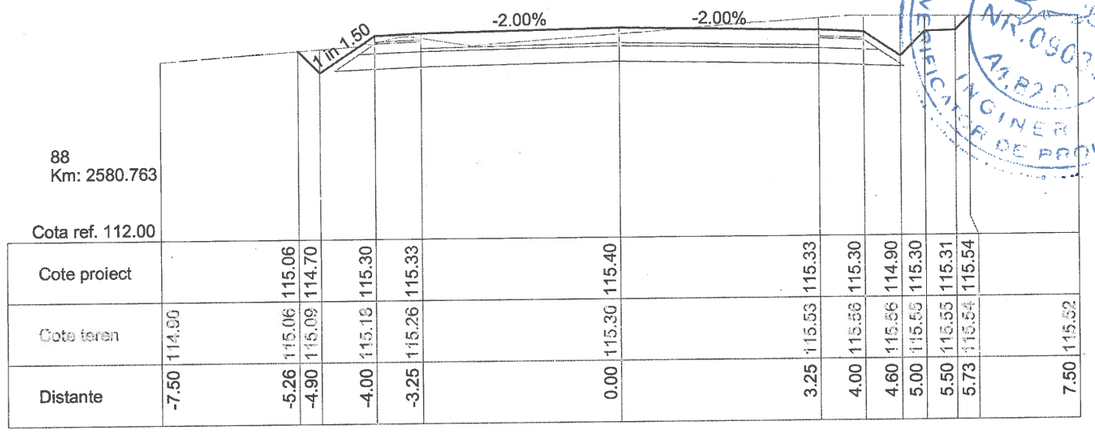


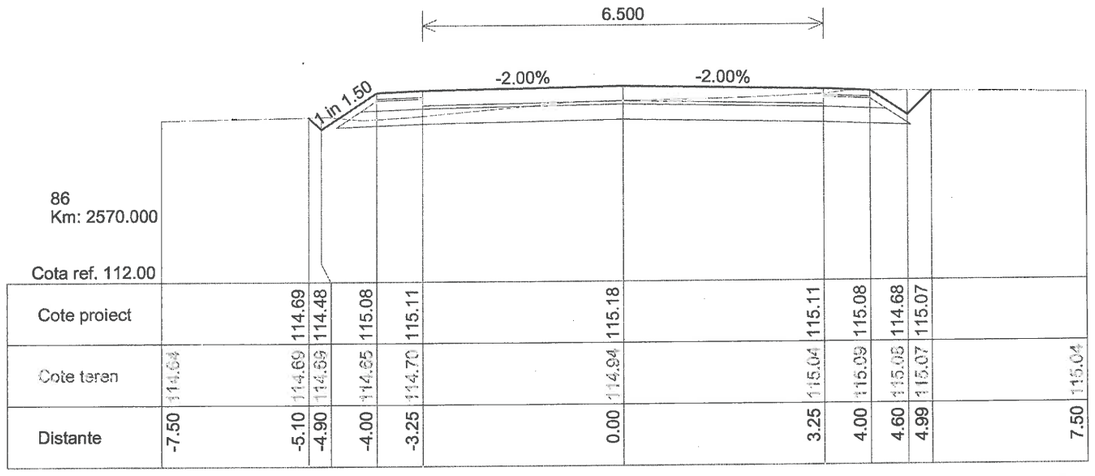
Cota ref. 110.00

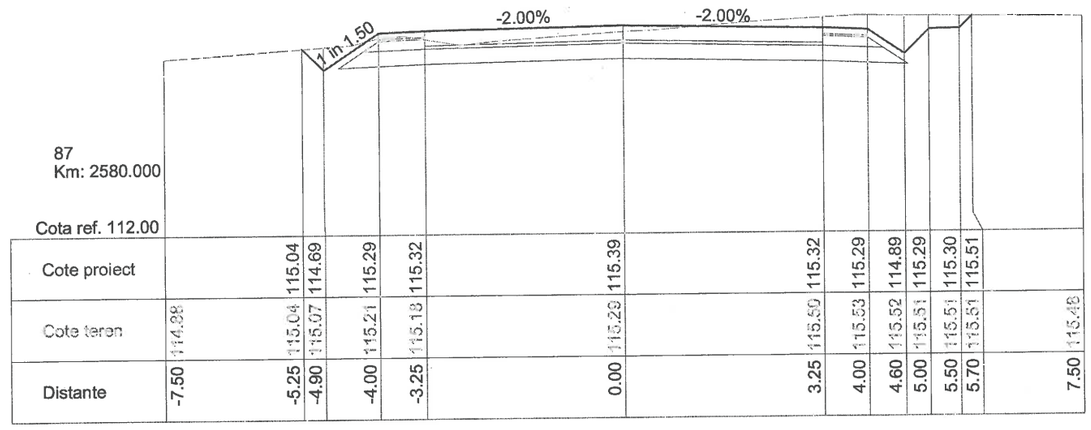
| | | |



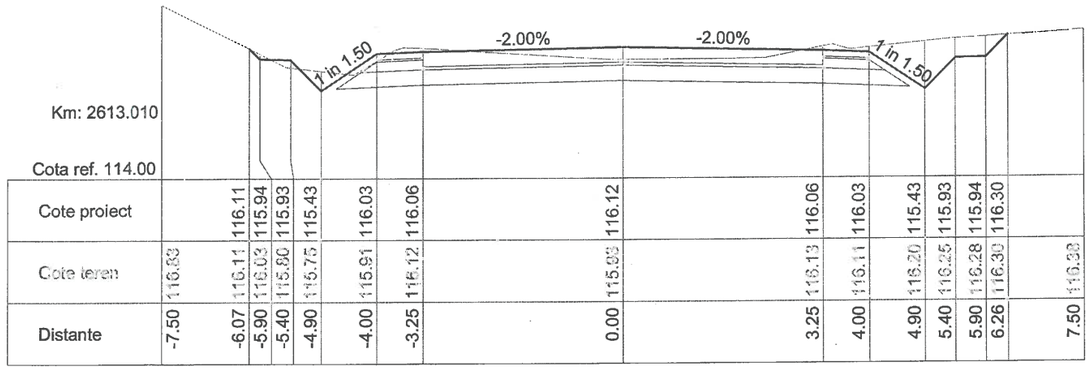




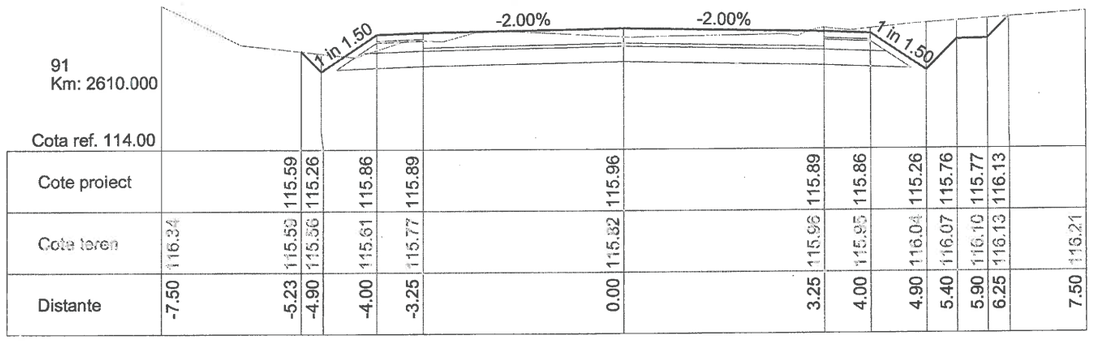




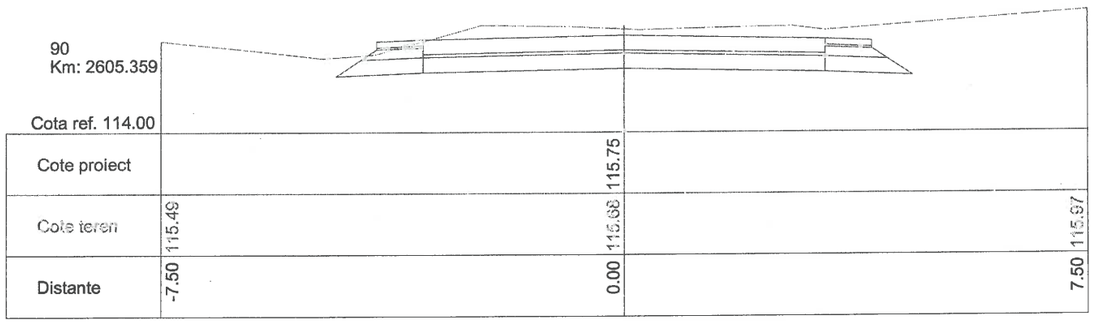
Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 1	PLANSA: PL.51
DESENAT	Daniel Profir				



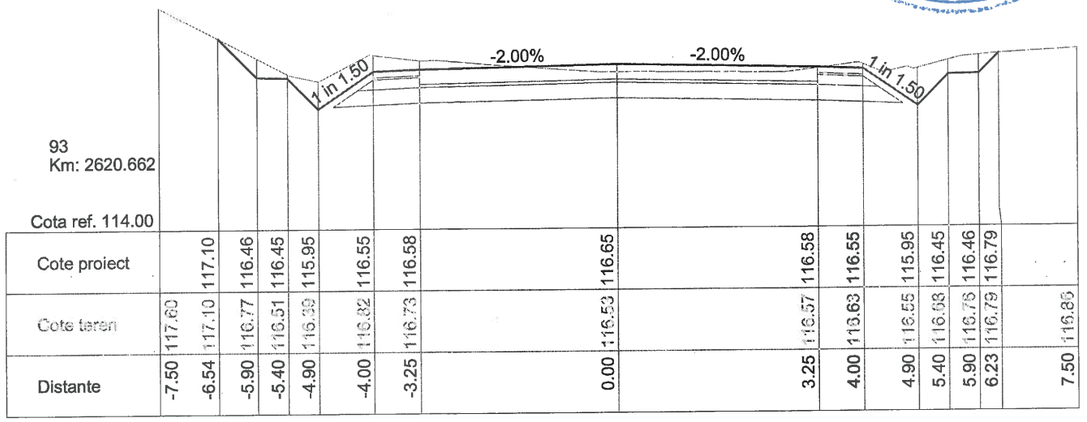
Cote proiect			116.11	115.94	115.93	115.43	116.03	116.06	116.12	116.06	116.03	115.43	115.93	115.94	116.30	
Cote teren	116.83	116.11	116.03	115.80	115.75	115.91	116.12	115.99	116.13	116.11	116.20	116.25	116.28	116.30	116.33	
Distante	-7.50	-6.07	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.26	7.50	



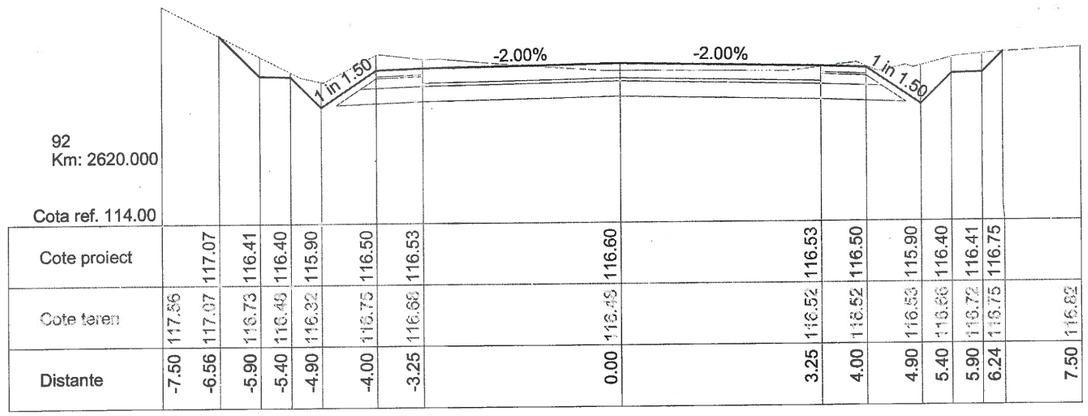
Cote proiect			115.59	115.26	115.86	115.89	115.96	115.89	115.86	115.26	115.76	115.77	116.13		
Cote teren	116.24	115.50	115.56	115.61	115.77	115.82	115.96	115.95	116.04	116.07	116.10	116.13	116.21		
Distante	-7.50	-5.23	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.25	7.50		



Cote proiect		115.75		
Cote teren	115.49	115.68		115.97
Distante	-7.50	0.00		7.50



Cote proiect		117.10	116.46	116.45	115.95	116.55	116.58	116.65	116.58	116.55	115.95	116.45	116.46	116.79	
Cote teren	117.60	117.10	116.77	116.51	116.39	116.82	116.73	116.53	116.57	116.63	116.55	116.58	116.78	116.79	116.86
Distante	-7.50	-6.54	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.23	7.50



Cote proiect		117.07	116.41	116.40	115.90	116.50	116.53	116.60	116.53	116.50	115.90	116.40	116.41	116.75	
Cote teren	117.56	117.07	116.73	116.45	116.32	116.75	116.66	116.45	116.52	116.52	116.53	116.58	116.72	116.75	116.82
Distante	-7.50	-6.56	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.24	7.50

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.T. NR. 09039 A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING SRL CUI 10555459 BĂCANI - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

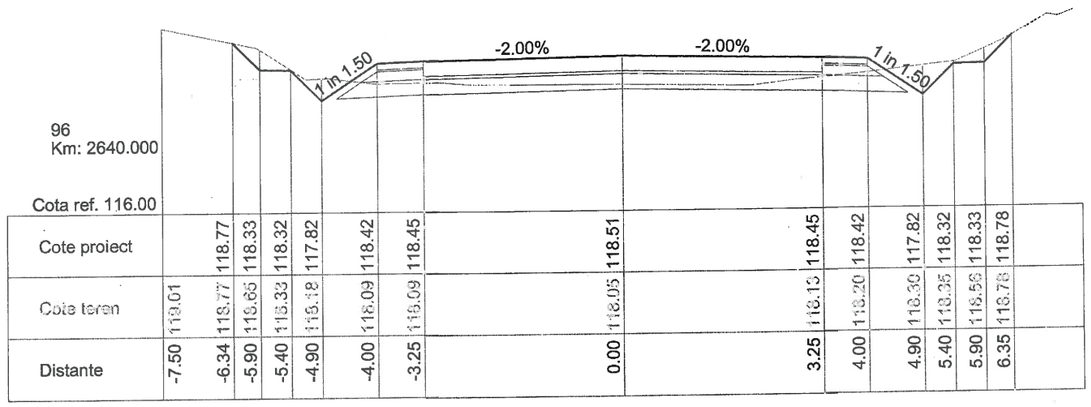
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

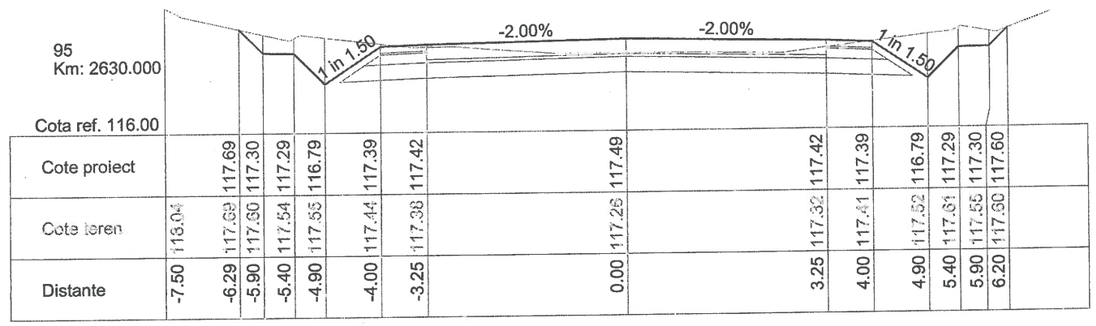
Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu planse:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

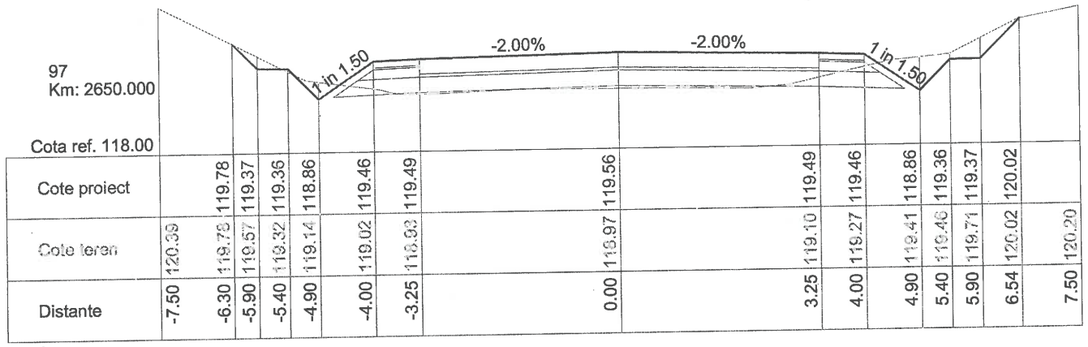
PLANSA: PL.52



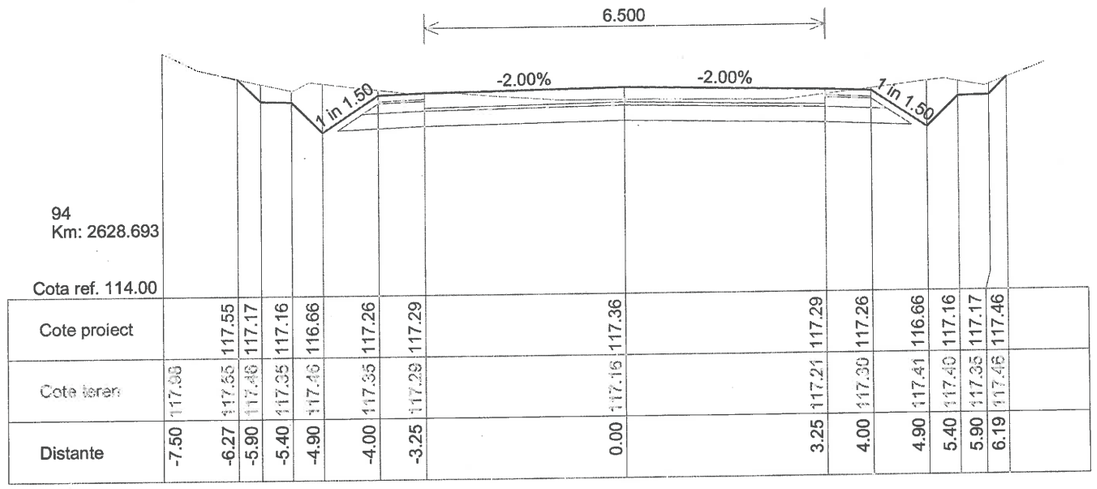
Cote proiect		118.77	118.33	118.32	117.82	118.42	118.45	118.51	118.45	118.42	117.82	118.32	118.33	118.78	
Cote teren	118.01	118.77	118.33	118.33	117.82	118.09	118.09	118.05	118.15	118.20	118.30	118.35	118.33	118.78	
Distante	-7.50	-6.34	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.35	



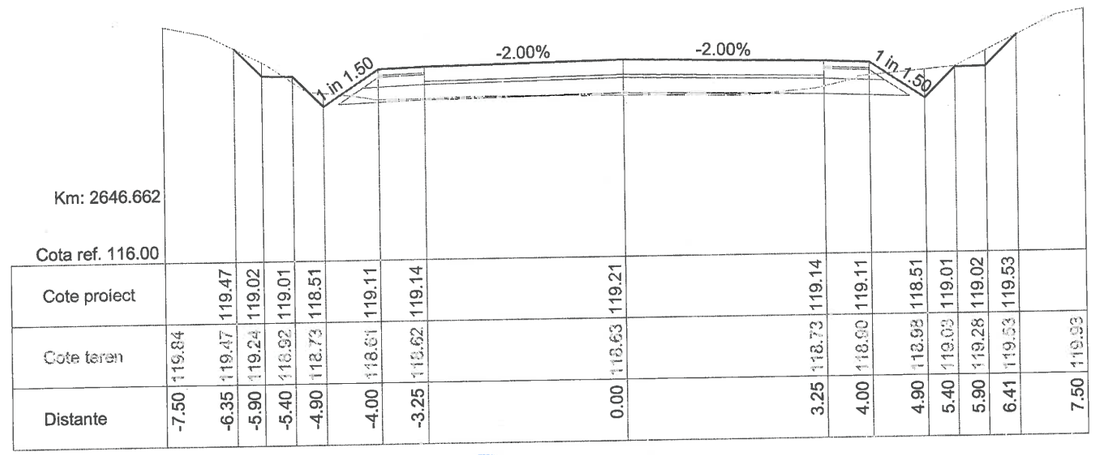
Cote proiect		117.69	117.30	117.29	116.79	117.39	117.42	117.49	117.42	117.39	116.79	117.29	117.30	117.60	
Cote teren	118.04	117.69	117.30	117.54	117.55	117.44	117.38	117.25	117.36	117.41	117.52	117.61	117.55	117.60	
Distante	-7.50	-6.29	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.20	



Cote proiect		119.78	119.37	119.36	118.86	119.46	119.49	119.56	119.49	119.46	118.86	119.36	119.37	120.02	
Cote teren	120.39	119.75	119.57	119.32	119.14	119.02	118.93	118.97	119.10	119.27	119.41	119.46	119.71	120.02	120.20
Distante	-7.50	-6.30	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.54	7.50



Cote proiect		117.55	117.17	117.16	116.66	117.26	117.29	117.36	117.29	117.26	116.66	117.16	117.17	117.46	
Cote teren	117.88	117.55	117.46	117.35	117.46	117.35	117.29	117.16	117.21	117.30	117.41	117.40	117.35	117.46	
Distante	-7.50	-6.27	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.19	



Cote proiect		119.47	119.02	119.01	118.51	119.11	119.14	119.21	119.14	119.11	118.51	119.01	119.02	119.53	
Cote teren	119.84	119.47	119.24	118.92	118.73	118.61	118.62	118.63	118.73	118.80	118.93	119.03	119.28	119.53	119.93
Distante	-7.50	-6.35	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.41	7.50

GRĂDINARIU T. IOAN * VERIFICATOR DE PROIECTE * INGINER ROMANIA M.D.R.T. NR. 09039 A4.62.D

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING • CUI 10535469 • BĂCANI - VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

