

**VOLUMUL 4**  
**DETALII DE EXECUTIE**  
**Parti Desenate**

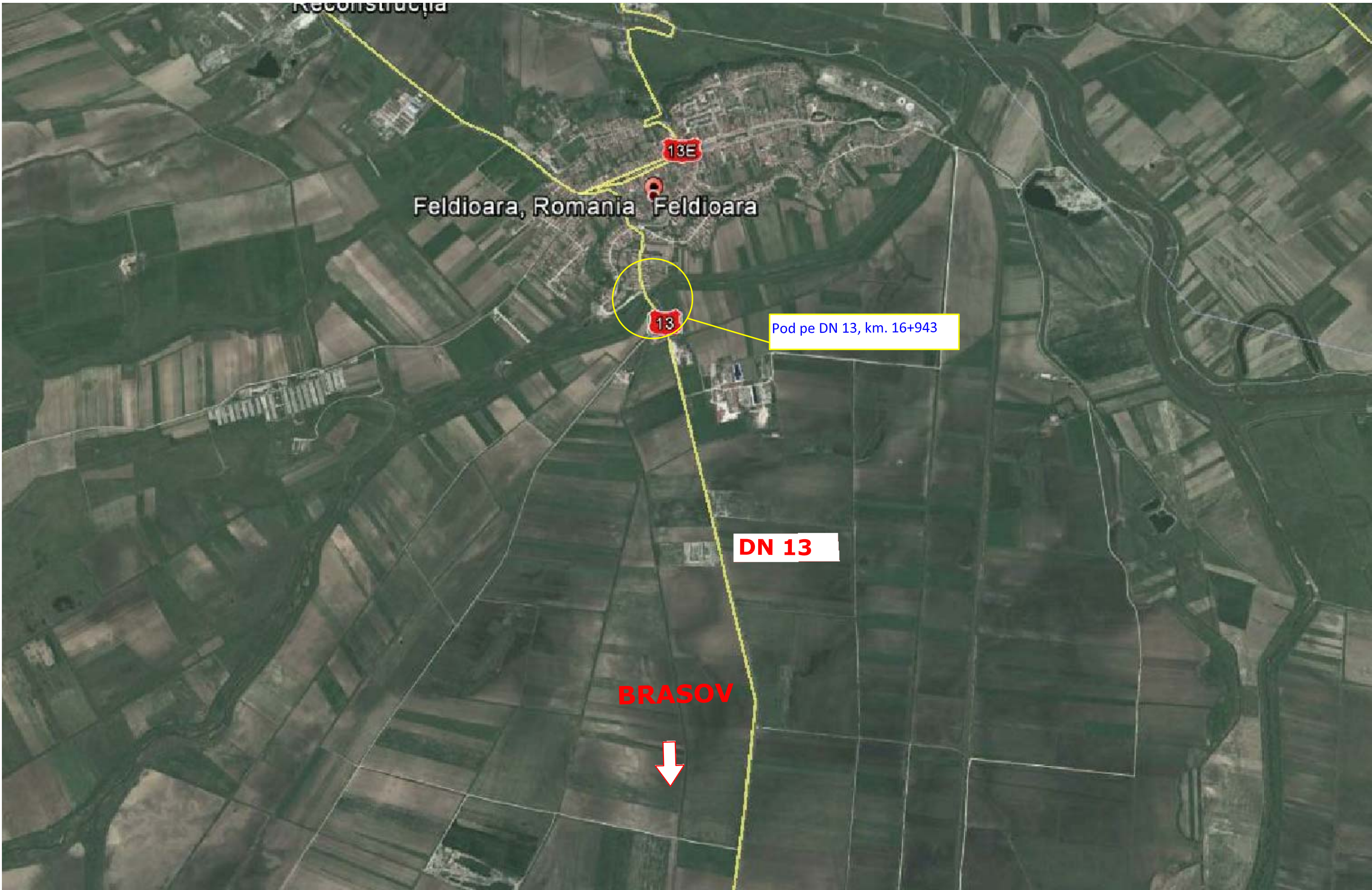


## CUPRINS

Denumire planșa	Cod
Plan de amplasare în zona	03_PA-01
Plan de situație	03_PS-02
Profil longitudinal	03_PL-03
Relevu Situația existentă - Elevație / Vedere în plan	03_RL-04
Relevu Situația existentă - Secțiune	03_RL-05
Soluția proiectată - Elevație / Vedere în plan	03_SP-06
Soluția proiectată - Secțiune	03_SP-07
Parapet pietonal	03_PP-08
	03_PP-09
Detalii reparații	03_REP-10
Racordări cu terasamentele. Sferturi de con	03_RSF-11
Scări pe taluz	03_RSF-12
Casiuri	03_RSF-13
Semnalizare rutieră pe timpul execuției lucrărilor	03_SRE-14
Proces tehnologic	03_PTE-15
Detalii gabioane	03_HDE-16
Schema dispozitivului de acoperire a rosturilor de dilatație. Caracteristici	03_DAR_17
Gura de scurgere T1G1 400. Detalii	03_GS_18
	03_GS_19
ANEXA: Proces tehnologic pentru reparații la betoane	



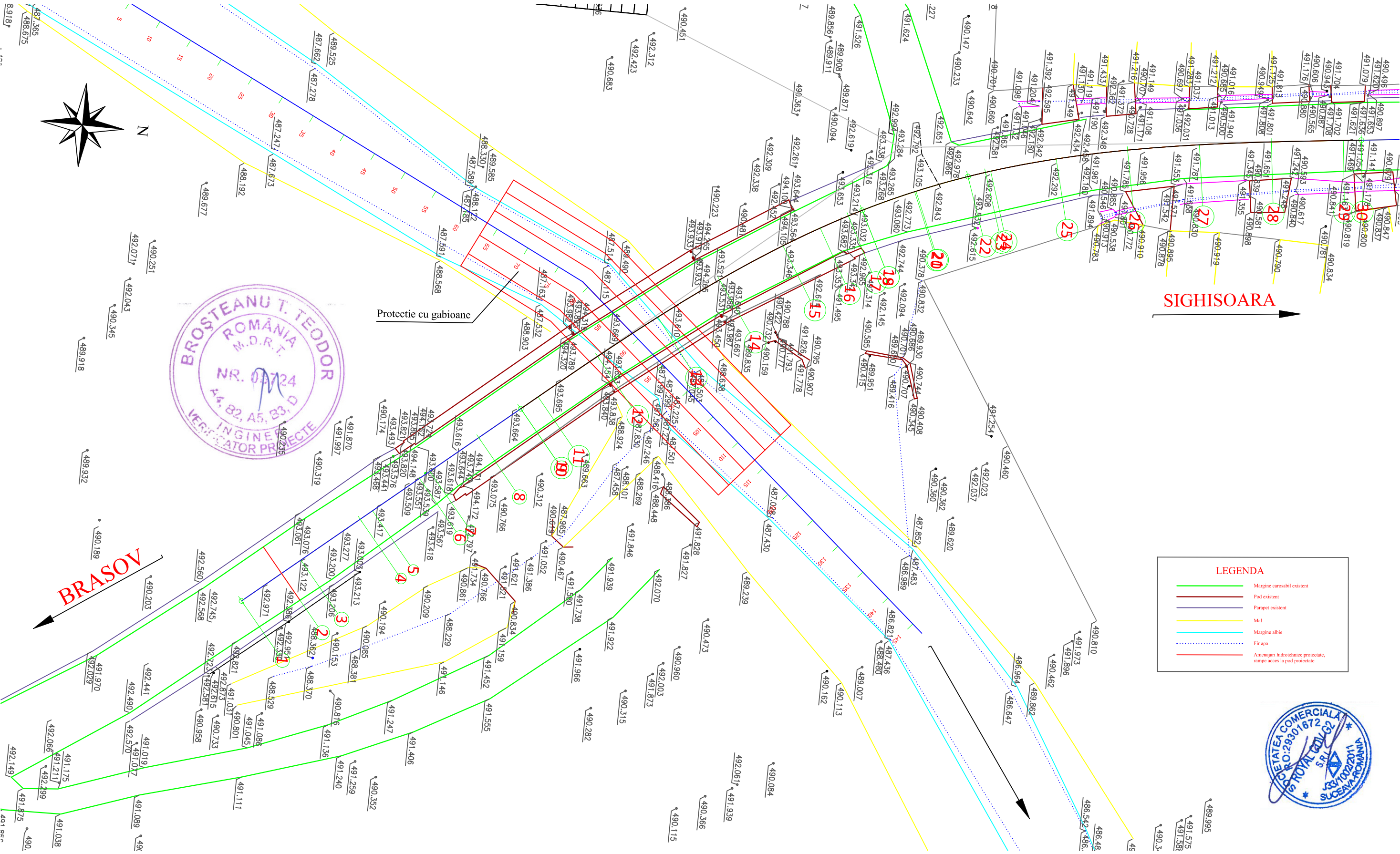




Proiectant / Designer	Beneficiar / Beneficiary	Verificator / Checker	Faza / Phase	Denumire proiect / Project name	Revizia / Revision	
<div>ROYAL CDV G2</div> <div>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</div>	Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din Romania S.A. prin D.R.D.P. Brașov	Sef proiect / Design Team Leader	ing. Franciuc Vasile	Întocmire DALI, PT, DE, CS, CU, AC și asigurare asistență tehnică pentru poduri: DN11 km 88+596, DN13A km 114+098, DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170	00	
		Proiectat / Designer	ing. Franciuc Vasile		Format / Size	
		Proiectat / Designer	ing. Jitariuc Robert	Scara / Scale	A3	
		Proiect numar / Project number	008-10.2014	Data / Date	1:20000	Pagina / Page
						PA-01
				Obiectiv / Objective:		
				Reabilitare pod pe DN 13, km. 16+943		
				Denumire planșa / Drawing name		
				Plan de amplasare in zona / General layout		



Pod pe DN13, km 16+943  
Plan de situatie



LEGENDA	
<span style="color: green;">—</span>	Margine carosabil existent
<span style="color: red;">—</span>	Pod existent
<span style="color: blue;">—</span>	Parapet existent
<span style="color: yellow;">—</span>	Mal
<span style="color: cyan;">—</span>	Margine albie
<span style="color: blue;">---</span>	Fir apa
<span style="color: red;">---</span>	Amplasari hidrotehnice protectate, rampe acces la pod protectate



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Proiect numar / Project number 008-10-2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:500

Denumire proiect / Project name

Intocmire DALI, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
**OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13, km 16+943**

Denumire plansa / Drawing name

Plan de situatie

Contract nr. 223/2030/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

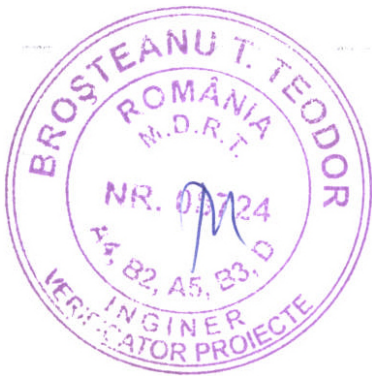
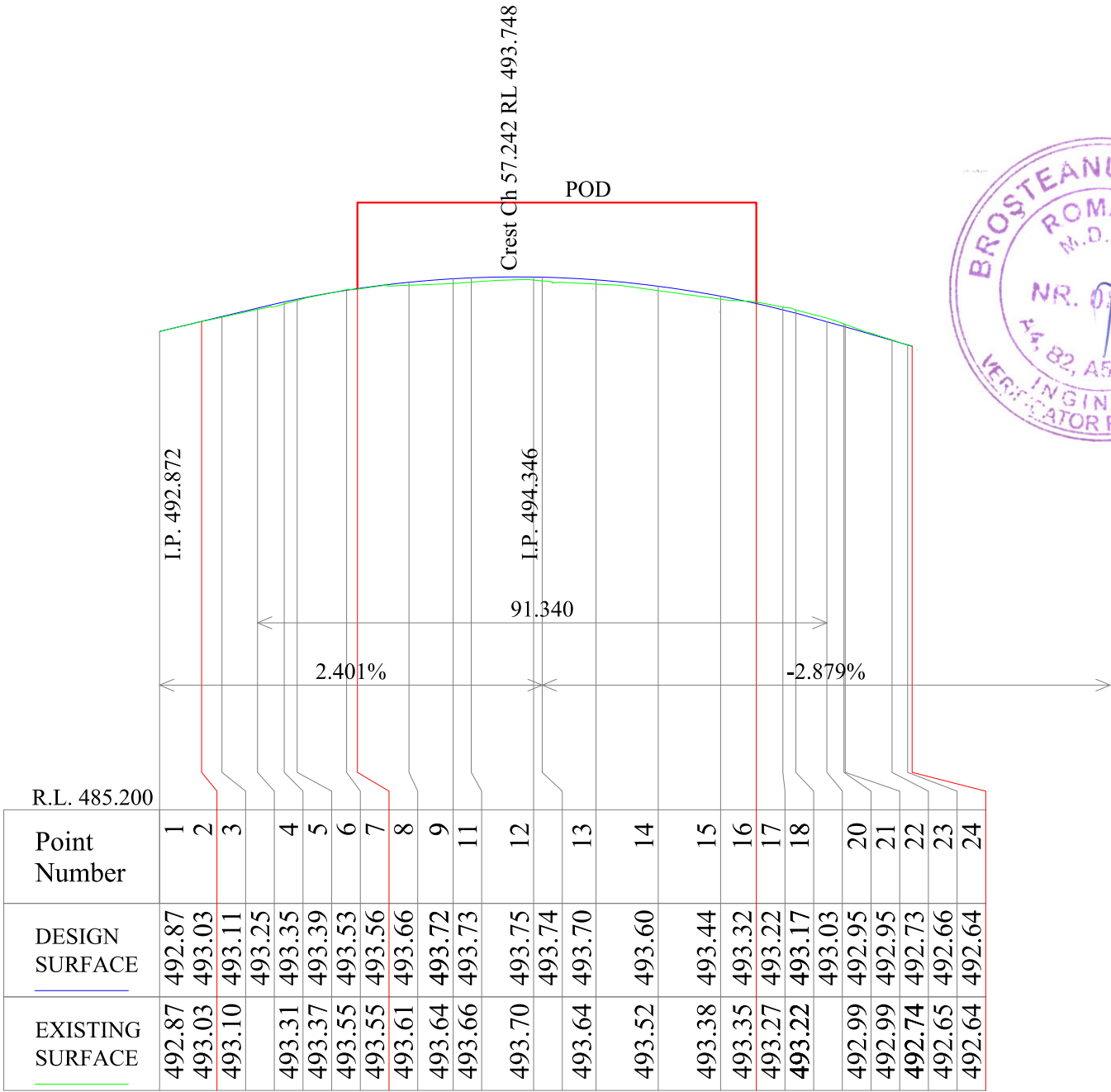
A3

Pagina / Page

03\_PS-02



Pod pe DN13, km 16+943  
Profil longitudinal



LONGITUDINAL SECTION  
SCALES: HORIZONTAL 1:1000 VERTICAL 1:100



**NOTA:**  
In zona podului, pe 25 m, inainte si dupa acesta, linia rosie va fi definitivata dupa inceperea lucrarilor de executie.  
  
Dupa decopertarea straturilor caii de pe pod pana la nivelul placii suprastructurii , constructorul va informa proiectantul cu privire la cotele de nivel ale elementelor de rezistenta din beton armat, printr-un relevu efectuat pe situatia existenta.  
  
Pentru definitivarea cotelor de nivel, constructorul va comunica proiectantului cotele masurate in sistem STEREO 70.

Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Project numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:1000/1:100

Denumire proiect / Project name

Intocmire DALI, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
**OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13, km 16+943**

Denumire plansa / Drawing name

Profil longitudinal

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

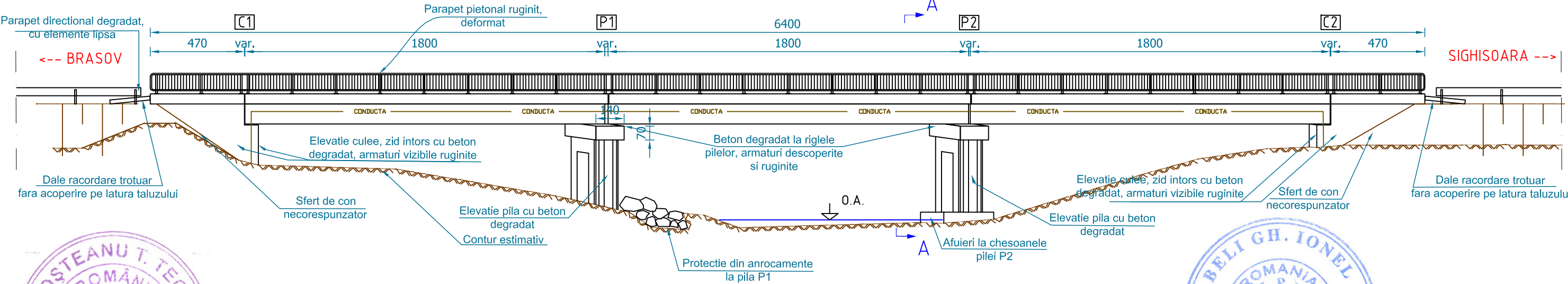
A3

Pagina / Page

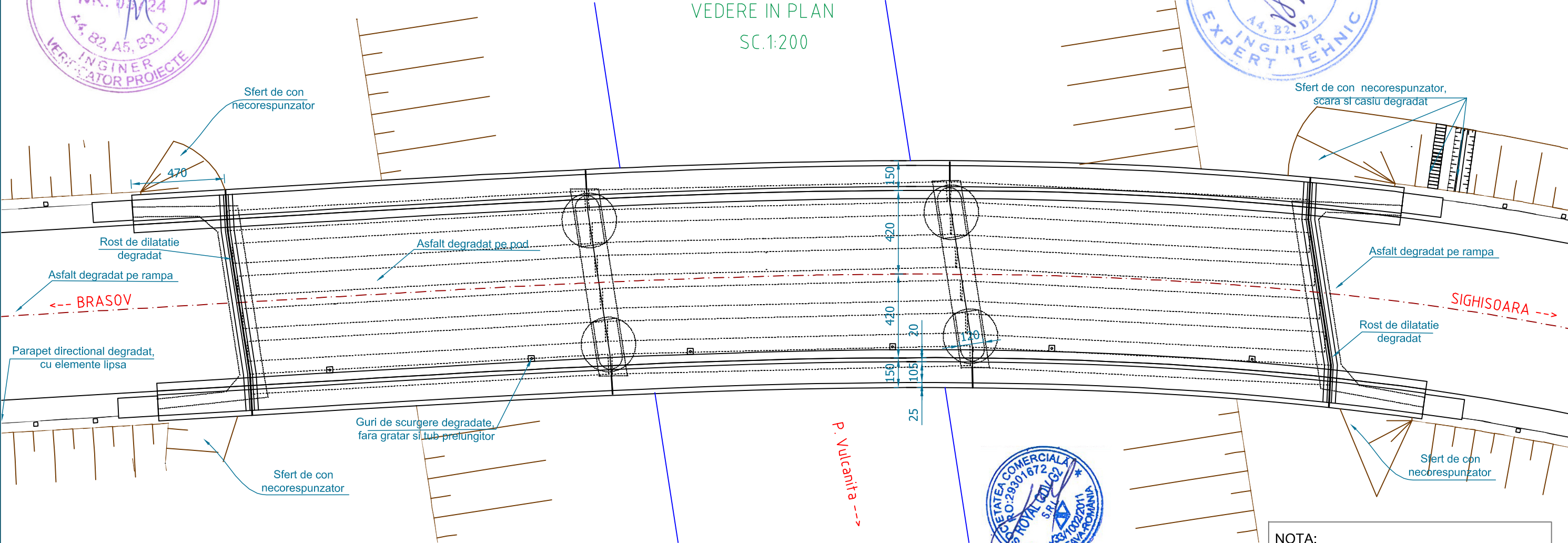
03\_PL-03

Pod pe DN13 km 16+943 RELEVU - Situatia existenta  
Elevatie / Vedere in plan

ELEVATIE  
SC.1:200



VEDERE IN PLAN  
SC.1:200



NOTA:  
Prezenta plansa se citeste cu plansa RL-05

Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert  
Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:200

