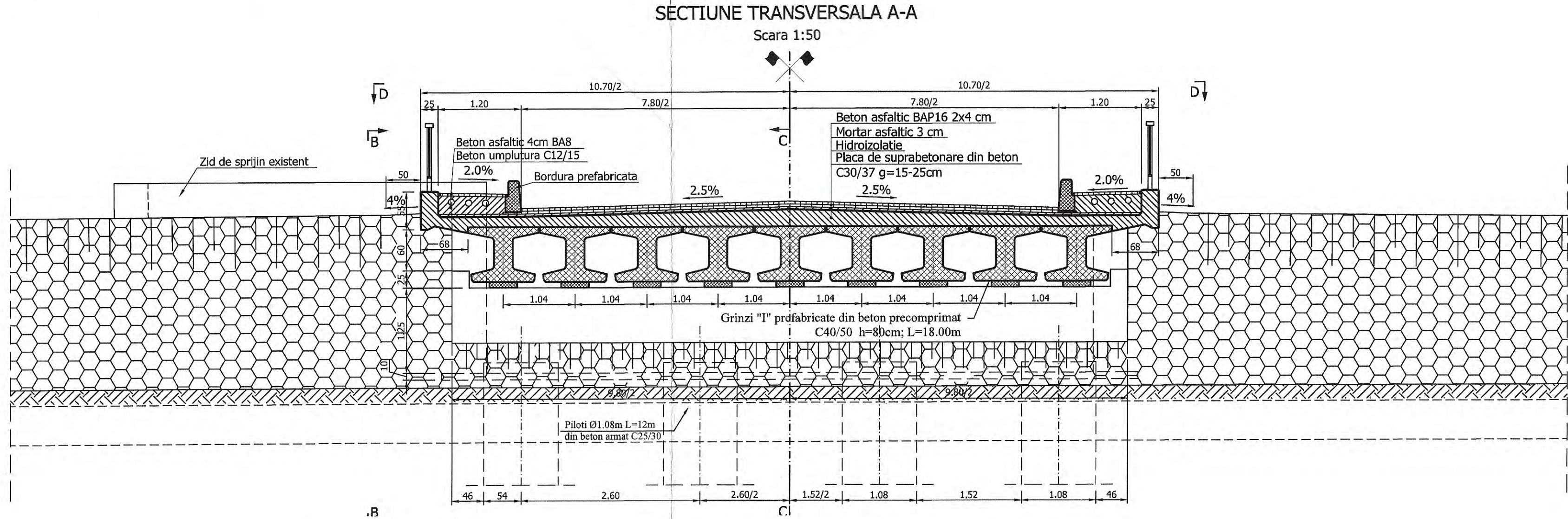
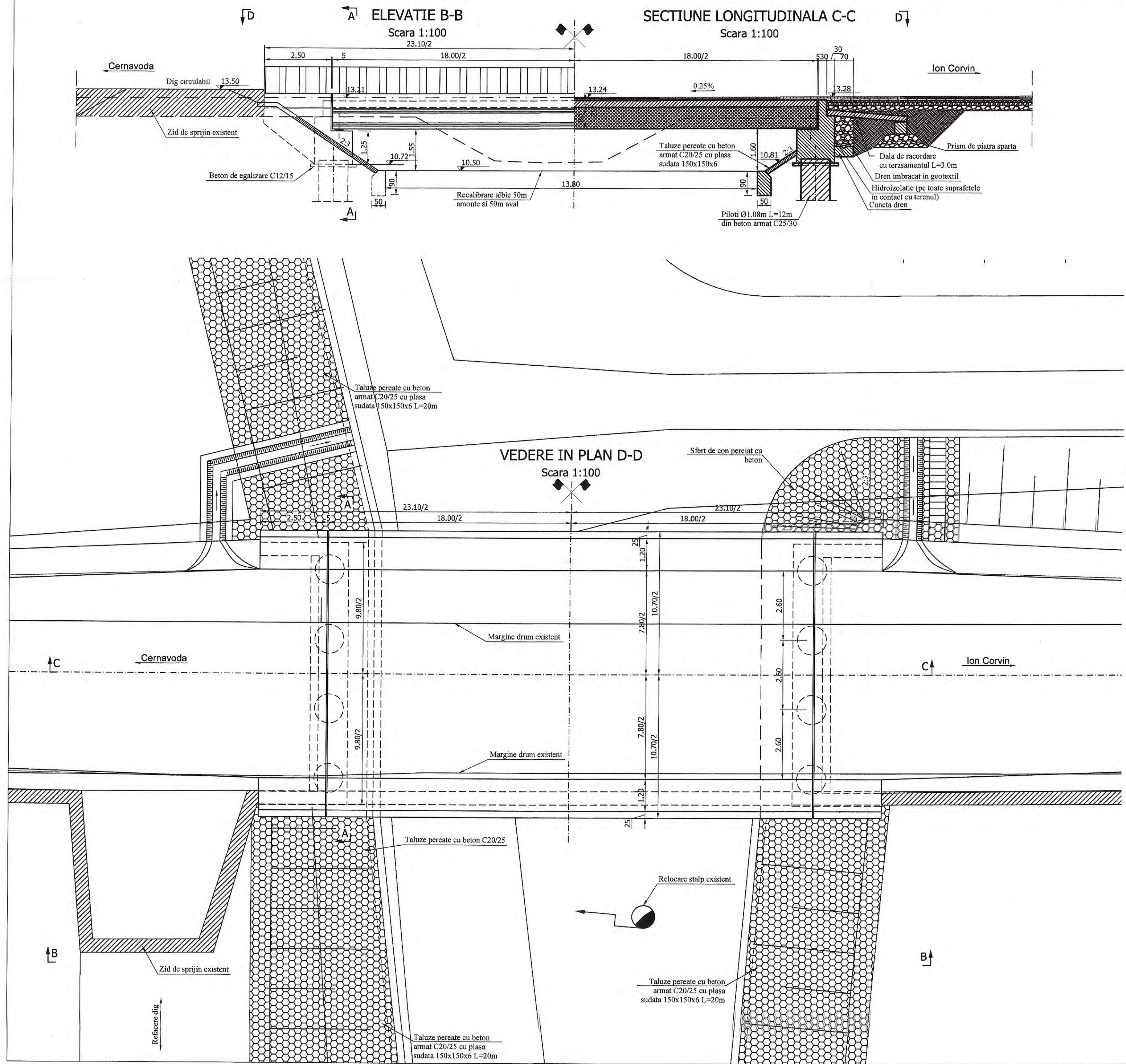


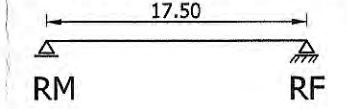
Dispozitie generala pod km 82+950 peste Valea Adancata pe DJ 223



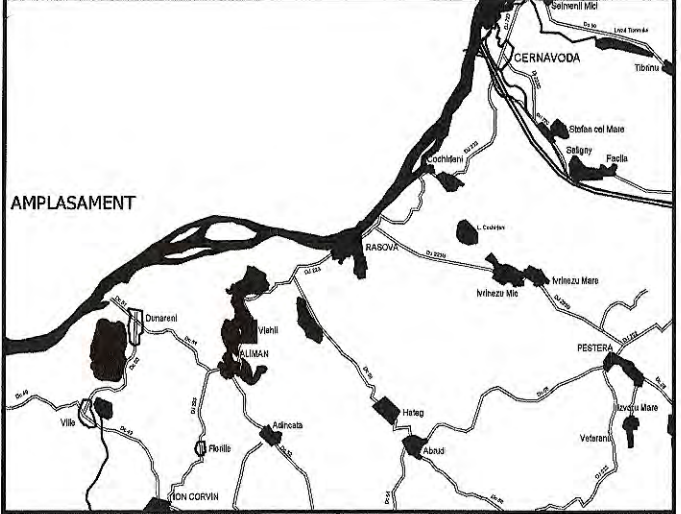
Tabel centralizator tipuri de beton utilizate

Elementul constructiv	Val. max. A/C	Dozaj minim de ciment	Clasa de expunere	Clasa betonului	Tipul betonului	
					Beton armat/precomprimat	Beton simplu
Culee	0.5	300 Kg/m³	XC4 + XF2 + XD1	C30/37	x	
Piloti	0.6	300 Kg/m³	XC2	C25/30	x	
Placa de suprabetonare	0.55 <sup>a</sup>	300 Kg/m³	XC3 + XF2+XD1	C30/37	x	
Lisa de parapet	0.45	340 Kg/m³	XC4 + XD3 + XF4	C35/45	x	
Grinzi prefabricate	0.5	320 Kg/m³	XC4 + XF2+XD1	C40/50	x	
Dala de racordare	0.55 <sup>a</sup>	300 Kg/m³	XC2 + XF2	C25/30	x	
Dala de racordare, grinda de rezemare	0.55 <sup>a</sup>	300 Kg/m³	XC2 + XF2	C25/30	x	
Beton de egalizare, beton trotuar			X0	C12/15		x
Taluz pereiat	0.6	280 Kg/m³	XC2	C25/30	x	
Casiuri, scari de acces	0.5	280 Kg/m³	XC4 + XF4+XD1	C30/37		x

Schema statica



CLASA DE INCARCARE: CONVOAIE DE CALCUL CONFORM SR EN 1991-2  
CATEGORIA DE IMPORTANTA: "B"  
EXIGENTA DE VERIFICARE: A4, B2, D  
ZONA SEISMICA: 8<sub>1</sub>, CONFORM SR 11100/1-93  
a<sub>g</sub>=0.20g, T<sub>c</sub>=1.0s, CONFORM P100-1/2013



INVESTITOR: **Regio**  
GUVERNUL ROMÂNIEI  
JUDEȚUL CONSTANȚA

BENEFICIAR: U.A.T. JUDEȚUL CONSTANȚA

PROIECTANT: **S.C. GLOBAL SERVICE PROJECT S.R.L.**  
Str. Ardealului, nr. 14, Sector 2, București  
Tel: 021-2109080, Fax: 021-2109081, E-mail: global.service.project@proiect.ro

CONSTRUCTOR: **Asociația S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.**  
Str. Babel Nr. 1, Sibiu, Jud. Sibiu  
Tel: 0243-230.230, Fax: 0243-230.230, E-mail: www.oylcompanyholding.ro

**ELEKTRA INVEST S.R.L.**  
Str. Ardealului, nr. 14, Sector 2, București  
Tel: 021-2109080, Fax: 021-2109081, E-mail: global.service.project@proiect.ro

Verificator proiect, cerințele A4, B2, D:

**RACĂȘANU**  
Nr. 07230  
VERIFICATOR PROIECT

Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDEȚEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Sef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat: Ing. Liviu Chelariu, Desnat: Ing. Ana-Maria Cristache

Specialitatea: PODURI

Denumire plan: DISPOZITIE GENERALA POD KM. 82+950 PESTE VALEA ADANCATA, PE DJ223

Data: Mai 2020, Proiect nr: 470/05.2020

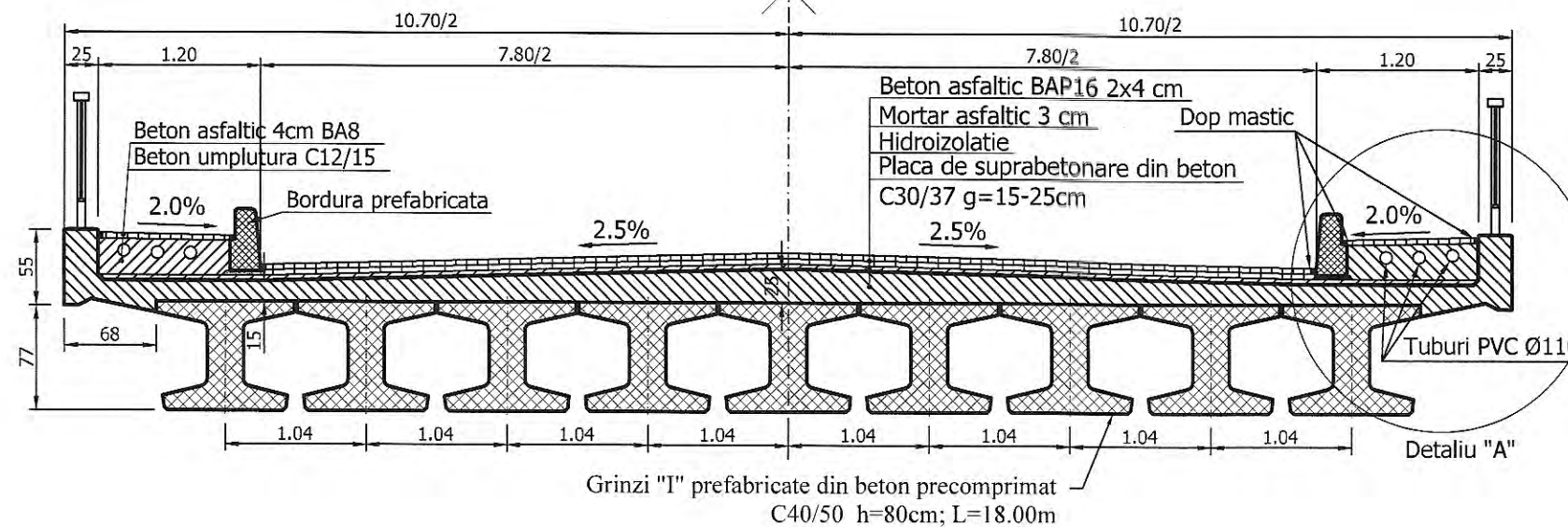
Planșa nr. P.5.1, Fața: P.TH. + D.E., Rev: 0