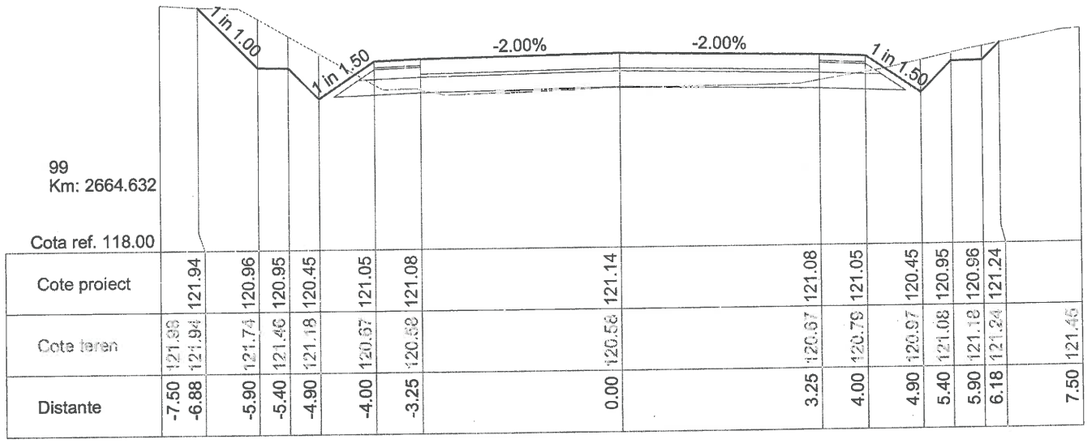
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești),
km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

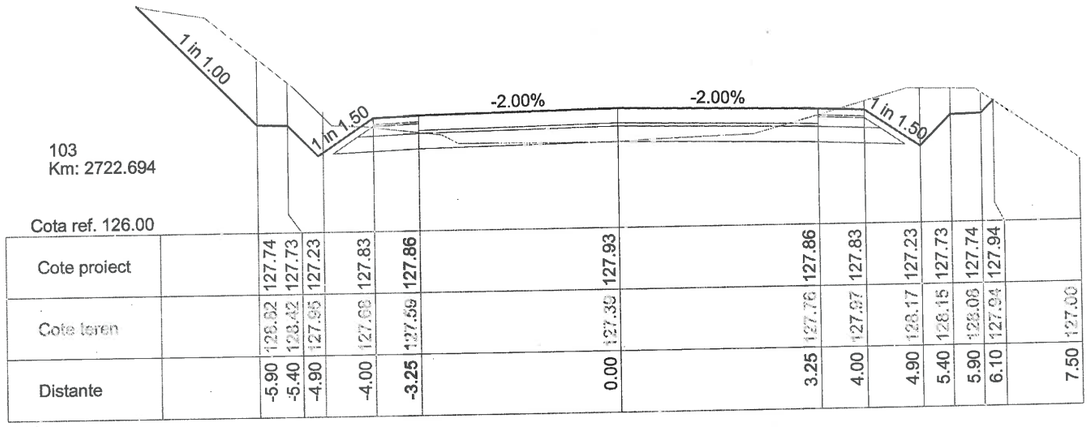
PLANSA: PL.53

99
Km: 2664.632



Cota ref. 118.00

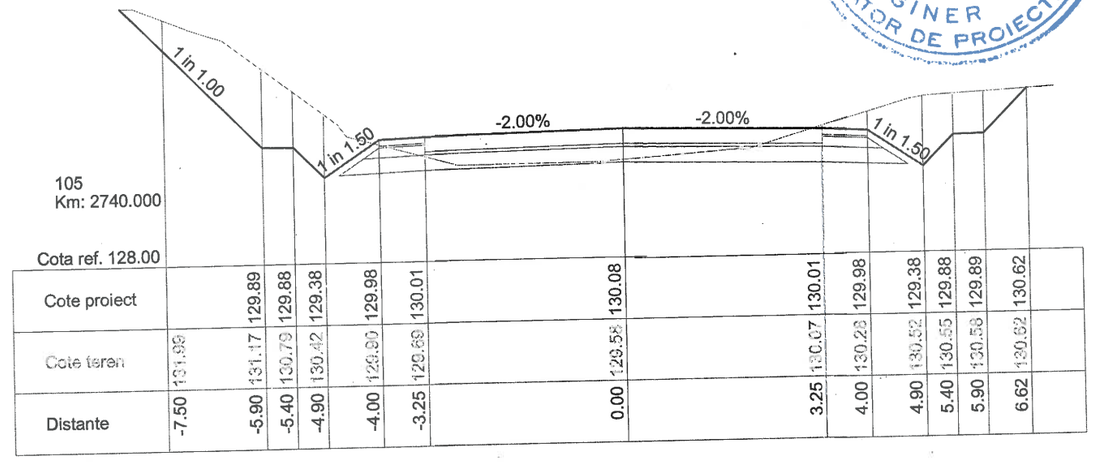
| | | |



103
Km: 2722.694

Cota ref. 126.00

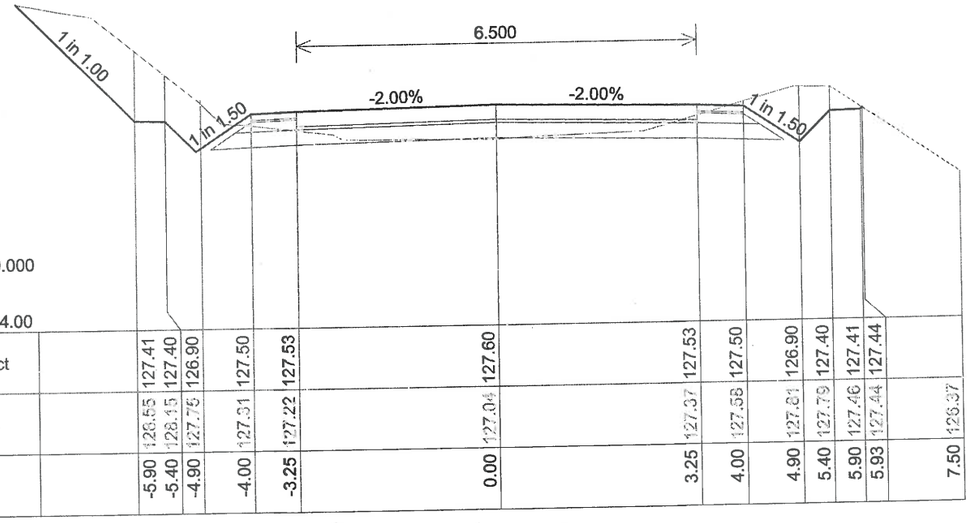
Cote proiect		127.74	127.73	127.23	127.83	127.86	127.93	127.86	127.83	127.23	127.73	127.74	127.94	
Cote teren		126.92	128.42	127.95	127.68	127.59	127.39	127.76	127.97	128.17	128.15	128.06	127.94	127.00
Distante		-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.10	7.50



105
Km: 2740.000

Cota ref. 128.00

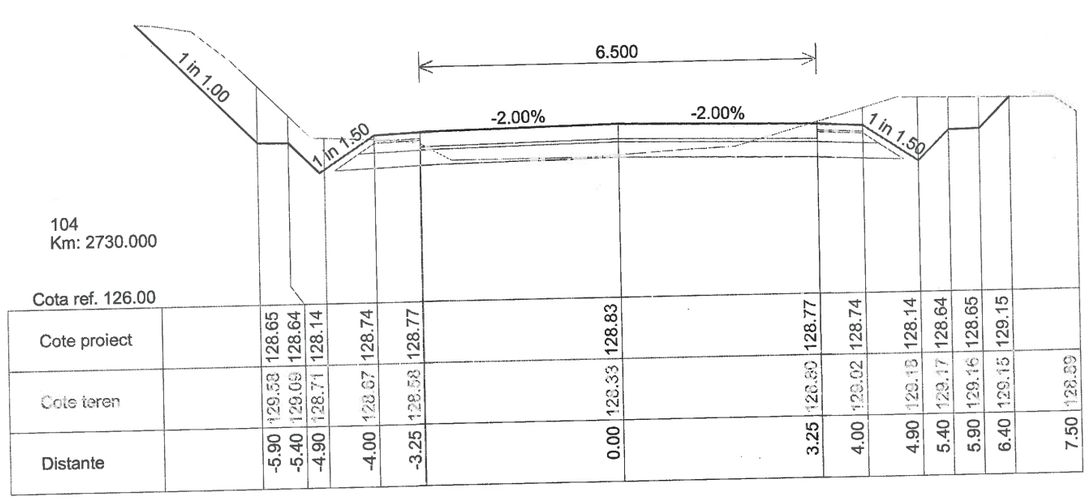
Cote proiect		129.89	129.88	129.38	129.98	130.01	130.08	130.01	129.98	129.38	129.88	129.89	130.62	
Cote teren	131.99	131.17	130.79	130.42	129.90	129.69	129.58	130.07	130.20	130.52	130.55	130.58	130.62	
Distante	-7.50	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.62	



102
Km: 2720.000

Cota ref. 124.00

Cote proiect		127.41	127.40	126.90	127.50	127.53	127.60	127.53	127.50	126.90	127.40	127.41	127.44	
Cote teren		126.55	128.15	127.75	127.31	127.22	127.04	127.37	127.58	127.81	127.79	127.46	127.44	126.37
Distante		-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	5.93	7.50



104
Km: 2730.000

Cota ref. 126.00

Cote proiect		128.65	128.64	128.14	128.74	128.77	128.83	128.77	128.74	128.14	128.64	128.65	129.15	
Cote teren		129.58	129.09	128.71	128.67	128.58	128.33	128.89	129.02	129.13	129.17	129.16	129.15	128.89
Distante		-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.40	7.50

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

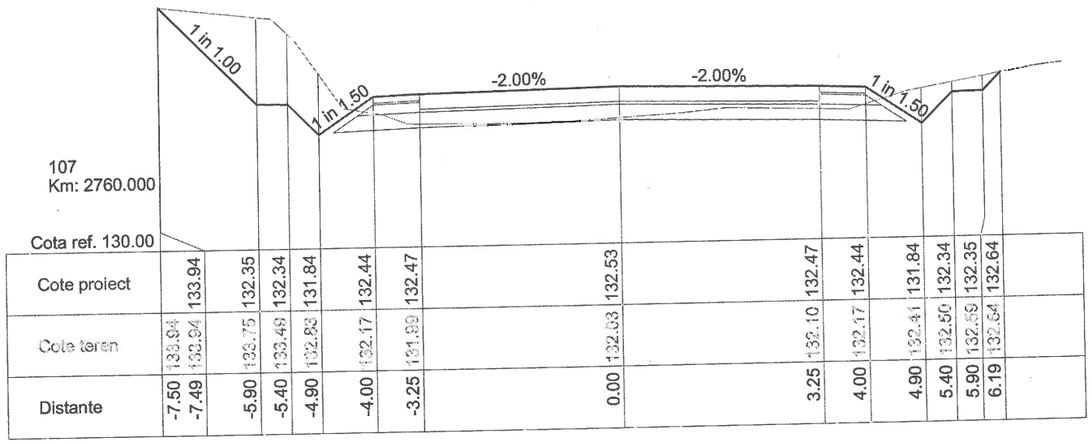
Proiect nr
10/2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești),
km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

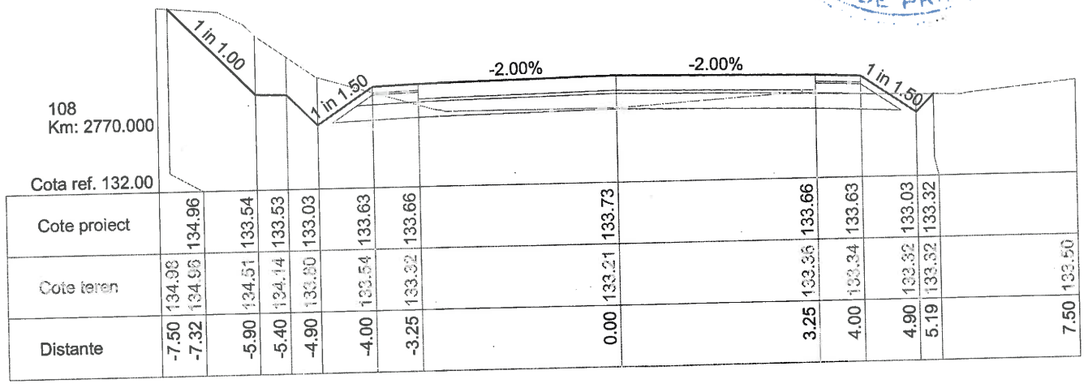
PLANSA:
PL.55



107
Km: 2760.000

Cota ref. 130.00

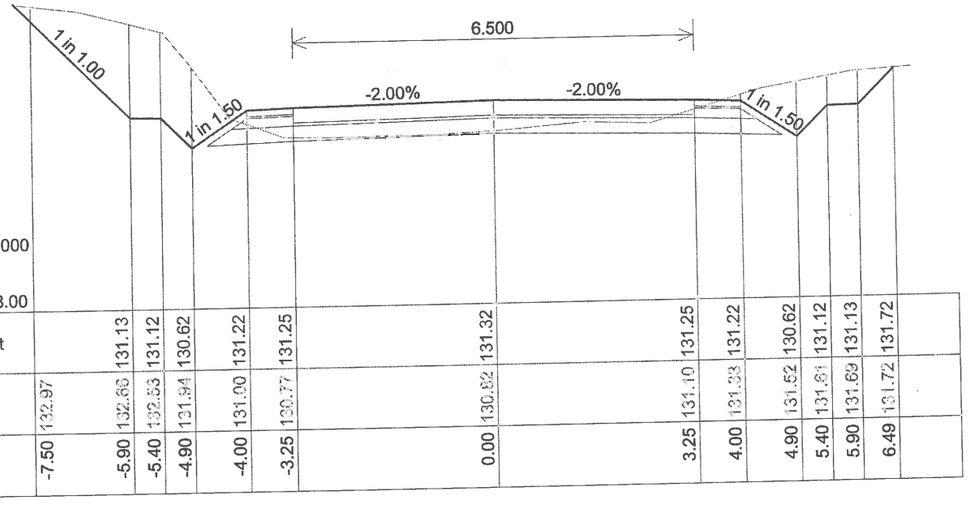
Cote proiect	133.94	132.35	132.34	131.84	132.44	132.47	132.53	132.47	132.44	131.84	132.34	132.35	132.64		
Cote teren	133.94	133.75	133.49	132.83	132.17	131.99	132.03	132.10	132.17	132.41	132.50	132.59	132.64		
Distante	-7.50	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.19		



108
Km: 2770.000

Cota ref. 132.00

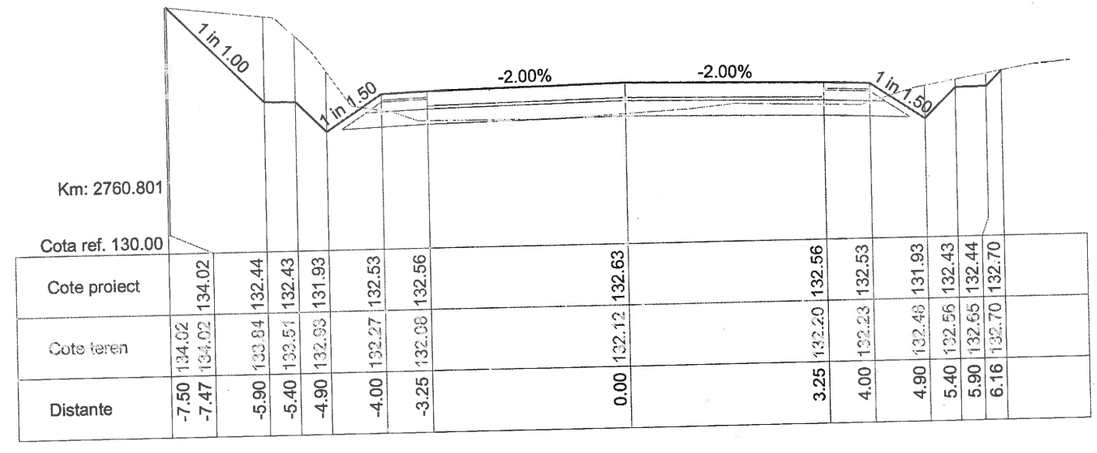
Cote proiect	134.96	133.54	133.53	133.03	133.63	133.66	133.73	133.66	133.63	133.03	133.32	133.50			
Cote teren	134.98	134.51	134.14	133.80	133.54	133.32	133.21	133.56	133.34	133.32	133.32	133.50			
Distante	-7.50	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.19	7.50			



106
Km: 2750.000

Cota ref. 128.00

Cote proiect	131.13	131.12	130.62	131.22	131.25	131.32	131.25	131.22	130.62	131.12	131.13	131.72			
Cote teren	132.66	132.53	131.94	131.00	130.77	130.82	131.10	131.03	131.52	131.61	131.69	131.72			
Distante	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.49			



Km: 2760.801

Cota ref. 130.00

Cote proiect	134.02	132.44	132.43	131.93	132.53	132.56	132.63	132.56	132.53	131.93	132.43	132.44	132.70		
Cote teren	134.02	133.84	133.51	132.93	132.27	132.06	132.12	132.20	132.23	132.48	132.56	132.65	132.70		
Distante	-7.50	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.16		

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA
M.D.R.I.
NR.09039
A4,B2,C
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

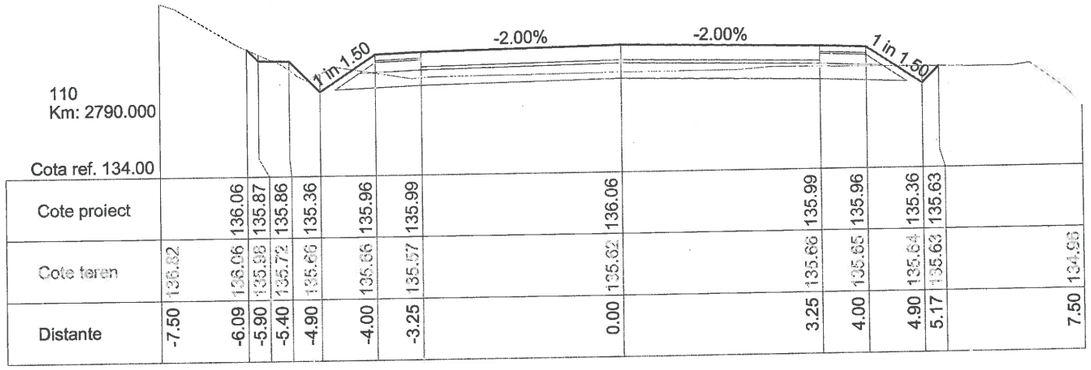
Proiect nr 10/2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești),
km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

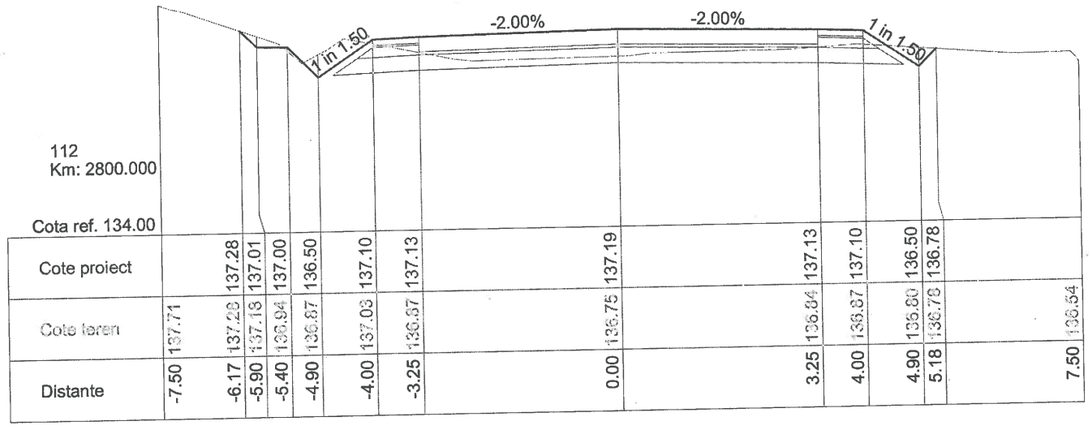
PLANSA: PL.56



110
Km: 2790.000

Cota ref. 134.00

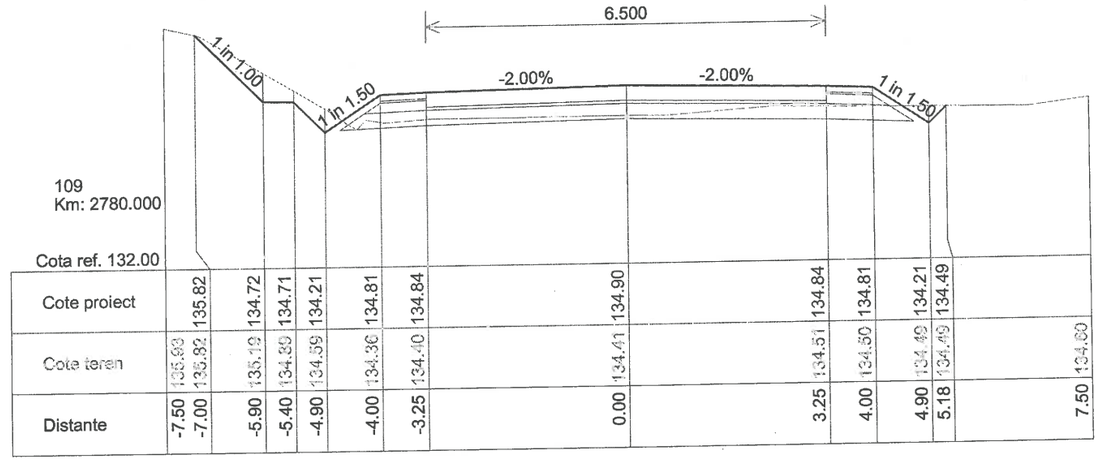
Cote proiect		136.06	135.87	135.86	135.36	135.96	135.99	136.06	135.99	135.96	135.36	135.63	
Cote teren	135.82	136.06	135.88	135.72	135.60	135.56	135.57	135.62	135.66	135.65	135.64	135.63	134.90
Distante	-7.50	-6.09	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.17	7.50



112
Km: 2800.000

Cota ref. 134.00

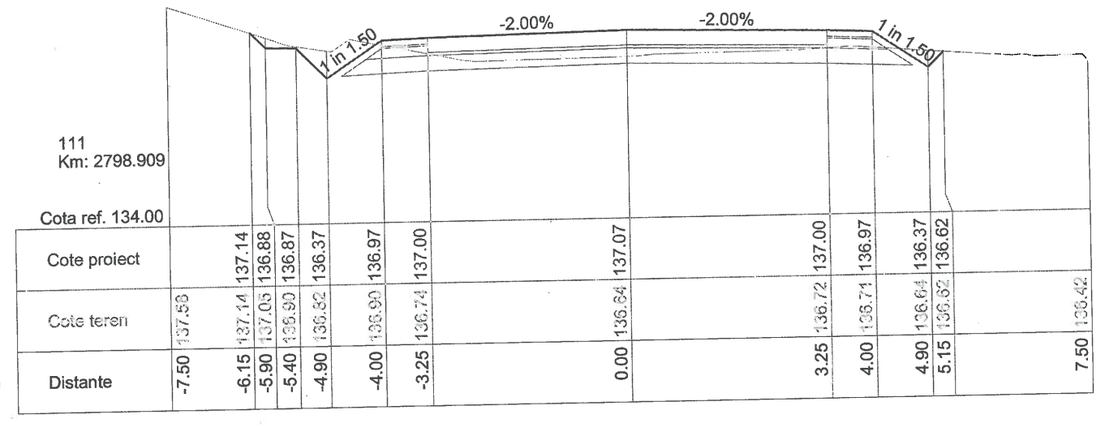
Cote proiect		137.28	137.01	137.00	136.50	137.10	137.13	137.19	137.13	137.10	136.50	136.78	
Cote teren	137.71	137.28	137.18	136.94	136.67	137.08	136.97	136.75	136.84	136.87	136.60	136.78	136.84
Distante	-7.50	-6.17	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.18	7.50