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170

OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13, km 16+943

Denumire plansa / Drawing name

Relevu - Situatia existenta  
Elevatie / Vedere in plan

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

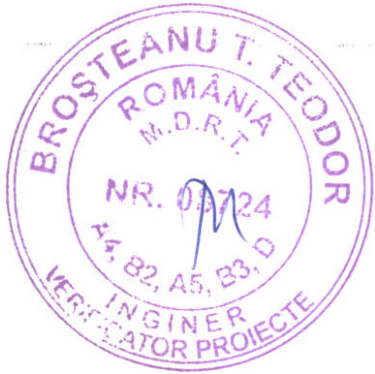
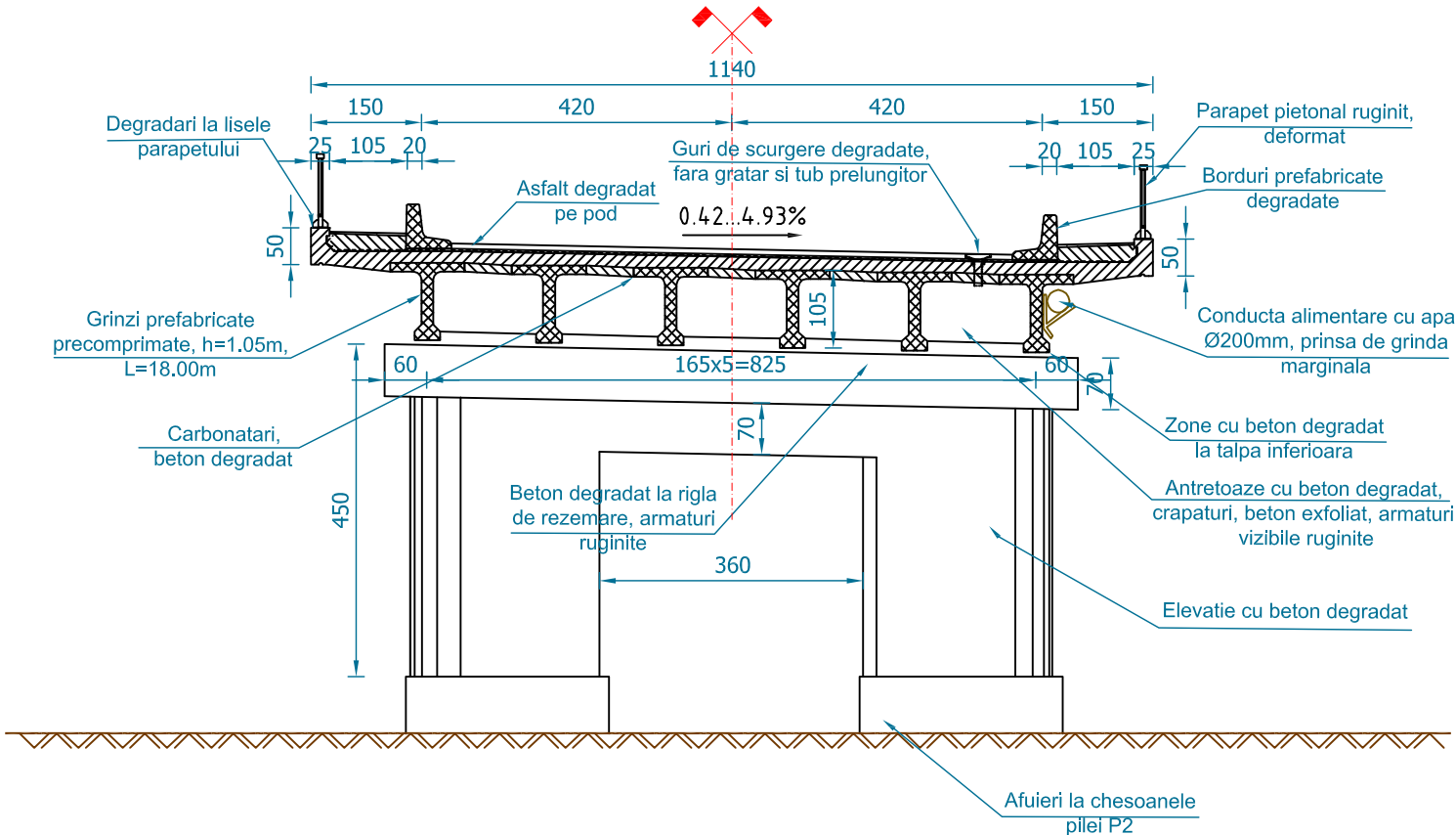
Pagina / Page

03\_RL-04



Pod pe DN13 km 16+943    **RELEVEU - Situatia existenta**  
**Sectione**

SECTIUNE TRANSVERSALA A-A    PILA P2  
SC.1:100



NOTA:  
TOATE DIMENSIUNILE SUNT DATE IN CENTIMETRI.  
CONVOI DE CALCUL CLASA 'E' DE INCARCARE A30; V80  
ZONA SEISMICA DE CALCUL '7z'; Ks=0.16; Tc=1.0sec  
CATEGORIA DE IMPORTANTA 'B'  
EXIGENTA DE CALITATE A4; B2; D2

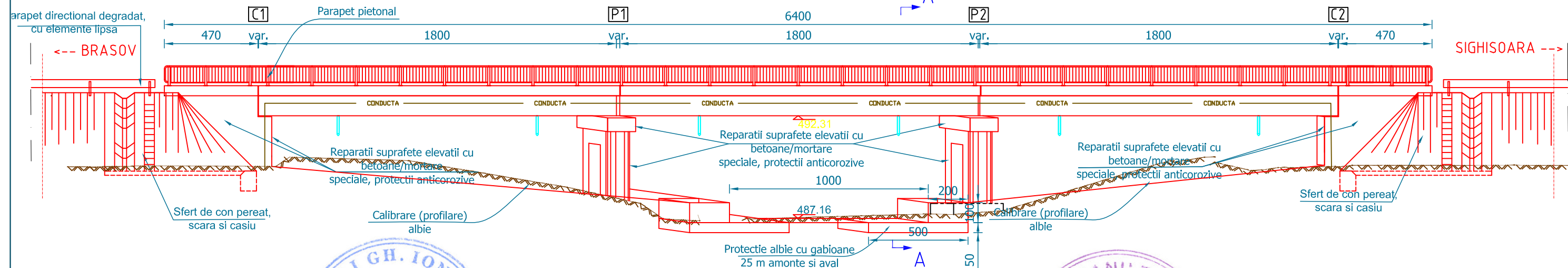
NOTA:  
Prezenta plansa se citește cu plansa RL-04



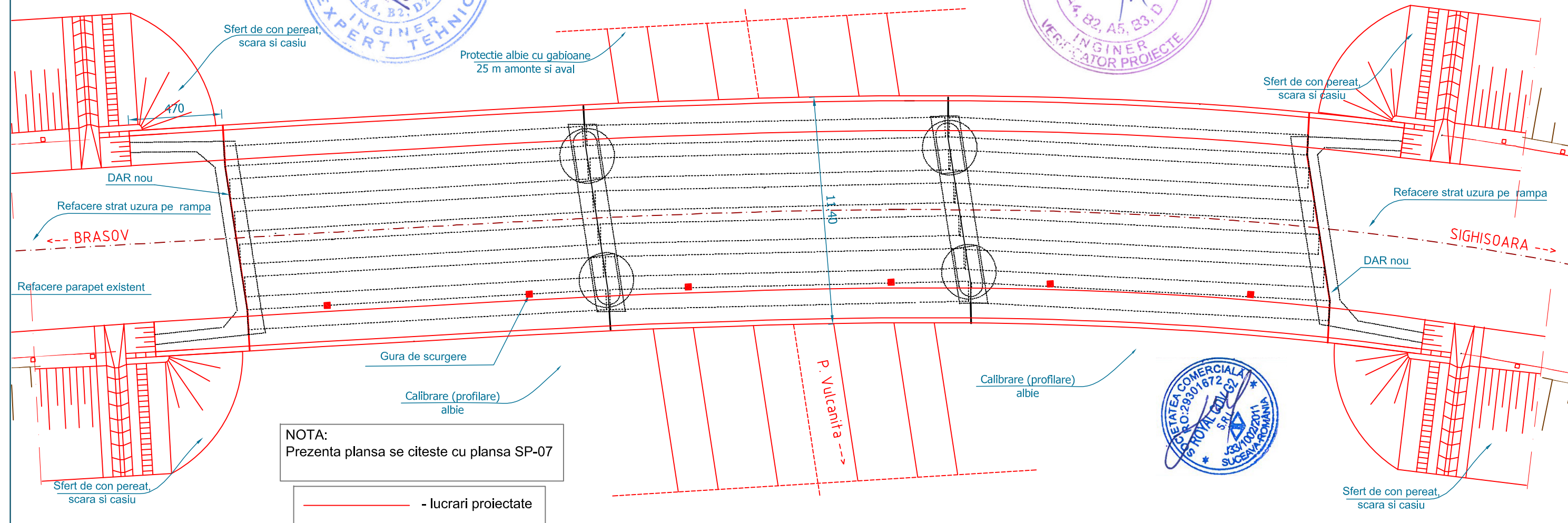
<div>Proiectant / Designer</div> <div>ROYAL CDV G2</div> <div>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</div>	<div>Beneficiar / Beneficiary</div> <div>Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Brasov</div>	<div>Verificator / Checker</div>		<div>Faza / Phase</div>	<div>Denumire proiect / Project name</div> <div>Contract nr. 223/230/30.12.2013</div>	<div>Revizia / Revision</div>
		<div>Sef proiect / Design Team Leader</div> ing. Franciuc Vasile		<div>PT+DE</div>	<div>Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri: DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170</div> <div>OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13, km 16+943</div>	<div>00</div>
		<div>Proiectat / Designer</div> ing. Franciuc Vasile				<div>Format / Size</div>
		<div>Proiectat / Designer</div> ing. Jitariuc Robert				<div>A3</div> <div>420mmx297mm</div>
<div>Proiect numar / Project number</div> 008-10.2014		<div>Data / Date</div> octombrie 2014	<div>Scara / Scale</div> 1:100	<div>Denumire plansa / Drawing name</div> Relevu - Situatia existenta	<div>Pagina / Page</div> 03_RL-05	
				<div>Sectione</div>		

Pod pe DN13 km 16+943 - Solutia proiectata  
Elevatie / Vedere in plan

ELEVATIE  
SC.1:200



VEDERE IN PLAN  
SC.1:200



NOTA:  
Prezenta plansa se citeste cu plansa SP-07

— lucrari proiectate

Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:200

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13, km 16+943

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Denumire plansa / Drawing name

Solutia proiectata  
Elevatie / Vedere in plan

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

Pagina / Page

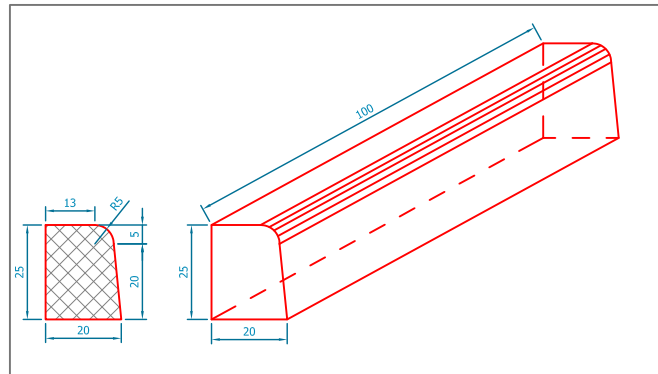
03\_SP-06



## Pod pe DN13 km 16+943 - Solutia proiectata

## Sectiune

SECTIUNE TRANSVERSALA A-A PILA P2 SC.1:50



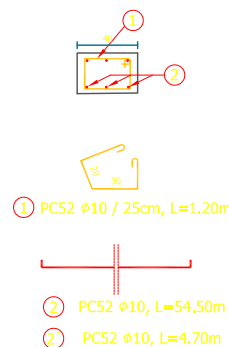
## CERINTE DE CALITATE

## BORDURI

Piatra alba cu durabilitate sporita la actiunea agentilor de gegivrare.

SECTIUNE TRANSVERSALA  
GRINDA PARAPET DIRECTIONAL

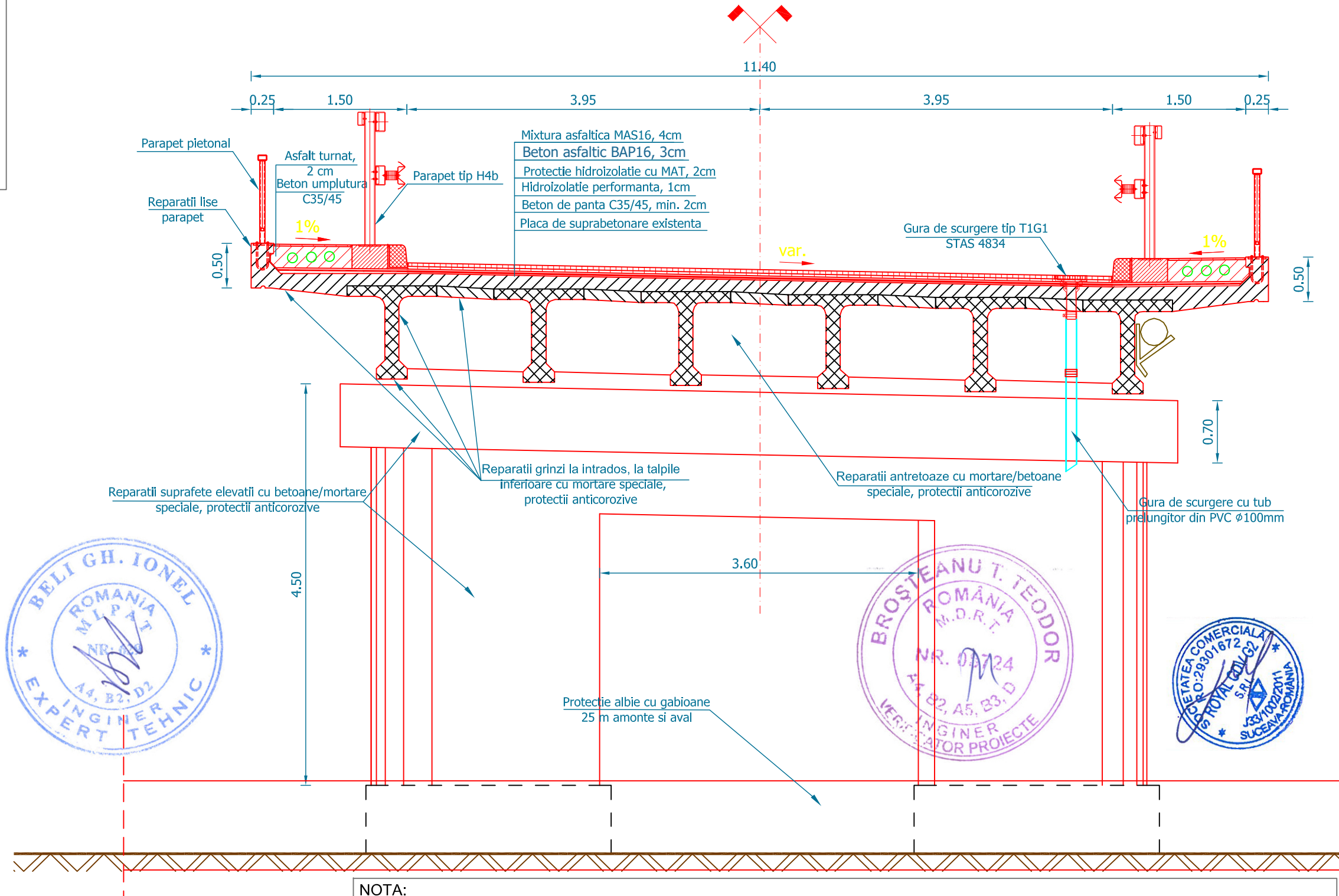
SCARA 1:50

EXTRAS DE ARMARE PENTRU GRINDA DE PARAPET  
DIRECTIONAL (2 buc)

Marca	$\phi$ (mm)	n (buc.)	L (m)	nxL=PC52 $\phi 10$
1	10	512	1.20	614.40
2	10	12	54.50	654.00
2'	10	12	4.70	56.40
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU (m)				1324.80
GREUTATE PE METRU (kg/m)				0.617
GREUTATE TOTALA (kg)				816.789

## NOTA:

Prezenta plansa se citeste cu plansa SP-06



Convoi de calcul clasa "E" (A30, V80)  
Categorica de importanta "B"  
Exigenta de calitate A4, B2, D2

- lucrari proiectate

## NOTA:

Dupa decopertarea straturilor caii de pe pod pana la nivelul betonului de panta / placii de suprabetonare, Constructorul va informa proiectantul cu privire la cotele de nivel ale elementelor de rezistenta din beton armat, printr-un relevu efectuat pe situatia existenta.