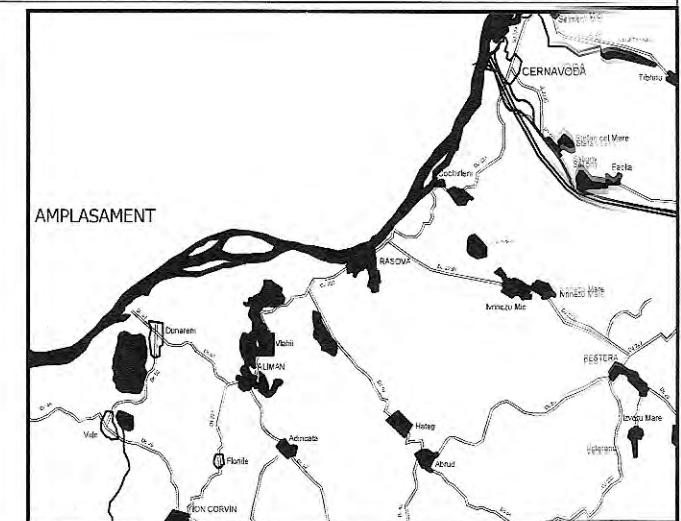
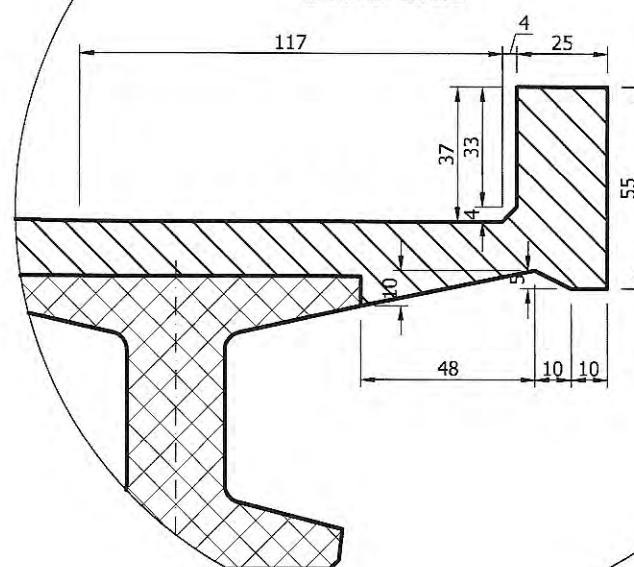
# Sețiune transversala pod km 82+950 peste Valea Adancata pe DJ 223

## SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



## Detaliu "A" Scara 1:20



INVESTITOR <b>Regie</b> Initiativă locală. Dezvoltare regională. GUVERNUL ROMÂNIEI JUDEȚUL CONSTANTA	BENEFICIAR U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA
--	--

PROIECTANT: <b>S.C. GLOBAL SERVICE PROJECT S.R.L.</b> Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 t 021-2109080 e www.globalproject.ro	CONSTRUCTOR: Asocierea <b>S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.</b> Sos. Braila Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita t 0243-230.230 t 0243-230.230 e www.oylcompanyholding.ro
<b>S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.</b> Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 t 021-634.32.46	

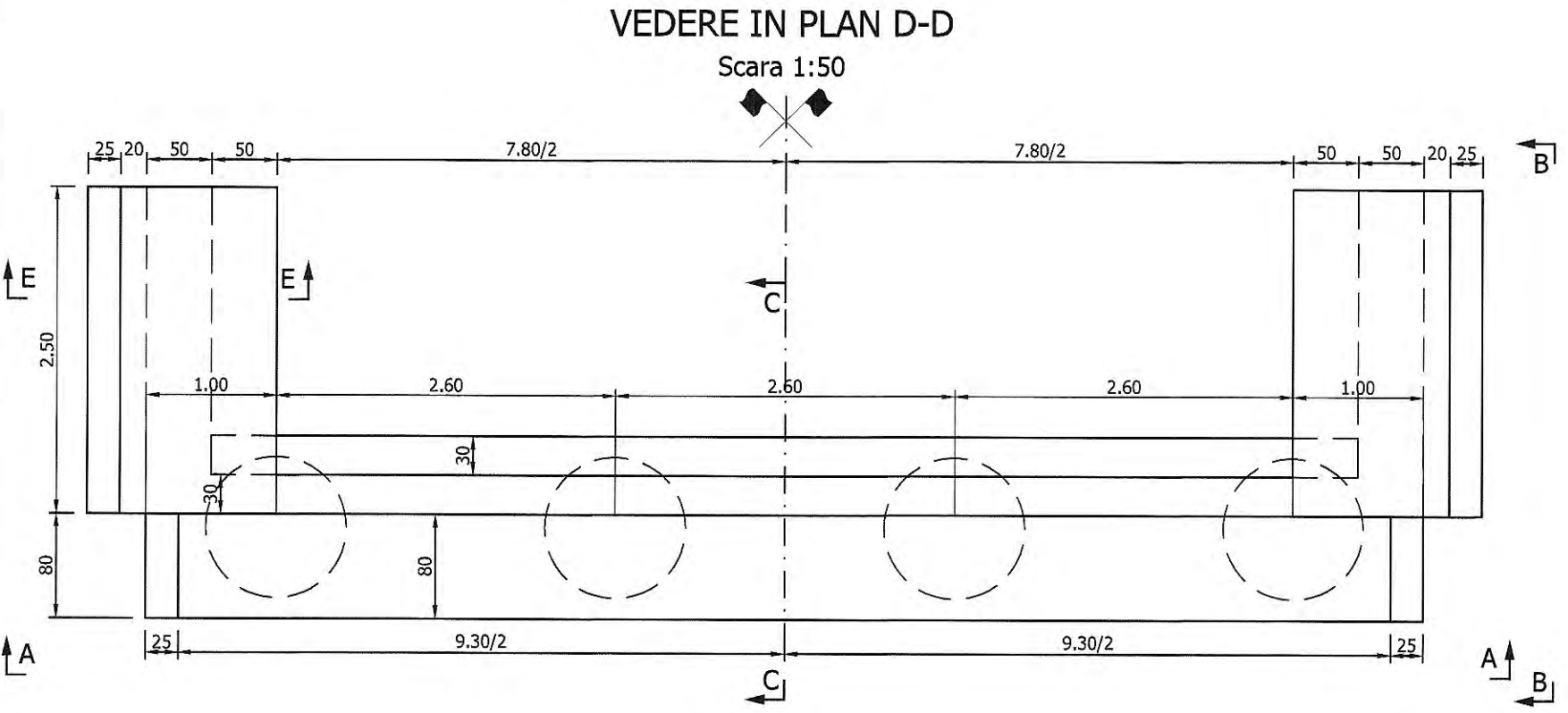
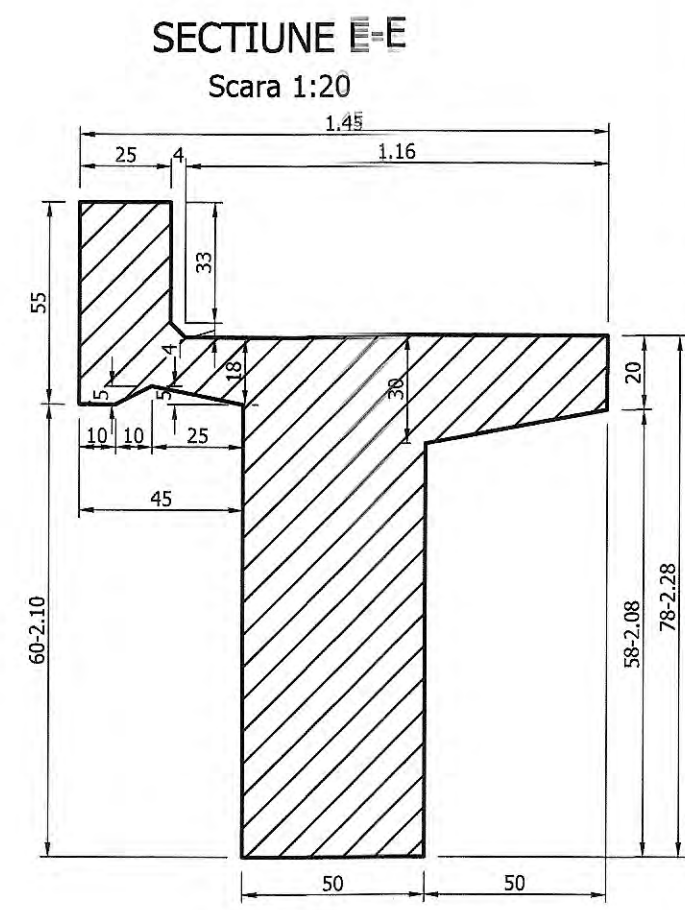
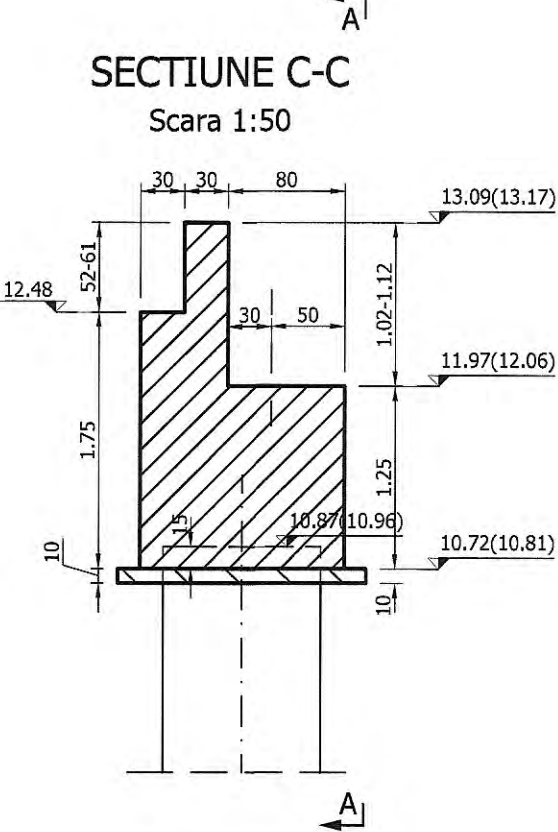
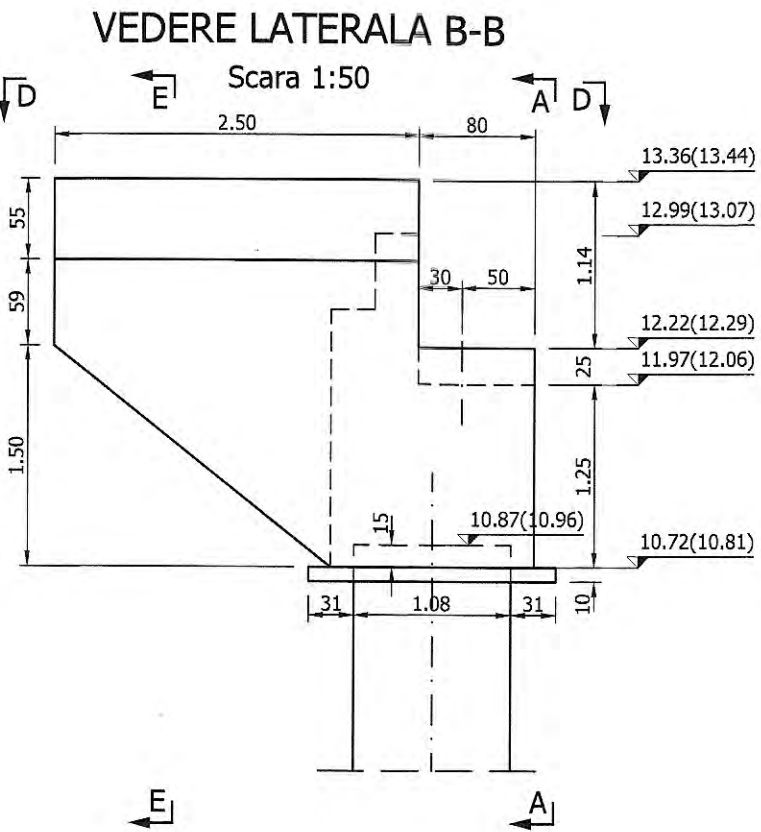
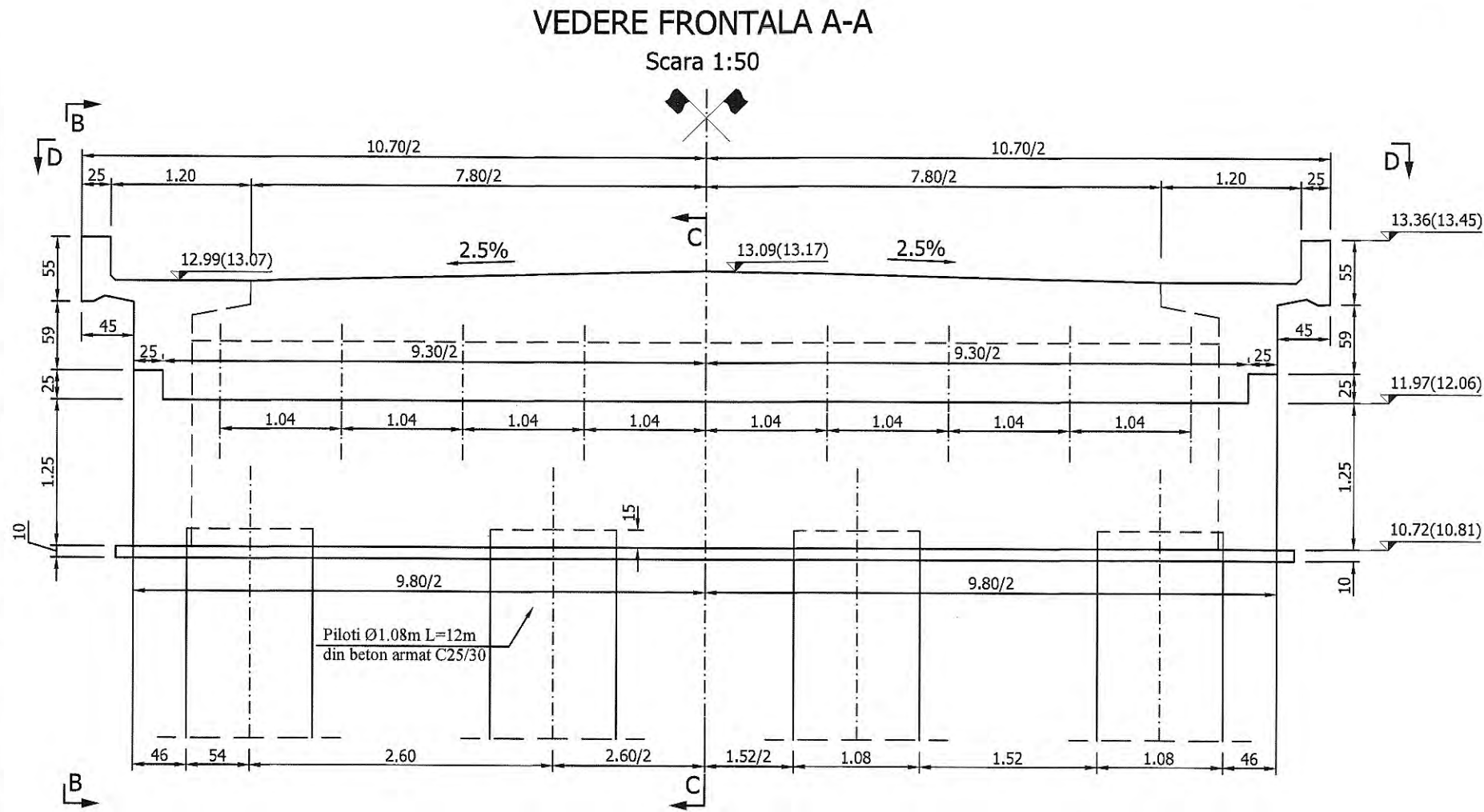
Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