109
Km: 2780.000

Cota ref. 132.00

Cote proiect		135.82	134.72	134.71	134.21	134.81	134.84	134.90	134.84	134.81	134.21	134.49	
Cote teren	135.93	135.82	135.19	134.89	134.59	134.36	134.40	134.41	134.51	134.50	134.49	134.49	134.60
Distante	-7.50	-7.00	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.18	7.50



111
Km: 2798.909

Cota ref. 134.00

Cote proiect		137.14	136.88	136.87	136.37	136.97	137.00	137.07	137.00	136.97	136.37	136.62	
Cote teren	137.53	137.14	137.03	136.90	136.82	136.90	136.74	136.84	136.72	136.71	136.64	136.62	136.42
Distante	-7.50	-6.15	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.15	7.50

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMÂNIA M.D.R.A.P.
NR. 09039
A4, B2, D
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

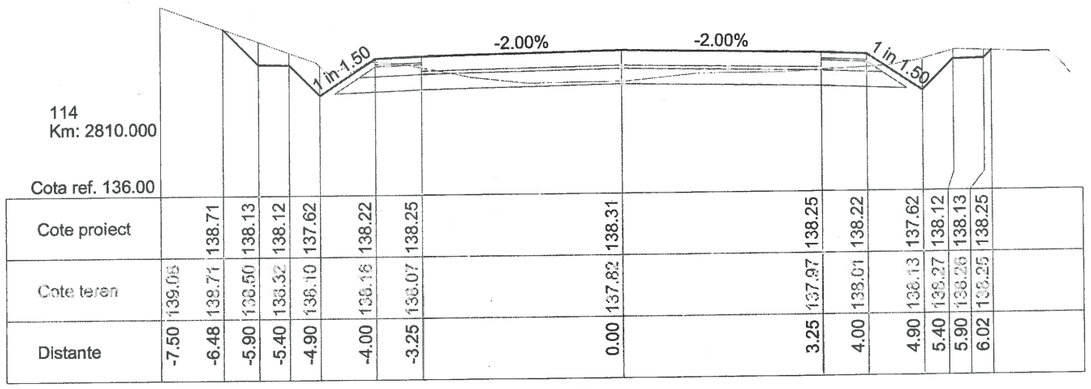
Proiect nr
10/2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

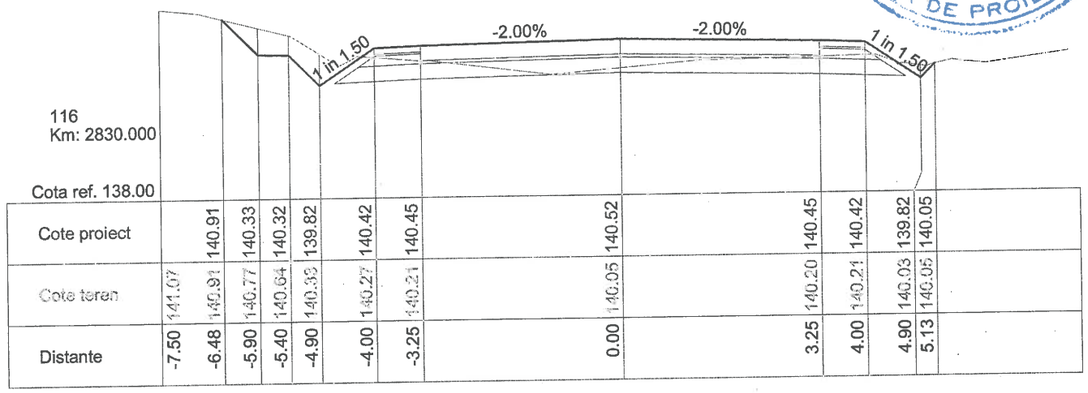
Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.57



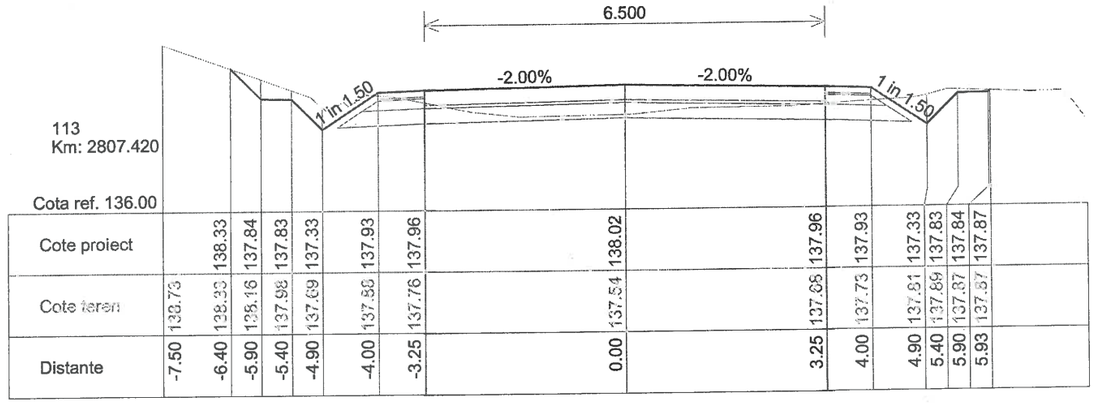
114
Km: 2810.000

Cota ref. 136.00															
Cote proiect		138.71	138.13	138.12	137.62	138.22	138.25	138.31	138.25	138.22	137.62	138.12	138.13	138.25	
Cote teren	139.06	139.71	136.50	138.32	136.10	136.16	136.07	137.82	137.97	138.01	136.13	136.27	136.25	135.25	
Distante	-7.50	-6.48	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.02	



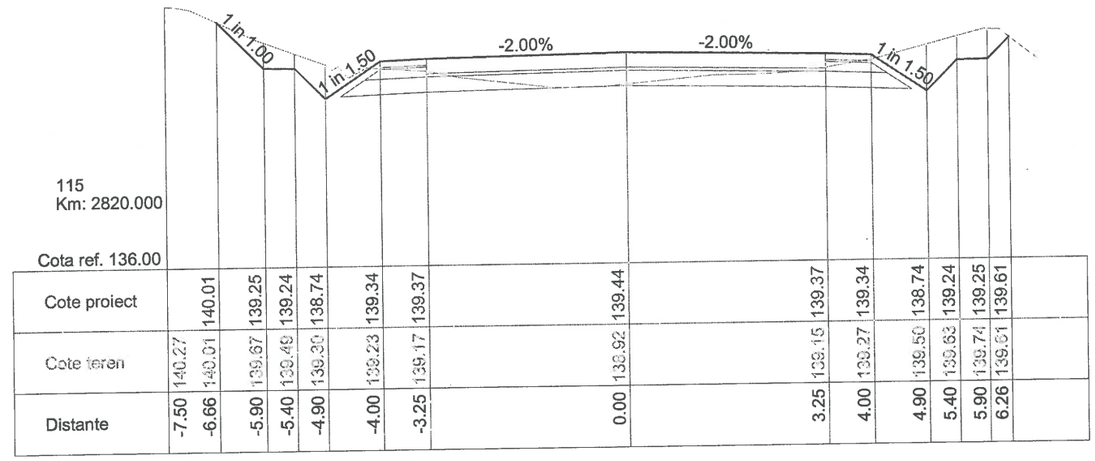
116
Km: 2830.000

Cota ref. 138.00															
Cote proiect		140.91	140.33	140.32	139.82	140.42	140.45	140.52	140.45	140.42	139.82	140.05			
Cote teren	141.07	140.91	140.77	140.64	140.33	140.27	140.21	140.05	140.20	140.21	140.03	140.05			
Distante	-7.50	-6.48	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.13			



113
Km: 2807.420

Cota ref. 136.00															
Cote proiect		138.33	137.84	137.83	137.33	137.93	137.96	138.02	137.96	137.93	137.33	137.83	137.84	137.87	
Cote teren	138.73	138.33	136.18	137.98	137.69	137.86	137.76	137.54	137.65	137.73	137.81	137.87	137.87		
Distante	-7.50	-6.40	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	5.93	



115
Km: 2820.000

Cota ref. 136.00															
Cote proiect		140.01	139.25	139.24	138.74	139.34	139.37	139.44	139.37	139.34	138.74	139.24	139.25	139.61	
Cote teren	140.27	140.01	139.87	139.49	139.30	139.23	139.17	139.02	139.15	139.27	139.50	139.63	139.74	139.61	
Distante	-7.50	-6.66	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.40	5.90	6.26	

ROMANIA M.D.R.T. NR. 09039 A4 S2,D. INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE GRĂDINARIU T. IOAN

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

FLAMENGO CONSULTING S.R.L. BĂCANI - VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

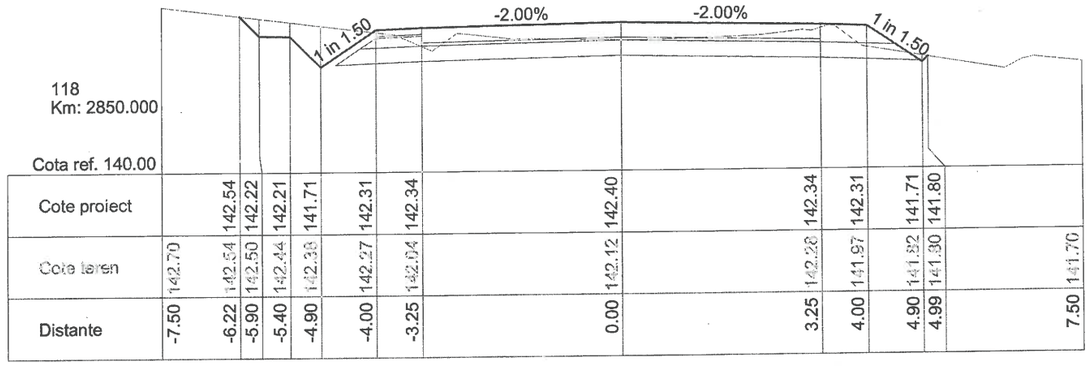
Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

Proiect nr
10/2016

Faza
DTAC/Pth + DDE

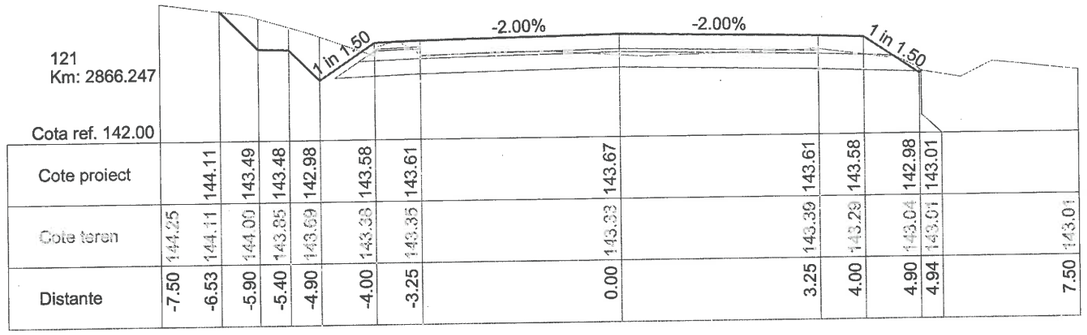
PLANSA:
PL.58



118
Km: 2850.000

Cota ref. 140.00

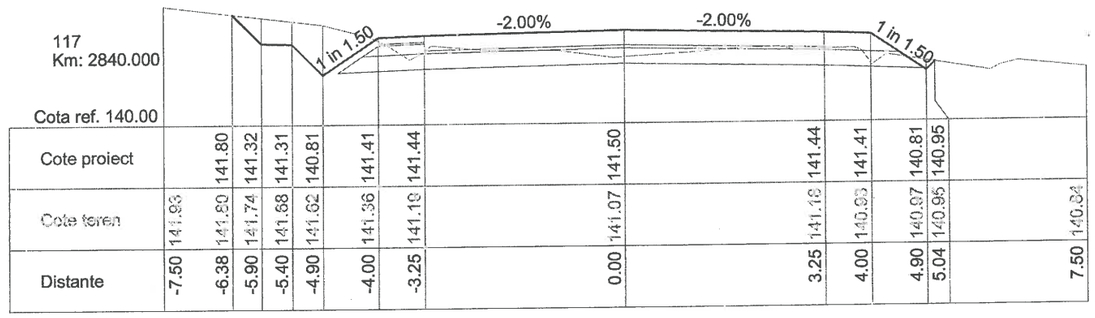
Cote proiect			142.54	142.22	142.21	141.71	142.31	142.34	142.40	142.34	142.31	141.71	141.80
Cote teren	142.79	142.54	142.50	142.44	142.38	142.27	142.04	142.12	142.28	141.97	141.82	141.90	141.76
Distante	-7.50	-6.22	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	4.99	7.50



121
Km: 2866.247

Cota ref. 142.00

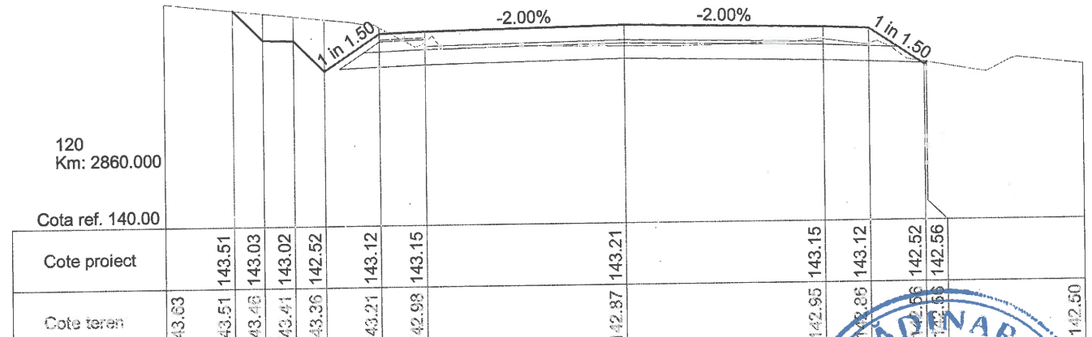
Cote proiect		144.11	143.49	143.48	142.98	143.58	143.61	143.67	143.61	143.58	142.98	143.01	
Cote teren	144.25	144.11	144.00	143.85	143.69	143.38	143.35	143.33	143.39	143.28	143.04	143.01	143.01
Distante	-7.50	-6.53	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	4.94	7.50



117
Km: 2840.000

Cota ref. 140.00

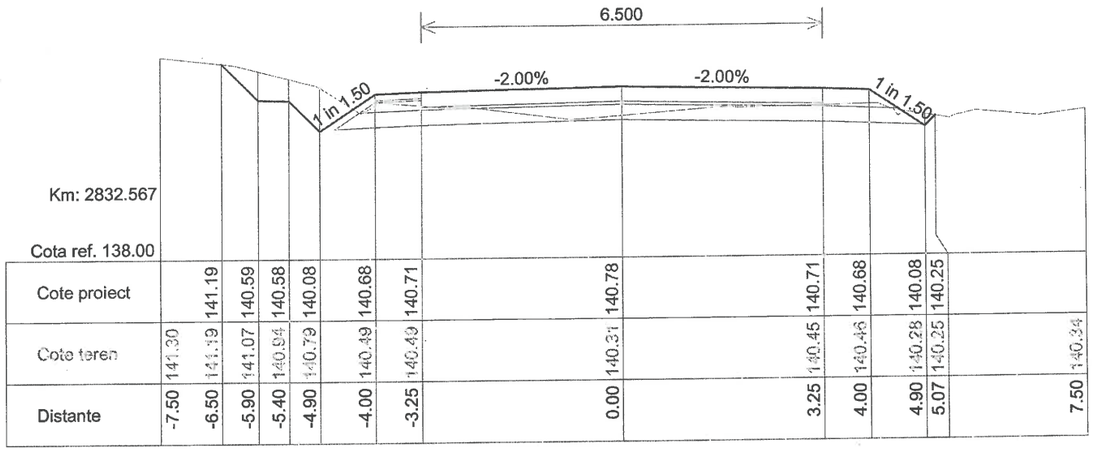
Cote proiect			141.32	141.31	140.81	141.41	141.44	141.50	141.44	141.41	140.81	140.95	
Cote teren	141.93	141.80	141.74	141.68	141.62	141.36	141.19	141.07	141.18	140.85	140.67	140.95	140.84
Distante	-7.50	-6.38	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.04	7.50



120
Km: 2860.000

Cota ref. 140.00

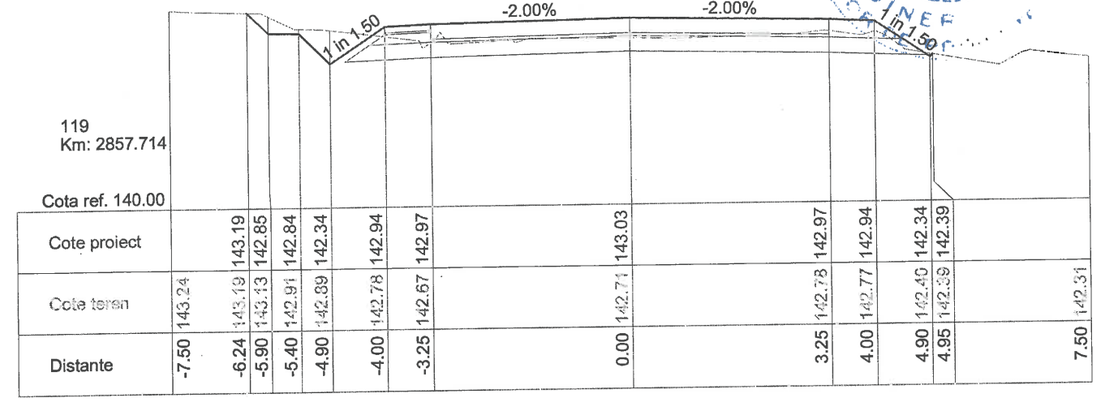
Cote proiect		143.51	143.03	143.02	142.52	143.12	143.15	143.21	143.15	143.12	142.52	142.56	
Cote teren	143.63	143.51	143.46	143.41	143.36	143.21	142.98	142.87	142.95	143.06	142.66	142.59	142.50
Distante	-7.50	-6.39	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	4.94	7.50



Km: 2832.567

Cota ref. 138.00

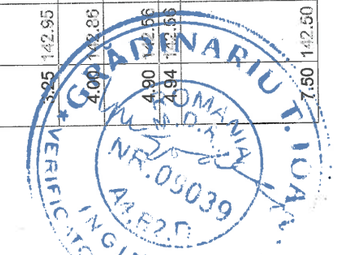
Cote proiect		141.19	140.59	140.58	140.08	140.68	140.71	140.78	140.71	140.68	140.08	140.25	
Cote teren	141.30	141.19	141.07	140.94	140.79	140.49	140.43	140.31	140.45	140.43	140.28	140.25	140.34
Distante	-7.50	-6.50	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.07	7.50



119
Km: 2857.714

Cota ref. 140.00

Cote proiect		143.19	142.85	142.84	142.34	142.94	142.97	143.03	142.97	142.94	142.34	142.39	
Cote teren	143.24	143.19	143.13	142.91	142.89	142.78	142.67	142.71	142.78	142.77	142.40	142.39	142.31
Distante	-7.50	-6.24	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	4.95	7.50





Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

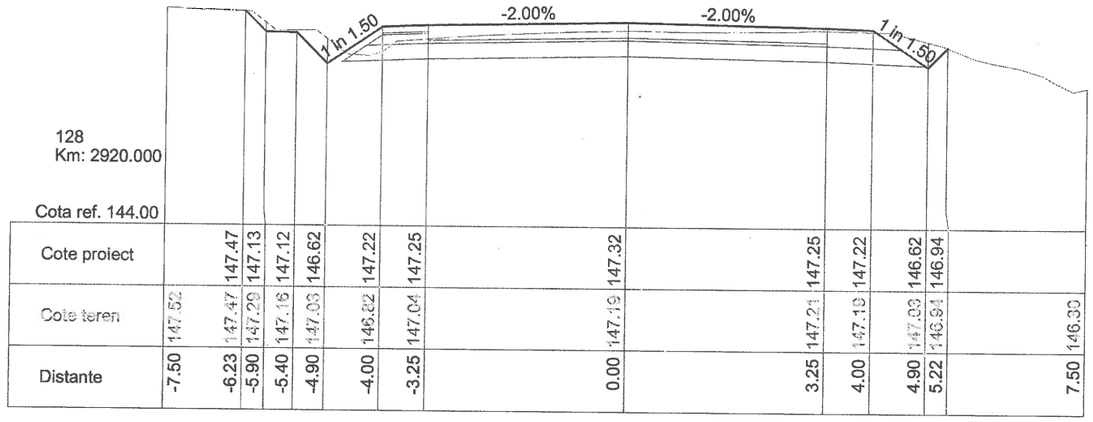
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.59

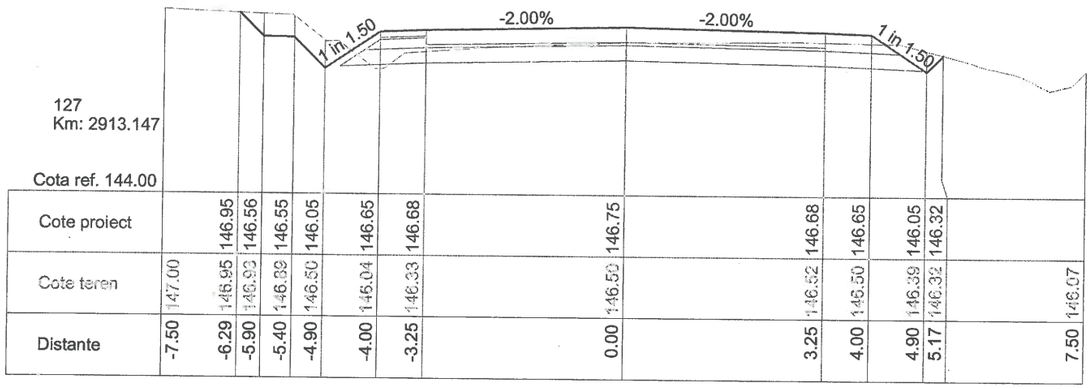


128
Km: 2920.000

Cota ref. 144.00

Cote proiect		147.47	147.13	147.12	146.62	147.22	147.25	147.32	147.25	147.22	146.62	146.94		
Cote teren	147.52	147.47	147.29	147.16	147.03	146.82	147.04	147.19	147.21	147.19	147.03	146.94		
Distante	-7.50	-6.23	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.22		7.50