Pentru definitivarea cotelor de nivel si a dimensiunilor, constructorul va comunica proiectantului cotele masurate in sistem STEREO 70.

Dupa decopertare cotele si dimensiunile din Proiect se vor corela cu cotele existente pe teren.

Executia trotuarului si a straturilor caii se vor executa sub circulatie in doua faze.

Pentru realizarea noilor trotuare este posibil, functie de cotele existente, sa se aiba in vedere inaltarea lisei parapetului.

Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**

Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:50

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170

OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943

Denumire plansa / Drawing name

Solutia proiectata  
Sectiune

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

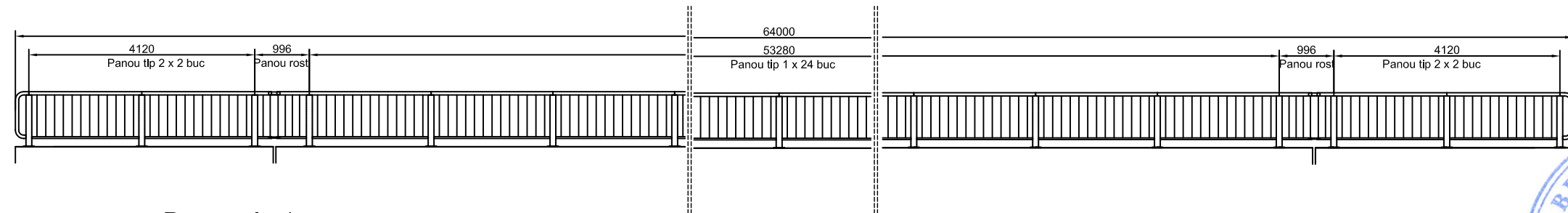
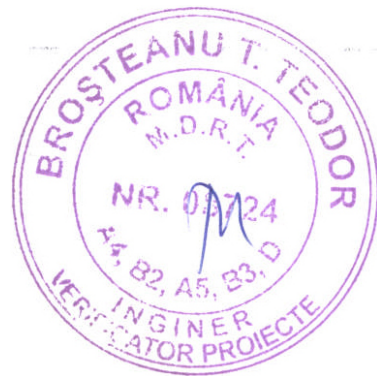
Format / Size

A3

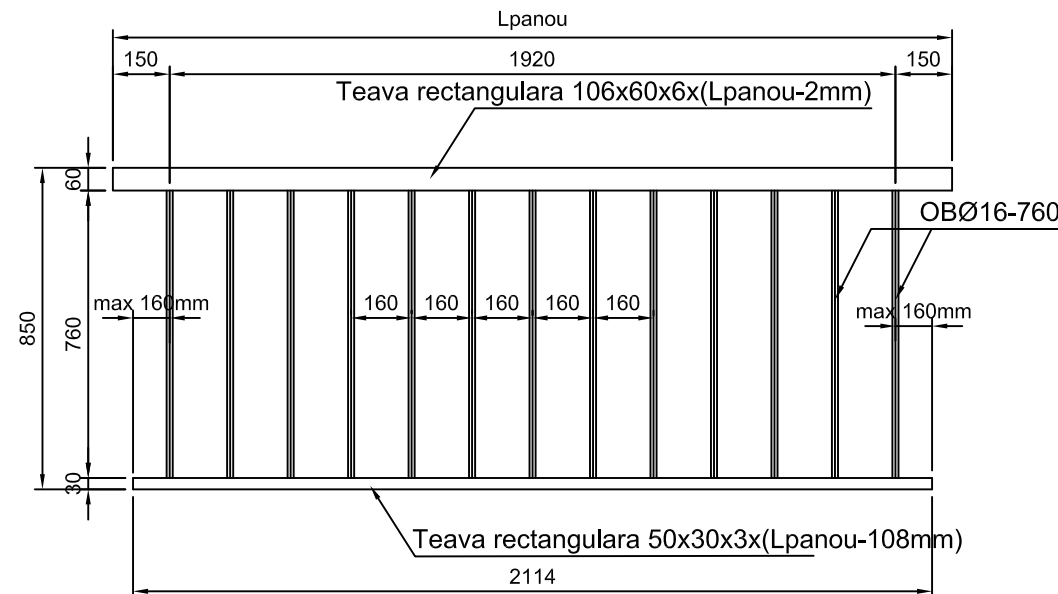
Pagina / Page

03\_SP-07

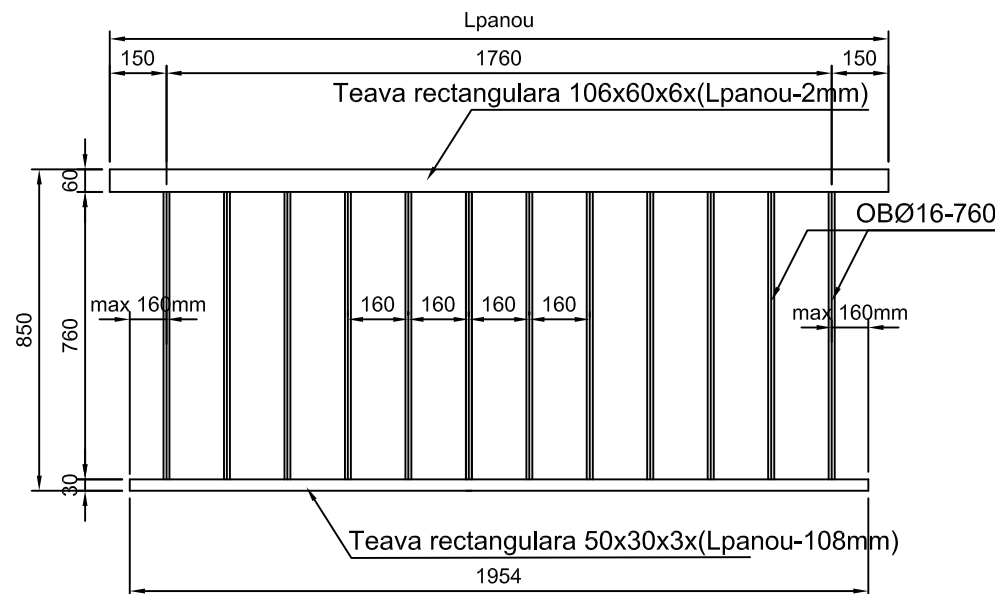
PARAPET PIETONAL  
Dispozitie generala Sc. 1:100



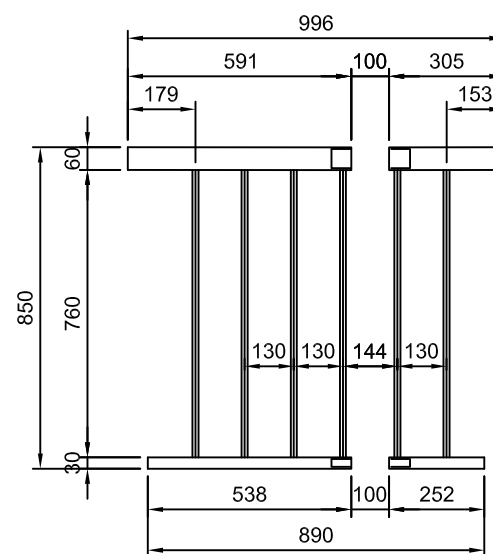
Panou tip 1  
L=2220 mm  
Scale 1:20



Panou tip 2  
L=2060 mm  
Scale 1:20



Panou rost  
Scale 1:20



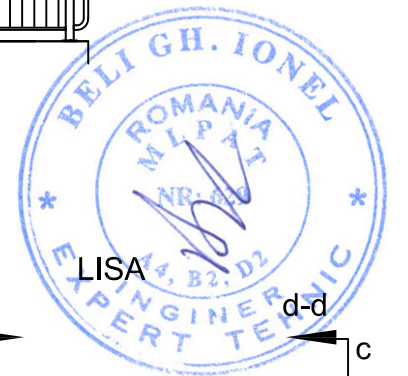
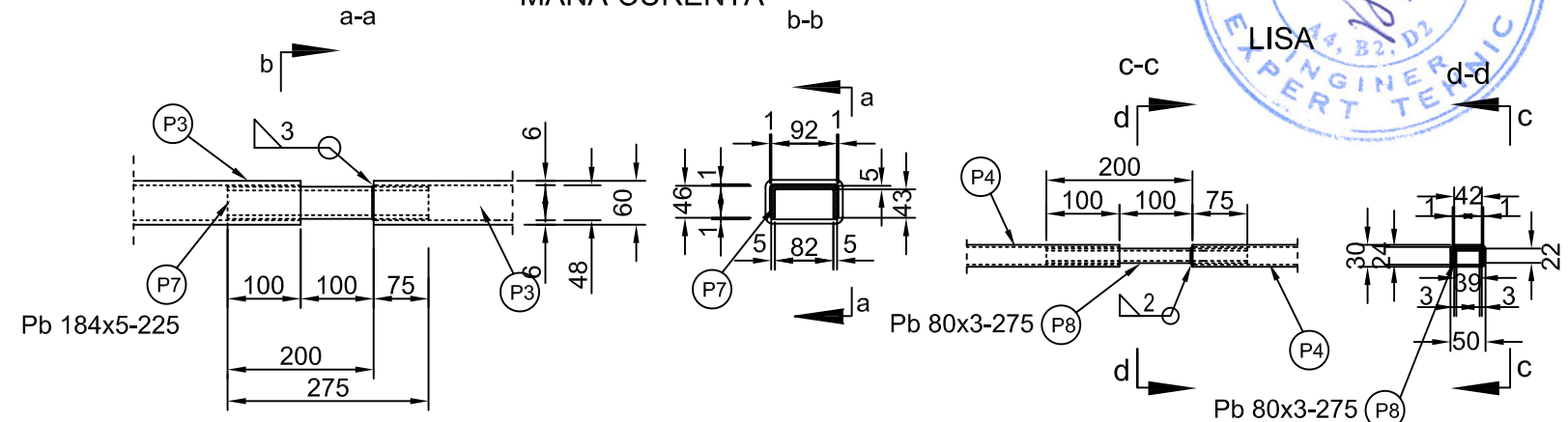
NOTA:

1. Dispozitia parapetului se va definitiva dupa reparatia lisei parapetului.

NOTA:

Prezenta plansa se citeste cu plansa PP-09.

DETALIU CONTINUIZARE PARAPET LA ROST  
MANA CURENTA



MASURATOAREA MATERIALULUI METALIC PE PANOURI

Panou tip	Nr.	Denumirea	Nr. buc.	Dimensiune	Lungime	Kg/ml	G (kg)
Panou tip 1	P3	Mana curenta	1	106x60x6	2218	13.78	30.56
	P4	Rigla inferioara	1	50x30x3	2112	3.58	7.56
	P5	Zabrelute	13	φ 16	760	1.578	15.59
Total (kg)							53.72
Numar panouri identice (buc):							48.00
Total general (kg)							2578.35
Panou tip 2	P3	Mana curenta	1	106x60x6	2058	13.78	28.36
	P4	Rigla inferioara	1	50x30x3	1952	3.58	6.99
	P5	Zabrelute	12	φ 16	760	1.578	14.39
Total (kg)							49.74
Numar panouri identice (buc):							8.00
Total general (kg)							397.91
Panou de rost	P3	Mana curenta	1	106x60x6	894	13.78	12.32
	P4	Rigla inferioara	1	50x30x3	788	3.58	2.82
	P5	Zabrelute	6	φ 16	760	1.578	7.20
Total (kg)							22.34
Numar panouri identice (buc):							4.00
Total general (kg)							89.34
Piesa de capat	P6	Mana curenta	1	106x60x6	1070	13.78	14.74
	P5	Zabrelute	0	φ 16	680	1.578	0.00
Total (kg)							14.74
Numar piese identice (buc):							4.00
Total general (kg)							58.98
Stalp	P1	Teava	1	106x60x6	930	13.6	12.65
	P2	Placuta	1	200x10	200	15.7	3.14
	P2'	Placuta	1	200x10	200	15.7	3.14
	P9	Ancora	1	φ 16	716	1.58	1.13
Total (kg)							20.06
Numar piese identice (buc):							62.00
Total general (kg)							1243.68
Greutate totala (kg)							4368.26



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert  
Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:100  
1:20  
1:10

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943

Denumire plansa / Drawing name

Parapet pietonal

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

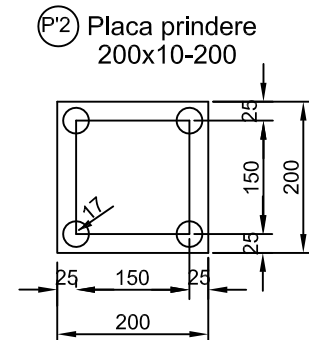
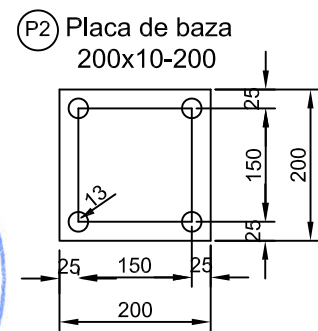
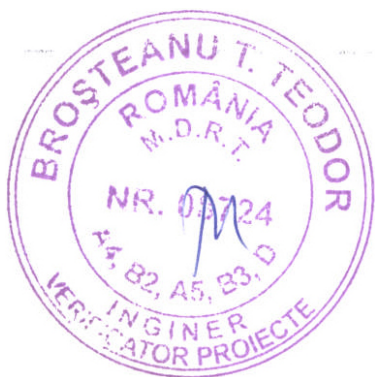
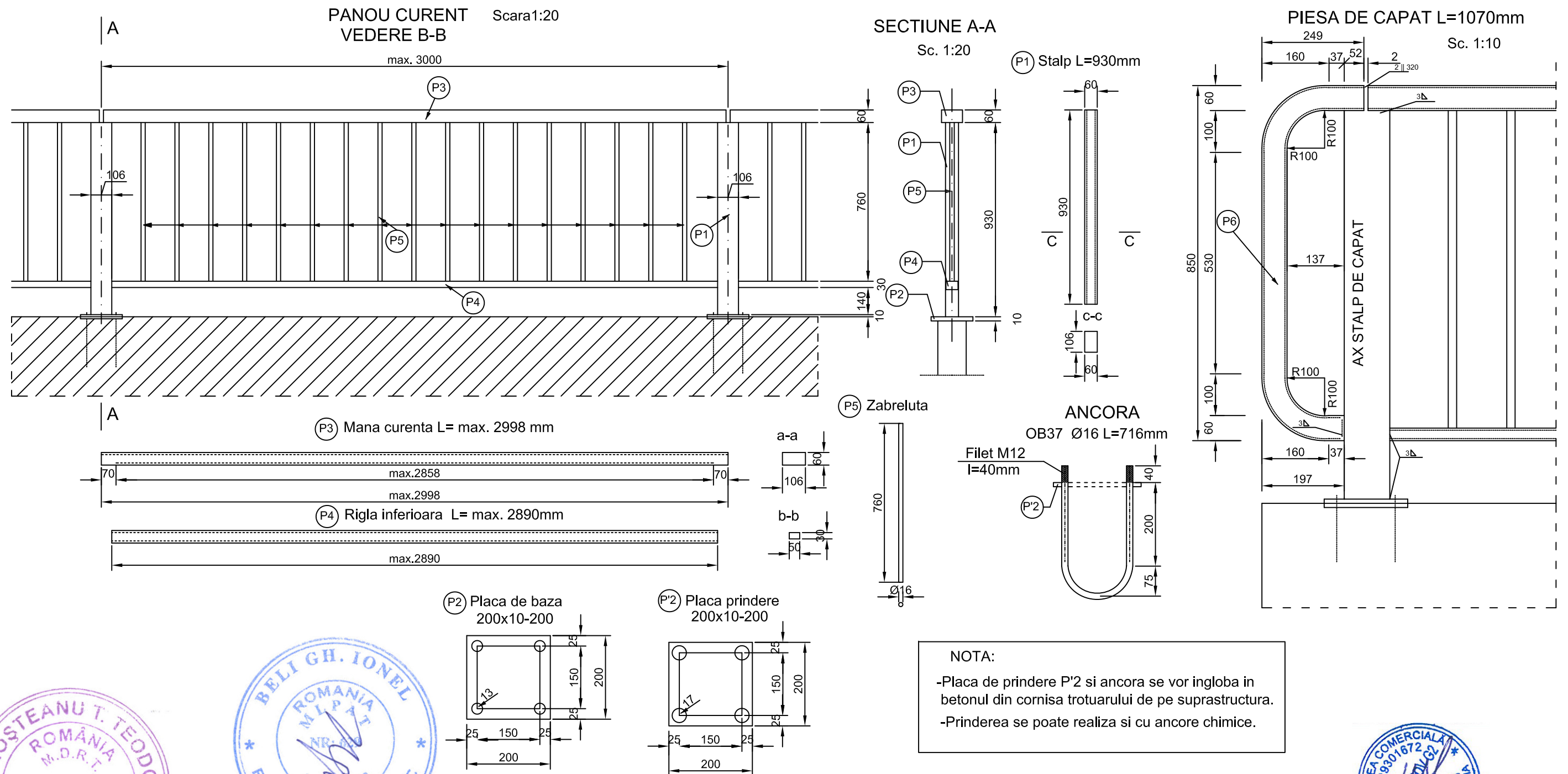
A3