Titlu proiect: "REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"		
Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu		
Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache	
Specialitatea: PODURI		
Denumire plan: SECTIUNE TRANSVERSALA POD KM. 82+950 PESTE VALEA ADANCATA PE DJ223		
Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020	
Plansa nr. P.5.2	Faza: P.TH. + D.E.	Rev: 0



Plan cofraj culee pod km 82+950 peste Valea Adancata pe DJ 223

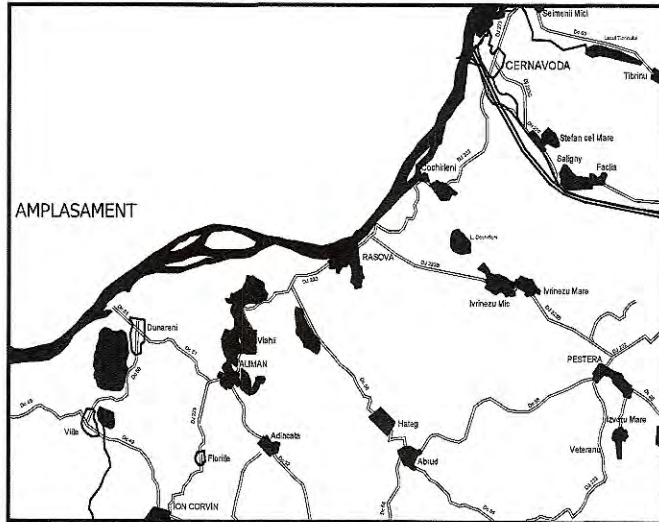


CERINTE DE CALITATE - SR EN 1992-1  
Lucrari culee  
Beton: C30/37  
Otel: BST500C, S235  
Clasa de expunere: XC4, XD1, XF2.  
Valoare max. A/C: 0.50  
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m<sup>3</sup>

Nota: Cotele de nivel din paranteza se refera la culeea C2.

NOTA:  
Pe toate suprafetele elevatiei, in contact direct cu terenul, se vor aplica doua straturi de bitum filerizat pentru protectie impotriva apelor de infiltratie.

SE VA CITI IMPREUNA CU PLANSA:  
- Plan armare culee.

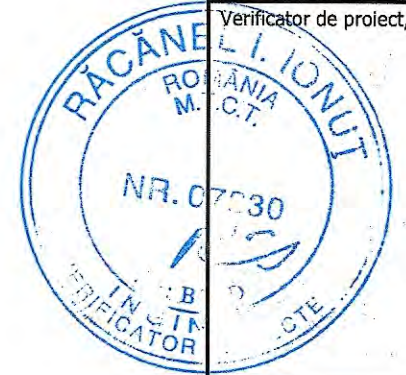


INVESTITOR <b>Regie</b> Institutie locala. Dezvoltare regionala.	BENEFICIAR 
GUVERNUL ROMÂNIEI	U.A.T. JUDETUL CONSTANTA
JUDETUL CONSTANTA	

PROIECTANT: 	S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L. Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproiect.ro
CONSTRUCTOR: Asocierea	S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L. Sos. Braila Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro

ELEKTRA INVEST	S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L. Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
----------------	--

Verificator de proiect, cerintele A4, B2, D:

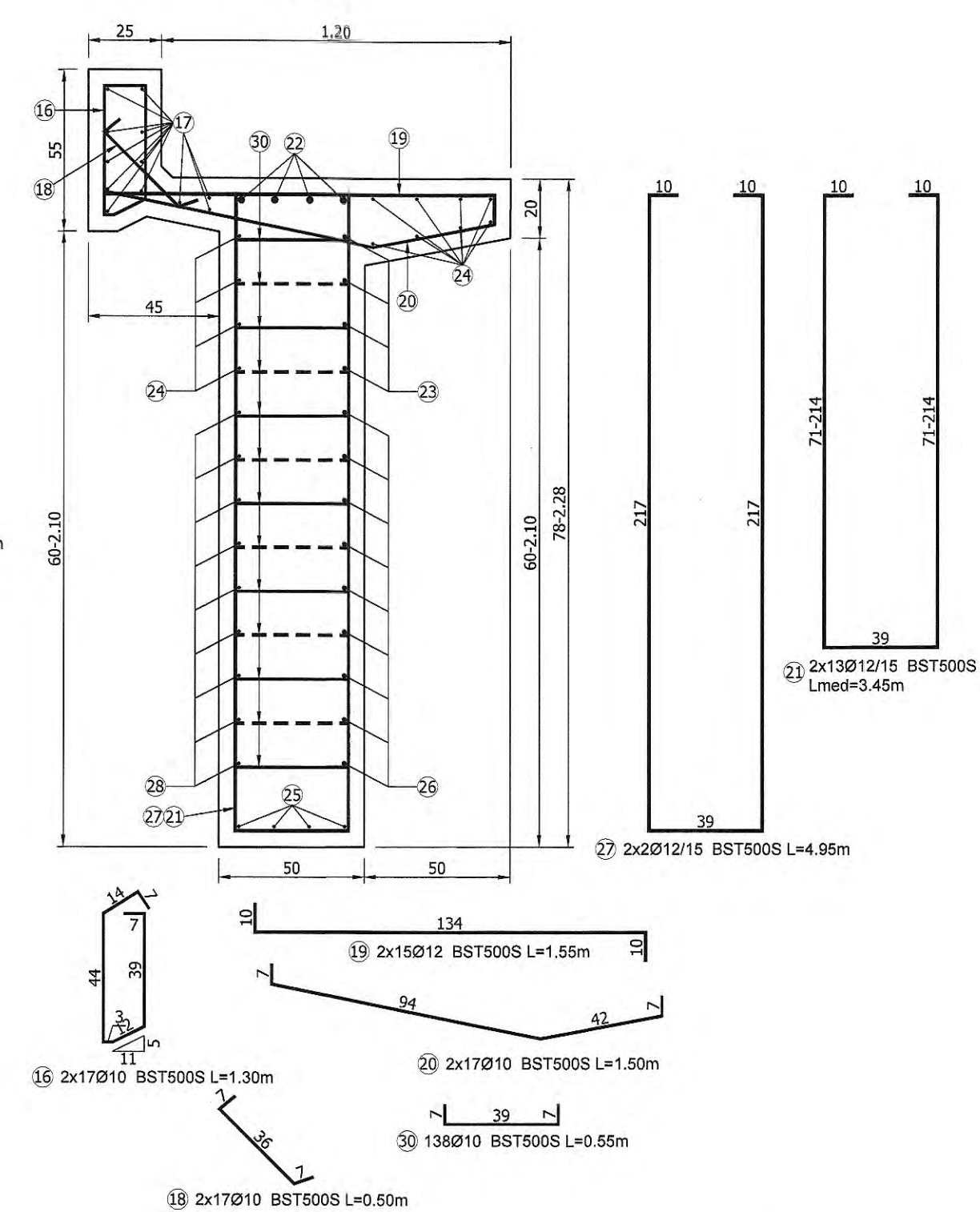
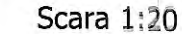
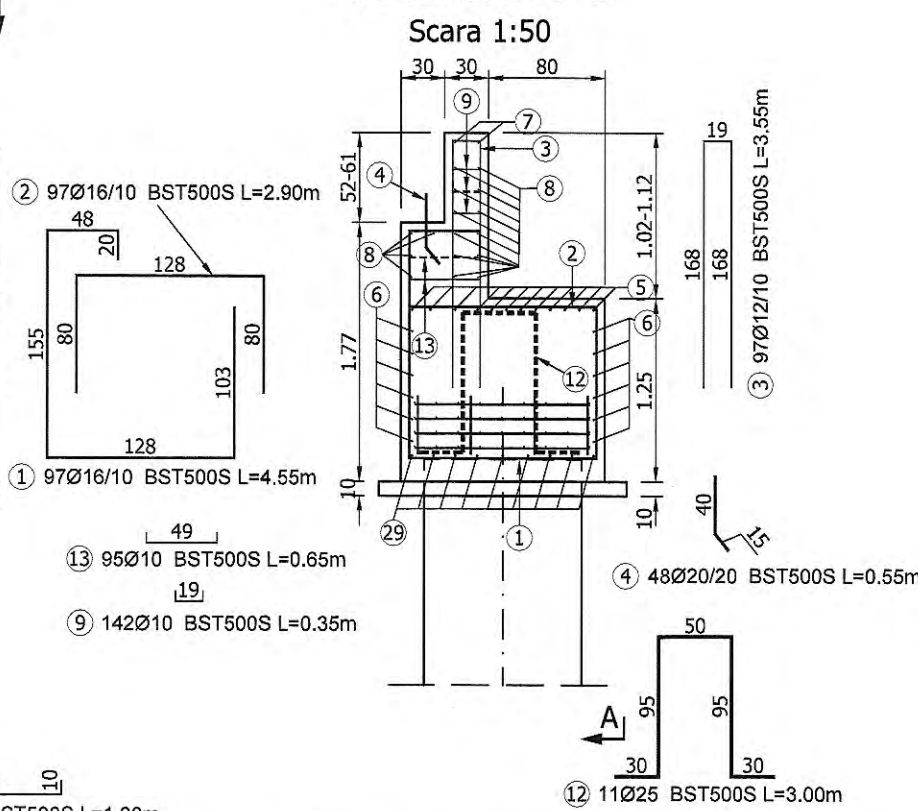
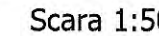
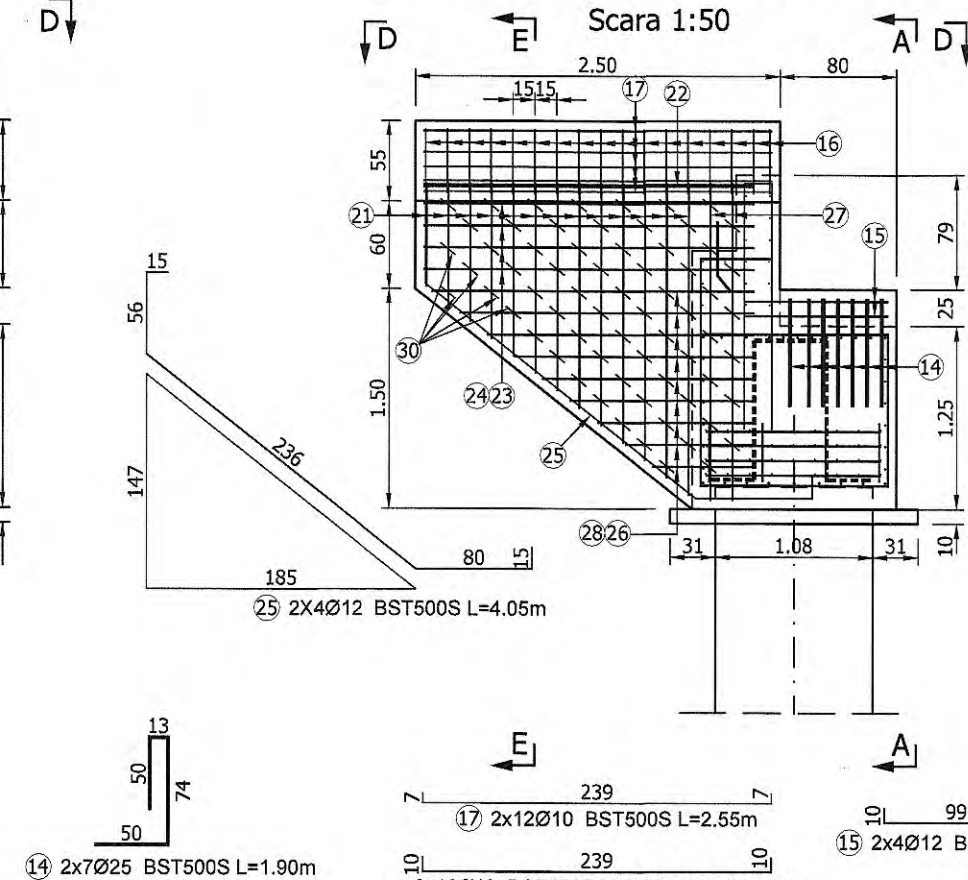
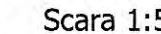
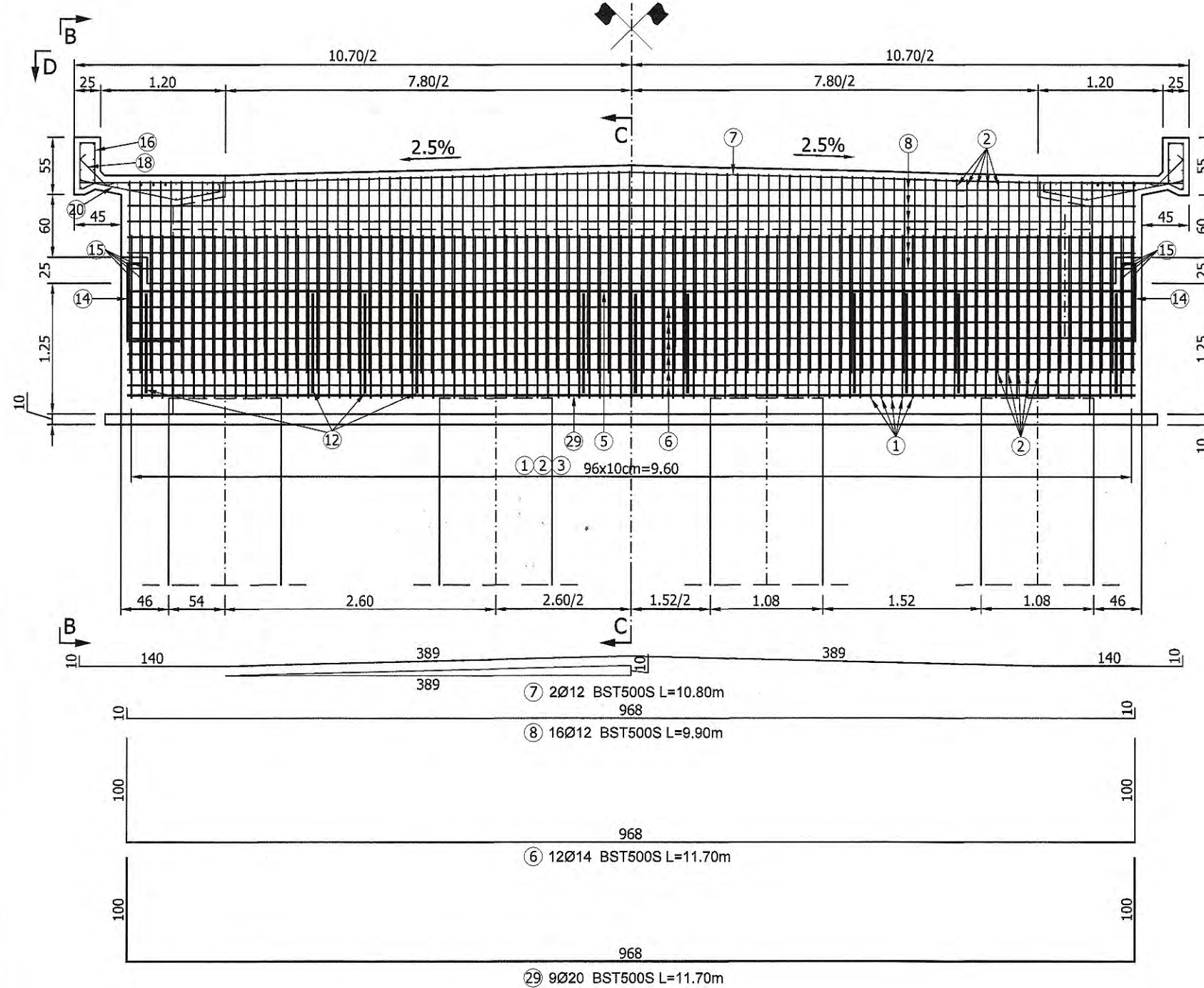
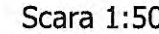


Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache
Specialitatea: PODURI	Denumire plan: PLAN COFRAJ CULEE POD KM. 82+950 PESTE VALEA ADANCATA PE DJ223
Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020
Planşa nr. P.5.3	Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0



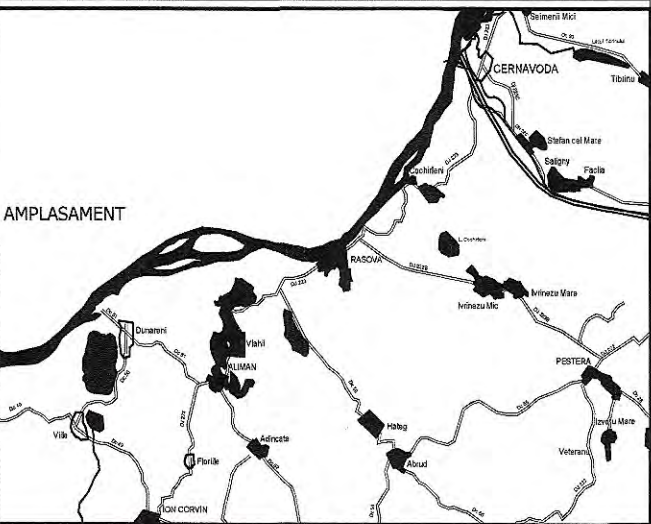
## Plan armare culee pod km 82+950 peste Valea Adancata pe DJ 223




Nota: Stratul de acoperire al armaturii cu beton va fi de minim 5cm.

Extras de armatura									
Marca	Bucati	Diametru	Lungime (m)	Lungimi pe diametre(m)					
				Bst5005					
				10	12	14	16	20	25
1	97	16	4.55				441.35		
2	97	16	2.90				281.3		
3	97	12	3.55		344.35				
4	48	20	0.55					26.4	
5	12	20	9.90					118.8	
6	12	14	11.70			140.4			
7	2	12	10.80		21.6				
8	16	12	9.90		158.4				
9	142	10	0.35	49.7					
10	32	12	12.00		384				
11	64	12	0.60		38.4				
12	11	25	3.00						33
13	95	10	0.65	61.75					
14	14	25	1.90						26.6
15	8	12	1.20		9.6				
16	34	10	1.30	44.2					
17	24	10	2.55	61.2					
18	34	10	0.50	17					
19	30	12	1.55		46.5				
20	34	10	1.50	51					
21	26	12	3.45		89.7				
22	8	25	2.55						20.4
23	8	16	3.00				24		
24	24	12	2.60		62.4				
25	8	12	4.05		32.4				
26	18	16	2.20			39.6			
27	4	12	4.95		19.8				
28	18	12	1.70		30.6				
29	9	20	11.70					105.3	
30	138	10	0.55	75.9					
Total lungimi pe diametre(m)				360.75	1237.75	140.4	786.25	250.5	99
Greutate pe ml (kg)				0.628	0.905	1.232	1.609	2.514	3.928
Greutate pe diametru (kg)				226.7	1120.2	172.9	1265.0	629.7	314.7
Total pe tipuri de otel (kg)						3729			
Total otel (kg)						3729			
Total otel la 2 culei (kg)						7458			

NOTA:  
SE VA CITI IMPREUNA CU PLANSA:  
- Plan cofraj culee.



Regio



GUVERNUL ROMÂNIEI



---

 S.C. GLOBAL

PROJECT



04L HOLDING ( 0243-2

ELEKTRA  
INVESTVerificator de proiect: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

LI 10

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
WASHINGTON, D. C. 20535

220

12

LECTE

"DEBILITAREA SI MODUL"

1. **PROPOSED CHANGES:**

d

Ing. Liviu Chelariu

Denumire plan:

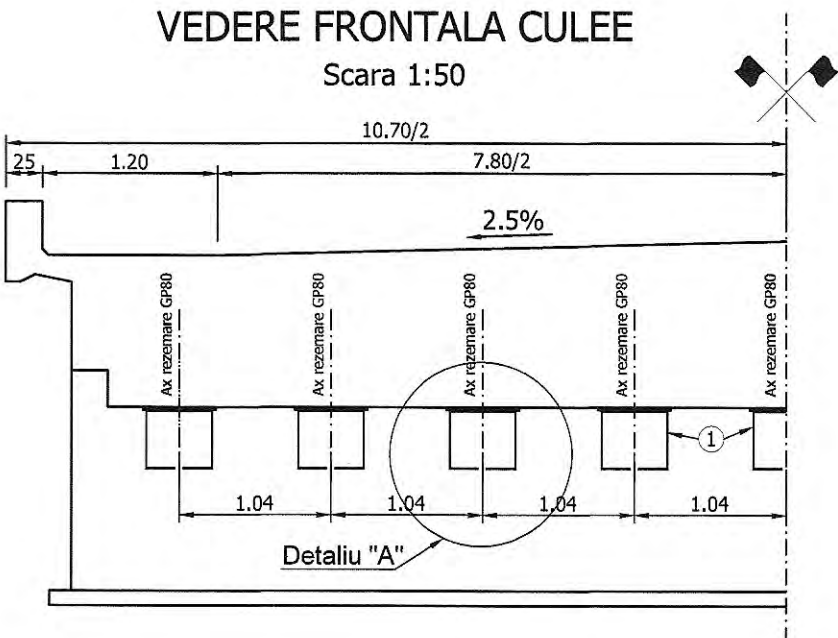
PESTE V

Plansa nr. P.5.4

---



Plan armare cuzineti culee pod km 82+950 peste Valea Adancata pe DJ 223

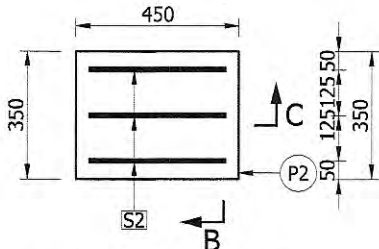


Detaliu "A"

Scara 1:20

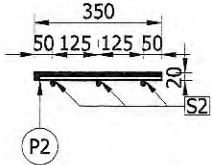
SECTIUNE A-A

Scara 1:20



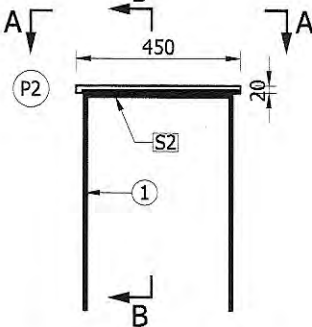
SECTIUNE B-B

Scara 1:20

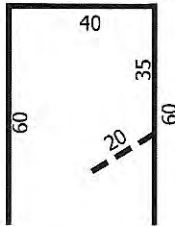


SECTIUNE C-C

Scara 1:20



① 3Ø14/12.5 BST500C L=1.60m



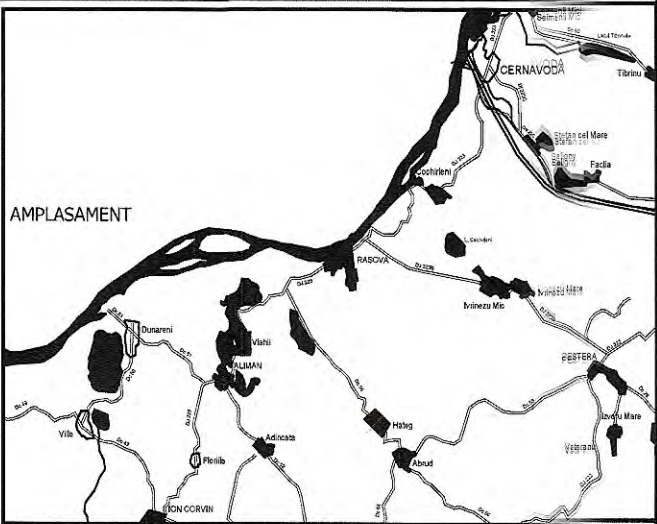
TABEL SUDURI PLACUTE METALICE

Marca	Tipul sudurii	Pieseile care se imbrina	Nr. buc. placute	Nr. Cordoane/Placuta	Lungime pt. 1 cordon [mm]	STAS
S2	Sudura in colt pe ambele parti	Placuta P2 cu ancora marca 1	9	6	450	SR EN ISO 9692-1:2004
TOTAL LUNGIME SUDURI PLACUTE [m] / culee					43.50	
TOTAL LUNGIME SUDURI PLACUTE la 2 culei [m]					87.00	

EXTRAS DE MATERIALE

Marca	Denumirea piesei	Dimensiuni in sectiune in [mm]	Lungime [mm]	Tip otel	Nr. Placute	Greutate 1 buc. [kg]	Greutate totala [kg]
P2	Placuta metalica cuzinet	20X400	500	OL37-4K	9	31.4	282.6
Total material metalic [kg] / pila							480.42
Total material metalic la 2 culei [kg]							960.84

Extras de armatura				
Marca	Bucati	Diametru	Lungime (m)	Lungimi BST500C
1	27	14	1.60	43.2
Total lungimi pe diametre(m)				43.2
Greutate pe ml (kg)				1.232
Greutate pe diametru (kg)				53.2
Total otel (kg)				53
Total (kg) / 2 culei				106



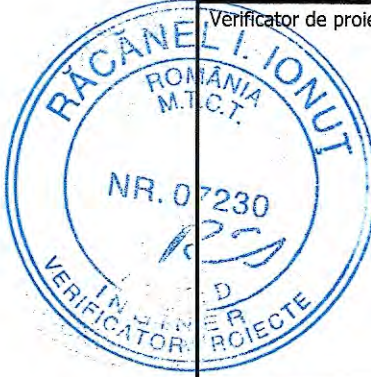
INVESTITOR <b>Regio</b> Initiativă locală. Dezvoltare regională. GUVERNUL ROMÂNIEI JUDEȚUL CONSTANTA	BENEFICIAR  U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA
--	--

PROIECTANT:  S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L. Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro
---

CONSTRUCTOR: Asocierea  S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L. Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
---

ELEKTRA INVEST  S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L. Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
--

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



Titlu proiect: "REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"
---

Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu
---

Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache
----------------------------------	-------------------------------------

Specialitatea: PODURI
--------------------------

Denumire plan: PLAN ARMARE CUZINETI CULEE POD KM. 82+950 PESTE VALEA ADANCATA PE DJ223
--

Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020
----------------	-------------------------