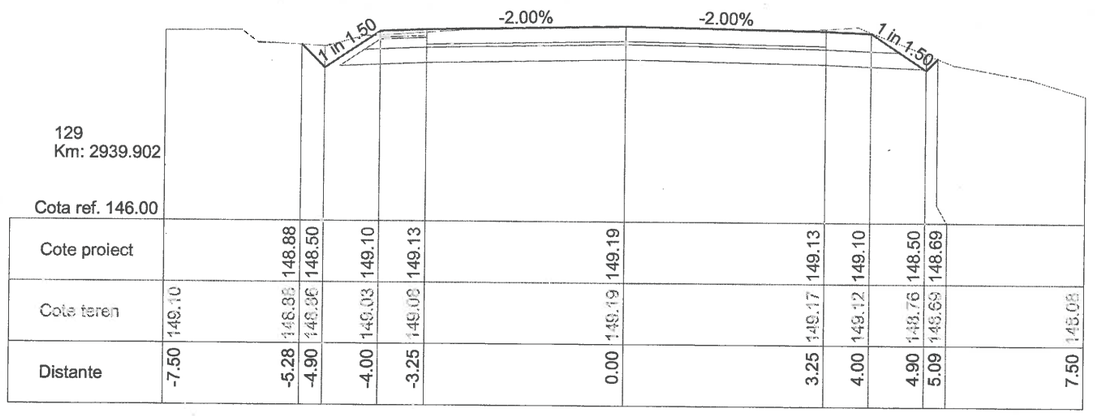
6.500



127
Km: 2913.147

Cota ref. 144.00

Cote proiect		146.95	146.56	146.55	146.05	146.65	146.68	146.75	146.68	146.65	146.05	146.32	
Cote teren	147.00	146.95	146.89	146.89	146.50	146.04	146.33	146.59	146.52	146.50	146.39	146.32	
Distante	-7.50	-6.29	-5.90	-5.40	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.17	7.50



129
Km: 2939.902

Cota ref. 146.00

Cote proiect		148.88	148.50	149.10	149.13	149.19	149.13	149.10	148.50	148.69		
Cote teren	149.10	148.88	148.86	149.03	149.09	149.19	149.17	149.12	148.76	148.69	148.08	
Distante	-7.50	-5.28	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.09	7.50	

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.A.P.
NR. 09039
A4, B2, D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

CONSILIUL JUDETEAN VASLUI
FLAMENGO CONSULTING
CUI 18535459
BĂLCANI - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

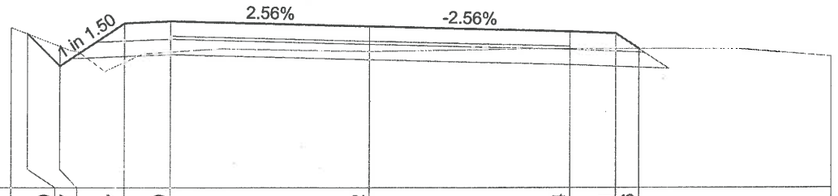
Titlu proiect: Reabilitare şi modernizare drum judeţeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costeşti), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), judeţul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu planşa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 1

PLANSA:
PL.61

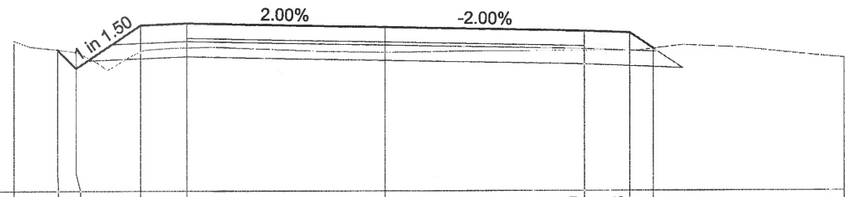
6
Km: 4039.435



Cota ref. 228.00

Cote proiect			230.50	230.50	229.97	230.67	230.70	230.62	230.54	230.51	230.26		
Cote teren		230.60	230.50	230.30	230.04	230.21	230.21	230.25	230.26	230.26	230.13		
Distante		-5.85	-5.58	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.38	7.50		

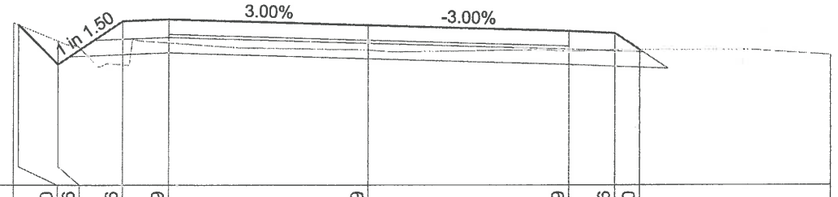
Km: 4045.000



Cota ref. 228.00

Cote proiect			230.30	229.99	230.69	230.72	230.66	230.59	230.56	230.31			
Cote teren		230.45	230.30	230.26	230.26	230.23	230.25	230.23	230.25	230.31	230.15		
Distante		-6.06	-5.35	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.39	7.50		

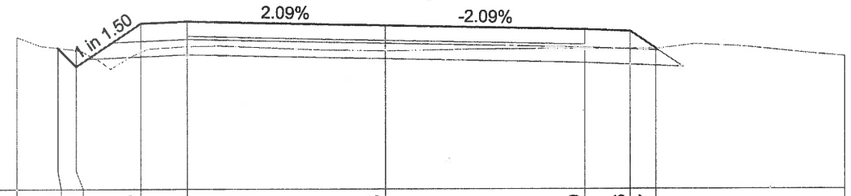
Km: 4035.000



Cota ref. 228.00

Cote proiect			230.60	229.96	230.66	230.69	230.59	230.49	230.46	230.20			
Cote teren		230.64	230.60	230.34	229.96	230.31	230.19	230.17	230.19	230.20	230.11		
Distante		-5.78	-5.69	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.40	7.50		

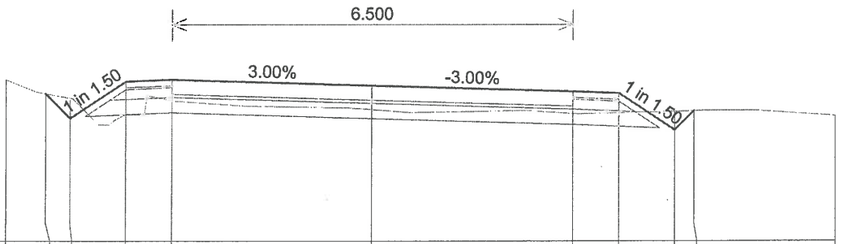
8
Km: 4044.052



Cota ref. 228.00

Cote proiect			230.29	229.99	230.69	230.72	230.65	230.59	230.56	230.27			
Cote teren		230.42	230.29	230.26	230.22	230.31	230.24	230.27	230.27	230.27	230.15		
Distante		-6.02	-5.35	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.42	7.50		

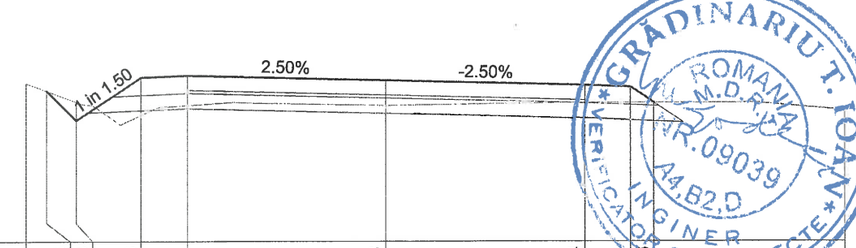
5
Km: 4030.000



Cota ref. 228.00

Cote proiect			230.41	230.00	230.60	230.63	230.54	230.44	230.41	229.81	230.12		
Cote teren		230.63	230.41	230.33	230.06	230.29	230.15	230.09	230.09	230.11	230.12	230.04	
Distante		-5.95	-5.30	-4.90	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.90	5.21	7.50	

7
Km: 4040.000



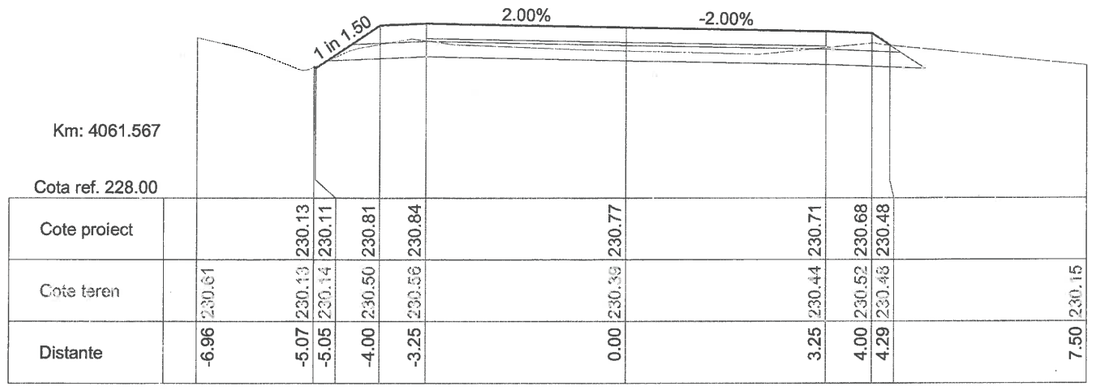
Cota ref. 228.00

Cote proiect			230.46	229.98	230.68	230.71	230.63	230.54	230.51	230.26			
Cote teren		230.59	230.48	230.23	230.06	230.22	230.22	230.26	230.26	230.26	230.13		
Distante		-5.87	-5.53	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	4.38	7.50		

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMÂN
M.D.R.A.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Profile transversale caracteristice DJ 245 E Tronson 2	PLANSA: PL.63
DESENAT	Daniel Profir				

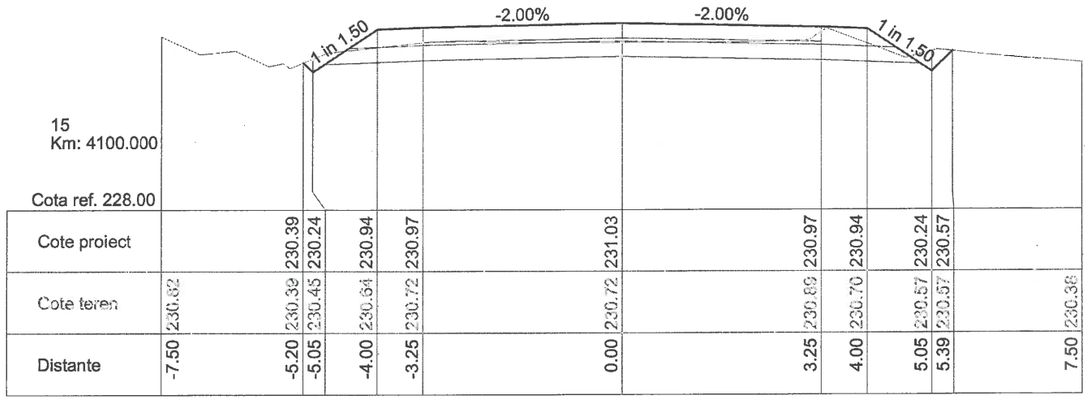
Km: 4061.567



Cota ref. 228.00

| | | |

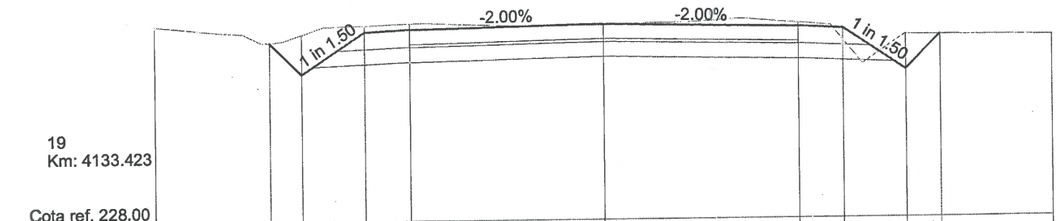
15
Km: 4100.000



Cota ref. 228.00

| | | |

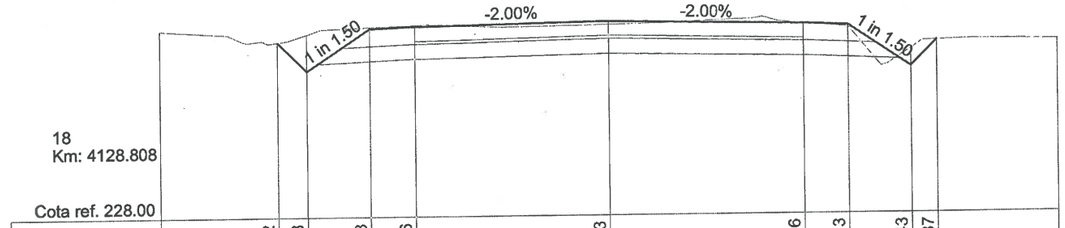
19
Km: 4133.423



Cota ref. 228.00											
Cote proiect		230.99	230.46	231.16	231.19	231.26	231.19	231.16	230.46	231.04	
Cote teren	231.29	230.99	231.13	231.17	231.30	231.26	231.26	230.96	231.05	231.04	231.02
Distante	-7.50	-5.58	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.63	7.50

6.500

18
Km: 4128.808



Cota ref. 228.00											
Cote proiect		230.92	230.43	231.13	231.16	231.23	231.16	231.13	230.43	230.87	
Cote teren	231.13	230.92	231.05	231.16	231.19	231.17	231.17	231.11	230.73	230.87	230.87
Distante	-7.50	-5.53	-5.05	-4.00	-3.25	0.00	3.25	4.00	5.05	5.49	7.50

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

DATA: 2016

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești),
km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

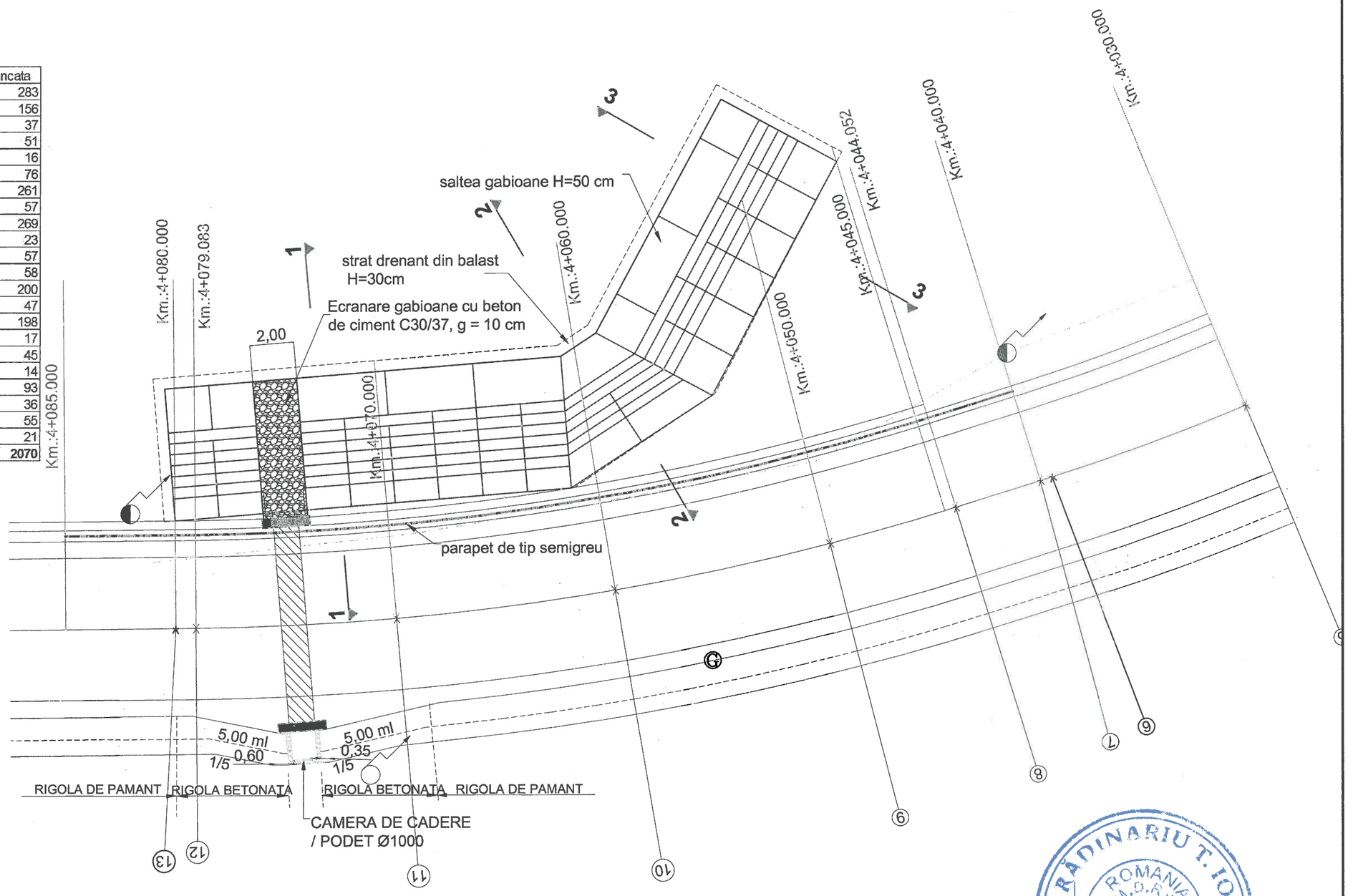
Titlu planșa:
Profile transversale caracteristice
DJ 245 E Tronson 2

Proiect nr
10/2016

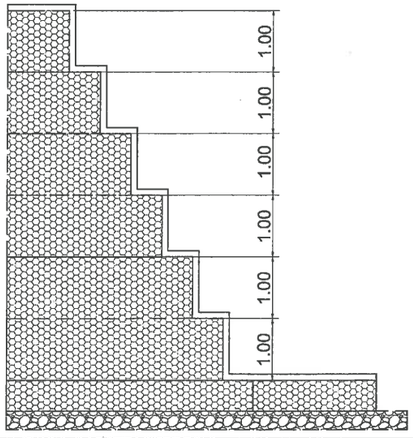
Faza
DTAC/Pth + DDE

PLANSA:
PL.66

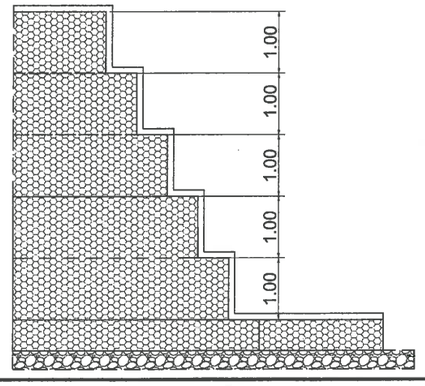
Tip element	Nr bucati	Carcasa cos (kg)	Volum bolovani	Plasa zincata
S1	7	415	56.56	283
S2	7	240	29.01	156
S3	3	59	6.06	37
S4	1	87	10.22	51
S5	1	29	2.56	16
G1	3	121	21.21	76
G2	6	408	84.84	261
G3	1	98	18.63	57
G4	7	360	84.84	269
G5	1	30	6.06	23
G6	2	90	17.02	57
G7	3	85	15.15	58
G8	6	289	60.6	200
G9	1	90	14.37	47
G10	7	268	56.56	198
G11	1	22	6.04	17
G12	2	76	11.92	45
G13	1	20	3.03	14
G14	4	140	24.24	93
G15	1	59	9.27	36
G16	3	75	12.12	55
G17	2	29	4.04	21
TOTAL	**70**	**3091**	**554.35**	**2070**



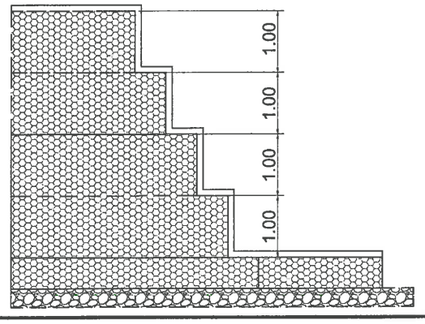
SECTIUNE 1-1



SECTIUNE 2-2



SECTIUNE 3-3



GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.A.P. NR.09039 A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555469 BĂCANI - VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:200

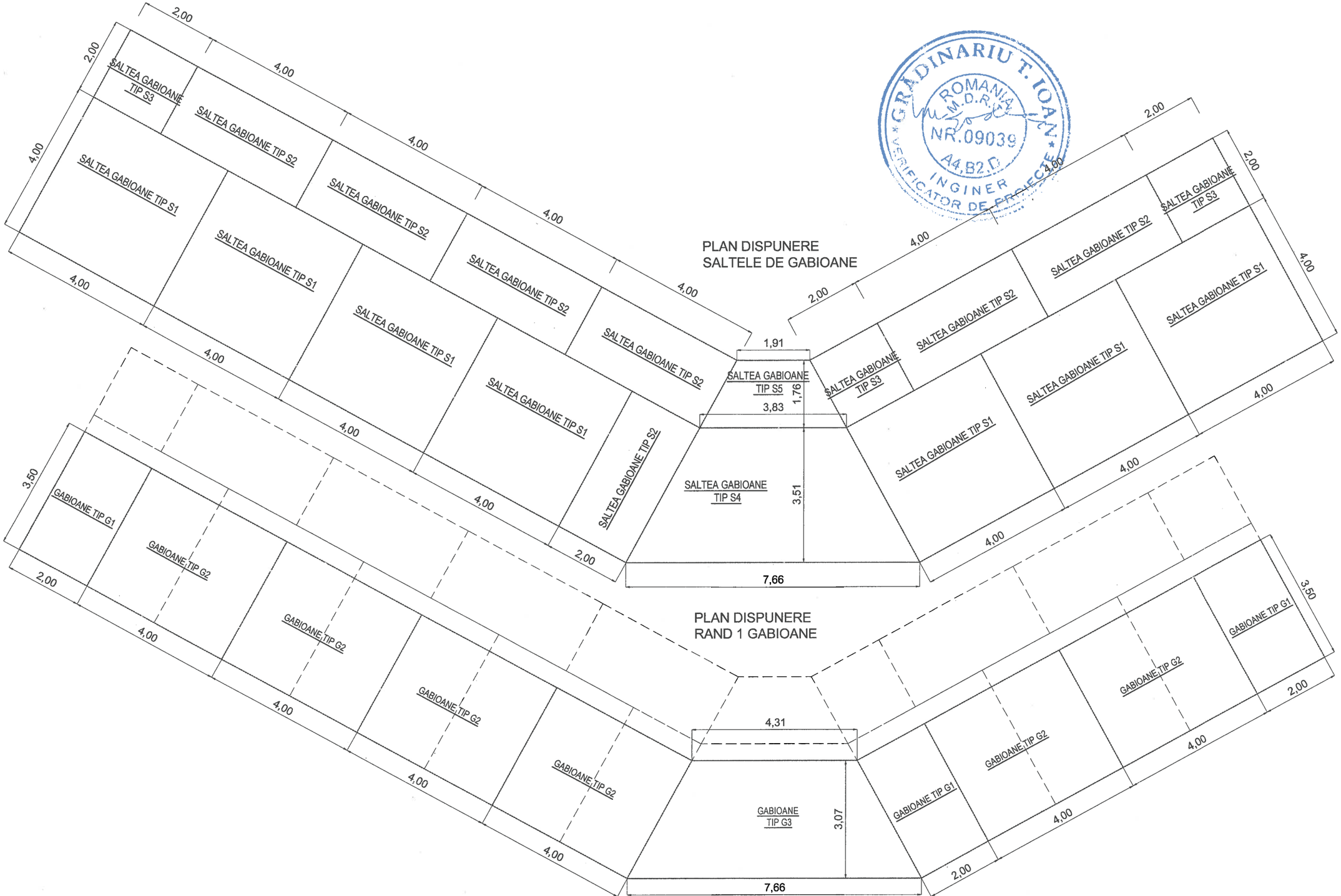
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Titlu plansa: Plan amenajare gabioane