Pagina / Page

03\_PP-08



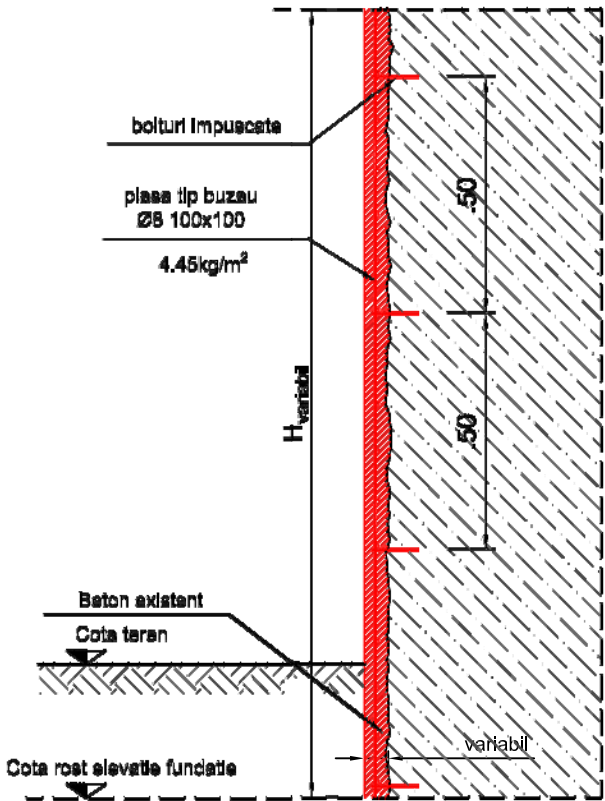
# PARAPET PIETONAL



<p>Proiectant / Designer</p> <p><b>ROYAL CDV G2</b></p> <p>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</p>	<p>Beneficiar / Beneficiary</p> <p>Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Brasov</p>	<p>Verificator / Checker</p> <p>Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile</p> <p>Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile</p> <p>Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert</p> <p>Proiect numar / Project number 008-10.2014</p> <p>Data / Date octombrie 2014</p>	<p>Faza / Phase</p> <p>PT+DE</p> <p>Scara / Scale</p> <p>1:20</p>	<p>Denumire proiect / Project name</p> <p>Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri: DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170</p> <p>OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943</p> <p>Denumire plansa / Drawing name</p> <p>Parapet pietonal</p>	<p>Revizia / Revision</p> <p>00</p> <p>Format / Size</p> <p>A3</p> <p>Pagina / Page</p> <p>03_PP-09</p>
---	---	---	---	---	---

Detalii reparatii

Reparatii prin camasuiri (Torcret)

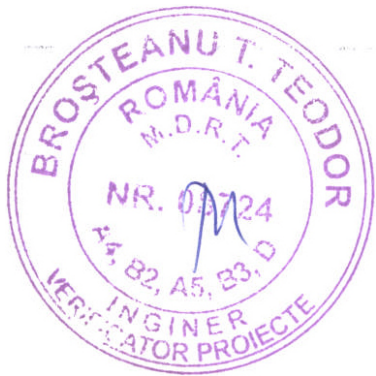


NOTA:

1. Suprafetele degradate vor fi, mai intai, spituite si apoi sablate.
2. In zonele in care armatura este aparenta, aceasta va fi curatata (sablasta) pana la luciu metalic.
3. Se va acorda o atentie speciala curatarii zonelor, de beton, care prezinta fisuri si crapaturi (fisurile care merg in profunzime si cu deschideri mai mari de 1mm, se vor injecta cu rasini epoxidice).
4. Plasa se va fixa de structura prin intermediul bolturilor impusecate, situate la distante de 50 cm unul de altul.
5. Prezenta plasa se va aplica pentru elevatii cu degradari pronuntate.
6. Reparatiile prin camasuiri (torcret) se vor realiza cu grosimi cuprinse intre 10 si 20 cm.
7. Pentru grosimi mai mari de 5 cm se vor utiliza 2 randuri de plasa.

CERINTE DE CALITATE - CP 012/2007

Beton: C25/30  
Clasa de expunere: XC4; XF1  
Valoarea maxima A/C: 0,50  
Dozaj minim ciment (kg/m³) : 300

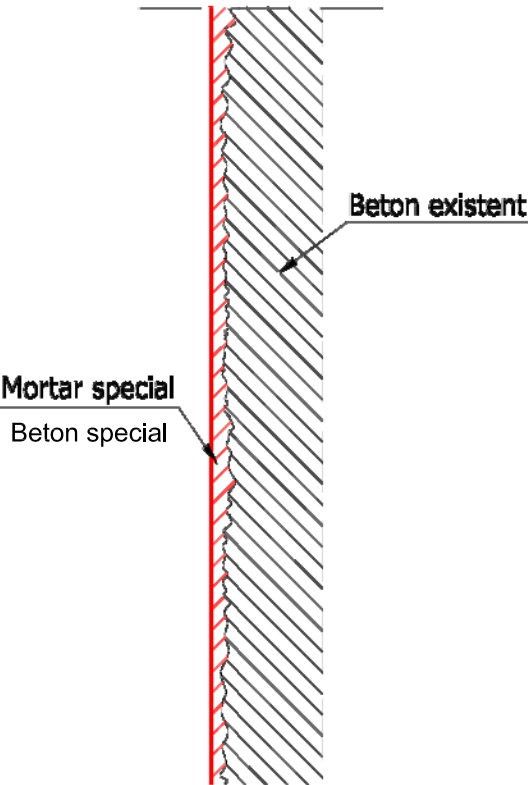


NOTA:

1. Suprafetele degdate vor fi relevate de catre constructor si se va stabili modalitatea de realizare a reparatiilor.
2. Reparatiile cu mortare/betoane speciale se vor realiza in conformitate cu prevederile producatorului.
3. Reparatiile cu mortare speciale au fost prevazute pentru grosimi medii de 0.5 - 3.5 cm.
4. Reparatiile cu betoane speciale au fost prevazute pentru grosimi medii de 3.5 - 5 cm (daca la aceste grosimi nu se pot folosi mortare speciale).
5. Corectarea suprafetelor din beton se va realiza cu mortare speciale in grosime medie de 0.5 cm.
6. Finisarea suprafetelor se va realiza cu mortare speciale.



Reparatii cu mortare / betoane speciale



NOTA:

1. Pregatirea stratului suport, compozitia mortarelor speciale , asigurarea conditiilor tehnice pentru materialele aplicate, precum si prelucrarea suprafetelor mortarelor si tratarea lor ulterioara se vor face conform normativului NP103-2004 si a caietelor de sarcini.
2. Se va acorda o atentie speciala curatarii zonelor de beton care prezinta fisuri si crapaturi (fisurile care merg in profunzime si cu deschideri mai mari de 1mm, se vor injecta cu rasini epoxidice). Armaturile descoperite se vor curata pana la luciu metalic.
3. Materialul pus in opera trebuie sa raspunda cerintelor de calitate corespunzatoare elementului la care se aplica.
4. Suprafetele cu degradari pronuntate reparate cu betoane speciale se vor arma cu plasa Ø8 - 100x100.

Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943

Denumire plansa / Drawing name

Detalii reparatii

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

Pagina / Page

03\_REP-10



RACORDARI CU TERASAMENTELE. SFERTURI DE CON

VEDERE PLANA/PLAN VIEW

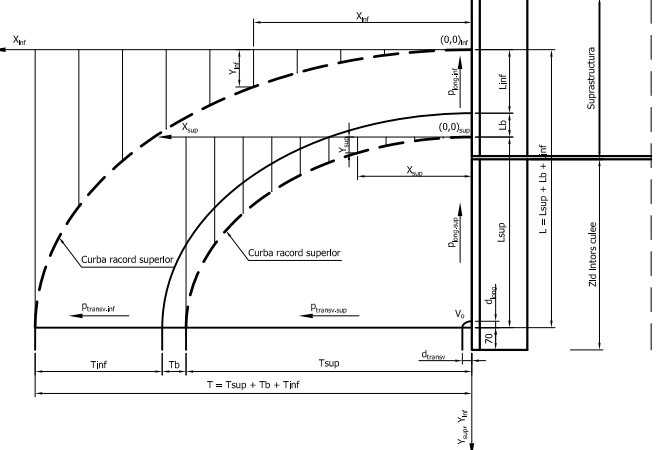
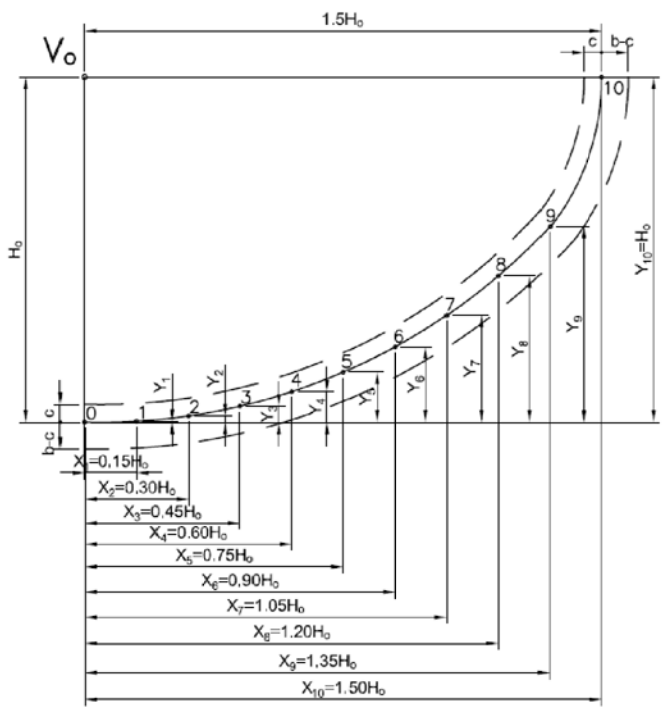
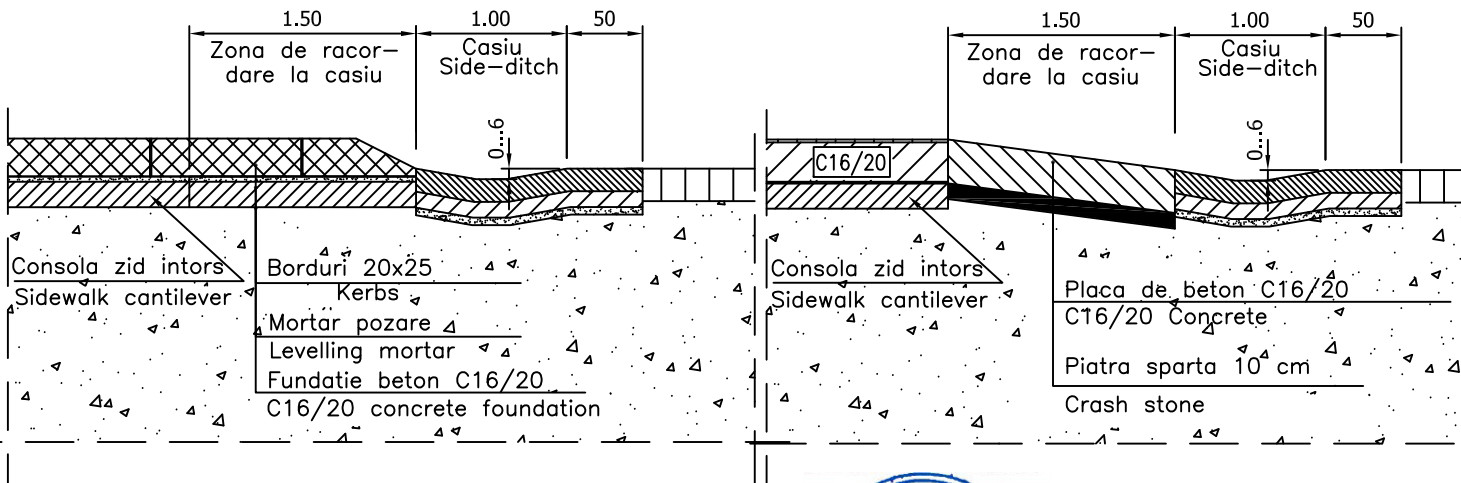
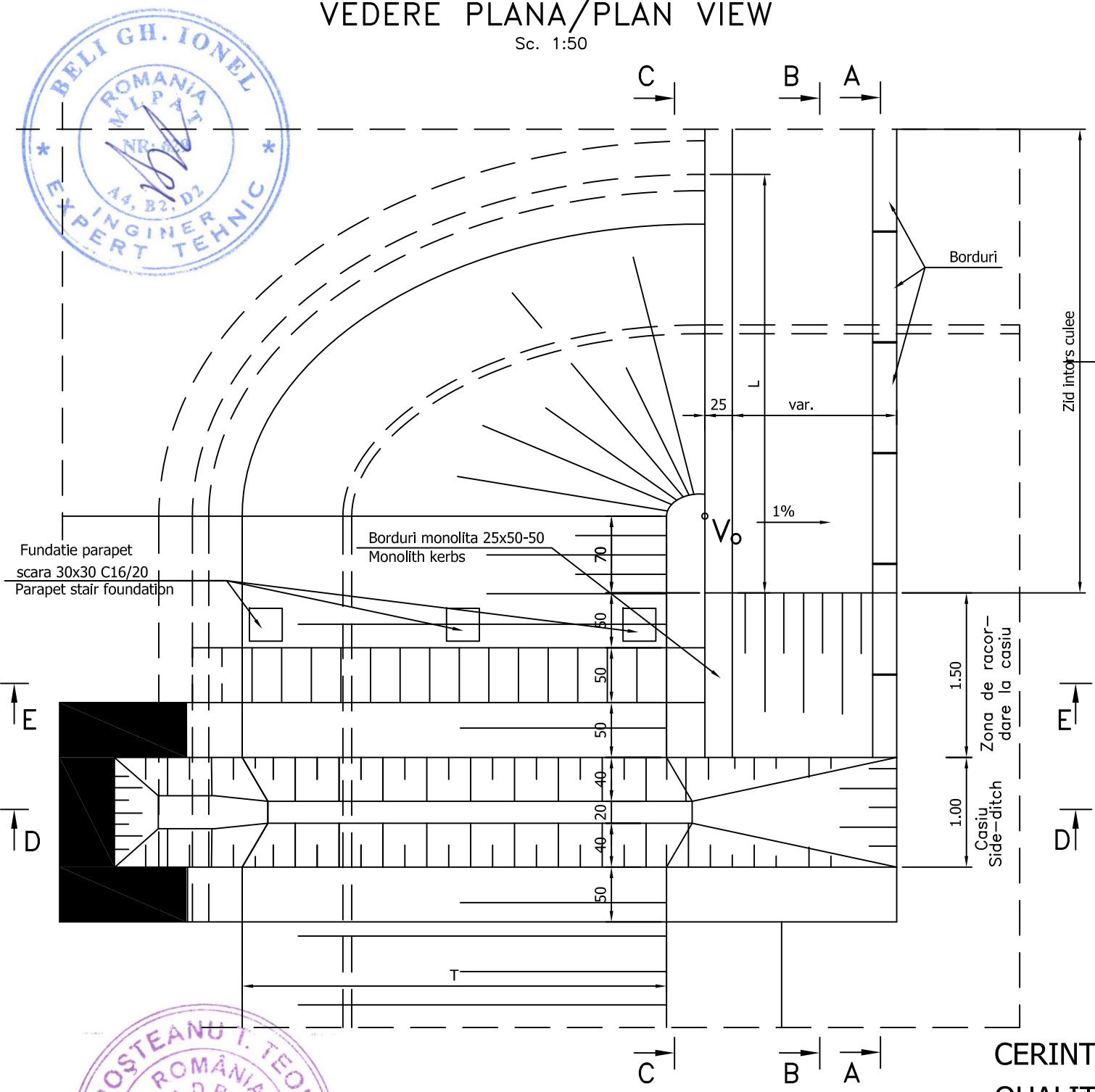
Sc. 1:50

SECTIUNE A-A SECTION

Sc. 1:50

SECTIUNE B-B SECTION

Sc. 1:50



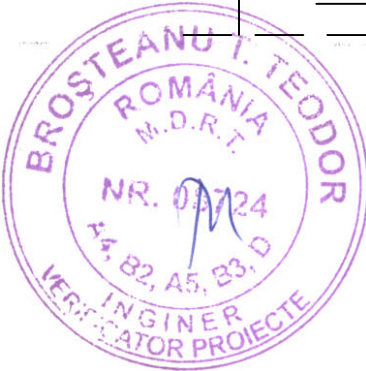
COORDONATE CARTEZIENE PENTRU TRASAREA FUNDATIILOR  
CONE QUARTERS COORDINATES

H <sub>0</sub>	2.50m	3.00m	3.50m	4.00m	4.50m	5.00m	5.50m	6.00m
Pct.	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	Y <sub>i</sub>
1	0.37	0.00	0.45	0.00	0.52	0.00	0.60	0.00
2	0.75	0.05	0.90	1.06	1.05	0.07	1.20	0.08
3	1.12	0.12	1.35	0.14	1.57	0.16	1.80	0.18
4	1.50	0.21	1.80	0.25	2.10	0.29	2.40	0.33
5	1.87	0.33	2.25	0.40	2.62	0.47	3.00	0.54
6	2.25	0.60	2.70	0.60	3.15	0.70	3.60	0.80
7	2.62	0.72	3.15	0.86	3.67	1.00	4.20	1.14
8	3.00	1.00	3.60	1.20	4.20	1.40	4.80	1.60
9	3.37	1.41	4.05	1.69	4.72	1.97	5.40	2.16
10	3.75	2.50	4.50	3.00	5.25	3.50	6.00	4.00

CERINTE DE CALITATE  
QUALITY REQUIREMENTS

Beton C16/20  
Clasa de expunere: XC2  
Grad de impermeabilitate P8  
Grad de gelivitate: G100

Plansa se va citi impreuna cu planșa RSF-12 si RSF-13.