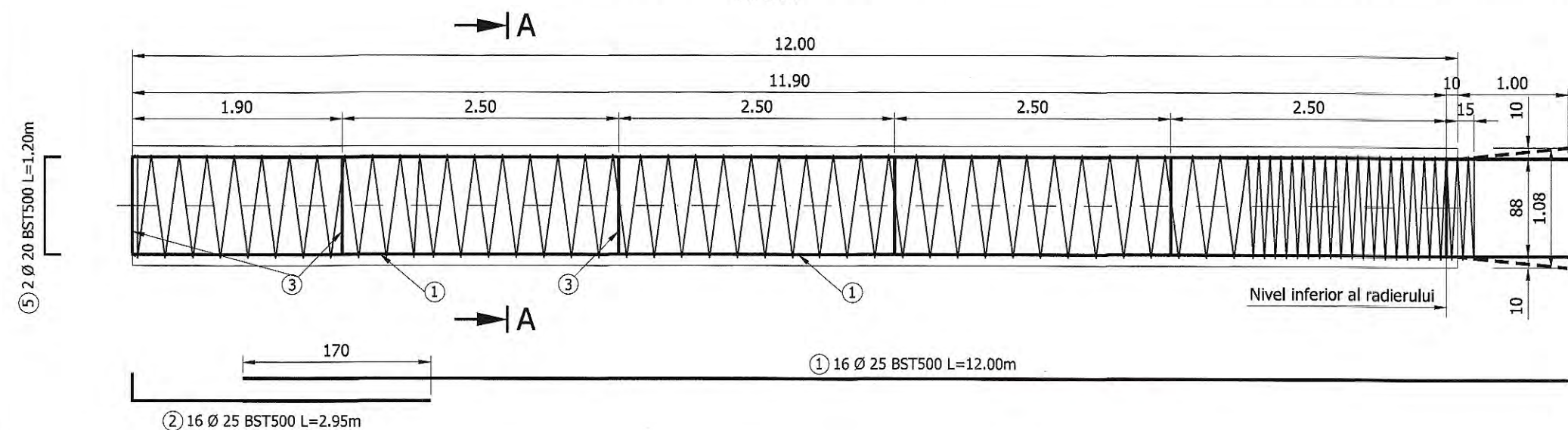
Plansa nr. P.5.5	Faza: P.TH. + D.E.	Rev: 0
------------------	--------------------	--------



# Plan armare piloti forati D=1.08m; L=12.0m

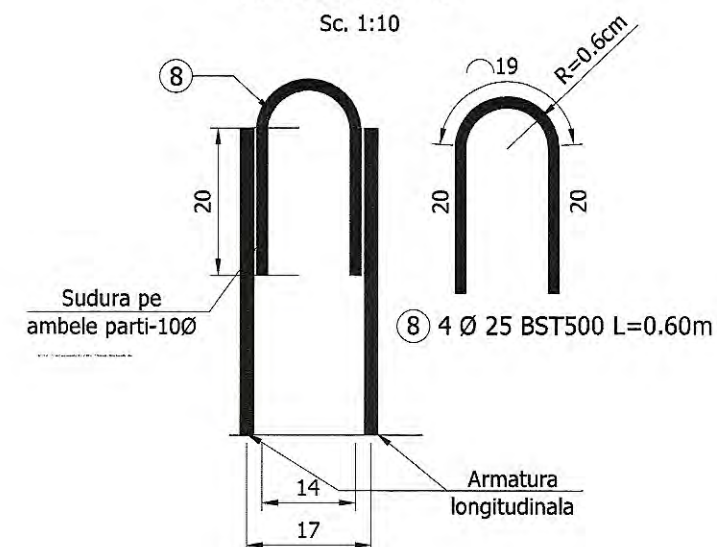
## SECTIUNE LONGITUDINALA

Sc. 1:50



## DETALIU "B"

Sc. 1:10



## CERINTE DE CALITATE - SR EN 1992-1 Lucrari culee

Beton: C25/30

Otel: BST500

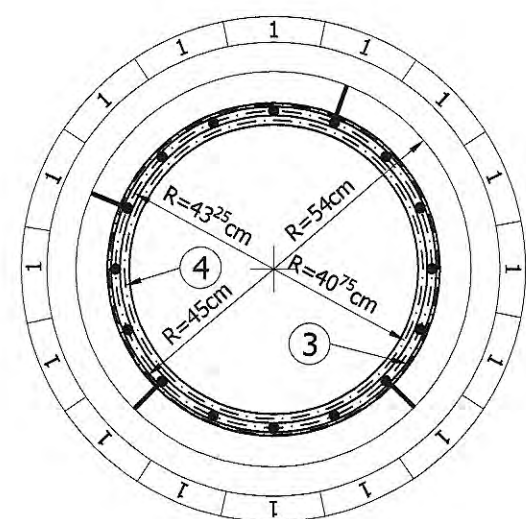
Clasa de expunere: XC2

Valoare max. A/C: 0.60

Dozaj min. ciment: 300 Kg/m<sup>3</sup>

## SECTIUNE A-A

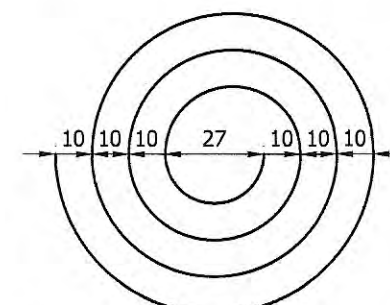
Sc. 1:20



## DETALIU "A"

Sc. 1:20

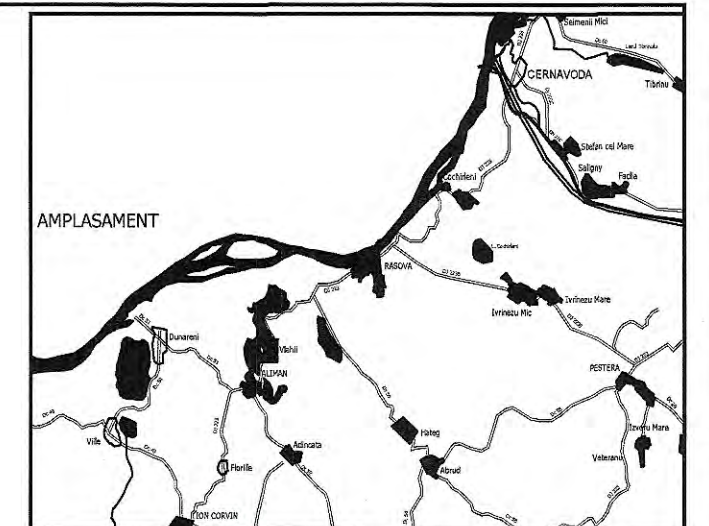
⑦ Patina de ghidare (4x5) Ø 12 BST500 L=0.85m



⑥ Spirala 1 Ø 14 BST500 L=6.30m

## NOTA

- Continuitatea si calitatea betonului dupa turnare se vor verifica prin metoda impedantei mecanice la fiecare pilot forat;
- Carcasa de armatura se va solidariza prin sudura in puncte;
- Se vor lua masurile necesare pentru impiedicarea contactului intre carcasa de armatura si pamant, dar si pentru mentinerea carcasei la cota din proiect pe toata perioada executiei pilotului;
- Cele doua bare marca 5 se dispun perpendicular una pe cealalta si se sudeaza la partea inferioara a carcasei de armaturile marca 2;
- Sudura se executa pe o lungime de 5 diametre pe ambele parti;
- Inainte de montarea armaturii din radier, armaturile marca 1 se evazeaza;
- Armaturile marca 7 se sudeaza in puncte de armaturile longitudinale aferente;



INVESTITOR <b>Regio</b> Initiative locale. Dezvoltare regională.	BENEFICIAR
GUVERNUL ROMÂNIEI	
JUDEȚUL CONSTANTA	U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA

## PROIECTANT:

<b>S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L.</b> Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproiect.ro
---

## CONSTRUCTOR: Asocierea

<b>S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.</b> Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, Jud. Ialomita t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
--

<b>S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.</b> Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
---

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



## Titlu proiect:

"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223,  
TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

## Șef proiect:

dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache
----------------------------------	-------------------------------------

Specialitatea: **PODURI**

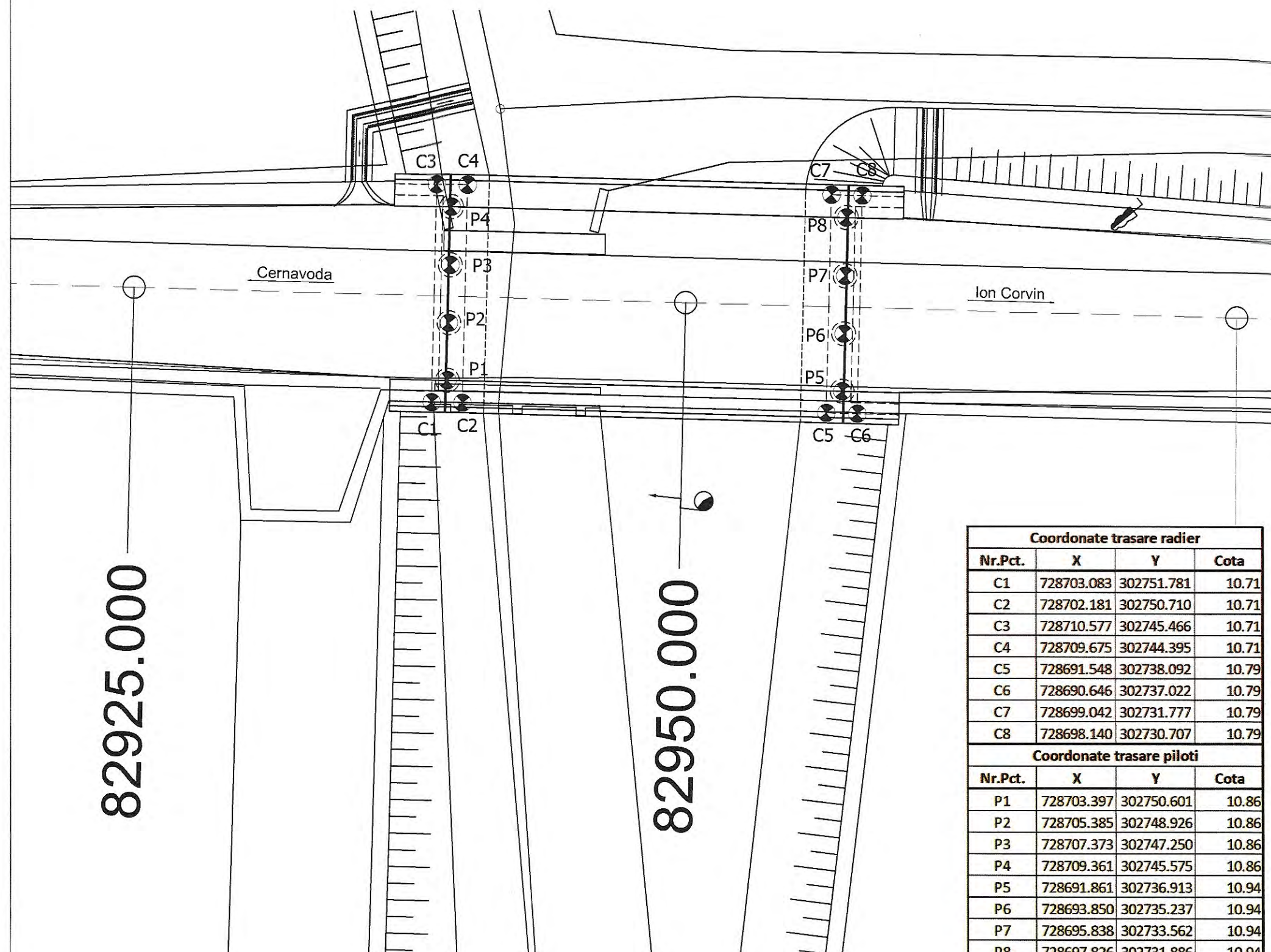
Denumire plan:  
**PLAN ARMARE PILOTI FORATI**

Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020
Planșa nr. P.5.6	Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0

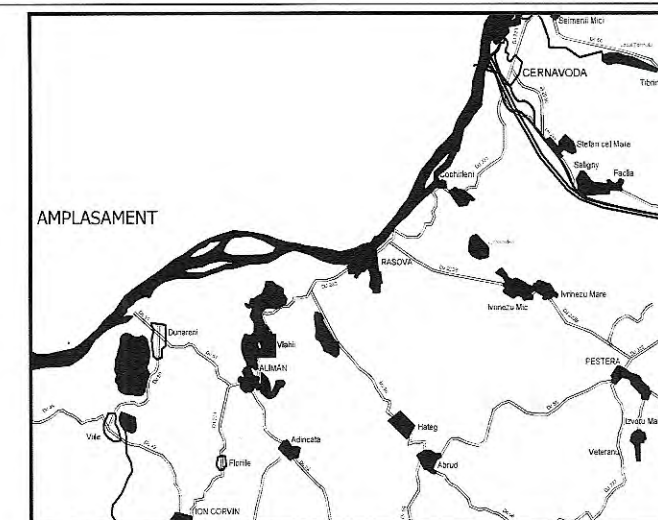


# Plan trasare infrastructuri pod km 82+950 peste Valea Adancata pe DJ 223

Scara 1:200



Coordonate trasare radier			
Nr.Pct.	X	Y	Cota
C1	728703.083	302751.781	10.71
C2	728702.181	302750.710	10.71
C3	728710.577	302745.466	10.71
C4	728709.675	302744.395	10.71
C5	728691.548	302738.092	10.79
C6	728690.646	302737.022	10.79
C7	728699.042	302731.777	10.79
C8	728698.140	302730.707	10.79
Coordonate trasare piloti			
Nr.Pct.	X	Y	Cota
P1	728703.397	302750.601	10.86
P2	728705.385	302748.926	10.86
P3	728707.373	302747.250	10.86
P4	728709.361	302745.575	10.86
P5	728691.861	302736.913	10.94
P6	728693.850	302735.237	10.94
P7	728695.838	302733.562	10.94
P8	728697.826	302731.886	10.94