Faza DTAC/Pth + DDE

PLANSA: G.00



Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

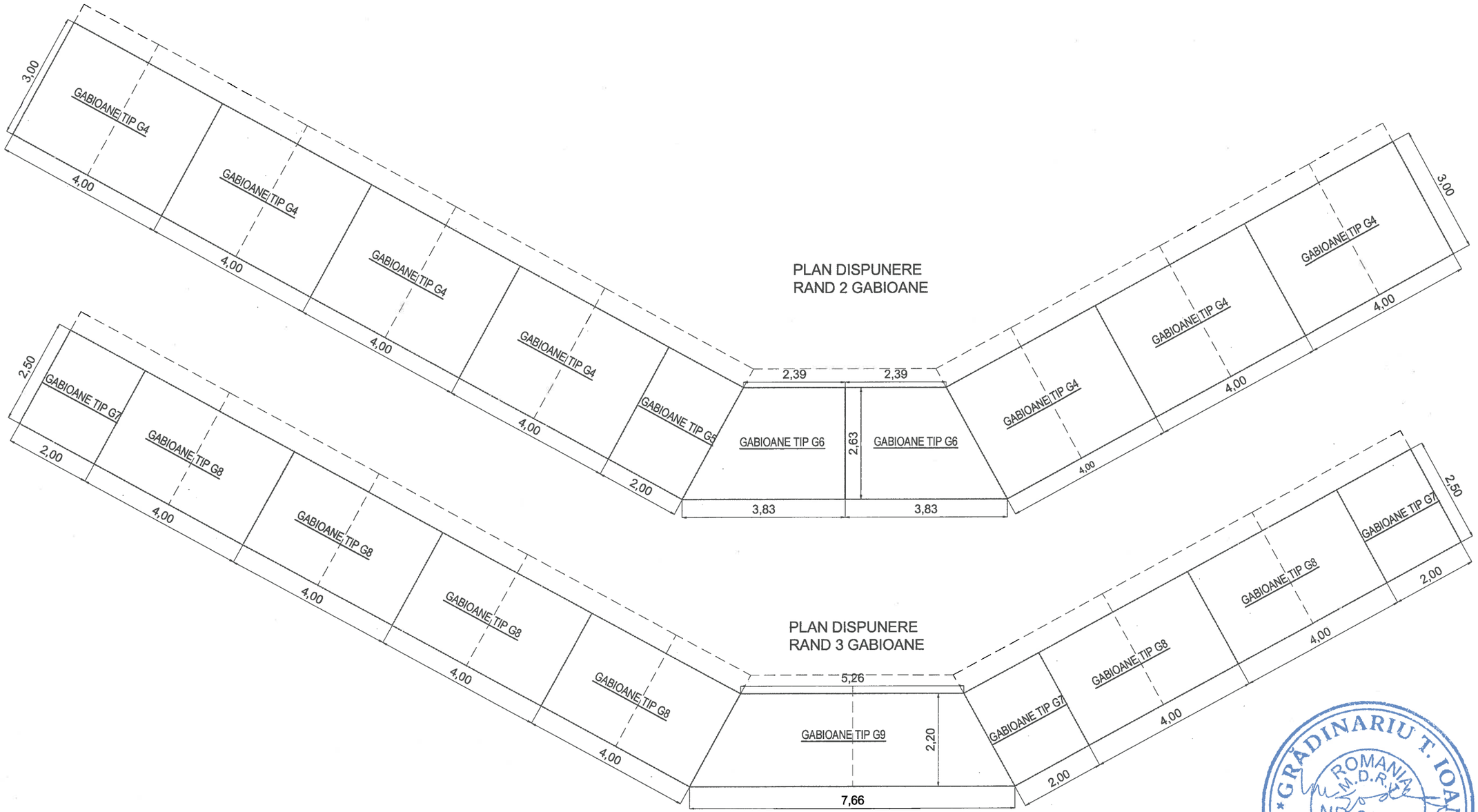
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa: Plan dispunere gabioane

PLANSA: G.01



GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr
10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:100

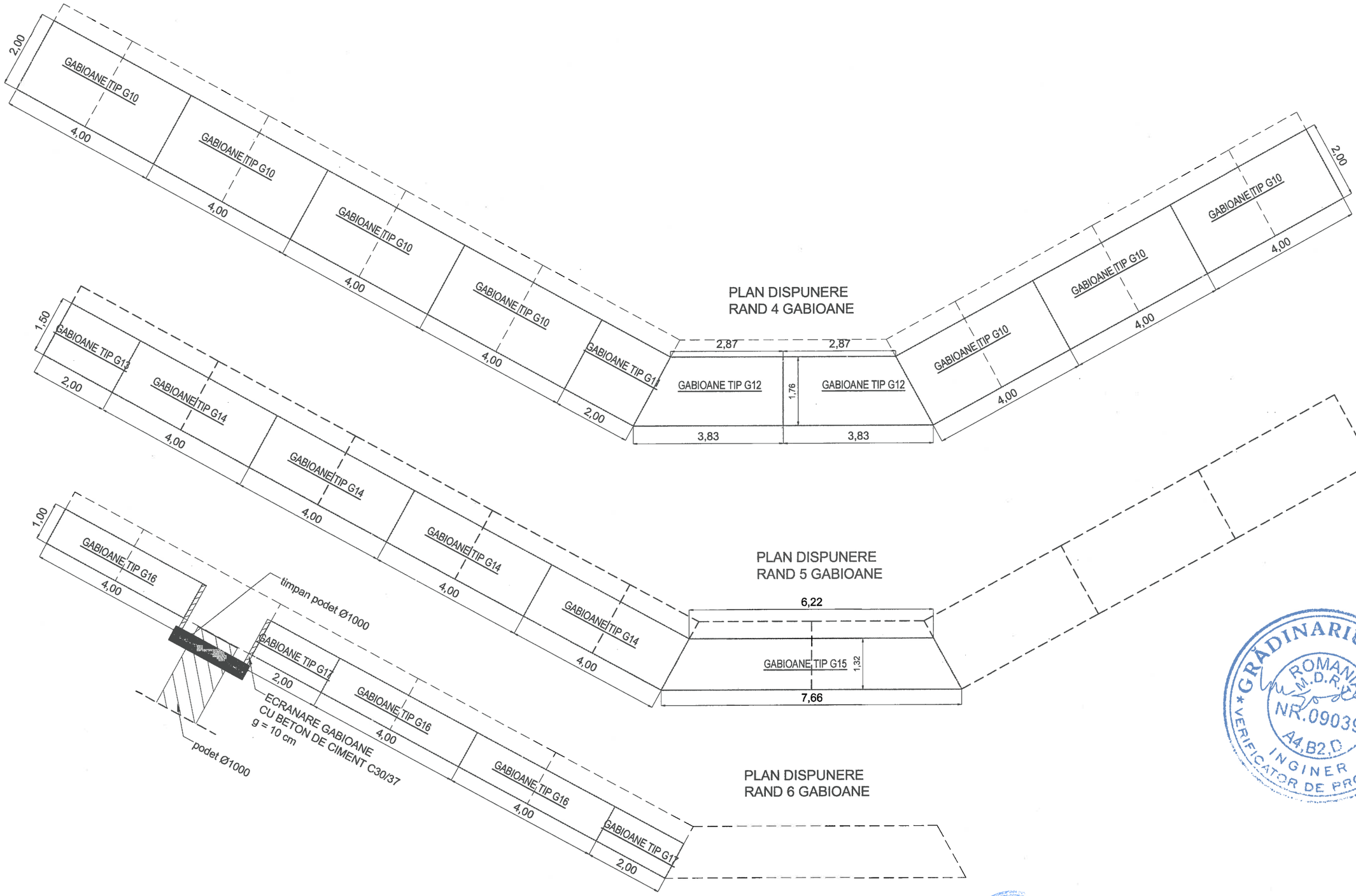
DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E:
DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești),
km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza
DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa:
Plan dispunere gabioane

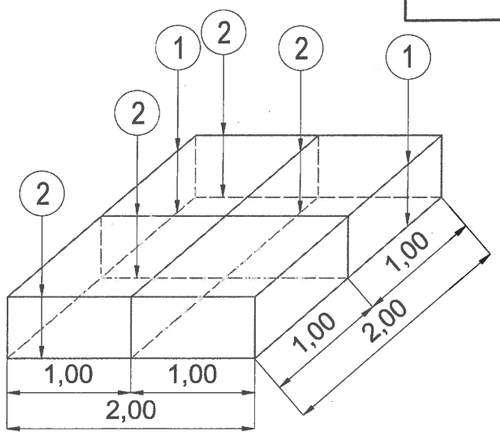
PLANSA:
G.02



GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.U.
NR. 09039
A4, B2, D
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

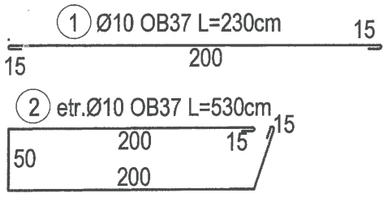
Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu plansa: Plan dispunere gabioane	PLANSA: G.03
DESENAT	Daniel Profir				

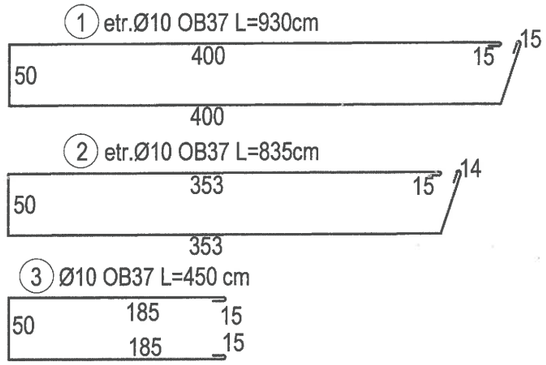
SALTEA GABIOANE TIP S3
2 x 2 x 0.5 m
3 cosuri

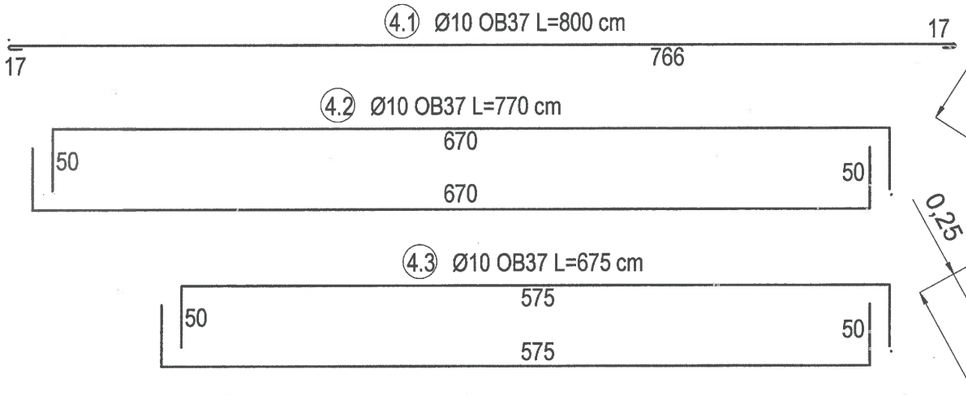


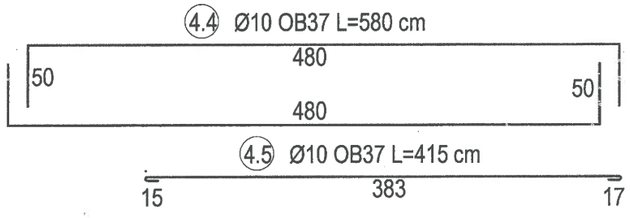
VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 2.00x2.00x0.50=2,00mc (pt. 1 cos)
- 2.0x3=6 mc (pt. 3 cosuri)
- 6x1.01=**6.06 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (2,00x 0,50 x 4) + (2,00x2,00x2) = 12,00 mp (pt. 1 cos)
- 12,0 x 3 x 1.01= **37 mp** (pt. 3 cosuri)



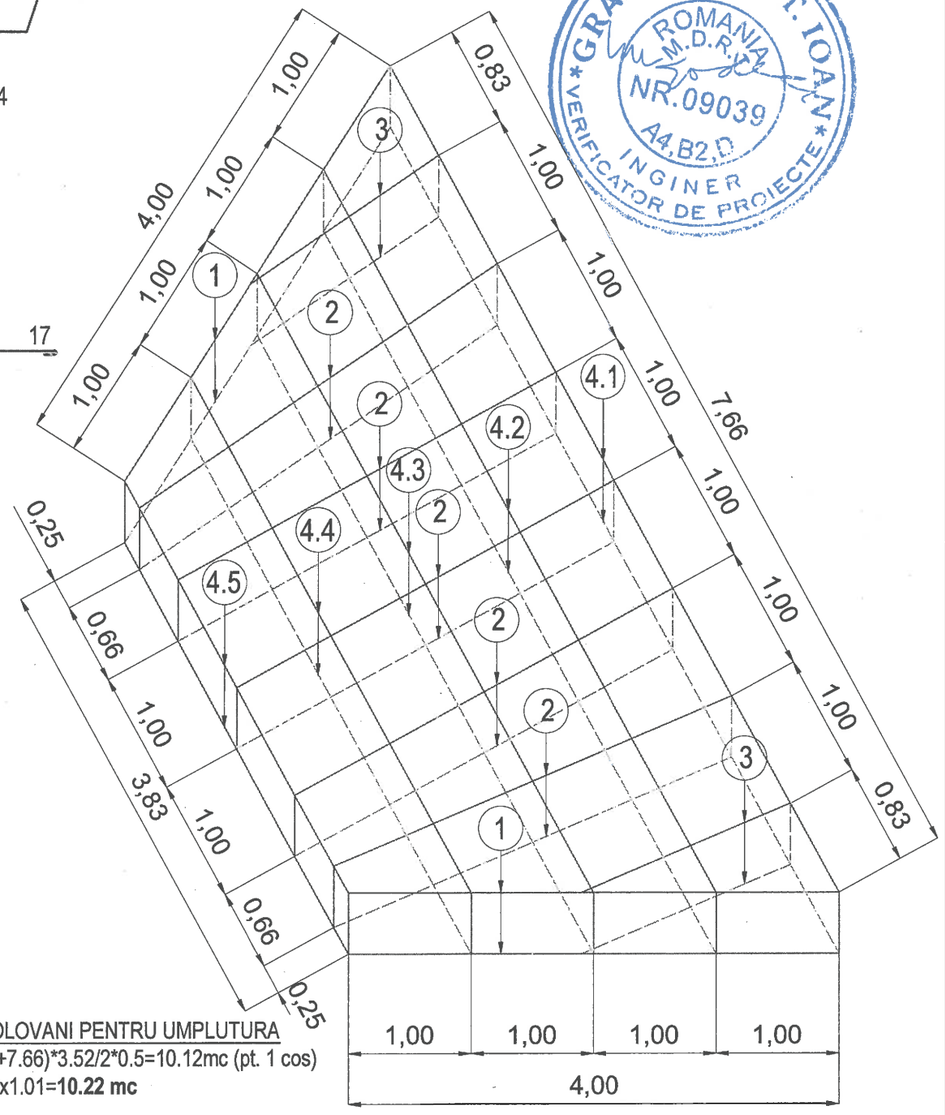






EXTRAS ARMARE GABIOANE								
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Ø10
Saltea gabioane tip S3	1	10	2.30	4	3	12	-	27.60
	2	10	5.30	4	3	12	-	63.60
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	91.20
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**59.08**
TOTAL GENERAL (kg)							**59 kg**	

SALTEA GABIOANE TIP S4
3.83 x 7.66 x 0.5 m



VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- (3.83+7.66)*3.52/2*0.5=10.12mc (pt. 1 cos)
- 10.12x1.01=**10.22 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- ((3.83+7.66)*3.52/2*2) + (4.00*0,5*2) + (7.66*0.5) + (3.83*0.5) = 50.19 mp (pt. 1 cos)
- 50.19 x 1.01= **51 mp** (pt. 1 cos)

EXTRAS ARMARE GABIOANE								
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Ø10
Saltea gabioane tip S4	1	10	9.30	2	1	2	-	18.60
	2	10	8.35	5	1	5	-	41.75
	3	10	4.50	2	1	2	-	9.00
	4.1	10	8.00	2	1	2	-	16.00
	4.2	10	7.70	2	1	2	-	15.40
	4.3	10	6.75	2	1	2	-	13.50
	4.4	10	5.80	2	1	2	-	11.60
	4.5	10	4.15	2	1	2	-	8.30
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	134.15
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**86.91**
TOTAL GENERAL (kg)							**87 kg**	

GRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.L.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50

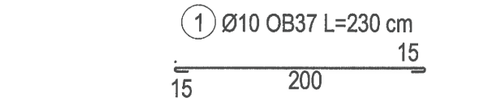
DATA: 2016

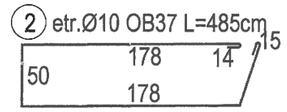
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

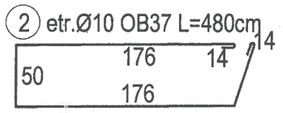
Faza DTAC/Pth + DDE

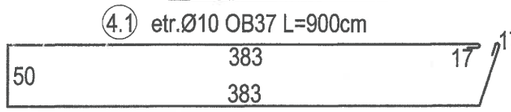
Titlu planșa: Detalii gabioane

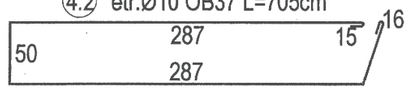
PLANSA: G.05

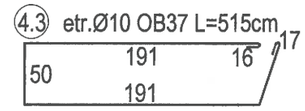












VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA

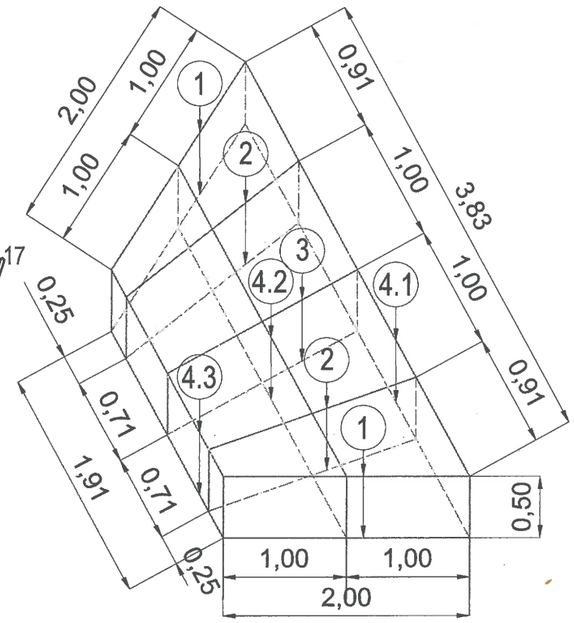
- (1.91+3.83)x1.76/2x0.5=2.53mc (pt. 1 cos)
- 2.53x1.01=**2.56 mc**

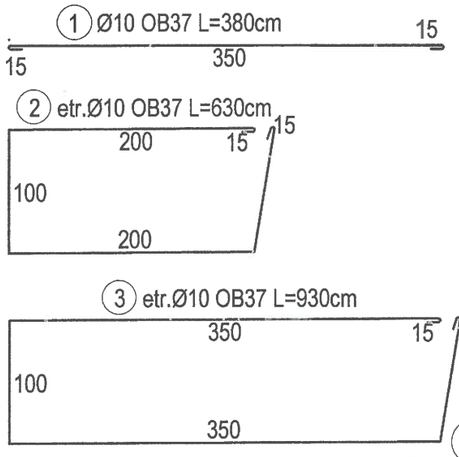
Necesar plasa sarma zincata:

- ((1.91+3.83)*1.76/2*2) + (2.00*0.5*2) + (1.91*0.5) + (3.83*0.5) = 14,98 mp (pt. 1 cos)
- 14,98 x 1,01= **16 mp** (pt. 1 cos)

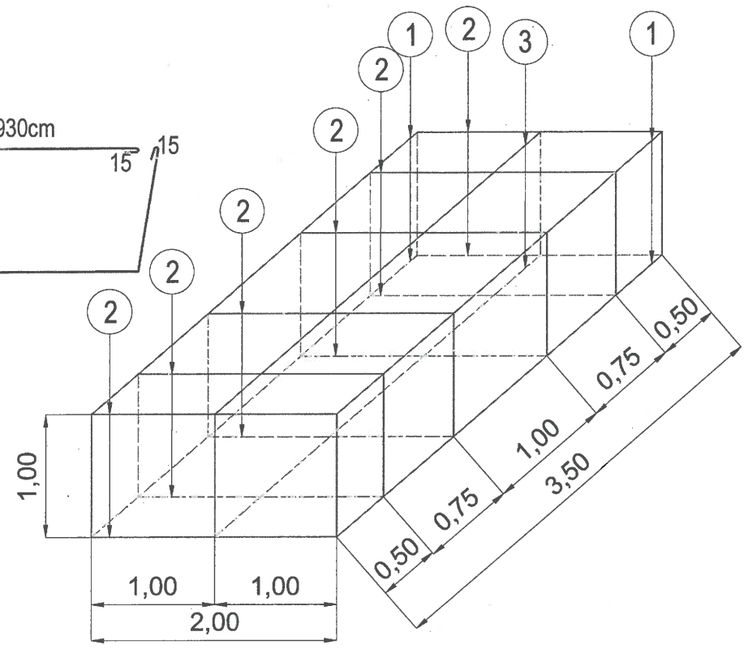
EXTRAS ARMARE GABIOANE								
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	""	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Ø10
Saltea gabioane tip S5	1	10	2.30	4	1	4	-	9.20
	2	10	4.85	2	1	2	-	9.70
	3	10	4.80	1	1	1	-	4.80
	4.1	10	9.00	1	1	1	-	9.00
	4.2	10	7.05	1	1	1	-	7.05
	4.3	10	5.15	1	1	1	-	5.15
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	44.90
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**29.09**
TOTAL GENERAL (kg)							**29 kg**	

SALTEA GABIOANE TIP S5
1.91 x 3.83 x 0.5 m





GABIOANE TIP G1
2 x 3.50 x 1.0 m
3 cosuri



VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA

- 3.50x2.00x1.00=7,00mc (pt. 1 cos)
- 7.0x3=21 mc (pt. 3 cosuri)
- 21x1.01=**21.21 mc**