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**

Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:50

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri: DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170

Denumire planşa / Drawing name

Racordari cu terasamentele. Sferturi de con

Revizia / Revision

00

Format / Size

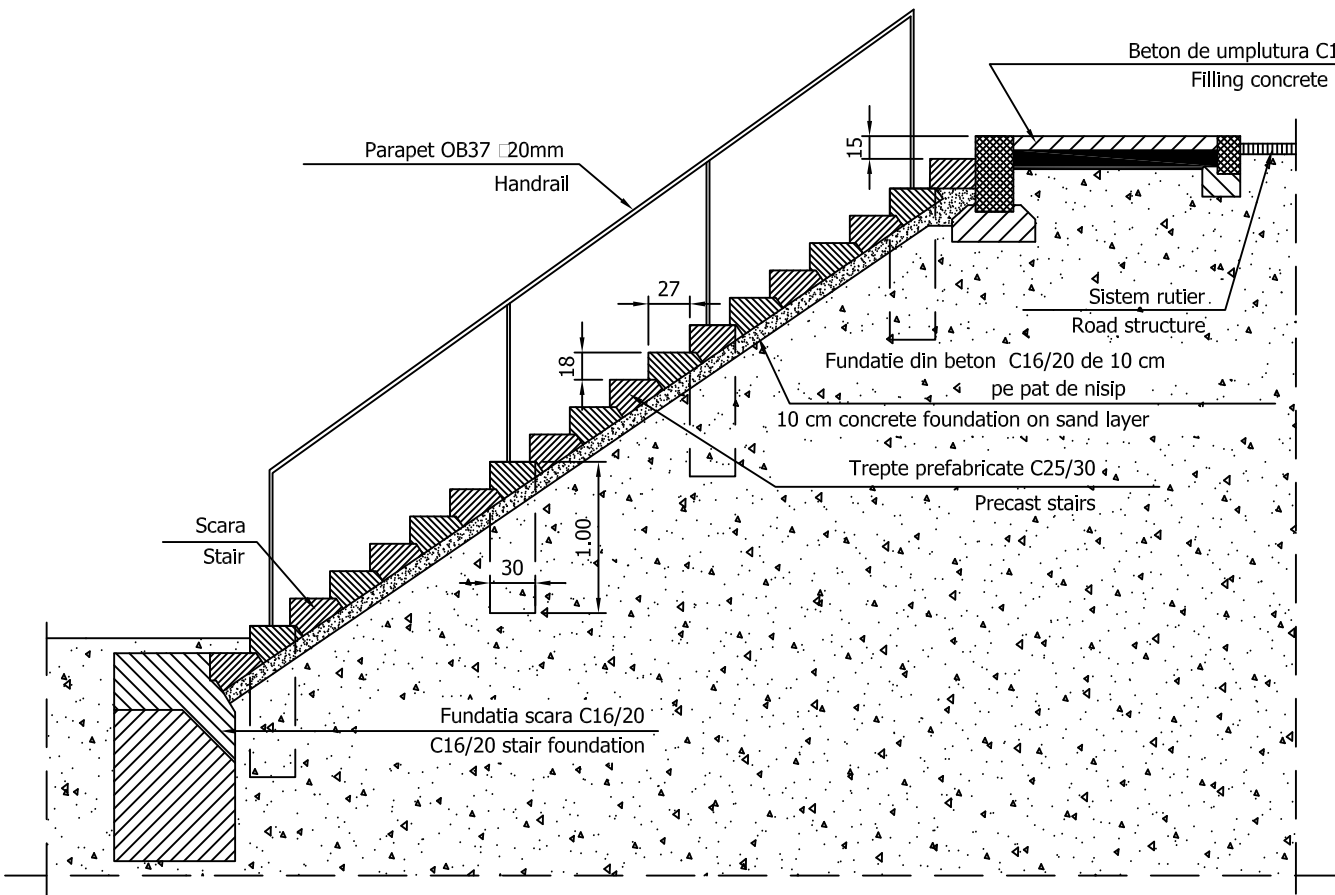
A3

Pagina / Page 03\_RS-F-11

SCARI PE TALUZ

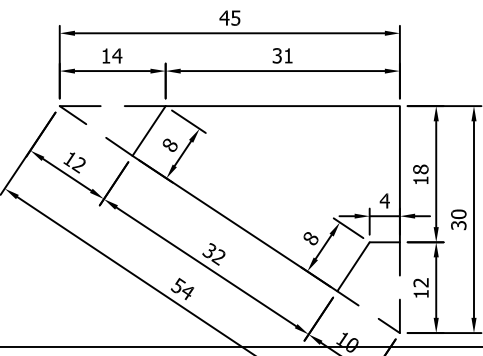
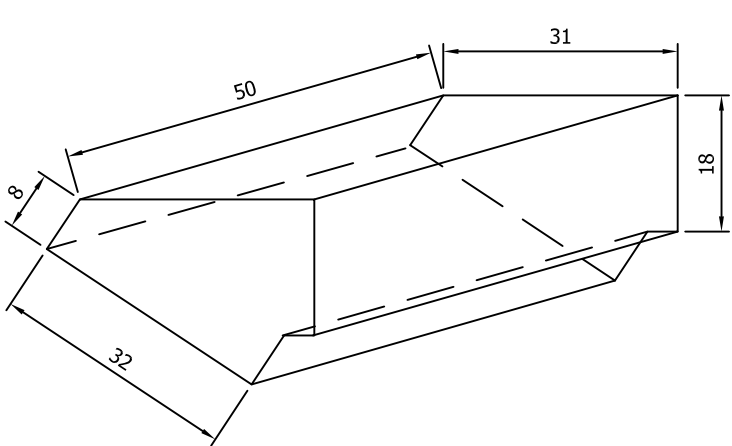
SECTIUNE E-E SECTION

Scara 1:50



TREAPTA PREFABRICATA  
PRECAST STEP

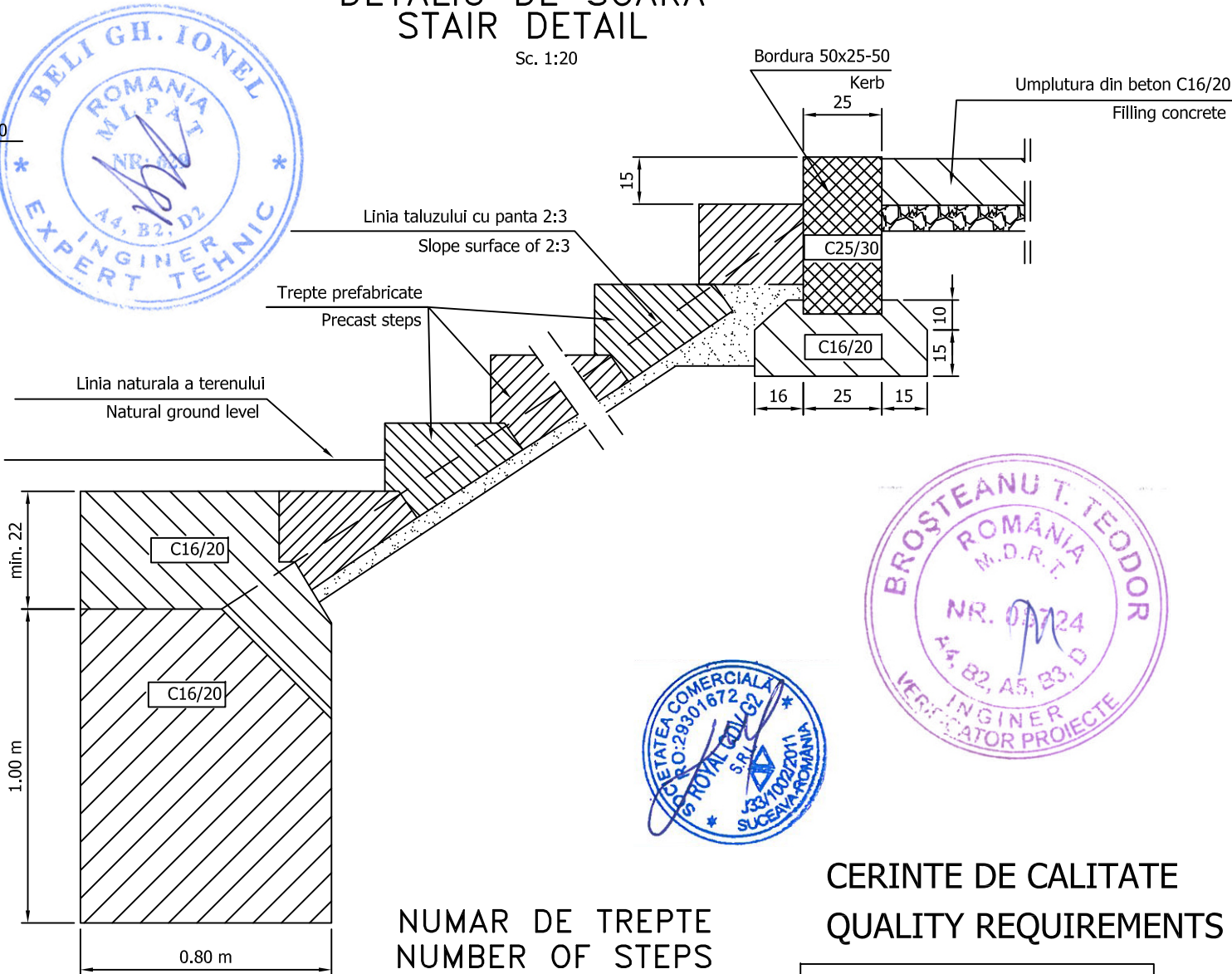
Scara 1:10



NOTA: Tubul prelungitor se va prelungi sub talpa grinzii cu minim 100cm

DETALIU DE SCARA  
STAIR DETAIL

Sc. 1:20



NUMAR DE TREPTE  
NUMBER OF STEPS

H (m)	Numar de trepte (buc)
1.00	5
1.50	8
2.00	10
2.50	13
3.00	16
3.50	19
4.00	22
4.50	24
5.00	27
5.50	30
6.00	33
7.00	36

CERINTE DE CALITATE  
QUALITY REQUIREMENTS

Fundatii  
Beton C16/20  
Clasa de expunere: XC2  
Grad de impermeabilitate P8  
Grad de gelivitate: G100

Scara  
Beton C25/30  
Otel OB37/PC52  
Clasa de expunere: XF2  
Grad de impermeabilitate P12<sup>10</sup>  
Grad de gelivitate: G150

Plansa se va citi impreuna cu planșa RSF-11 si RSF-13.

Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**

Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Project numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:50

1:20

1:10

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170

OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943

Denumire planşa / Drawing name

Scari pe taluz

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

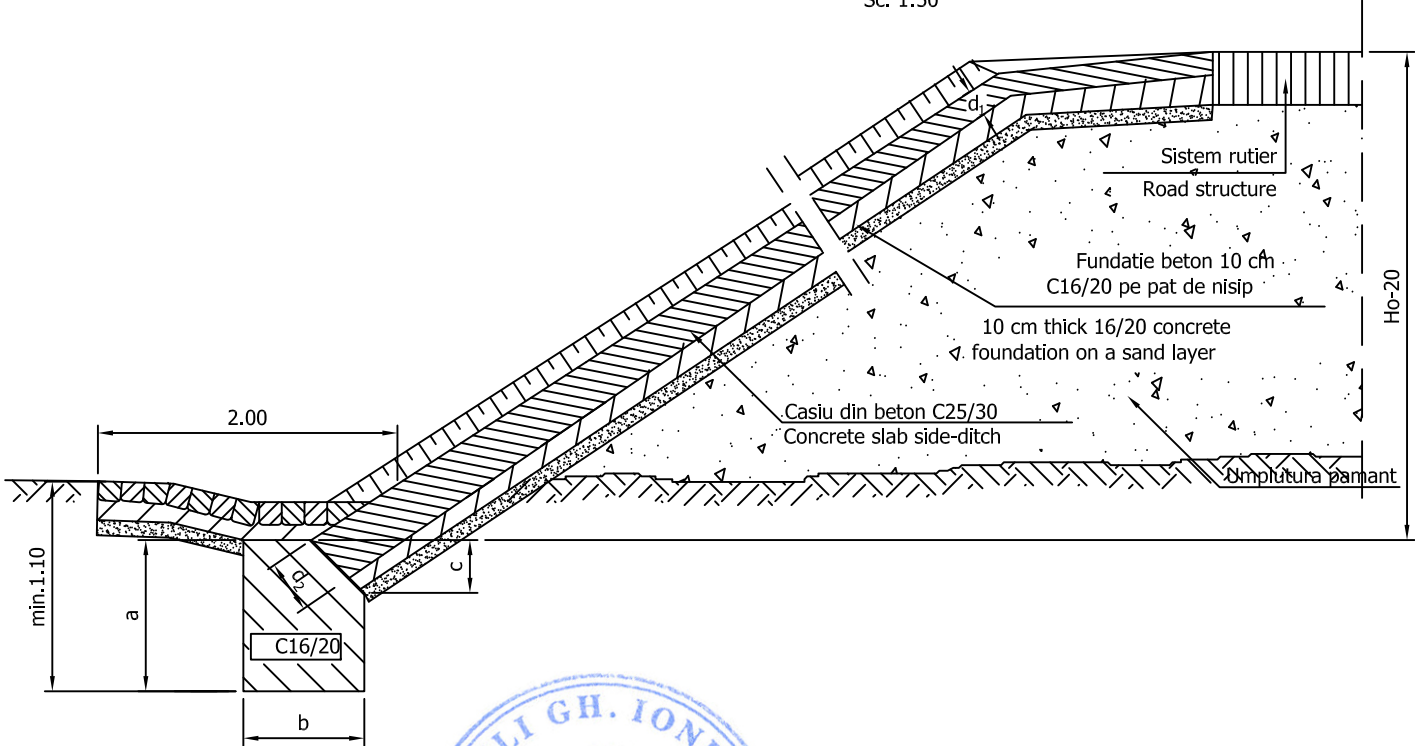
Pagina / Page

03\_RS-12

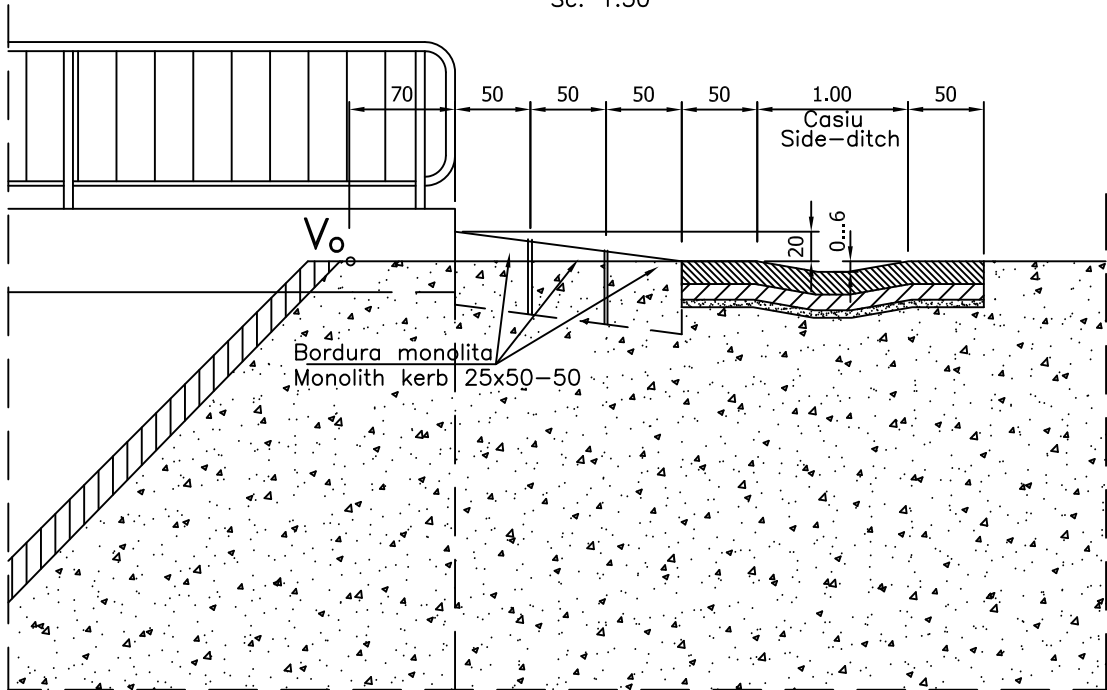


CASIURI

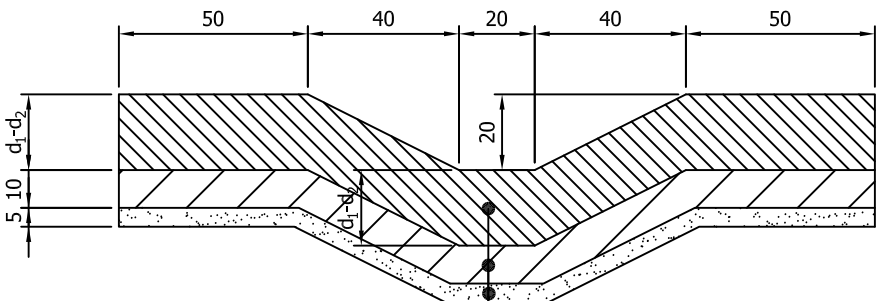
SECTIUNE D-D SECTION  
Sc. 1:50



SECTIUNE C-C SECTION  
Sc. 1:50



DETALIU CASIU  
SIDE DITCH DETAIL  
Scara 1:20



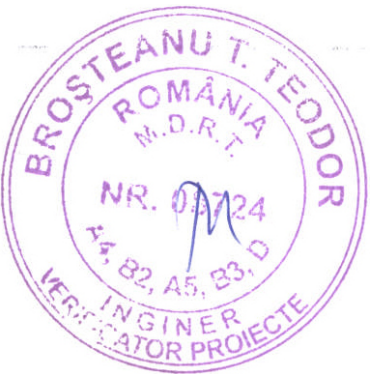
GROSIMI CASIU SIDE-DITCH THICKNESS

H (m)	a (m)	b (m)	c (m)	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)
2.50-4.00	0.80	0.60	0.25	0.15	0.25
4.50-6.00	1.00	0.80	0.35	0.15	0.35
6.50-8.50	1.20	1.00	0.45	0.15	0.45

CERINTE DE CALITATE  
QUALITY REQUIREMENTS

Casiu  
Beton C25/30  
Clasa de expunere: XF2  
Grad de impermeabilitate P12<sup>10</sup>  
Grad de gelivitate: G150

Planşa se va citi împreună cu planşa RSF-11 şi RSF-12.