INVESTITOR	BENEFICIAR
 <b>Regio</b> <small>Inițiativă locală. Dezvoltare regională.</small>	 <b>GUVERNUL ROMÂNIEI</b> <b>JUDEȚUL CONSTANTA</b>




PROIECTANT:	
 <b>S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L.</b> <small>Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti  t: 021-2109080 f: 021-2109080 www.globalproject.ro</small>	 <b>S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.</b> <small>Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita  t: 0243-230.230 f: 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro</small>

 <b>ELEKTRA INVEST</b>	<b>S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.</b> <small>Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti  t: 021-634.32.45/44/43 f: 021-634.32.46</small>
--	--

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:

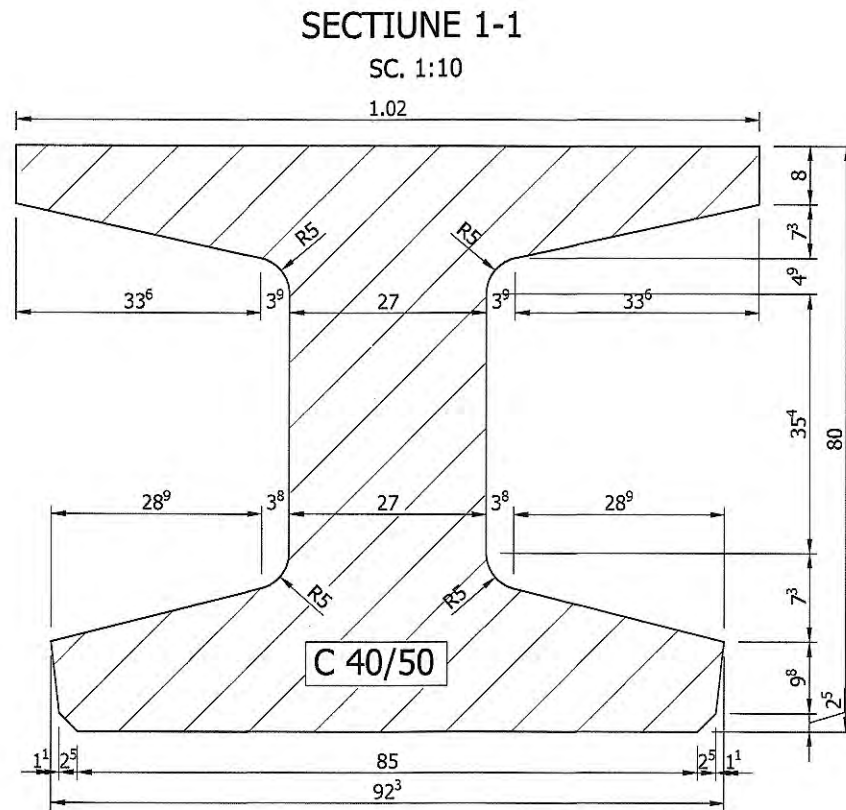


Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu 		
Proiectat Ing. Liviu Chelariu 	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache 	
Specialitatea: <b>PODURI</b>		
Denumire plan: PLAN TRASARE INFRASTRUCTURI POD KM. 82+950 PESTE VALEA ADANCATA PE DJ223		
Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020	
Plansa nr. P.5.7	Faza: P.TH. + D.E.	Rev: 0



PLAN COFRAJ GRINDA PREFABRICATA "I" L=18.00 m

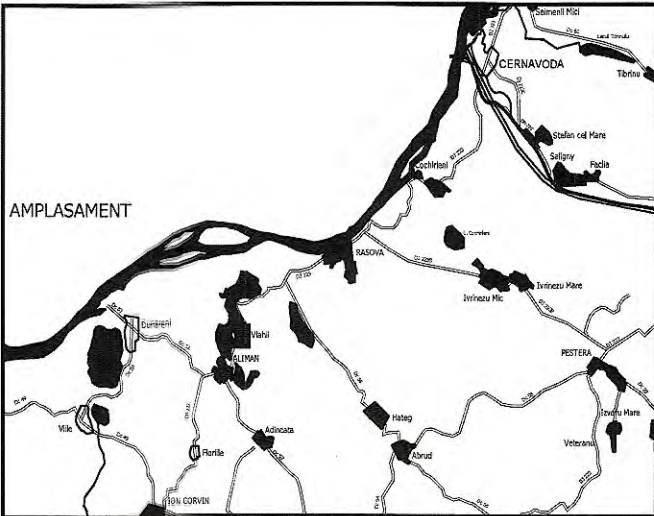
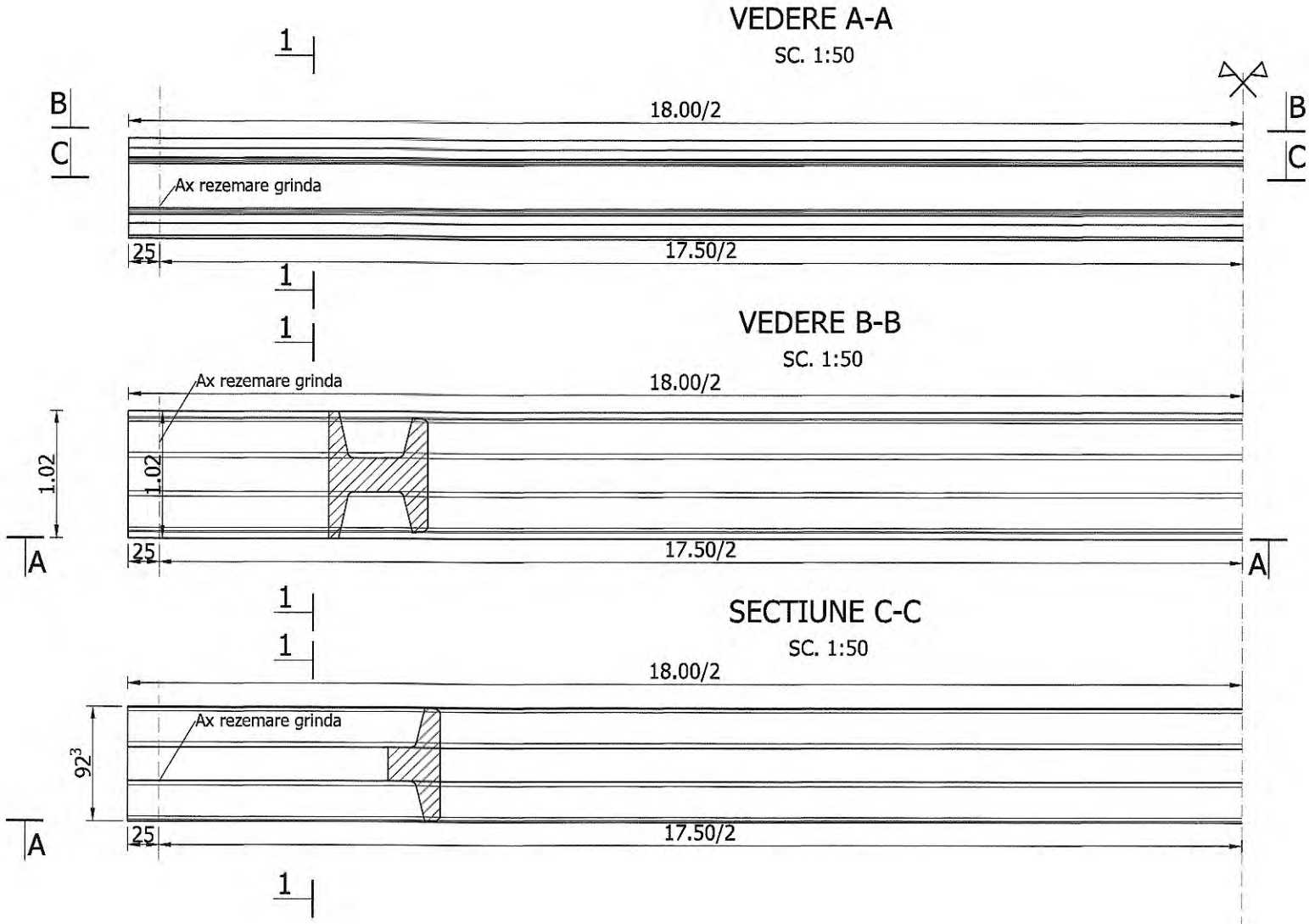


La transfer, betonul trebuie sa aiba o rezistenta caracteristica rezultata din incercari pe cilindrii de proba de minim 40N/mm2 (fck(t)=40N/mm2)

TOLERANTE:	
-Lungime grinda	±20 mm
-Inaltime grinda	±10 mm
-Latime bulb superior	±3 mm
-Latime bulb inferior	±5 mm

NOTA

Element	Acoperire minima a armaturii	Diametru maxim agregat	Otel	Toroane
GRINDA L=18,0m	50mm	16mm	Bst 500S (C)	Y1860S7 15,2mm



INVESTITOR  
Regie  
GUVERNUL ROMÂNIEI  
JUDEȚUL CONSTANTA

BENEFICIAR  
U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA

PROIECTANT:  
S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L.  
Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti  
t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro

CONSTRUCTOR: Asocierea  
S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.  
Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita  
t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro

ELEKTRA INVEST  
S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.  
Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti  
t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46



Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:

Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect:  
dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat  
Ing. Liviu Chelariu

Desenat  
Ing. Ana-Maria Cristache

Specialitatea:  
PODURI

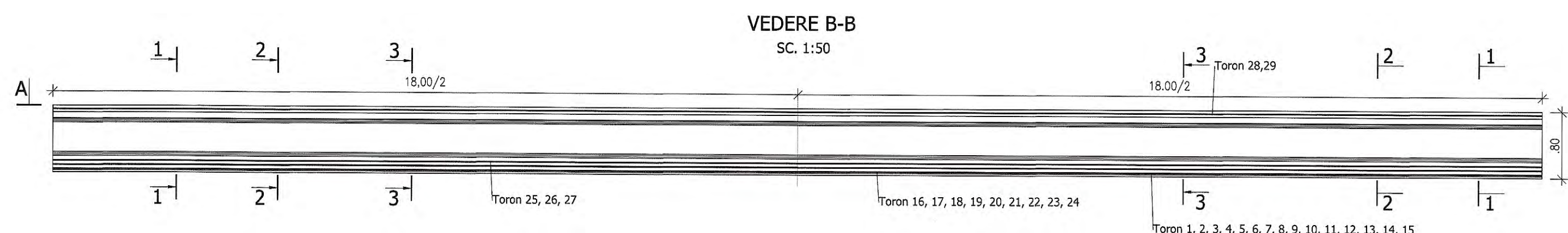
Denumire plan:  
PLAN COFRAJ GRINDA PREFABRICATA "I" L=18.00 M

Data: Mai 2020  
Proiect nr: 470/05.2020

Planșa nr. P.5.8  
Faza: P.TH. + D.E.  
Rev: 0



Technical drawing of a roof section (VEDERE A-A) showing a cross-section of a roof structure. The drawing includes dimensions for the roof slope, eave overhang, and section line. The roof is labeled "VEDERE A-A" and "SC. 1:50". The section line is marked with "1" and "2" at both ends. The roof slope is indicated by a triangle with a vertical side of 1.02 and a horizontal side of 18.00. The eave overhang is 0.25. The roof structure is labeled "Ax rezemare grinda".