Necesar plasa sarma zincata:

- (3,50x 1,00 x 2) + (2,00x1,0x2)+(3,50x2,00x2) = 25,00 mp (pt. 1 cos)
- 25,0 x 3 x 1.01= **76 mp** (pt. 3 cosuri)

EXTRAS ARMARE GABIOANE									
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Ø10
Gabioane tip G1	1	10	3.80	4	3	12	-	45.60
	2	10	6.30	6	3	18	-	113.40
	3	10	9.30	1	3	3	-	27.90
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	186.90
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**121.08**
TOTAL GENERAL (kg)							**121 kg**	

GRĂDINARIU T. IOAN * ROMANIA M.D.R.A. NR.09039 A4,B2,D INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE *

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50

DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa: Detalii gabioane

PLANSA: G.06

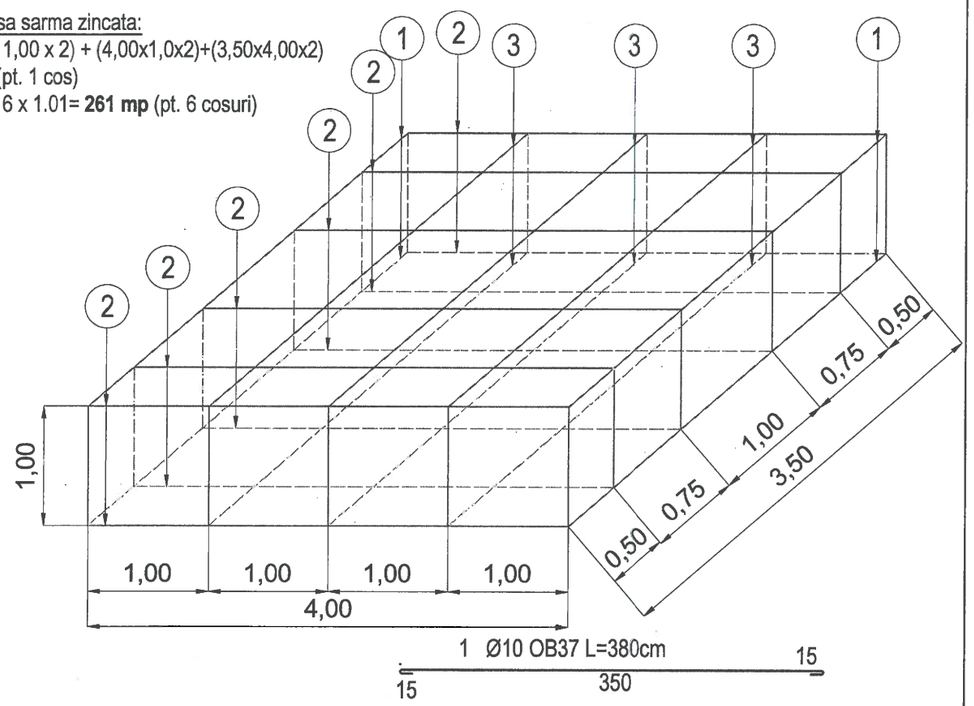
VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA

- 3.50x4.00x1.00=14,00mc (pt. 1 cos)
- 14.0x6=84 mc (pt. 6 cosuri)
- 84x1.01=**84.84 mc**

GABIOANE TIP G2
4 x 3.50 x 1.0 m
6 cosuri

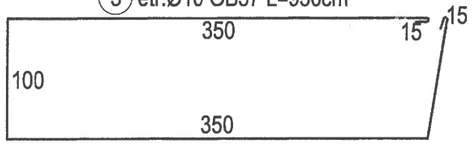
Necesar plasa sarma zincata:

- (3,50x 1,00 x 2) + (4,00x1,0x2)+(3,50x4,00x2) = 43,00 mp (pt. 1 cos)
- 43,0 x 6 x 1.01= **261 mp** (pt. 6 cosuri)

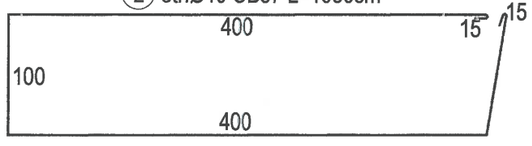


1 Ø10 OB37 L=380cm

3 etr.Ø10 OB37 L=930cm



2 etr.Ø10 OB37 L=1030cm



EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G2	1	10	3.80	4	6	24	-	91.20
	2	10	10.30	6	6	36	-	370.80
	3	10	9.30	3	6	18	-	167.40
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	629.40
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**407.76**
TOTAL GENERAL (kg)							**408 kg**	

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50

DATA: 2016

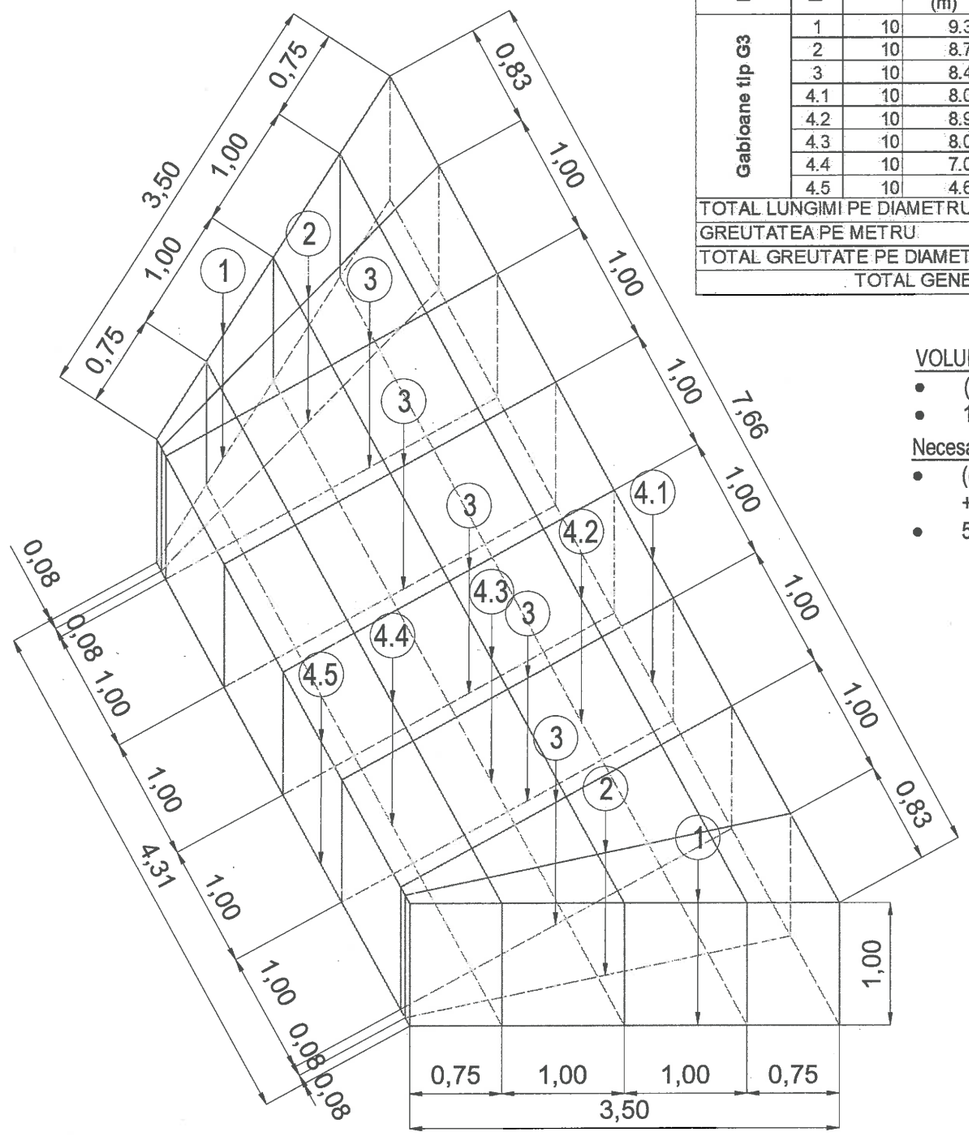
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Titlu planșa: **Detalii gabioane**

Faza DTAC/Pth + DDE

PLANSA: G.07

GABIOANE TIP G3
4.31 x 7.66 x 1.0 m



EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G3	1	10	9.30	2	1	2	-	18.60
	2	10	8.70	2	1	2	-	17.40
	3	10	8.45	5	1	5	-	42.25
	4.1	10	8.00	2	1	2	-	16.00
	4.2	10	8.95	2	1	2	-	17.90
	4.3	10	8.00	2	1	2	-	16.00
	4.4	10	7.00	2	1	2	-	14.00
	4.5	10	4.60	2	1	2	-	9.20
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	151.35
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**98.05**
TOTAL GENERAL (kg)							**98 kg**	

VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA

- (4.31+7.66)x3.08/2x1.0=18.44mc (pt. un cos)
- 18.44x1.01=**18.63 mc**

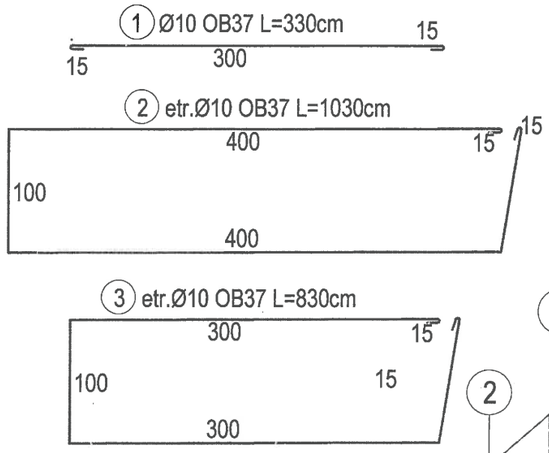
Necesar plasa sarma zincata:

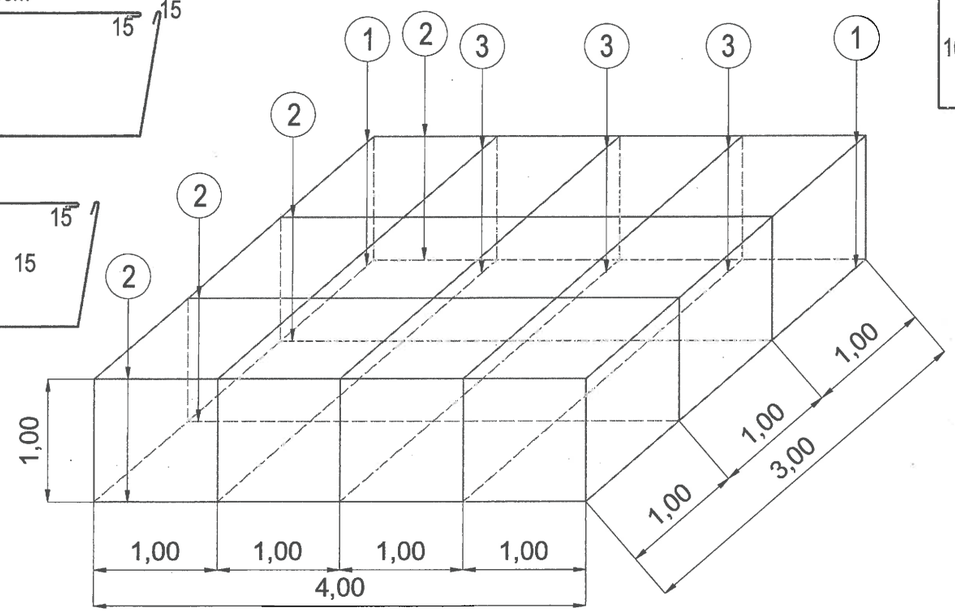
- ((4,31+7,66)x3,08/2x2) + (3,50x1,0x2) + (7,66x1,0) + (4,31x1,0) = 55,84 mp (pt. un cos)
- 55,84 x 1.01= **57 mp** (pt. 1 cos)

GRĂDINARIU T. IOAN ROMANIA M.D.A. NR.09039 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Detalii gabioane	PLANSA: G.08
DESENAT	Daniel Profir				

GABIOANE TIP G4
4 x 3.00 x 1.0 m
7 cosuri





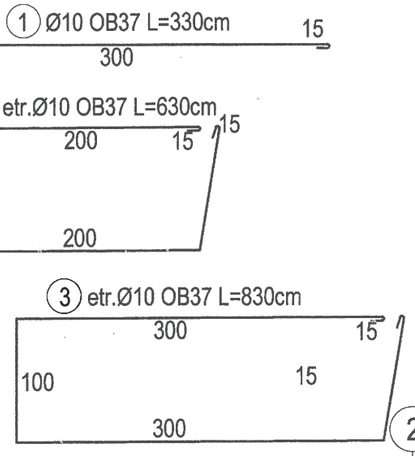
VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 3.00x4.00x1.00=12,00mc (pt. un cos)
- 12.0x7=84 mc (pt. 7 cosuri)
- 84x1.01=**84.84 mc**

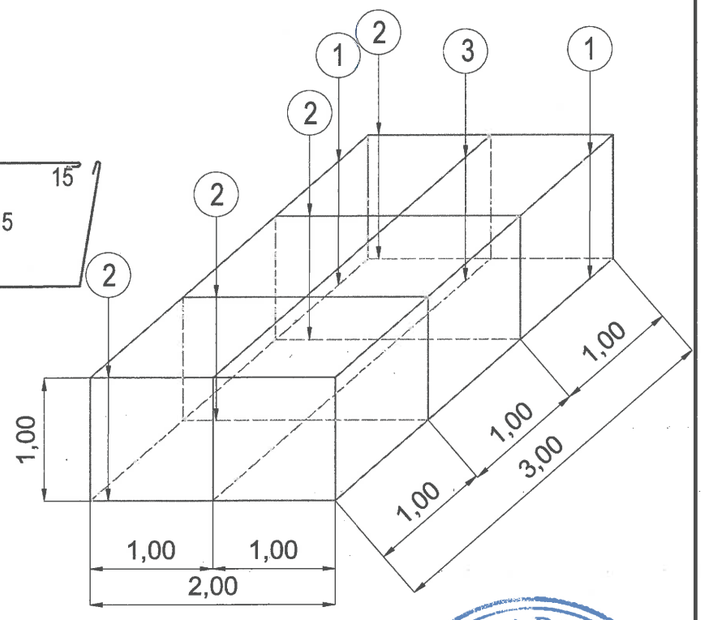
Necesar plasa sarma zincata:
- (3,00x 1,00 x 2) + (4,00x1,0x2)+(3,00x4,00x2) = 38,00 mp (pt. un cos)
- 38,0 x 7 x 1.01= **269 mp** (pt. 7 cosuri)

EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G4	1	10	3.30	4	7	28	-	92.40
	2	10	10.30	4	7	28	-	288.40
	3	10	8.30	3	7	21	-	174.30
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	555.10
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**359.62**
TOTAL GENERAL (kg)							**360 kg**	

GABIOANE TIP G5
2 x 3.00 x 1.0 m





VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 3.00x2.00x1.00=6,00mc (pt. un cos)
- 6x1.01=**6.06 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (3,00x 1,00 x 2) + (2,00x1,0x2)+(3,00x2,00x2) = 22,00 mp (pt. un cos)
- 22,0 x 1 x 1.01= **23 mp** (pt. 1 cos)

EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G5	1	10	3.30	4	1	4	-	13.20
	2	10	6.30	4	1	4	-	25.20
	3	10	8.30	1	1	1	-	8.30
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	46.70
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**30.25**
TOTAL GENERAL (kg)							**30 kg**	

GRĂDINARIU T. IOAN * ROMANIA M.D.R. NR.09039 A4,B2,D INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE *

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniei Profir	

SCARA: 1:50

DATA: 2016

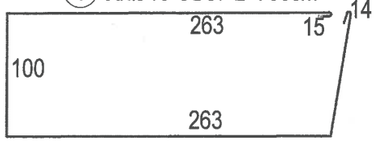
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

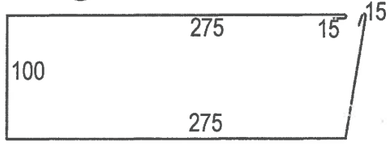
Titlu planșa: Detalii gabioane

PLANSA: G.09

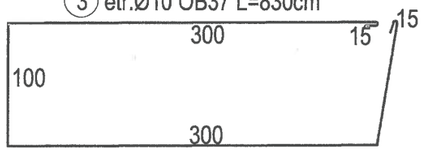
1 etr.Ø10 OB37 L=755cm



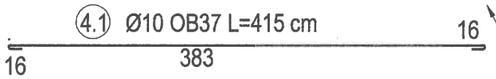
2 etr.Ø10 OB37 L=780cm



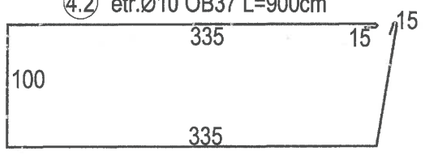
3 etr.Ø10 OB37 L=830cm



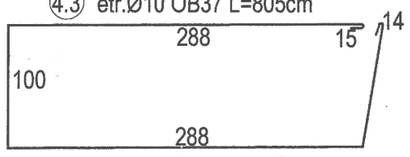
4.1 Ø10 OB37 L=415 cm



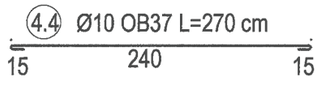
4.2 etr.Ø10 OB37 L=900cm



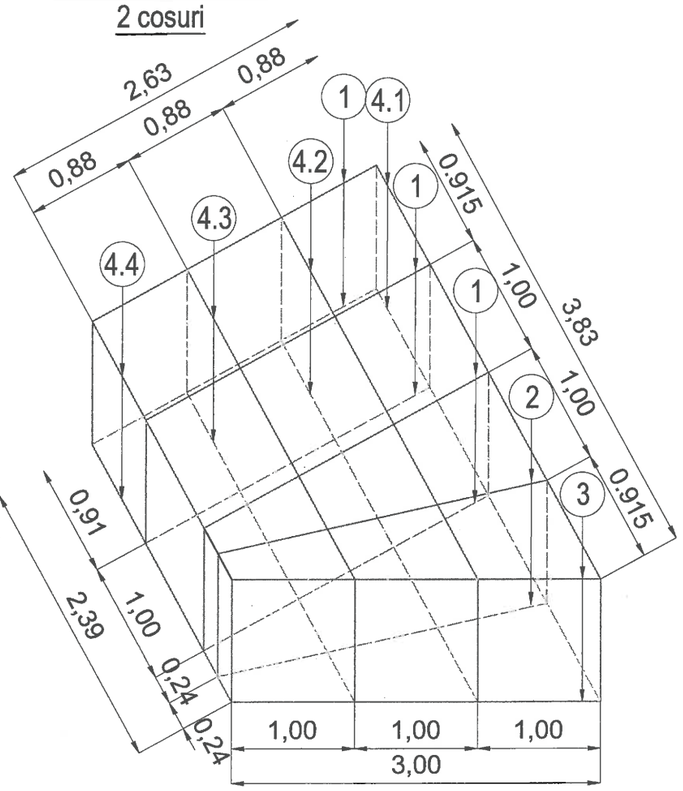
4.3 etr.Ø10 OB37 L=805cm



4.4 Ø10 OB37 L=270 cm



GABIOANE TIP G6
3.83 x 2.39 x 1.0 m
2 cosuri



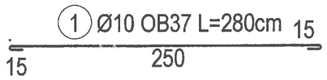
VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- (2.39+3.83)x2.63/2x1.0=8.18mc (pt. un cos)
- 8.18*2=16.36mc (pt. 2 cosuri)
- 16.36x1.01=**17.02 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- ((2.39+3.83)*2.63/2*2) + (2.39*1.0) + (3.83*1.0) + (2.63*1.0) + (3.00*1.0)= 28,21 mp (pt. 2 cosuri)
- 28,21 * 2 * 1.01= **57 mp** (pt. 2 cosuri)

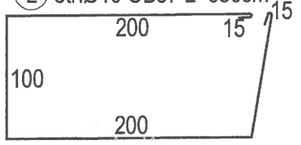
EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	OB37 Ø10
Gabioane tip G6	1	10	7.55	3	2	6	-	45.30
	2	10	7.80	1	2	2	-	15.60
	3	10	8.30	1	2	2	-	16.60
	4.1	10	4.15	2	2	4	-	16.60
	4.2	10	9.00	1	2	2	-	18.00
	4.3	10	8.05	1	2	2	-	16.10
	4.4	10	2.70	2	2	4	-	10.80
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	139.00
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**90.05**
TOTAL GENERAL (kg)							**90 kg**	

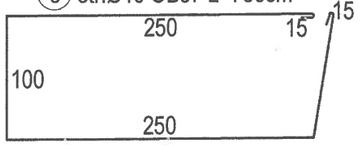
1 Ø10 OB37 L=280cm



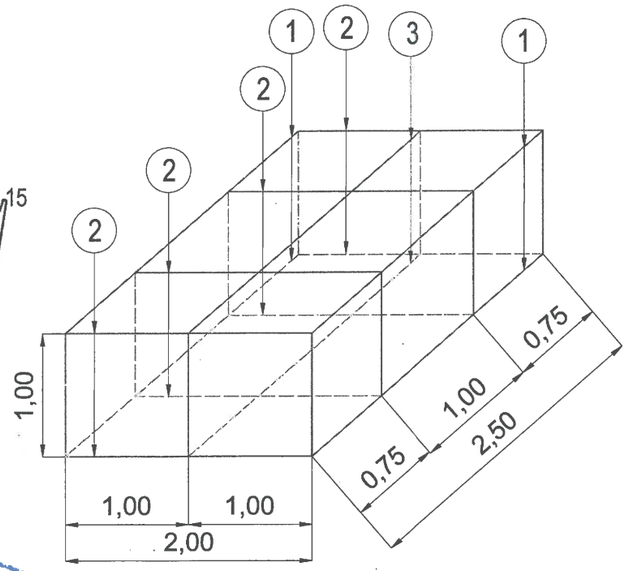
2 etr.Ø10 OB37 L=630cm



3 etr.Ø10 OB37 L=730cm



GABIOANE TIP G7
2 x 2.50 x 1.0 m
3 cosuri



VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 2.00x2.50x1.00=5,00mc (pt. un cos)
- 5x3x1.01=**15.15 mc** (pentru 3 cosuri)

Necesar plasa sarma zincata:
- (2,00x 2,50 x 2) + (2,00x1,0x2)+(2,50x1,00x2) = 19,00 mp (pt. un cos)
- 19,0 x 3 x 1.01= **58 mp** (pt. 3 cosuri)

EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	OB37 Ø10
Gabioane tip G7	1	10	2.80	4	3	12	-	33.60
	2	10	6.30	4	3	12	-	75.60
	3	10	7.30	1	3	3	-	21.90
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	131.10
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**84.93**
TOTAL GENERAL (kg)							**85 kg**	

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI
Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50