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert  
Proiect numar / Project number 008-10-2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:50  
1:20

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943

Denumire planşa / Drawing name

Casiuri

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

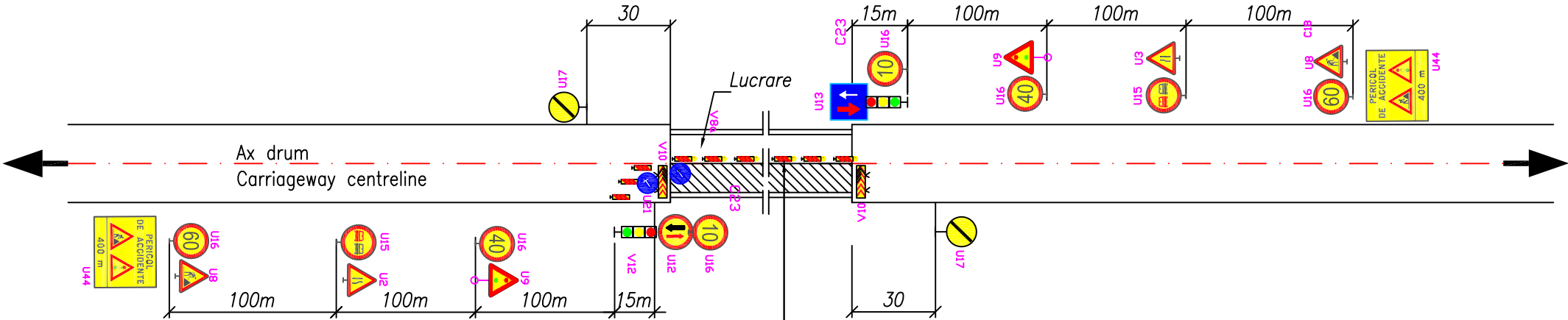
Format / Size

A3

Pagina / Page

03\_RSf-13

SEMNALIZARE RUTIERA – ROAD SIGNALING  
EXECUTIE SUB CIRCULATIE – WORKS WITHIN TRAFFIC



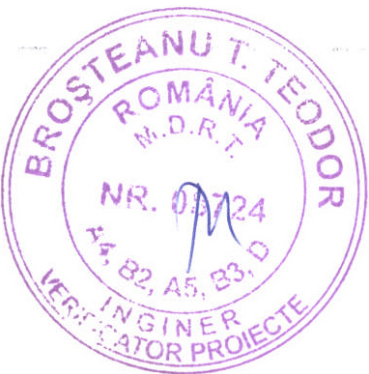
Balizare directionala cu fete duble cu folie reflectorizanta pe fond galben, dimensiuni mari cuplate cu lampi cu lumina galbena intermitenta distantate din 10 in 10m, – tip V8a

LEGENDA – LEGEND  
(conf. SR 1848/1–2011)

- U44  presemnalizarea unui sector cu circulatia alternanta
- U2  – drum ingustat pe partea dreapta
- U3  – drum ingustat pe partea stanga
- U8  – lucrari
- U9  – semafoare
- U12  – prioritate pt. circulatia din sens invers
- U13  – prioritate fata de circulatia din sens invers
- U15  – depasirea autovehiculelor interzisa
- U16  – limitare de viteza
- U17  – sfarsitul tuturor restrictiilor
-  – panou mobil pentru controlul traficului rutier in zona lucrarilor – baliza directionala

NOTA:

- Indicatoarele rutiere, panourile de presemnalizare, balizele si barierele directionale vor fi de dimensiuni mari, conform SR 1848/1 – 2011, Ord. Guv. 195/2002 si Hot. Guv. 85/2003, realizate cu folie retroreflectorizanta pe fond galben
- Semnalizarea rutiera este aceeaasi pentru toate etapele de executie si este conform Ordinul comun MI/MLPTL, nr. 1112/411/2000 privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului.
- La inceperea executarii lucrarilor se va afisa la loc vizibil pe toata durata executiei lucrarilor, un panou pentru indentificarea santierului conform Ord.MLPAT nr.63N/11.08.1998.
- In localitati rurale, viteza se reduce progresiv la 50 si 30 km/h, iar distantele intre indicatoare se reduc de la 100m la 50m.
- In situatia defectarii semafoarelor, dirijarea traficului se realizeaza cu piloti de circulatie.



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**   
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Project numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
**OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943**

Denumire plansa / Drawing name

Semnalizare rutiera pe timpul executiei lucrarilor

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

Pagina / Page

02\_SRE-14



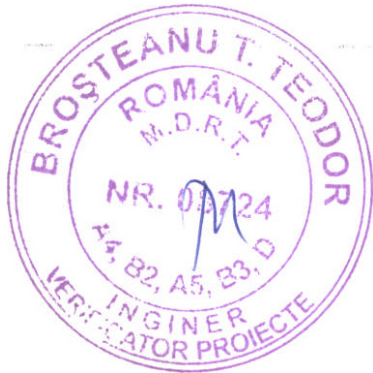
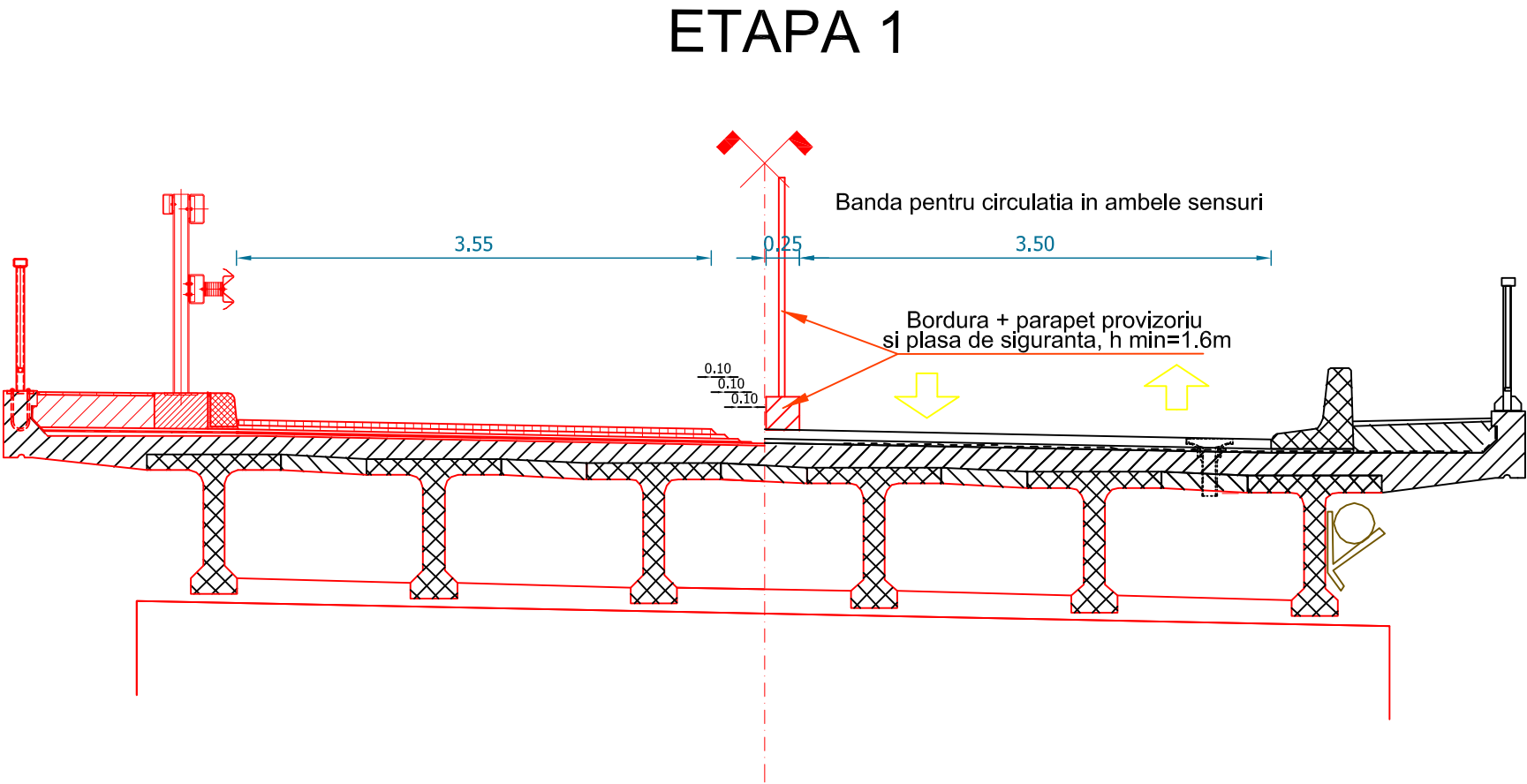
Proces tehnologic

ETAPA 1

- 1. Se delimiteaza zona pe care se vor desfasura lucrarile de reabilitare cu borduri si parapet provizorii pe toata lungimea podului. Se va amplasa o plasa de protectie cu h min=1.6m.
- 2. Se deviaza circulatia rutiera in ambele sensuri pe o singura banda, cu restrictie de viteza de 10km/h, semnalizandu-se corespunzator.
- 3. Se desfac straturile caii pe banda in lucru, bordurile, betonul de umplutura de la trotuar.
- 4. Se repara consola de trotuar si se executa betonul de panta.
- 5. Se monteaza hidroizolatia, bordurile pe un strat de mortar. Se monteaza parapetul directional pentru siguranta circulatiei. Se monteaza parapetul pietonal pe lisa.
- 6. Se toarna betonul de umplutura la trotuare.
- 7. Se executa stratul de protectie hidroizolatie.
- 8. Se toarna asfaltul pe trotuar.
- 9. Se executa straturile de asfalt pe partea carosabila.

ETAPA 2

- 1. Se da circulatia pe banda reparata si se executa pe cealalta banda toate operatiunile enumerate la ETAPA 1.



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:50

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
**OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943**

Denumire plansa / Drawing name

Proces tehnologic

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

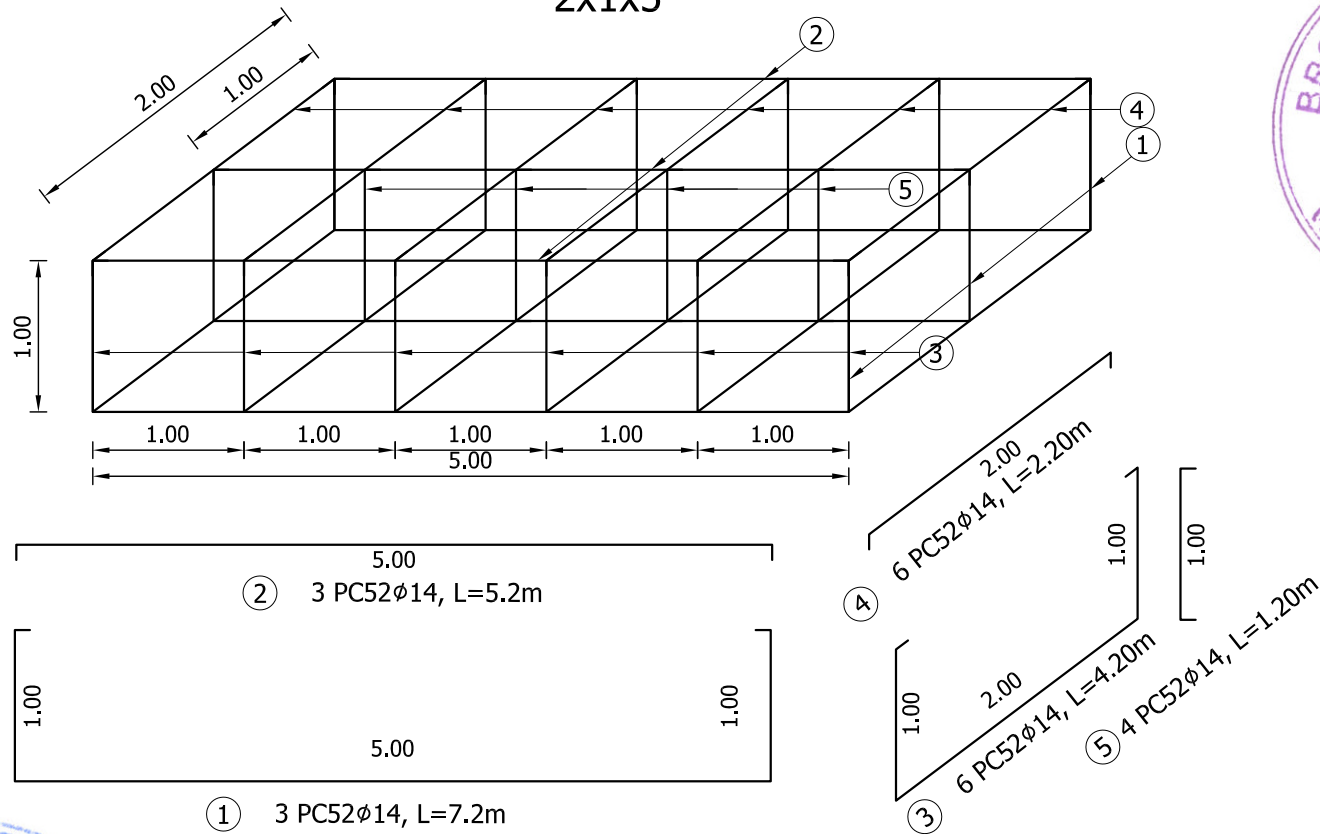
A3

Pagina / Page

03\_PTE-15

Detalii gabioane

Gabion tip G2  
2x1x5

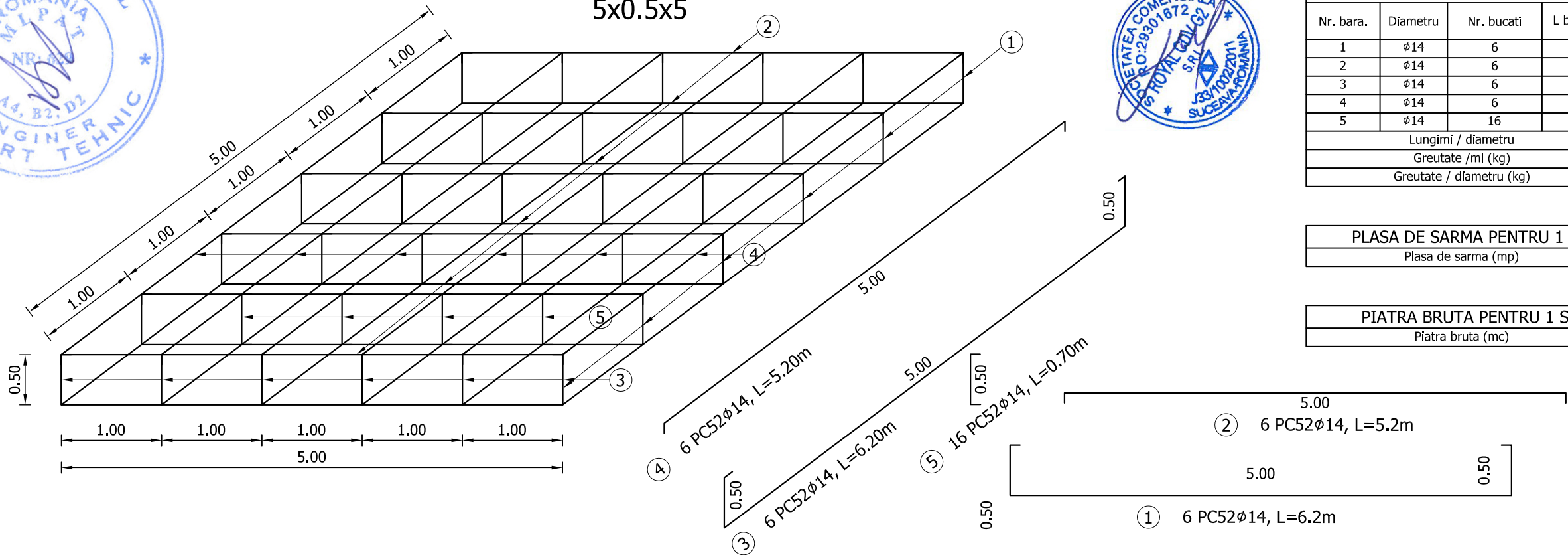


EXTRAS DE ARMATURA PENTRU 1 GABION TIP G2				
Nr. bara.	Diametru	Nr. bucati	L buc (m)	L total PC52
				Ø14
1	Ø14	3	7.20	21.60
2	Ø14	3	5.20	15.60
3	Ø14	6	4.20	25.20
4	Ø14	6	2.20	13.20
5	Ø14	4	1.20	4.80
Lungimi / diametru				80.40
Greutate /ml (kg)				1.21
Greutate / diametru (kg)				97.284000

PLASA DE SARMA PENTRU 1 GABION TIP G2	
Plasa de sarma (mp)	34.00

PIATRA BRUTA PENTRU 1 GABION TIP G2	
Piatra bruta (mc)	10.00

Saltea tip S5  
5x0.5x5



EXTRAS DE ARMATURA PENTRU 1 SALTEA TIP S5				
Nr. bara.	Diametru	Nr. bucati	L buc (m)	L total PC52
				Ø14
1	Ø14	6	6.20	37.20
2	Ø14	6	5.20	31.20
3	Ø14	6	6.20	37.20
4	Ø14	6	5.20	31.20
5	Ø14	16	0.70	11.20
Lungimi / diametru				148.00
Greutate /ml (kg)				1.21
Greutate / diametru (kg)				179.080000