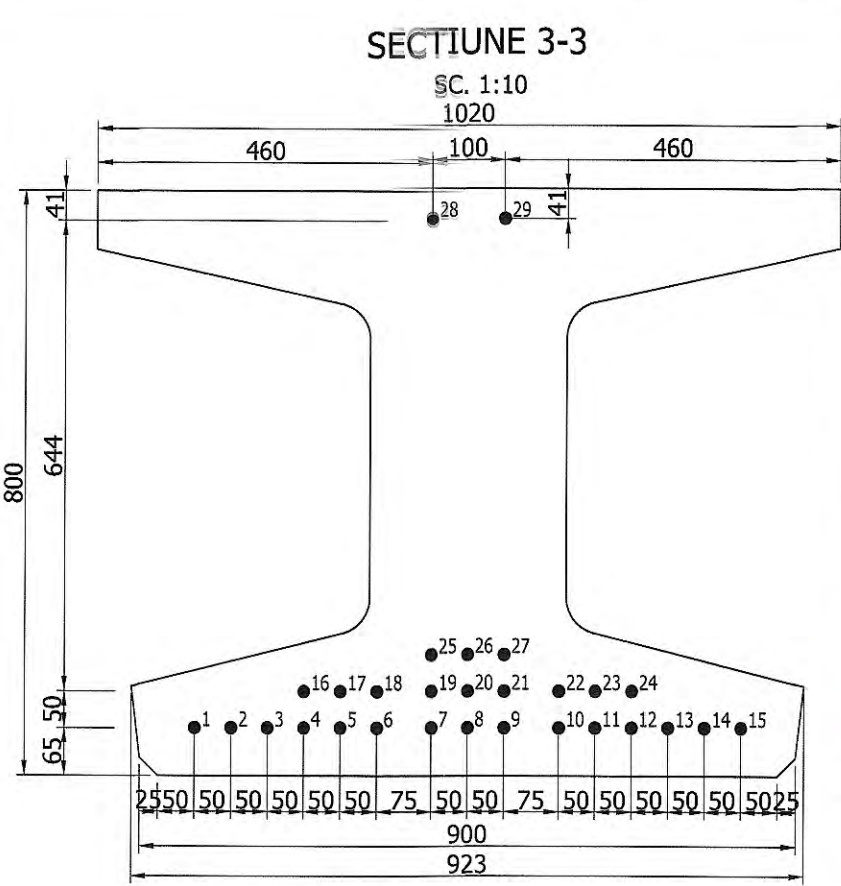
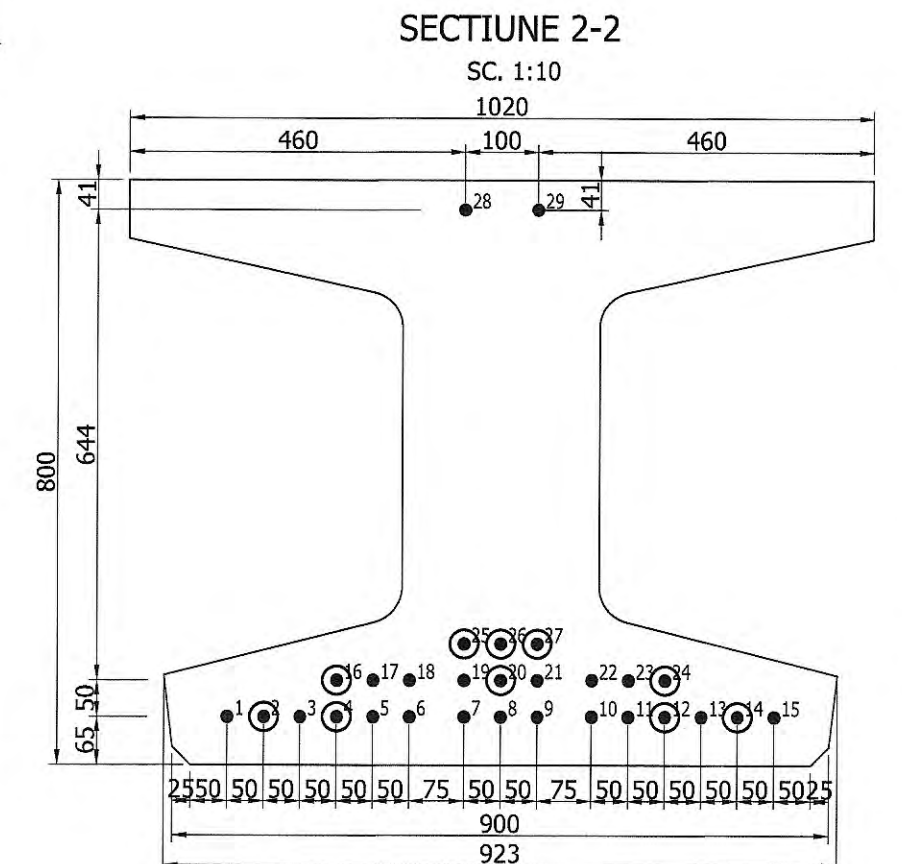
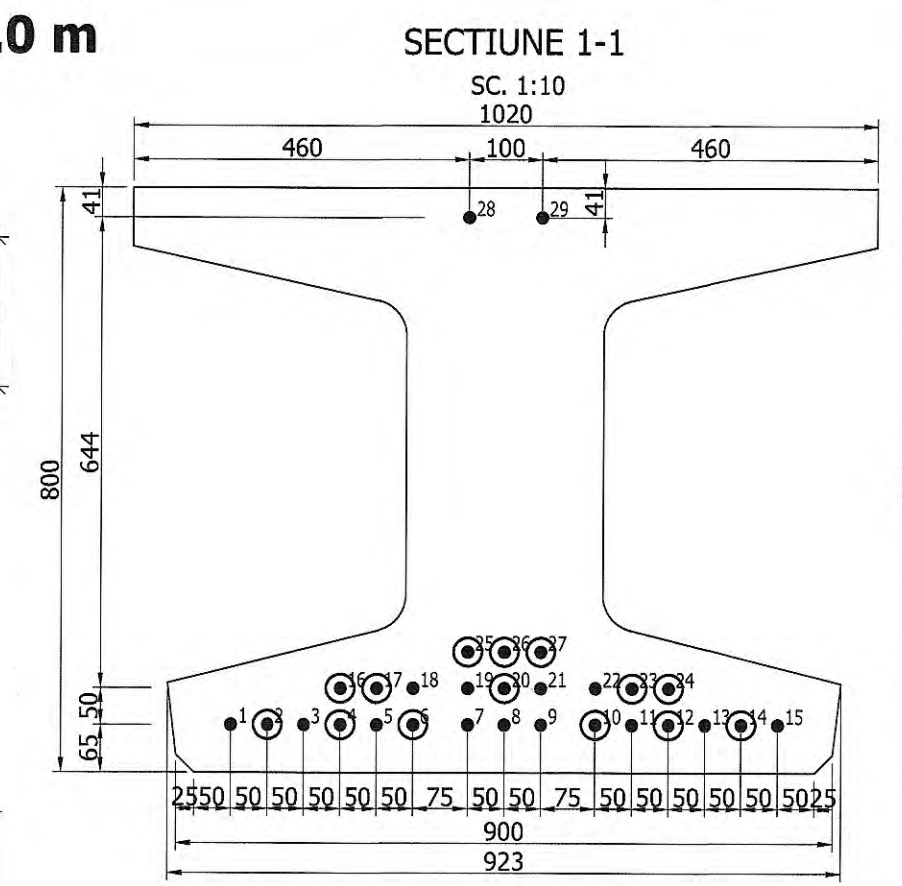
- 1 Toroane Y1860S7 Ø15.2, 4 buc. (6,10,17,23), L=18.00m

2 Toroane Y1860S7 Ø15.2, 10 buc. (2,4,12,14,16,20,24,25,26,27), L=18.00m

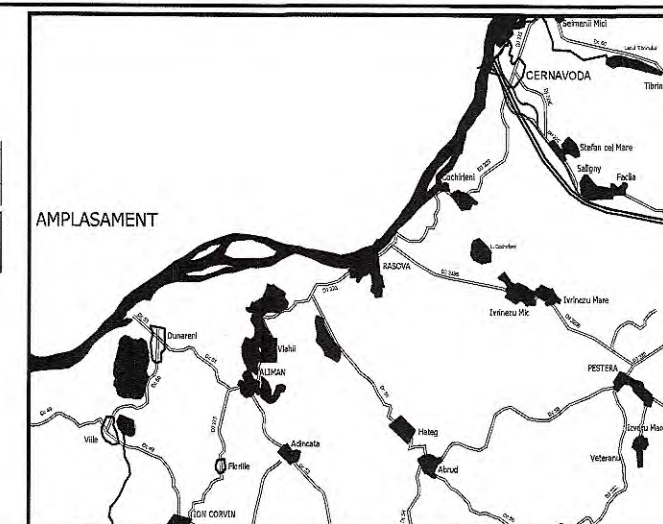
3 Toroane Y1860S7 Ø15.2, 15 buc., L=18.00m

PROPRIETATI TOROANE Y1860S7 (CONFORM ASTM A 416-96)		
Diametru nominal [mm]	Arie nominala in sectiune [mm]	Greutate/ml [kg/ml]
15.24	140	1.102
FORȚA DE TRAGERE PENTRU UN TORON Y1860S7, P=208 kN		
EFORT DE CONTROL $\sigma_{pm} =$ <b>1488</b> N/mm <sup>2</sup>		

NOTA:	<p>- La executia dalei se vor respecta toate prescriptiile cuprinse in "Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat Indicativ NE 012-1:2007 Partea 1: "Producerea betonului", "Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat, Partea 2: "Executarea lucrarilor din beton Indicativ NE 012/2, "Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat Indicativ NE 012-99" si STAS 10111/2-87.</p>
	<p>-Rezistenta minima pe cilindrii a betonului la transfer va fi de <math>40N/mm^2</math> (<math>f_{ck}(t)=40N/mm^2</math>)</p>
	<p>-Cotele in sectiunile transversale sunt exprimate in mm.</p>
	<p>-Greutatea unei grinzii este de 16.5t .</p>



MASURATOAREA ARMATURII PRETENSIONATE PENTRU O GRINDA				
M	Ø	GRINDA L=18,00m		
		n	L	L/M
1	Y1860S7, Ø140	4	18.00	72.00
2	Y1860S7, Ø140	10	18.00	180.00
3	Y1860S7, Ø140	15	18.00	270.00
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRE			ml	522.00
GREUTATE / METRU LINIAR			kg/ml	1.102
GREUTATE TOTALA /			kg	575.24
BETON IN GRINDA:			C40/50	



<p><b>INVESTITOR</b></p>  <p><i>iniativa locala. Dezvoltare regionala.</i></p> <p><b>GUVERNUL ROMÂNIEI</b></p>	<p><b>BENEFICIAR</b></p>  <p><b>U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA</b></p>
---	---

PROIECTANT:

 **S.C. GLOBAL SERVICE PROJECT S.R.L.**  
Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti  
( 021-2109080 ☎ 021-2109080 ) [www.globalproject.ro](http://www.globalproject.ro)



CONSTRUCTOR: Asociera




 **S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.**

Sos. Braila Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita

( 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro

**ELEKTRA INVEST**  **S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.**  
Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti  
t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:

Titlu proiect:			
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223 TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"			
Sef proiect:			
dr. ing. Adrian Burlacu			
Proiectat: Ing. Liviu Chelariu		Desenat Ing. Ana-Maria Cristache	
			
Specialitatea:		PODURI	
Denumire plan: PLAN DISPUNERE FASCICULE TOROANE GRINDE "I" PREFABRICATA L=18.0 M			
Data: Mai 2020		Proiect nr: 470/05.2020	
Planşa nr. P.5,9		Faza: P.TH. + D.E.	
		Rev: 0	