DATA: 2016

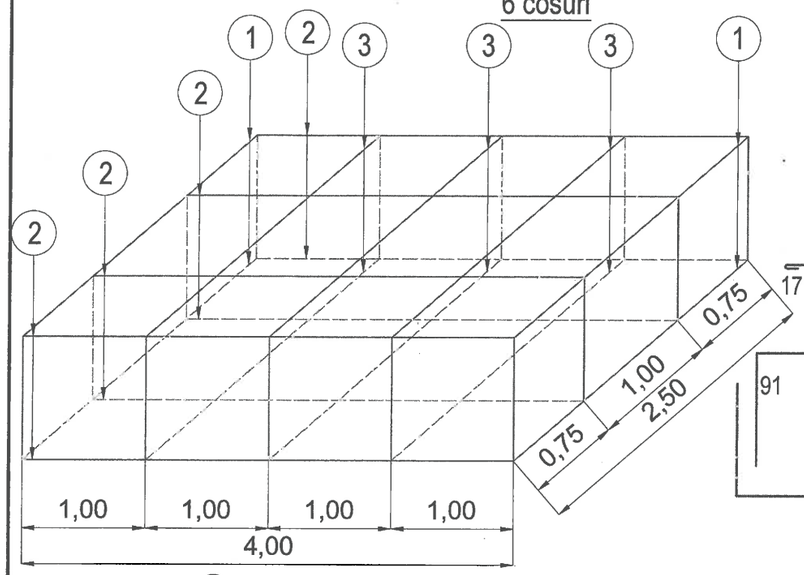
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa: Detalii gabioane

PLANSA: G.10

GABIOANE TIP G8
4 x 2.50 x 1.0 m
6 cosuri



1 Ø10 OB37 L=280cm
15 / 15 / 250

2 etr.Ø10 OB37 L=1030cm
400 | 15 | 15
100
400

3 etr.Ø10 OB37 L=730cm
250 | 15
100
250

1 etr.Ø10 OB37 L=730cm
250 | 15 | 15
100
250

2 etr.Ø10 OB37 L=690cm
230 | 15 | 15
100
230

3 etr.Ø10 OB37 L=670cm
220 | 15 | 15
100
220

4.1 Ø10 OB37 L=800 cm
17 / 766

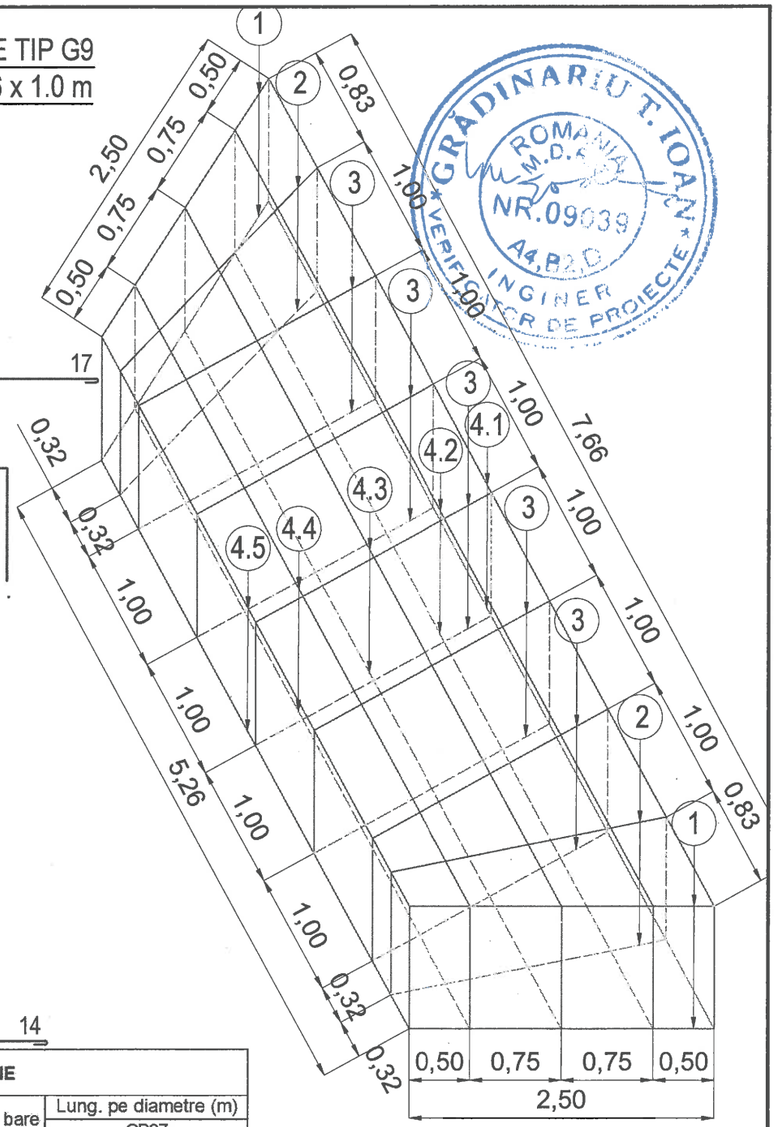
4.2 Ø10 OB37 L=900 cm
718
91 / 91
718

4.3 Ø10 OB37 L=845 cm
645
100 / 100
645

15
4.4 Ø10 OB37 L=775 cm
575
100 / 100
575

4.5 Ø10 OB37 L=555 cm
14 / 527 / 14

GABIOANE TIP G9
5.26 x 7.66 x 1.0 m



GRĂDINARIU T. IOAN
ROMÂNIA M.D.R.
NR. 09039
A4, B2, D
INGINER
CONSILIER DE PROIECTE

EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Ø10
Gabioane tip G8	1	10	2.80	4	6	24	-	67.20
	2	10	10.30	4	6	24	-	247.20
	3	10	7.30	3	6	18	-	131.40
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	445.80
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**288.81**
TOTAL GENERAL (kg)							**289 kg**	

VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 2.50x4.00x1.00=10,00mc (pt. 1 cos)
- 10.0x6=60 mc (pt. 6 cosuri)
- 60x1.01=**60.60 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (2,50x 1,00 x 2) + (4,00x1,0x2)+(2,50x4,00x2) = 33,00 mp (pt. 1 cos)
- 33,0 x 6 x 1.01= **200 mp** (pt. 6 cosuri)

EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Ø10
Gabioane tip G9	1	10	7.30	2	1	2	-	14.60
	2	10	6.90	2	1	2	-	13.80
	3	10	6.70	5	1	5	-	33.50
	4.1	10	8.00	2	1	2	-	16.00
	4.2	10	9.00	2	1	2	-	18.00
	4.3	10	8.45	2	1	2	-	16.90
	4.4	10	7.75	2	1	2	-	15.50
	4.5	10	5.55	2	1	2	-	11.10
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	139.40
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**90.31**
TOTAL GENERAL (kg)							**90 kg**	

VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- (5.26+7.66)x2.20/2*1.00=14,22mc (pt. 1 cos)
- 14,22x1.01=**14.37 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (5.26*1.00) + (7.66*1.0)+(5.26+7.66)*2.20/2)*2 + + (2.5*1*2)= 46,35 mp (pt. 1 cos)
- 46,35 x 1.01= **47 mp** (pt. 1 cos)

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

SOCIETATEA COMERCIALĂ FLAMENGO CONSULTING S.R.L. CUI 10555469 J39/...

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50

DATA: 2016

Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

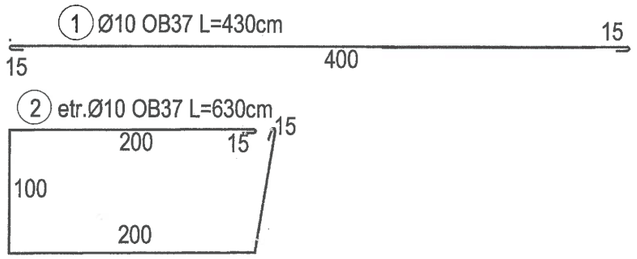
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

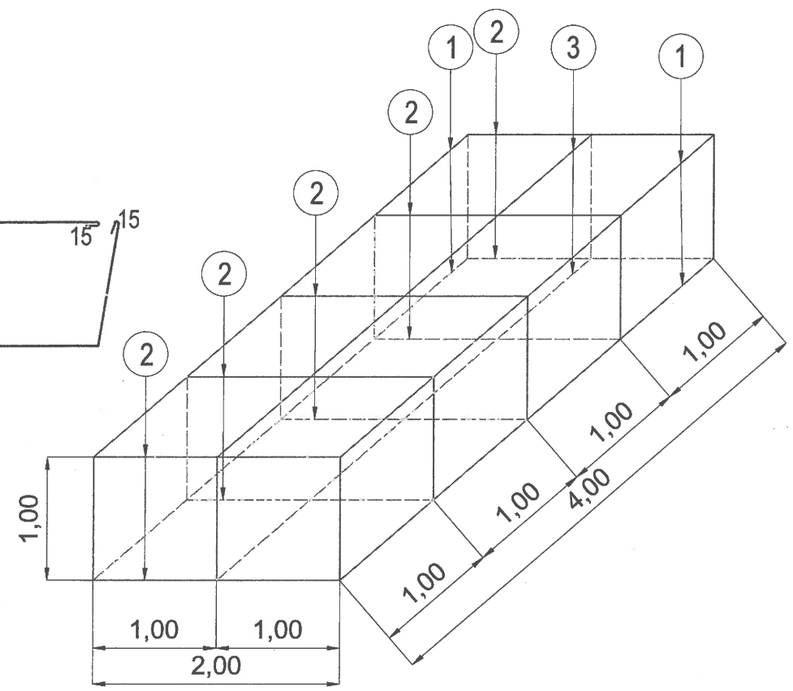
Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa: Detalii gabioane

PLANSA: G.11

GABIOANE TIP G10
4 x 2 x 1.0 m
7 cosuri



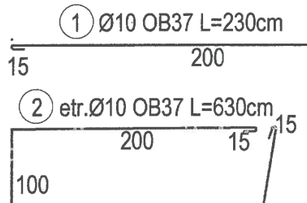


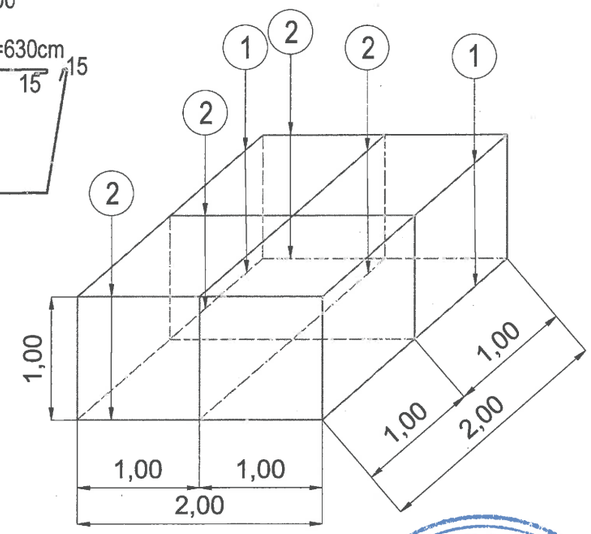
VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 4.00x2.00x1.00=8,00mc (pt. un cos)
- 8.0x7=56 mc (pt. 7 cosuri)
- 56x1.01=**56.56 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (4,00x 2,00 x 2) + (2,00x1,0x2)+(4,00x1,00x2) = 28,00 mp (pt. un cos)
- 28,0 x 7 x 1.01= **198 mp** (pt. 7 cosuri)

EXTRAS ARMARE GABIOANE								
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G10	1	10	4.30	4	7	28	-	120.40
	2	10	6.30	5	7	35	-	220.50
	3	10	10.30	1	7	7	-	72.10
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	413.00
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**267.56**
TOTAL GENERAL (kg)							**268 kg**	

GABIOANE TIP G11
2 x 2 x 1.0 m





VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 2.00x2.00x1.0=4,00mc (pt. un cos)
- 4x1.01=**6.04 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (2,00x 1,00 x 4) + (2,00x2,00x2) = 16,00 mp (pt. 1 cos)
- 16,0 x 1.01= **17 mp** (pt. 1 cos)

EXTRAS ARMARE GABIOANE								
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G11	1	10	2.30	4	1	4	-	9.20
	2	10	6.30	4	1	4	-	25.20
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	34.40
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**22.29**
TOTAL GENERAL (kg)							**22 kg**	

GRĂDINARIU T. IOAN * ROMANIA M.D.R.A. NR.09039 A4,B2,D INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE CTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

FLAMENGO CONSULTING BACĂU - FILIALA

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50

DATA: 2016

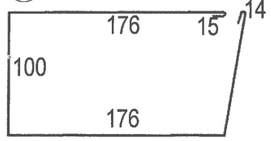
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

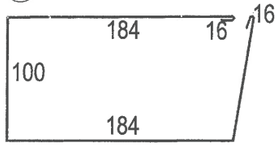
Titlu planșa: Detalii gabioane

PLANSA: G.12

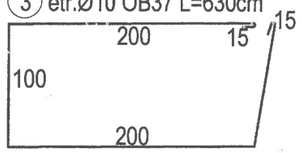
(1) etr.Ø10 OB37 L=755cm



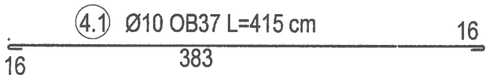
(2) etr.Ø10 OB37 L=600cm



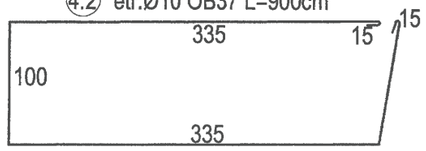
(3) etr.Ø10 OB37 L=630cm



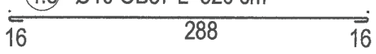
(4.1) Ø10 OB37 L=415 cm



(4.2) etr.Ø10 OB37 L=900cm



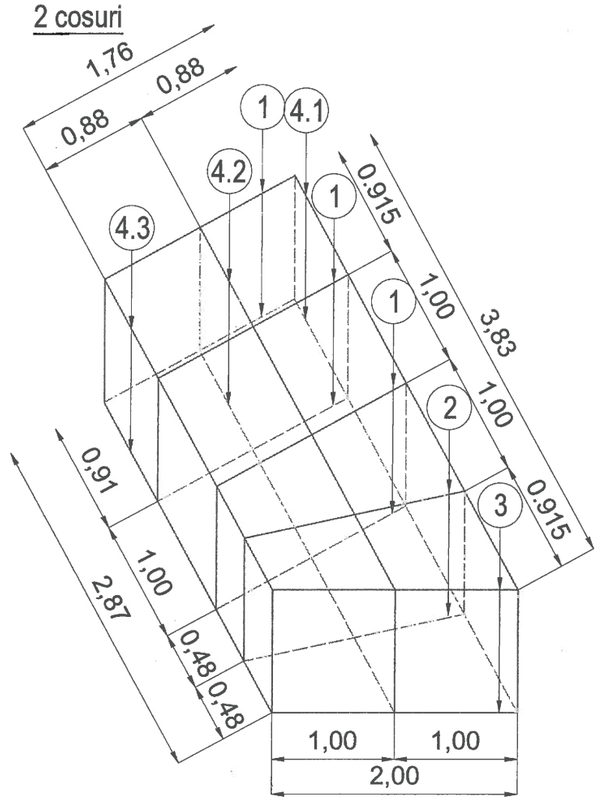
(4.3) Ø10 OB37 L=320 cm



VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- (2.87+3.83)x1.76/2x1.0=5.90mc (pt. un cos)
- 5.90*2=11.80mc (pt. 2 cosuri)
- 11.80x1.01=**11.92 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- ((2.87+3.83)*1.76/2*2) + (2.87*1.0) + (3.83*1.0) + (1.76*1.0) + (2.00*1.0)=22,26 mp (pt. 2 cosuri)
- 22,26 x 2x 1.01= **45 mp** (pt. 2 cosuri)

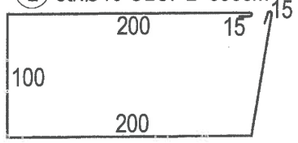
GABIOANE TIP G12
3.83 x 2.87 x 1.0 m
2 cosuri



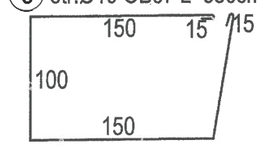
EXTRAS ARMARE GABIOANE								
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Ø10
Gabioane tip G12	1	10	7.55	3	2	6	-	45.30
	2	10	6.00	1	2	2	-	12.00
	3	10	6.30	1	2	2	-	12.60
	4.1	10	4.15	2	2	4	-	16.60
	4.2	10	9.00	1	2	2	-	18.00
	4.3	10	3.20	2	2	4	-	12.80
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	117.30
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**75.99**
TOTAL GENERAL (kg)							**76 kg**	

(1) Ø10 OB37 L=180cm

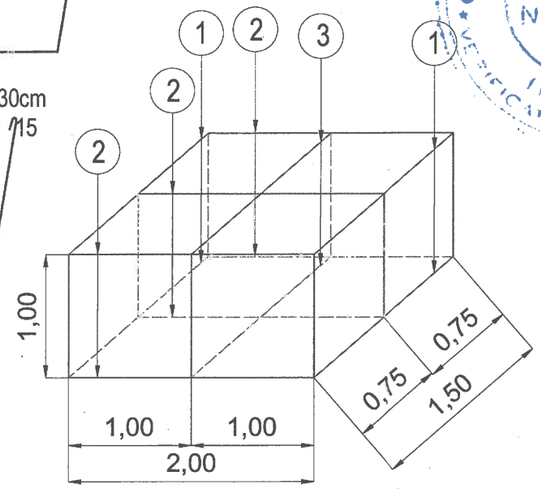
(2) etr.Ø10 OB37 L=630cm



(3) etr.Ø10 OB37 L=530cm



GABIOANE TIP G13
2 x 1.50 x 1.0 m



VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 2.00x1.50x1.00=3,00mc (pt. un cos)
- 3x1.01=**3.03 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (2,00x1,50 x 2) + (2,00x1,0x2)+(1,50x1,00x2) = 13,00 mp (pt. un cos)
- 13,0 x 1.01= **14 mp**

EXTRAS ARMARE GABIOANE								
Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Ø10
Gabioane tip G13	1	10	1.80	4	1	4	-	7.20
	2	10	6.30	3	1	3	-	18.90
	3	10	5.30	1	1	1	-	5.30
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	31.40
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**20.34**
TOTAL GENERAL (kg)							**20 kg**	

CRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA M.D.R.T.
NR.09039
A4,B2,D
INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50

DATA: 2016

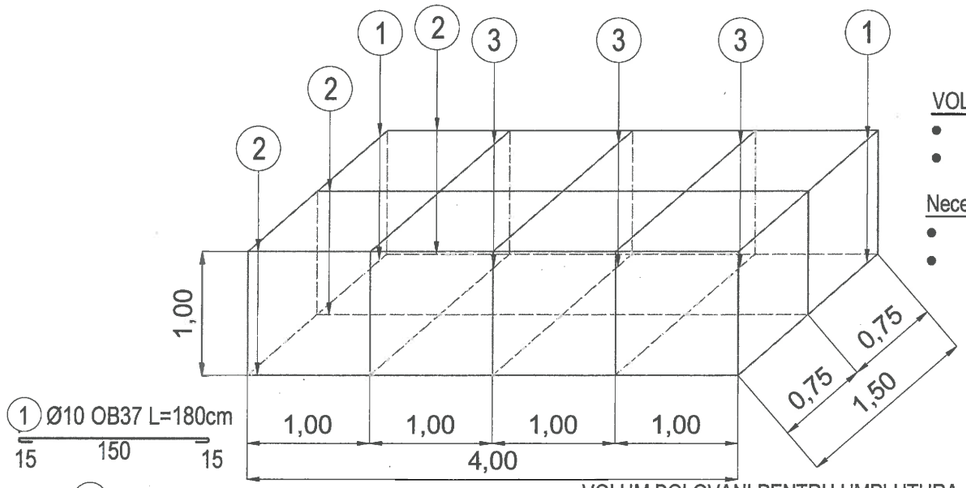
Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu planșa: Detalii gabioane

PLANSA: G.13

GABIOANE TIP G14
4 x 1.50 x 1.0 m
4 cosuri

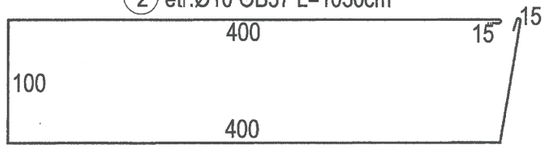


VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- (6.22+7.66)*1.32/2*1.00=9,17mc (pt. 1 cos)
- 9,17x1.01=**9.27 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (6.22*1.00) + (7.66*1.0)+(6.22+7.66)*1.32/2*2 + (1.5*1*2)= 35,21 mp (pt. 1 cos)
- 46,35 x 1.01= **36 mp** (pt. 1 cos)

1 Ø10 OB37 L=180cm

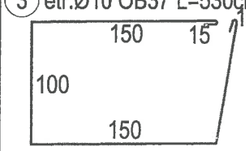
2 etr.Ø10 OB37 L=1030cm



VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 1.50x4.00x1.00=6,00mc (pt. un cos)
- 6.0x4=24 mc (pt. 4 cosuri)
- 24x1.01=**24.24 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (1,50x 1,00 x 2) + (4,00x1,0x2)+(1,50x4,00x2) = 23,00 mp (pt. un cos)
- 23,0 x 4 x 1.01= **93 mp** (pt. 4 cosuri)