PLASA DE SARMA PENTRU 1 SALTEA TIP S5	
Plasa de sarma (mp)	60.00

PIATRA BRUTA PENTRU 1 SALTEA TIP S5	
Piatra bruta (mc)	12.50

Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:50

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943

Denumire plansa / Drawing name

Detalii gabioane

Revizia / Revision

00

Format / Size

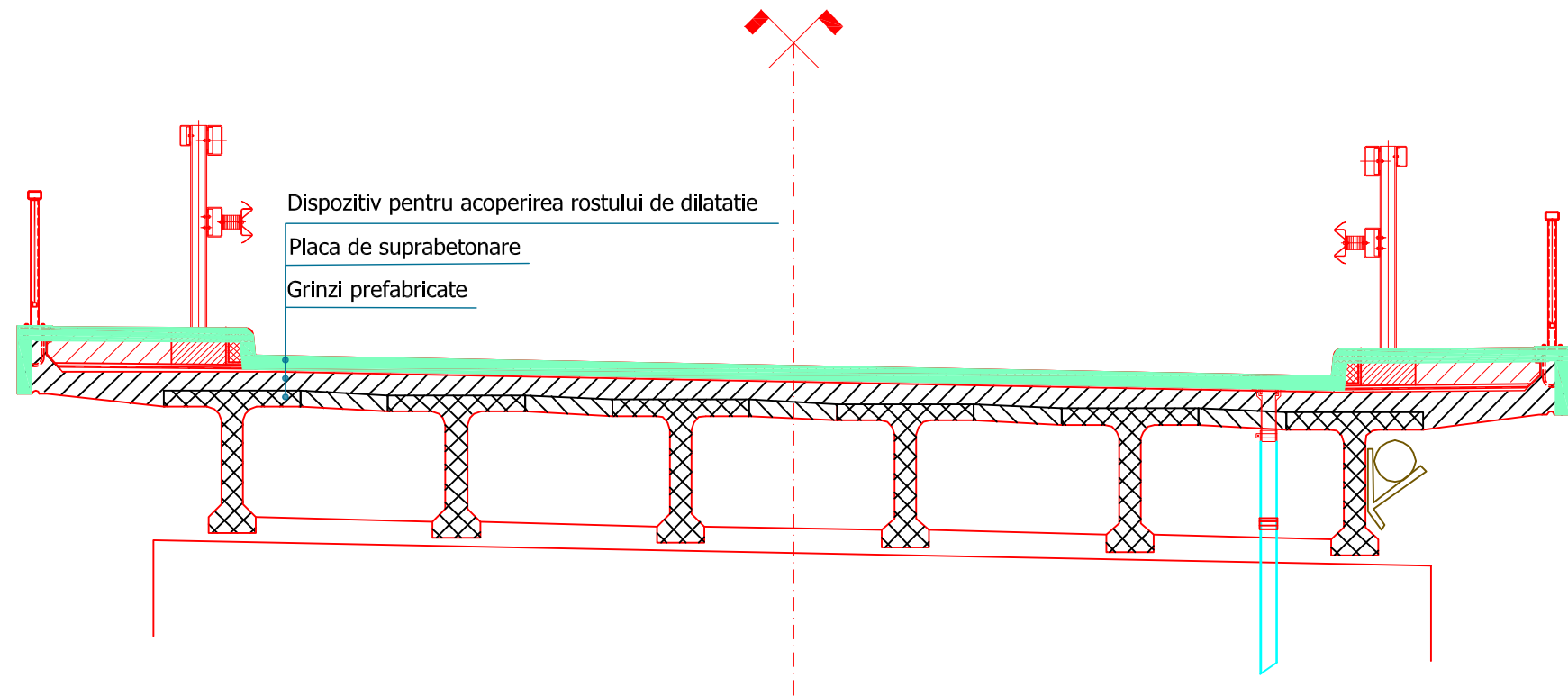
A3

Pagina / Page

03\_HDE-16

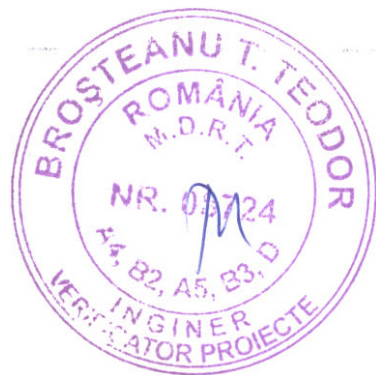


SCHEMA DISPOZITIVULUI DE ACOPERIRE A ROSTURILOR DE DILATATIE. CARACTERISTICI



Caracteristici dispozitiv pentru acoperirea rostului de dilatatie

- Rost etans
- Garantie minima 10 ani
- Deplasarea max. Δl=50mm

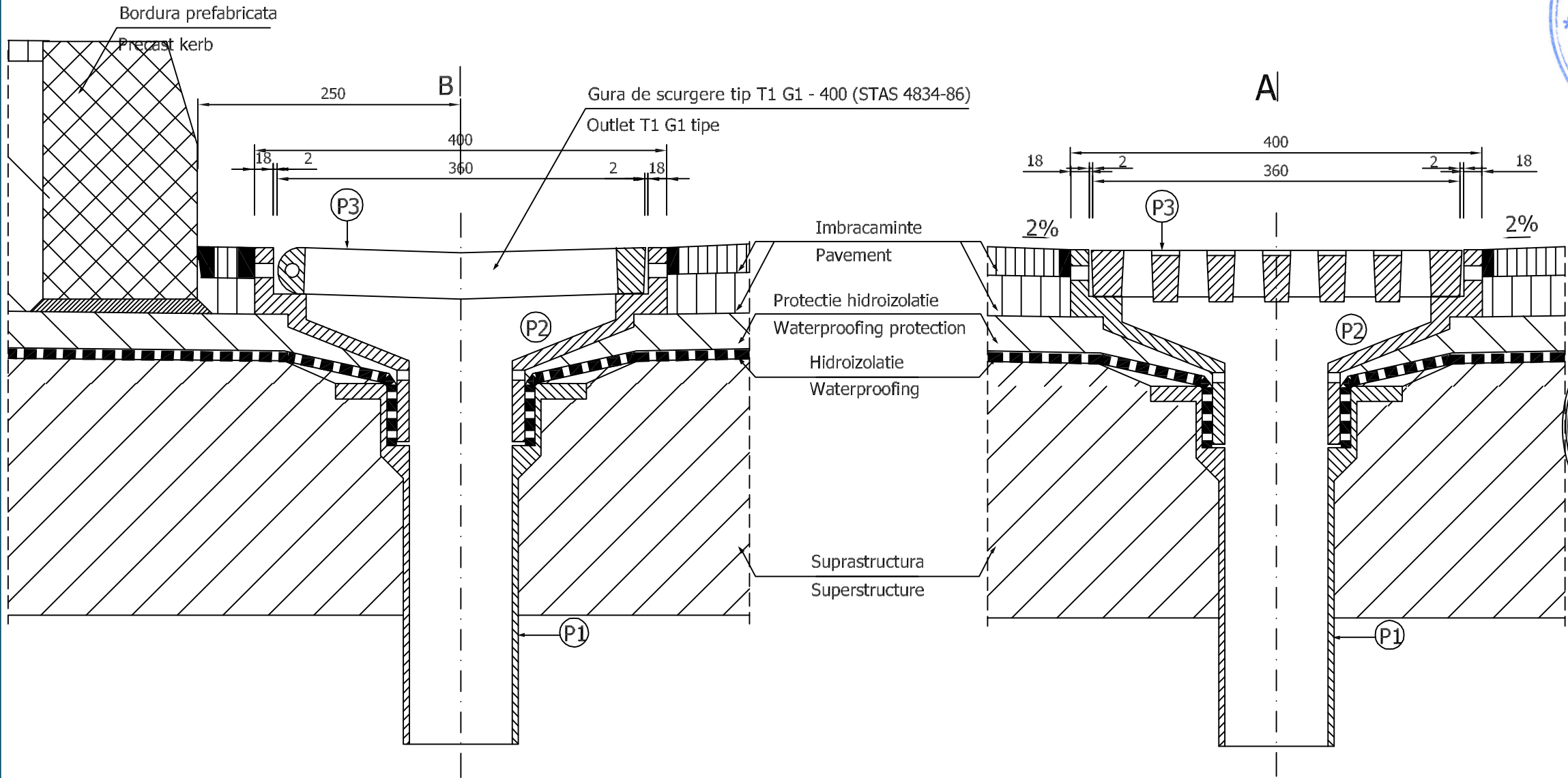


<div>Proiectant / Designer</div> <div>ROYAL CDV G2</div> <div>Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania</div>	<div>Beneficiar / Beneficiary</div> <div>Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Brasov</div>	<div>Verificator / Checker</div> <div>Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile</div> <div>Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile</div> <div>Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert</div> <div>Proiect numar / Project number 008-10.2014</div> <div>Data / Date octombrie 2014</div>	<div>Faza / Phase</div> <div>PT+DE</div> <div>Scara / Scale 1:50</div>	<div>Denumire proiect / Project name</div> <div>Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri: DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170</div>	<div>Revizia / Revision</div> <div>00</div>
				<div>OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943</div>	<div>Format / Size</div> <div>A3</div>
				<div>Denumire plansa / Drawing name</div> <div>Schema dispozitivului de acoperire a rosturilor de dilatatie. Caracteristici</div>	<div>Pagina / Page</div> <div>03_DAR-17</div>

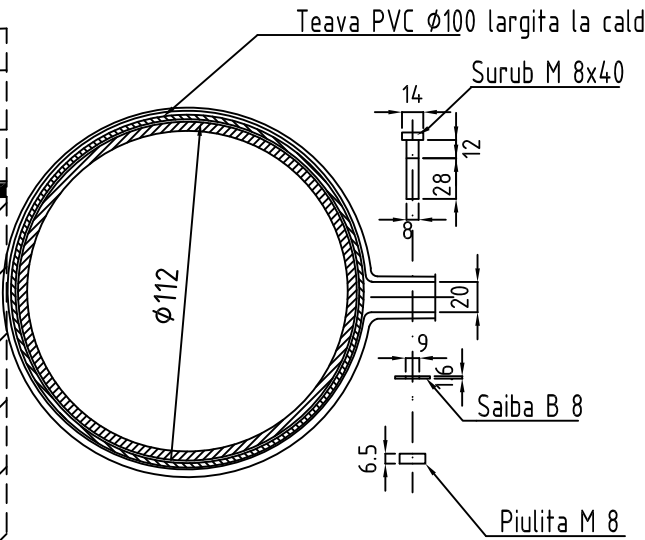
GURA DE SCURGERE T1G1 400. DETALII  
T1G1 400 outlet. Details

SECTIUNE A-A - SECTION  
Sc. 1:5

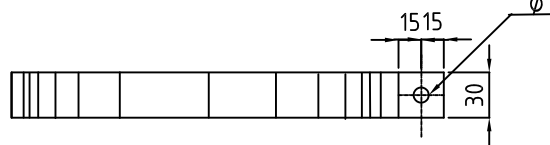
SECTIUNE B-B - SECTION  
Sc. 1:5



DETALIU DE PRINDERE TUB PVC

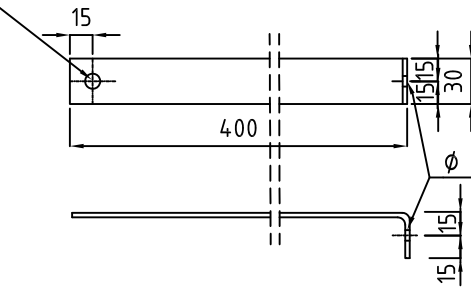


COLIER METALIC 3X30X435



BRIDA 3X30X400

10 se executa dupa pozarea tevii PVC 100



Conform STAS 4834-86.

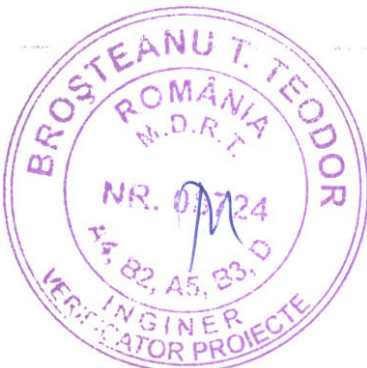
NOTA:

- Hidroizolatia se va introduce in partea superioara a palniei si se va fixa prin montarea ramei gratarului asigurandu-se prin aceasta evacuarea apei infiltrate la nivelul hidroizolatiei prin golurile lasate la partea inferioara a ramei gratarului.
- Inainte de turnarea asfaltului pe cale, se fixeaza gratarul de rama prin doua bolturi.
- La executie, se va avea grija ca nivelul superior al ramei gratarului sa nu depaseasca nivelul imbracamintii.
- Palnia de evacuare se va monta la partea superioara a structurii de rezistenta (conform detaliului).

Plansa se va citi impreuna cu planşa GS-13.

NOTA:

- Orice modificare a prezentei planse se va face cu acordul scris al proiectantului.
- Dimensiunile sunt date in mm.



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Project numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:5

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943

Denumire planşa / Drawing name

Gura de scurgere T1G1 400. Detalii  
T1G1 400 outlet. Details

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

Pagina / Page

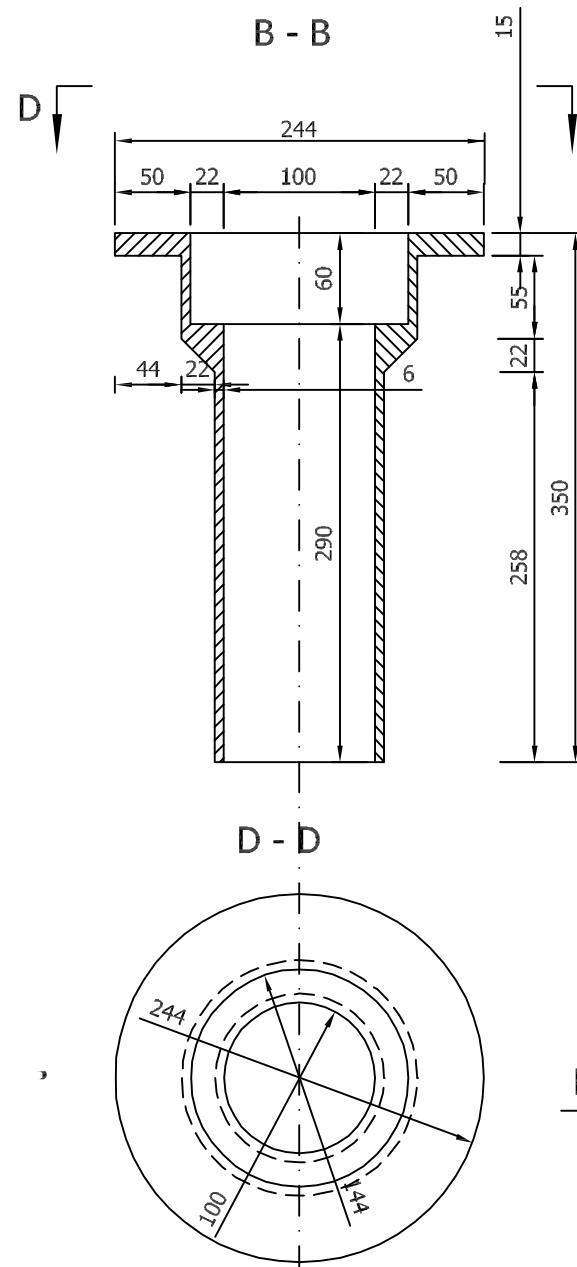
03\_GS-18



# GURA DE SCURGERE T1G1 400. DETALII

## T1G1 400 outlet. Details

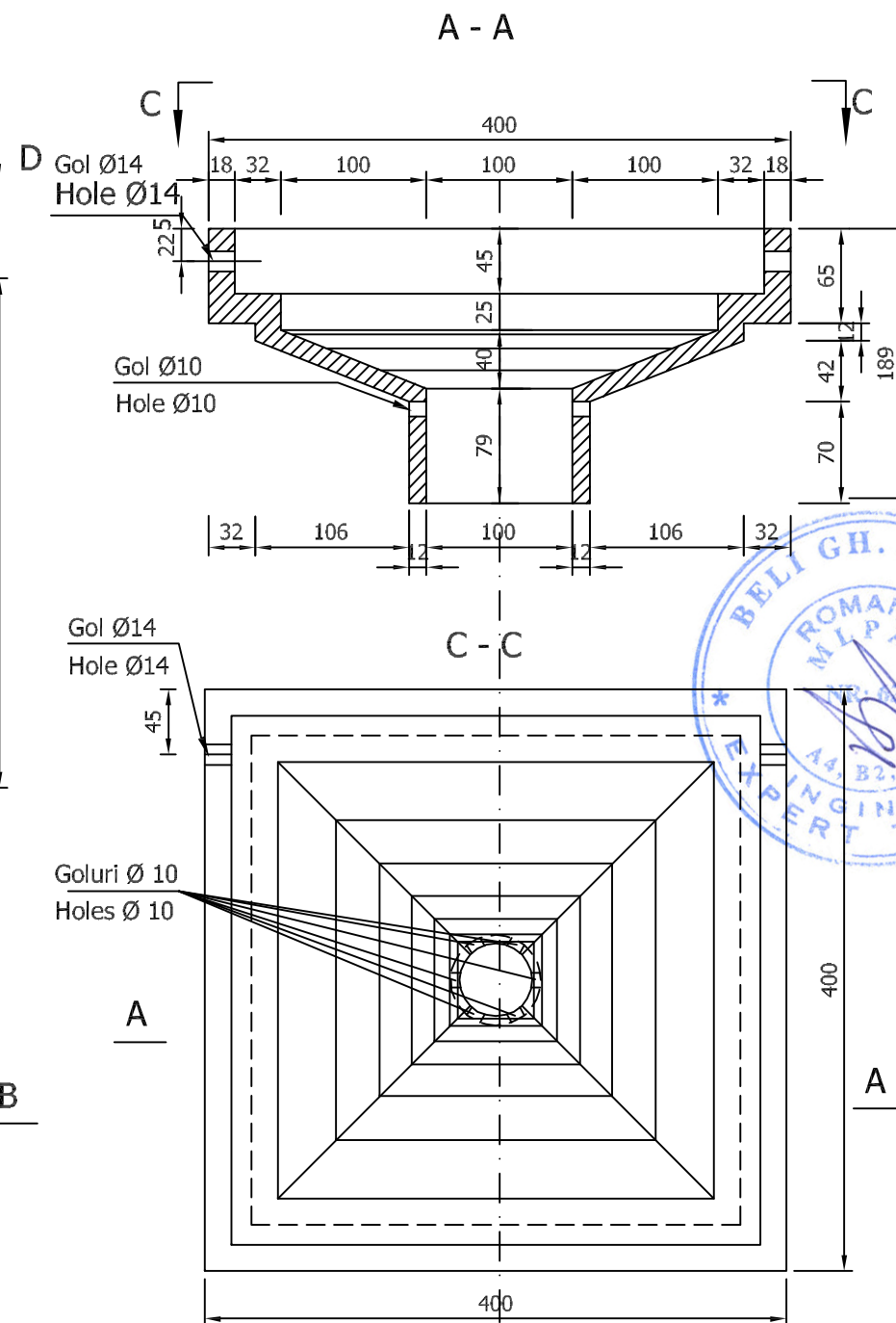
**P1 PALNIE DE EVACUARE**  
**DISCHARGE FUNNEL**  
Masa = 12 kg.



Plansa se va citi impreuna cu planșa GS-12.

NOTA:  
1. Orice modificare a prezentei planse se va face cu acordul scris al proiectantului.  
2. Dimensiunile sunt date in mm.

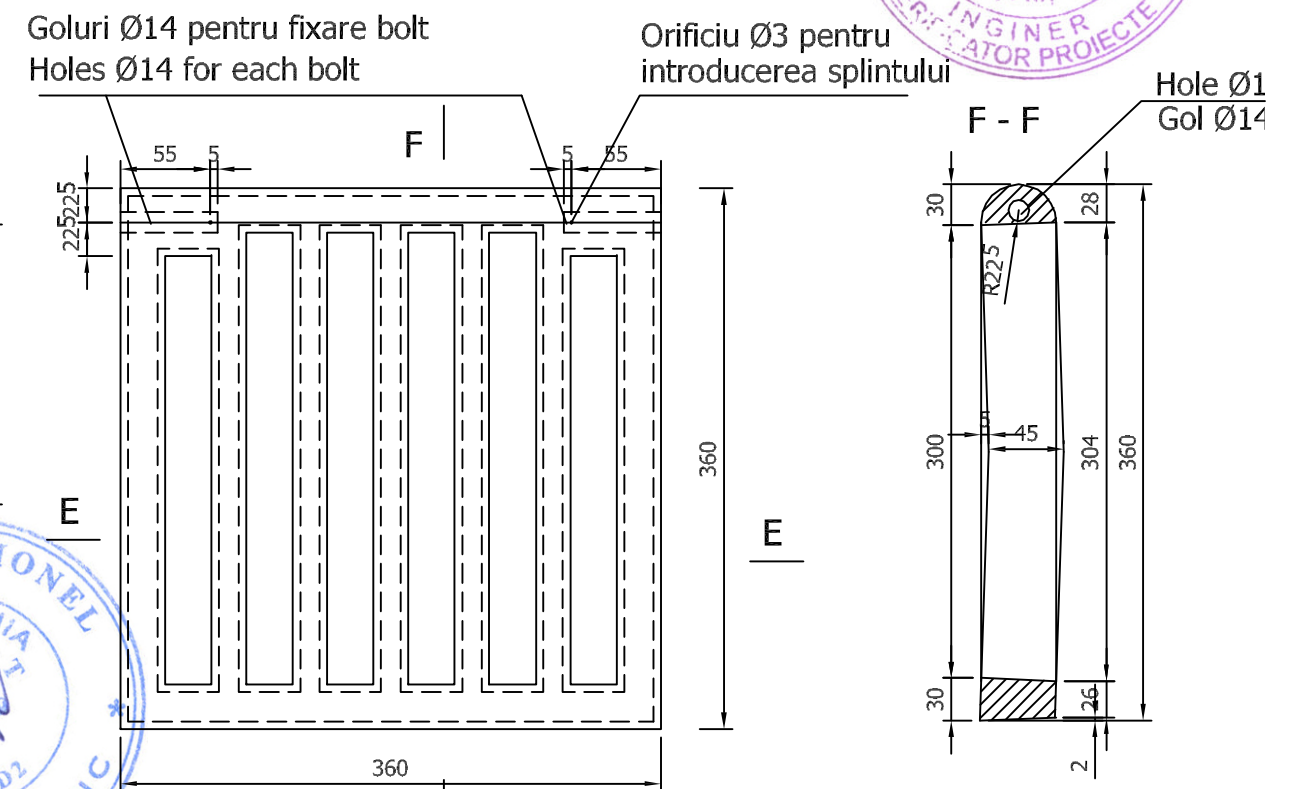
**P2 RAMA GRATARULUI - GRATE FRAME**  
Masa = 31 kg.



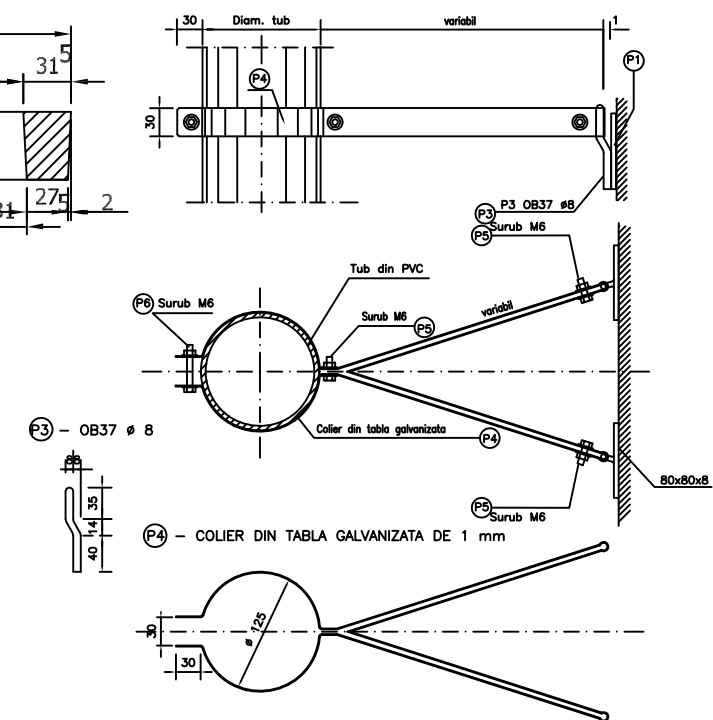
NOTA: Tubul prelungitor se va prelungi sub talpa grinzii cu minim 100cm

**P3 GRATAR - GRATE**  
Masa = 25 kg.

**VEDERE GENERALA - GENERAL VIEW**



**DETALIUL PRINDERE TUB PVC**  
Sc. 1:10



Conform STAS 4834-86.

Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**  
Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si  
Drumuri Nationale din Romania S.A.  
prin Directia Regionala de Drumuri si  
Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile  
Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert  
Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE

Scara / Scale

1:5  
1:10

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri:  
DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943

Denumire planşa / Drawing name

Gura de scurgere T1G1 400. Detalii  
T1G1 400 outlet. Details

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

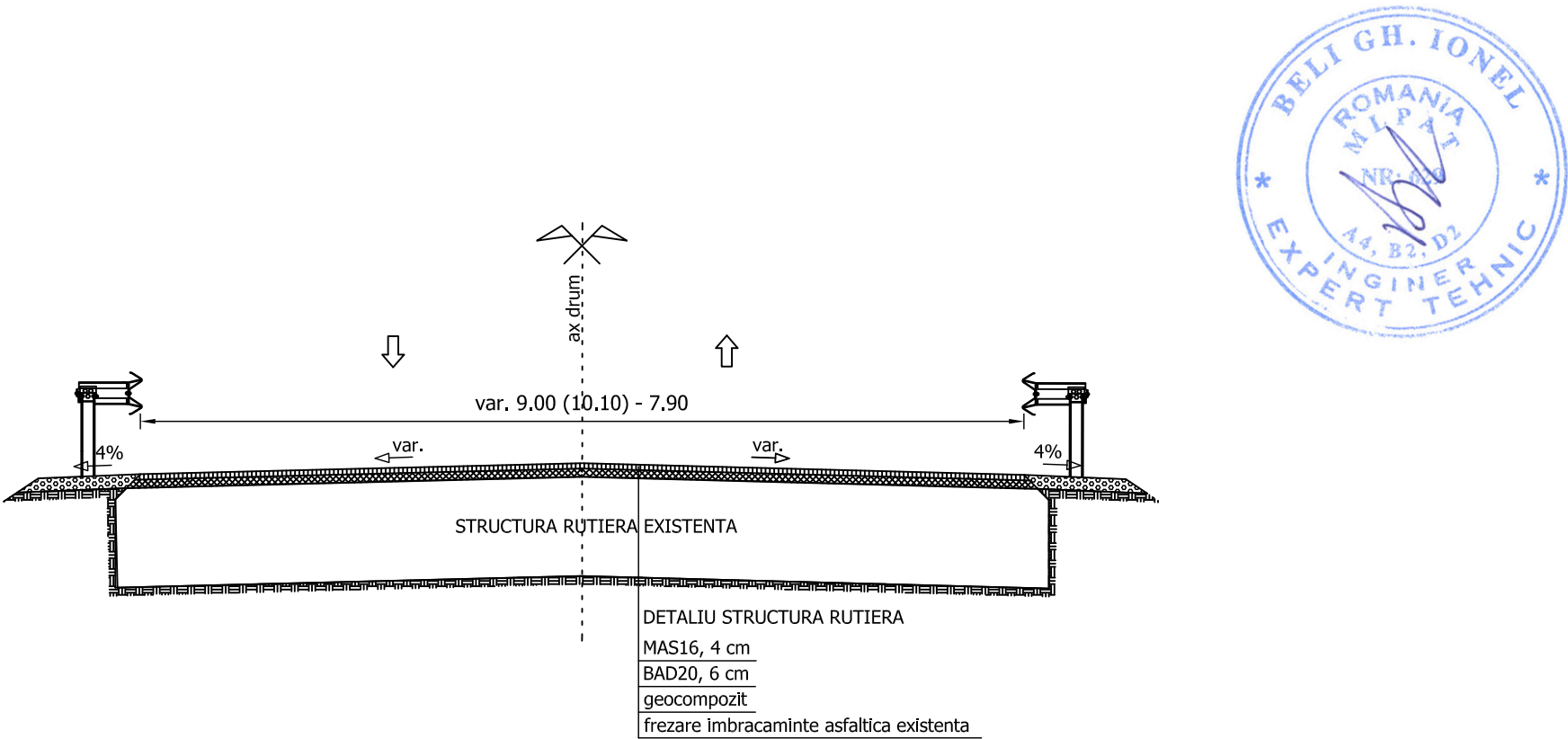
Format / Size

A3

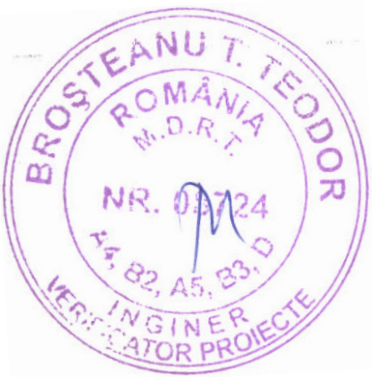
Pagina / Page

03\_GS-19

Detaliu rampe de acces



NOTA:  
Cotele din paranteza se refera la latimea carosabilului de pe rampa a doua, de dupa pod (dinspre Sighisoara).  
Realizarea rampelor de acces se va realiza pe o lungime de 25 m inainte si dupa pod.



Proiectant / Designer

**ROYAL CDV G2**

Suceava, Str. Eroilor, Nr.45F, Romania

Beneficiar / Beneficiary

Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A. prin Directia Regionala de Drumuri si Poduri Brasov

Verificator / Checker

Sef proiect / Design Team Leader ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Franciuc Vasile

Proiectat / Designer ing. Jitariuc Robert

Proiect numar / Project number 008-10.2014

Data / Date octombrie 2014

Faza / Phase

PT+DE  
DTAC

Scara / Scale

1:50

Denumire proiect / Project name

Intocmire PT+DE, PT, DE, CS, CU, AC si asigurare asistenta tehnica pentru poduri: DN 11 km 88+596; DN13A km 114+098; DN13 km 9+732, 16+943, 19+070, 77+274, 88+170  
**OBIECTIV 3: Reabilitare pod pe DN13 km 16+943**

Denumire plansa / Drawing name

Detaliu rampe de acces

Contract nr. 223/230/30.12.2013

Revizia / Revision

00

Format / Size

A3

Pagina / Page

03\_DRA-20





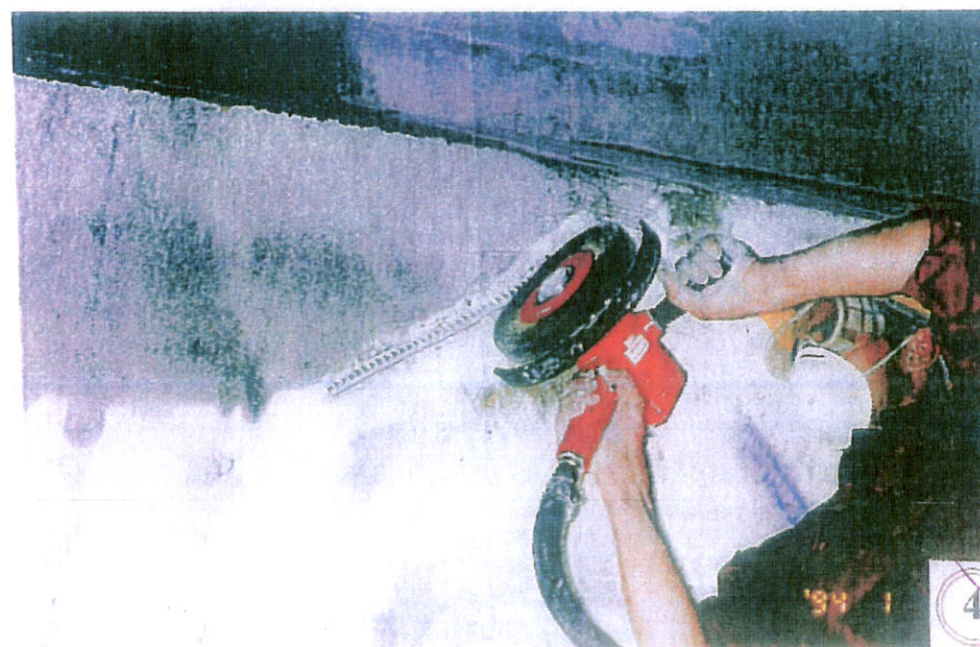
MARCAREA SUPRAFETELOR  
DEGRADATE



CURĂȚAREA SUPRAFETELOR  
DIN BETON



ÎNDEPĂRTAREA MECANICĂ/MANUALĂ  
A BETONULUI DEGRADAT



CURĂȚAREA MECANICĂ A  
ARMĂTURILOR



CURĂȚAREA MANUALĂ A ARMĂTURILOR



PROTEJAREA ARMĂTURILOR

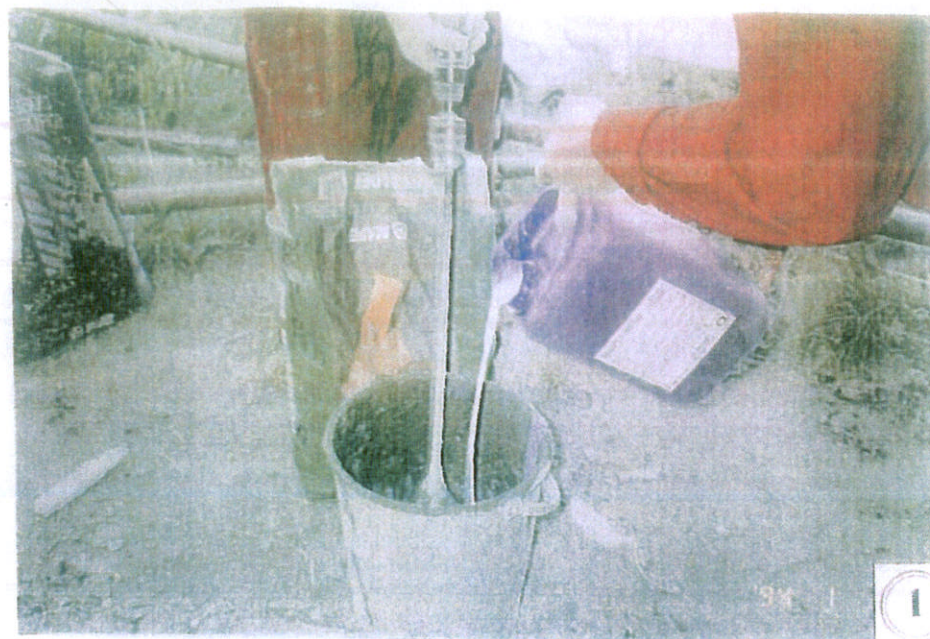
NOTĂ: PREZENTA PLANȘĂ ARE  
CARACTER INFORMATIV

ANEXA nr. 1 PROCES TEHNOLOGIC PENTRU  
REPARAȚII LA BETOANE

PLANȘĂ

SOCIETATEA COMERCIALĂ  
ROMÂNIA  
P.O. BOX 1672  
SUCEAVA-ROMÂNIA





AMESTECARE MATERIAL



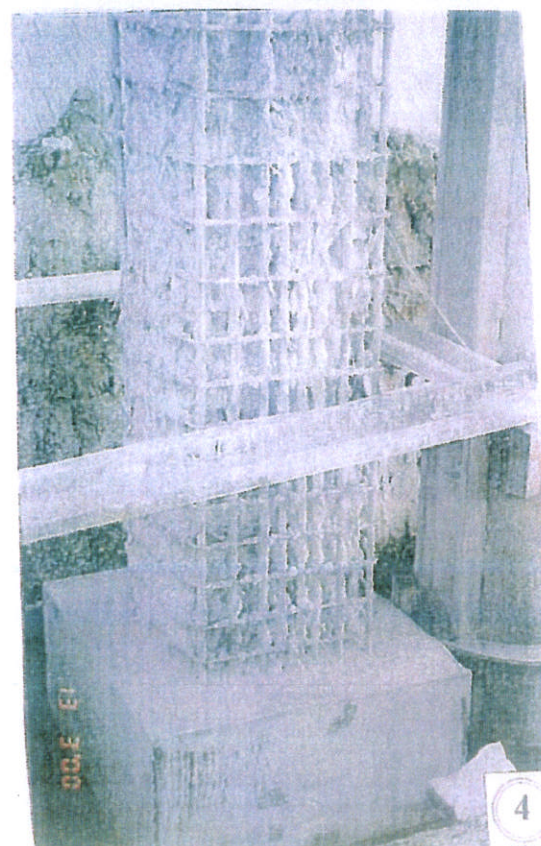
APLICARE MATERIAL SUPERFLUID  
ÎN COFRAJ ETANȘ



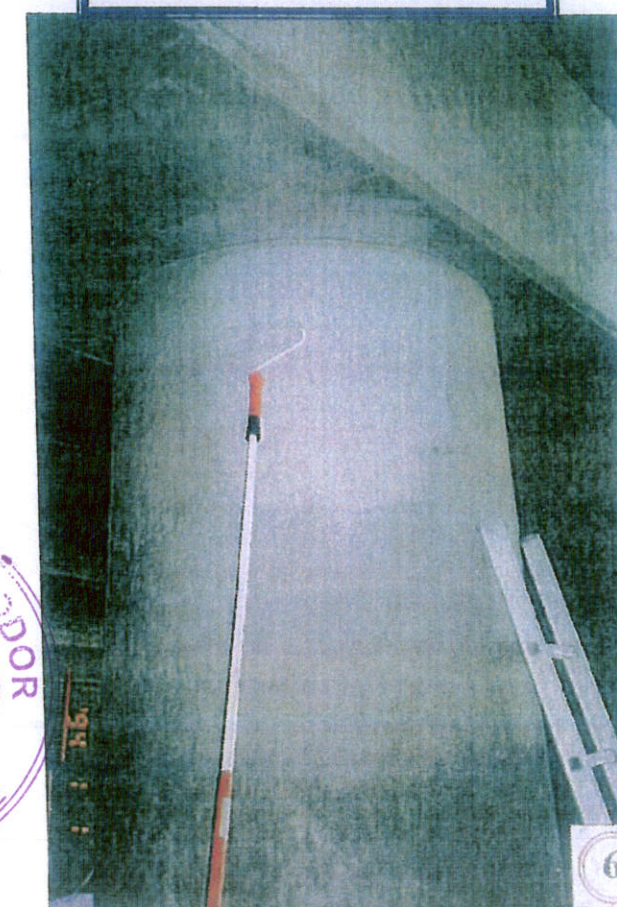
FINISARE MORTAR  
DE REPARAȚII APLICAT



APLICARE MANUALĂ



APLICARE PRIN TORCRETARE



APLICARE STRAT DE PROTECȚIE



NOTĂ: PREZENTA PLANȘĂ ARE CARACTER INFORMATIV