3 etr.Ø10 OB37 L=530cm



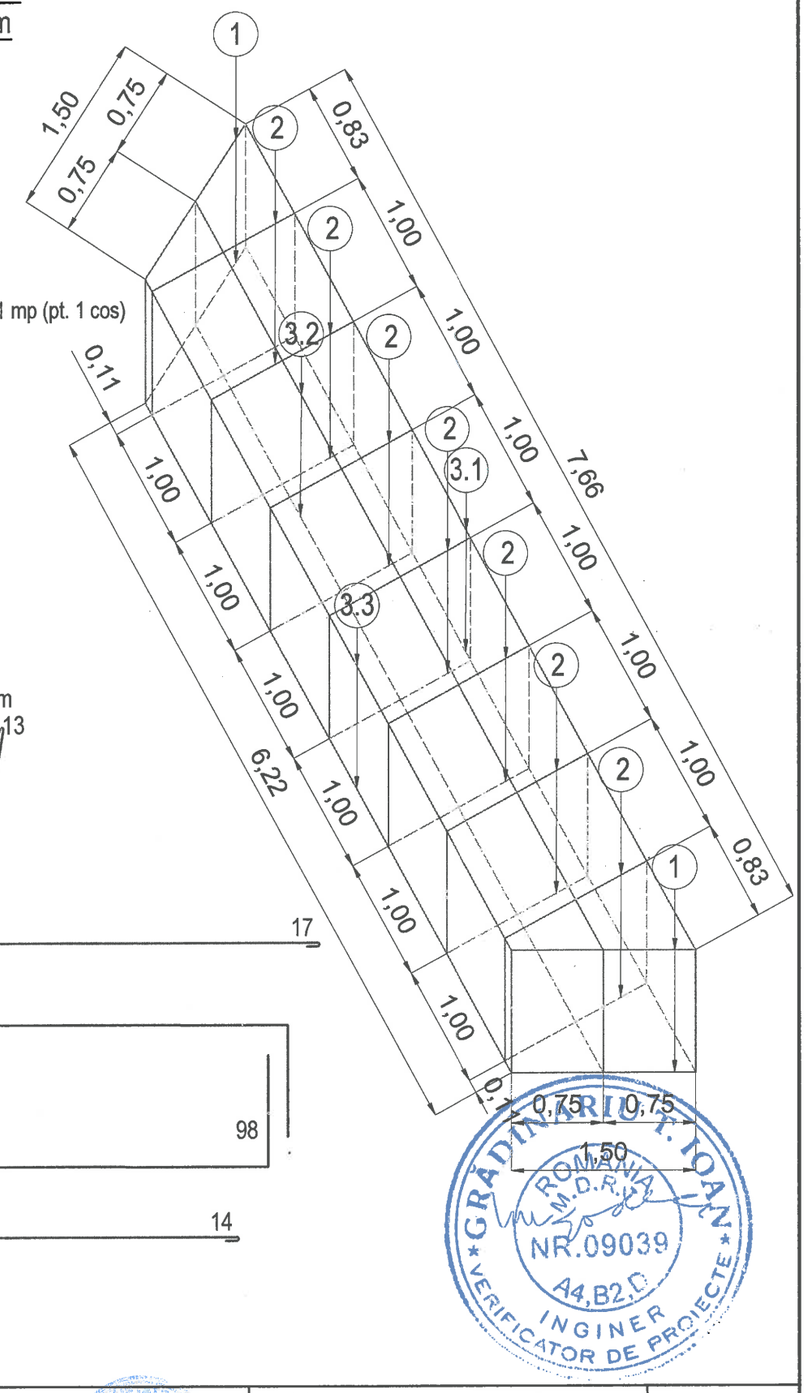
EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G14	1	10	1.80	4	4	16	-	28.80
	2	10	10.30	3	4	12	-	123.60
	3	10	5.30	3	4	12	-	63.60
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	216.00
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**139.94**
TOTAL GENERAL (kg)							**140 kg**	

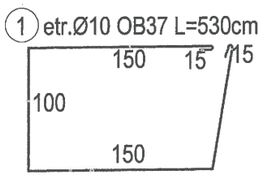
EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G15	1	10	5.30	2	1	2	-	10.60
	2	10	4.90	7	1	7	-	34.30
	3.1	10	8.00	2	1	2	-	16.00
	3.2	10	8.90	2	1	2	-	17.80
	3.3	10	6.50	2	1	2	-	13.00
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	91.70
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**59.41**
TOTAL GENERAL (kg)							**59 kg**	

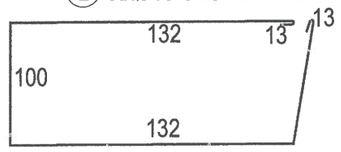
GABIOANE TIP G15
6.22 x 7.66 x 1.0 m



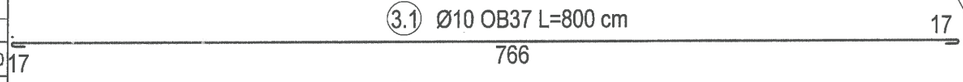
1 etr.Ø10 OB37 L=530cm



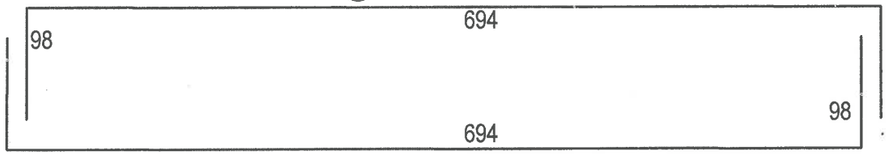
2 etr.Ø10 OB37 L=490cm



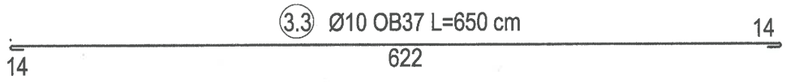
3.1 Ø10 OB37 L=800 cm



3.2 Ø10 OB37 L=890 cm



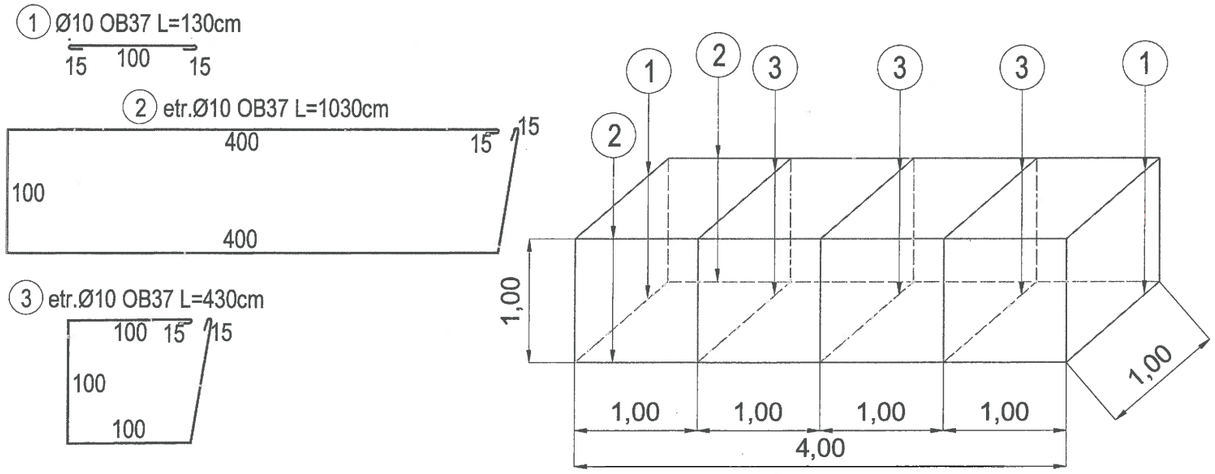
3.3 Ø10 OB37 L=650 cm



ROMANIA M.D.R.T. NR.09039 A4,B2,C INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE GRADINARIU T. IOAN

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Detalii gabioane	PLANSA: G.14
DESENAT	Daniel Profir				

GABIOANE TIP G16
4 x 1.00 x 1.0 m
3 cosuri



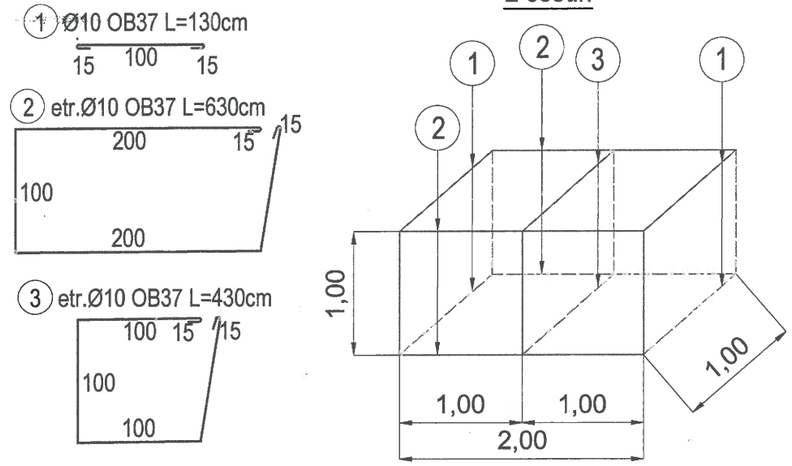
VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 1.00x4.00x1.00=4,00mc (pt. un cos)
- 4.0x3=12 mc (pt. 3 cosuri)
- 12x1.01=**12.12 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (1,00x 1,00 x 2) + (4,00x1,0x2)+(1,00x4,00x2) = 18,00 mp (pt. un cos)
- 18,0 x 3 x 1.01= **55 mp** (pt. 3 cosuri)

EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G16	1	10	1.30	4	3	12	-	15.60
	2	10	10.30	2	3	6	-	61.80
	3	10	4.30	3	3	9	-	38.70
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	116.10
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**75.22**
TOTAL GENERAL (kg)							**75 kg**	

GABIOANE TIP G17
2.00 x 1.00 x 1.0 m
2 cosuri



VOLUM BOLOVANI PENTRU UMPLUTURA
- 1.00x2.00x1.00=2,00mc (pt. un cos)
- 2.0x2=4.0 mc (pt. 2 cosuri)
- 4.0x1.01=**4.04 mc**

Necesar plasa sarma zincata:
- (1,00x 1,00 x 2) + (2,00x1,0x2)+(1,00x2,00x2) = 10,00 mp (pt. un cos)
- 10,0 x 2 x 1.01= **21 mp** (pt. 2 cosuri)

EXTRAS ARMARE GABIOANE

Elem.	Marca	Ø	Lung. unei bare (m)	Bare pe elem.	Nr. elem.	Nr. bare asem.	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø8	Lung. pe diametre (m) OB37 Ø10
Gabioane tip G17	1	10	1.30	4	2	8	-	10.40
	2	10	6.30	2	2	4	-	25.20
	3	10	4.30	1	2	2	-	8.60
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU							0.00	44.20
GREUTATEA PE METRU							0.395	0.617
TOTAL GREUTATE PE DIAMETRU							**0.00**	**28.63**
TOTAL GENERAL (kg)							**29 kg**	

GRADINARIU T. IOAN * ROMANIA M.D.R NR.09039 A4,B2,C2 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

Proiectant general:
S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI

FLAMENGO CONSULTING

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI

Adresa amplasament:
sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui

Proiect nr 10/2016

SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu	
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu	
DESENAT	Daniel Profir	

SCARA: 1:50

DATA: 2016

Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui

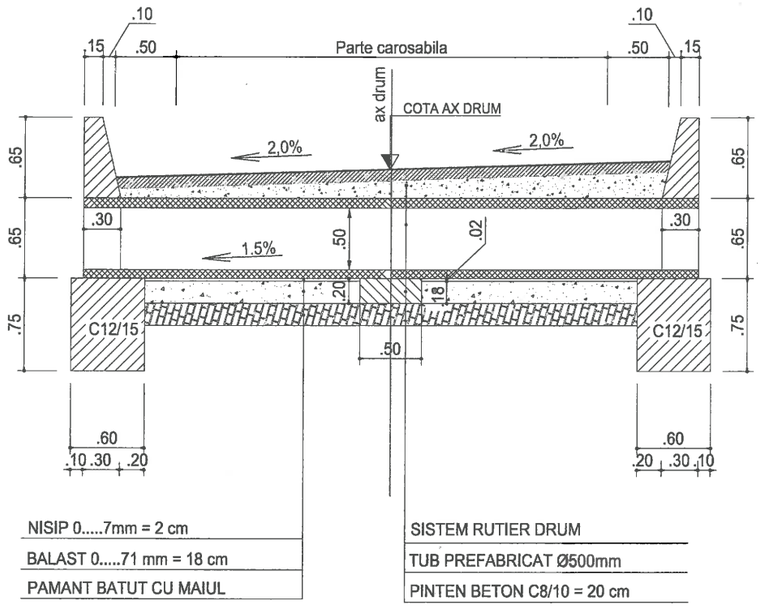
Faza DTAC/Pth + DDE

Titlu plansa: Detalii gabioane

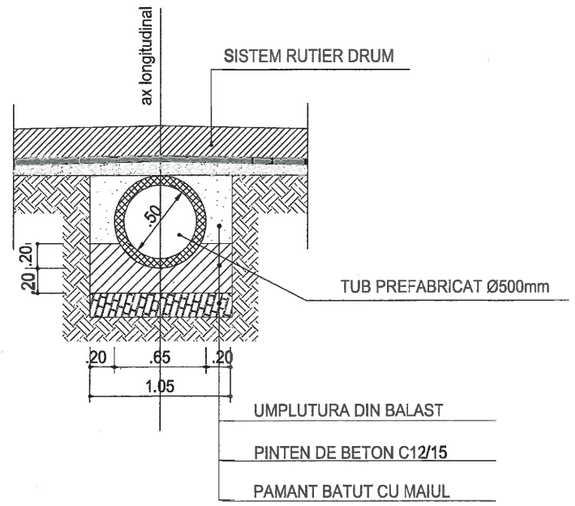
PLANSA: G.15

PODET TUBULAR DN 500

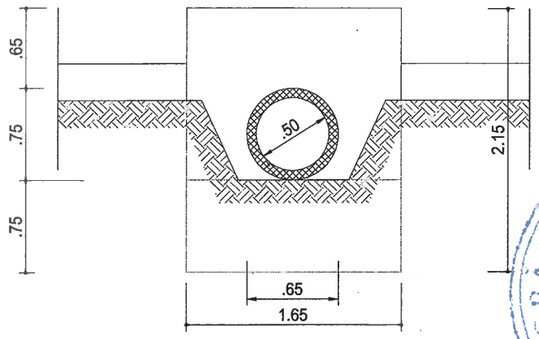
SECTIUNEA A - A



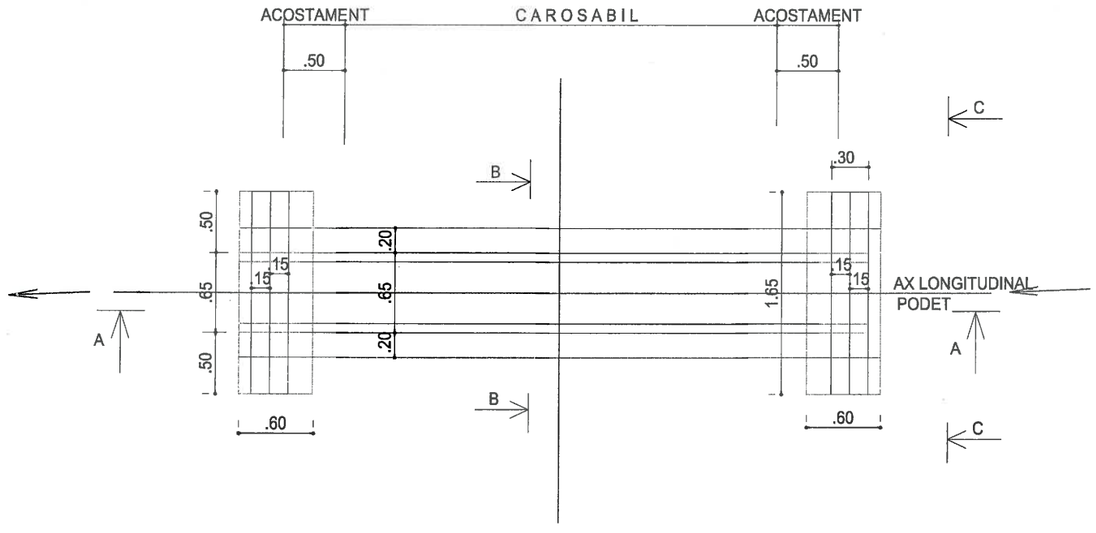
SECTIUNEA B - B



SECTIUNEA C - C



VEDER IN PLAN

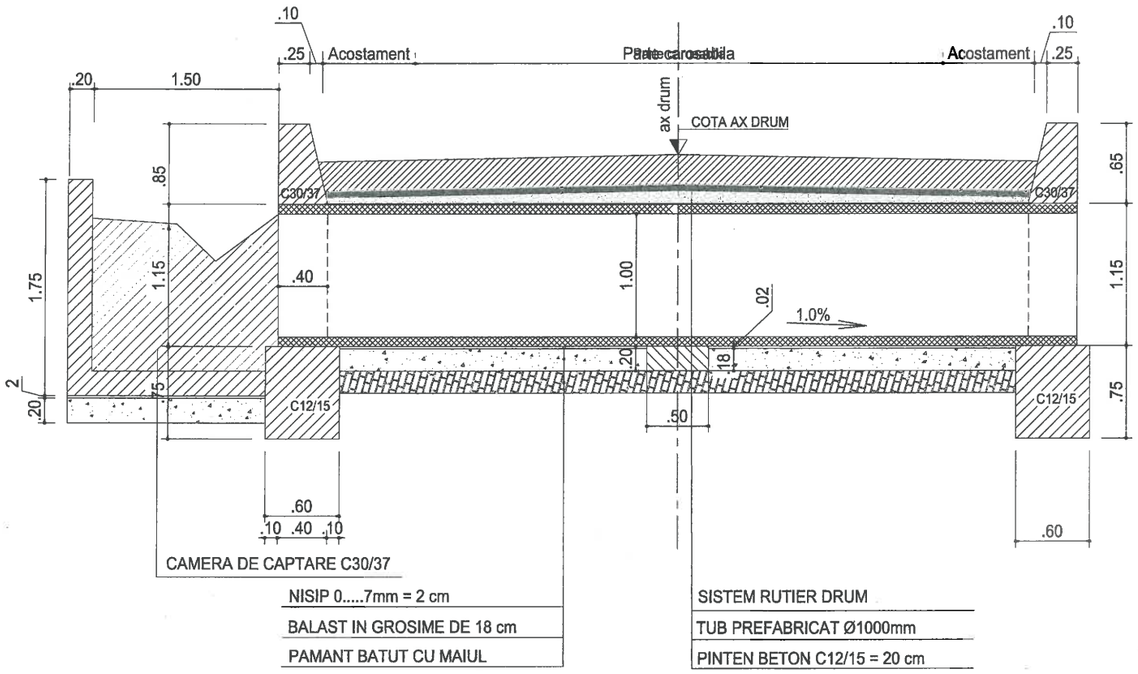


Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planse: Detaliu podete tubulare DN 500	PLANSA: DE01
DESENAT	Daniel Profir				

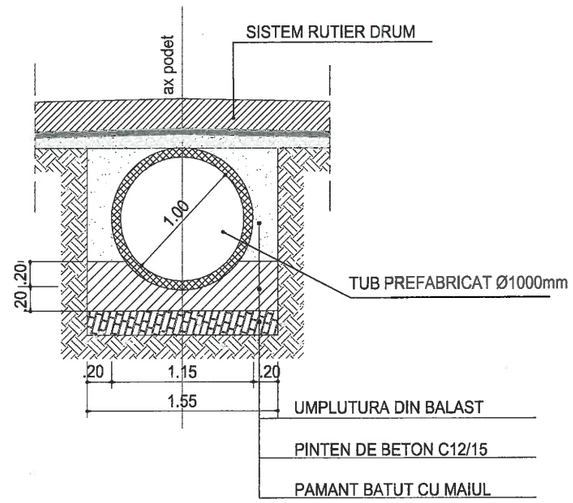
ORDINARIU T. IOAN ROMANIA M.D.R. R.09039 A4,B2,D INGINER PROIECTANT DE PROIECTE

PODET TUBULAR DN 1000

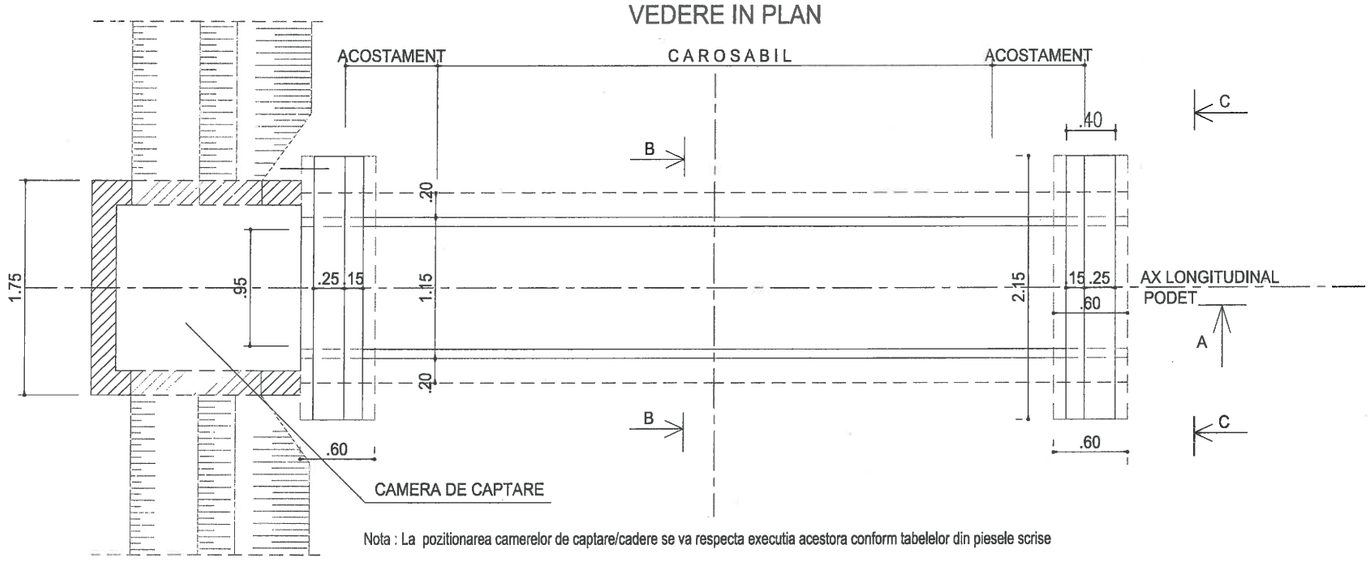
SECTIUNEA A - A



SECTIUNEA B - B

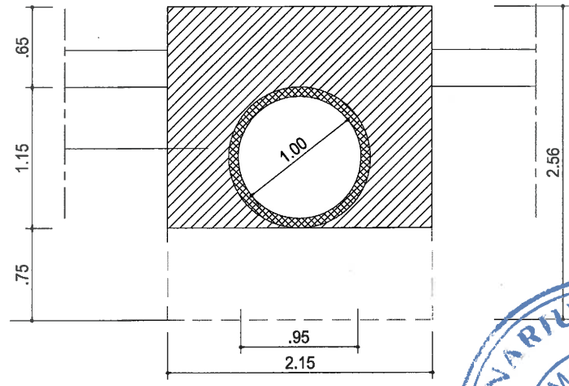


VEDERE IN PLAN



Nota : La pozitionarea camerelor de captare/cadere se va respecta executia acestora conform tabelelor din piesele scrise

SECTIUNEA C - C



CRĂDINARIU T. IOAN
ROMANIA
M.D.R.V.
NR.09039
A4.B2.D
INGINER
CONSTRUCTOR DE PROIECTE

Proiectant general: S.C. FLAMENGO CONSULTING S.R.L. VASLUI				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN VASLUI, judetul VASLUI Adresa amplasament: sat Bulboaca,sat Zizinca, sat Deleni, judetul Vaslui	Proiect nr 10/2016
SPECIFICATIE	NUMELE	SEMNATURA	SCARA: 1:50	Titlu proiect: Reabilitare și modernizare drum județeanDJ 245 E: DN 24 (Bulboaca) - Zizinca - Deleni - Moreni - DJ 245 L (Costești), km.1+600 - 3+000, km.4+000 - 4+200 (1,600 km), județul Vaslui	Faza DTAC/Pth + DDE
SEF PROIECT	dr. ing. Ioan Neagu				
PROIECTAT	dr. ing. Ioan Neagu		DATA: 2016	Titlu planșa: Detaliu podete tubulare DN 1000	PLANSA: DE02
DESENAT	Daniel Profir				