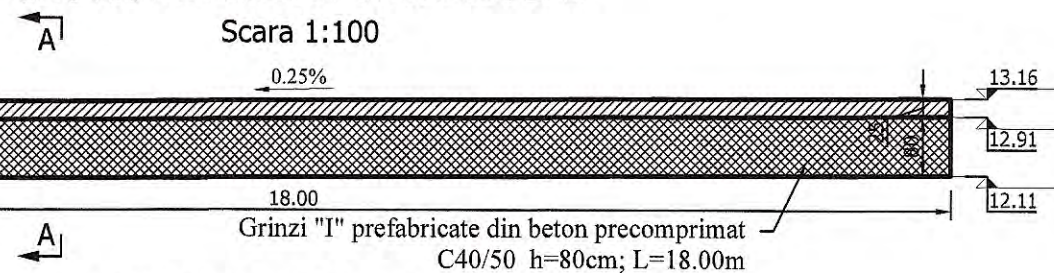




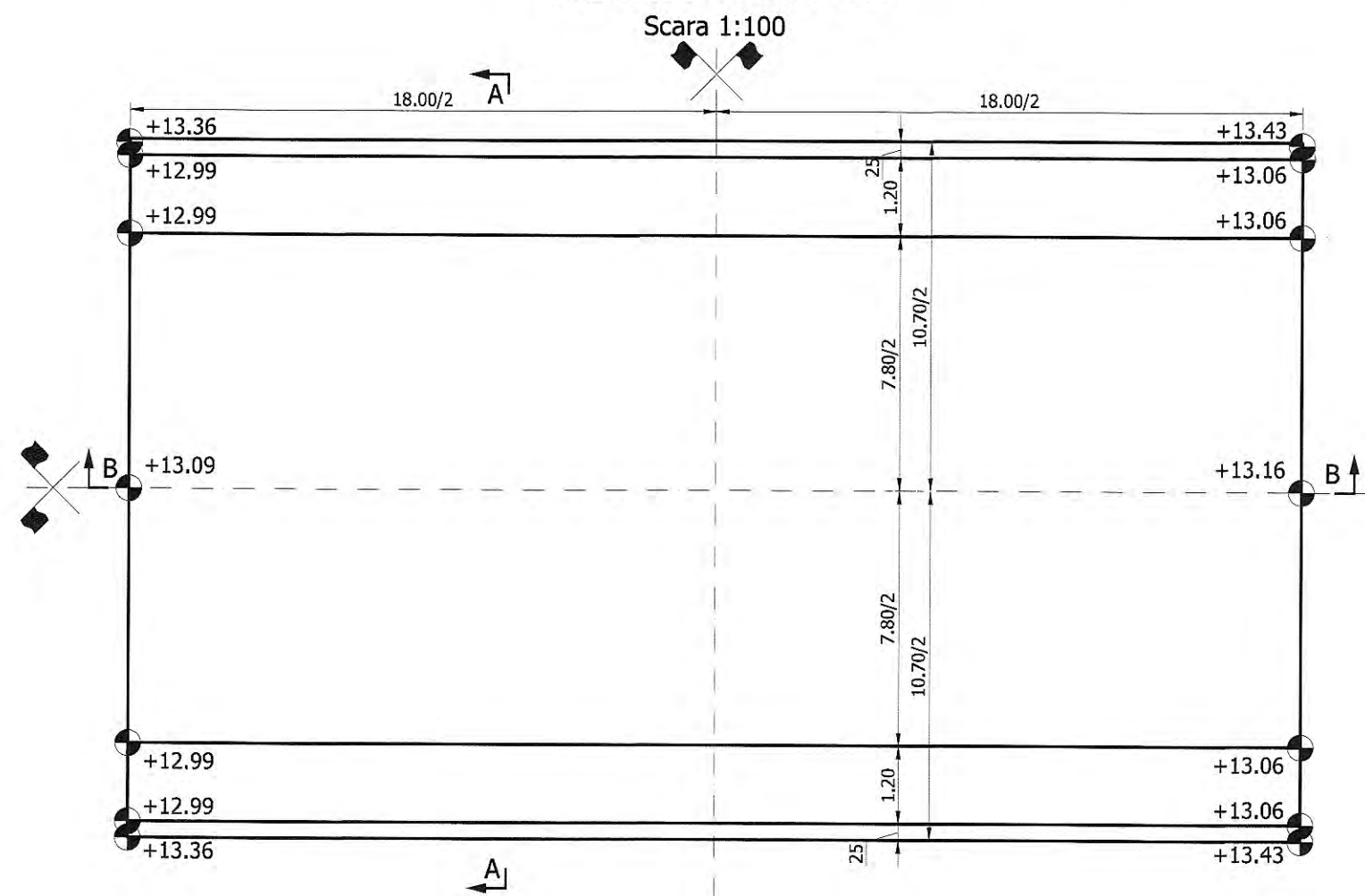


# Plan cofraj placa de suprabetonare pod km 82+950 peste Valea Adancata pe DJ 223

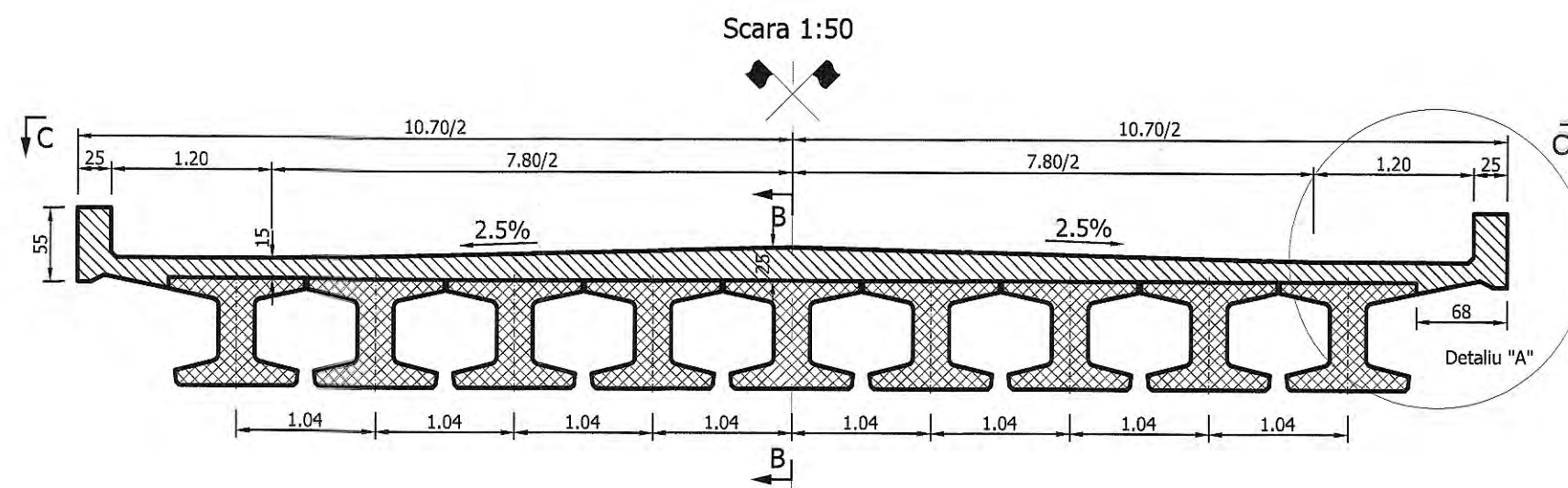
## SECTIUNE LONGITUDINALA B-B



## VEDERE IN PLAN C-C

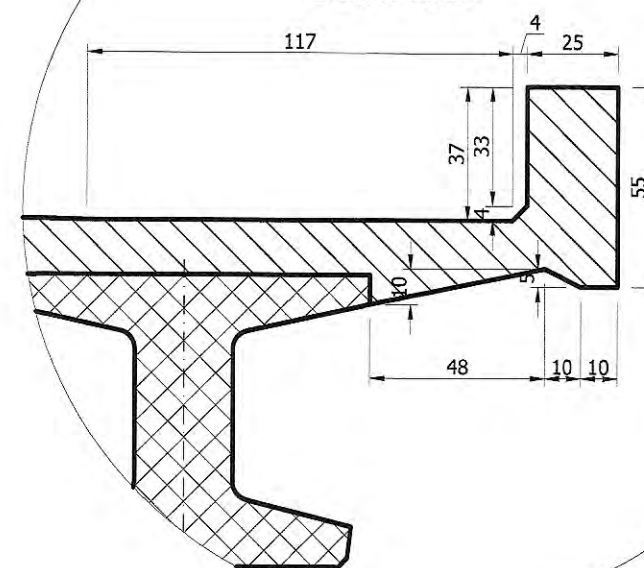


## SECTIUNE TRANSVERSALA A-A



## Detaliu "A"

Scara 1:20



### CERINTE DE CALITATE - SR EN 1992-1

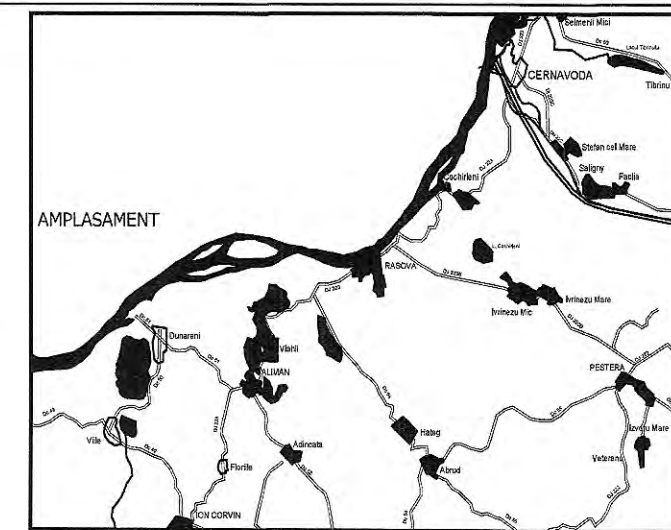
Lisa de parapet  
Beton: C35/45  
Otel: BST500C, S235  
Clasa de expunere: XC4, XF4, XD3.  
Valoare max. A/C: 0.45  
Dozaj min. ciment: 340 Kg/m<sup>3</sup>

### CERINTE DE CALITATE - SR EN 1992-1

Placa de suprabetonare  
Beton: C30/37  
Otel: BST500C, S235  
Clasa de expunere: XC3, XF2, XD1.  
Valoare max. A/C: 0.55<sup>a</sup>  
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m<sup>3</sup>

### Strat minim de acoperire:

- la exterior:  $c_{min}=5cm$
- la partea superioara a placii si la contactul placii cu grinzile prefabricate:  $c_{min}=3.5cm$



INVESTITOR <b>Regie</b> Inițiativă locală. Dezvoltare regională.	BENEFICIAR 
GUVERNUL ROMÂNIEI	U.A.T. JUDEȚUL CONSTANȚA
JUDEȚUL CONSTANȚA	

PROIECTANT: 	S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L. Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, București t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro
-----------------	--

CONSTRUCTOR: Asocieria	S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L. Sos. Braila Nr.1, Slobozia, jud. Ialomită t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
------------------------	---

ELEKTRA INVEST	S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L. Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, București t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
----------------	--

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDEȚEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect:  
dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat  
Ing. Liviu Chelariu

Desenat  
Ing. Ana-Maria Cristache

Specialitatea:  
PODURI

Denumire plan:  
PLAN COFRAJ PLACA DE SUPRABETONARE POD KM. 82+950 PESTE VALEA ADANCATA PE DJ223

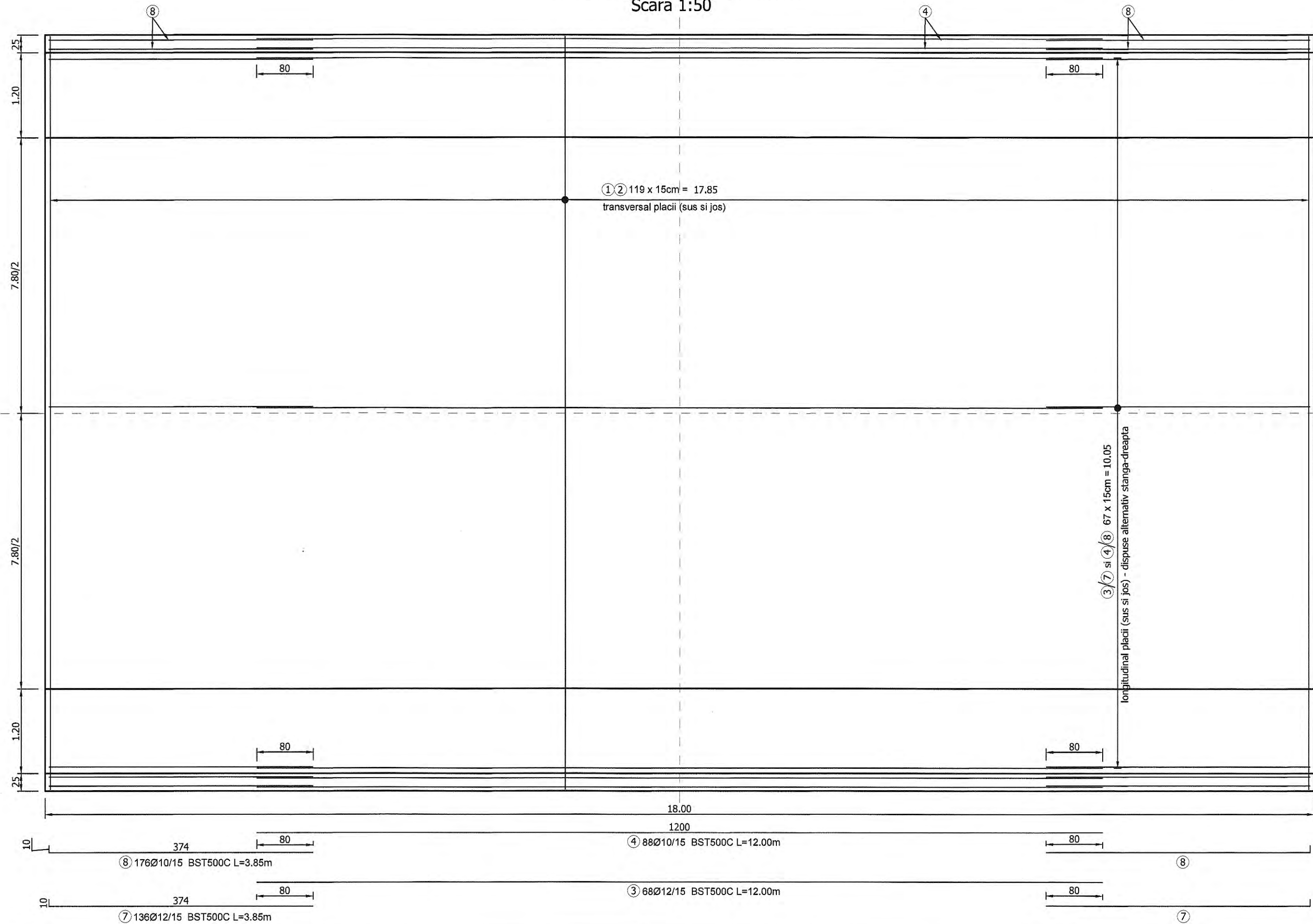
Data: Mai 2020  
Proiect nr: 470/05.2020

Plansa nr. P.5.11  
Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0

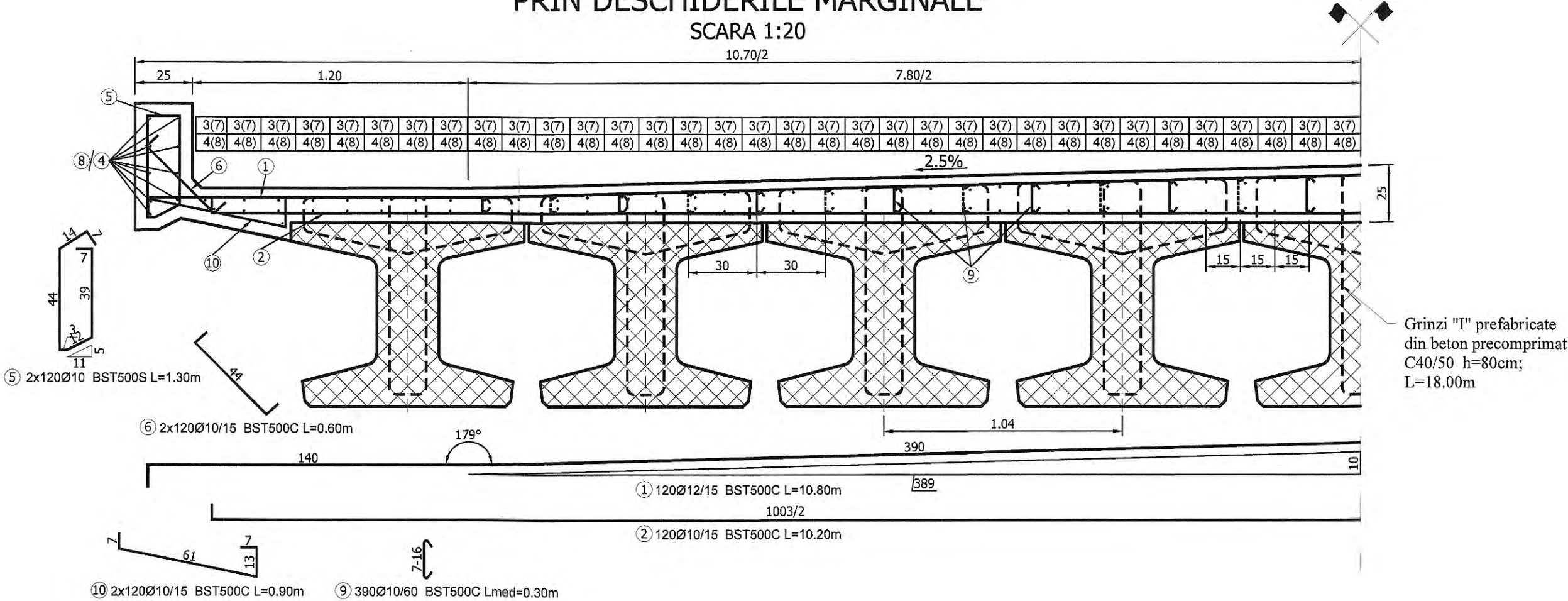


Plan cofraj placa de suprabetonare pod km 82+950 peste Valea Adancata pe DJ 223

VEDERE IN PLAN B-B  
Scara 1:50



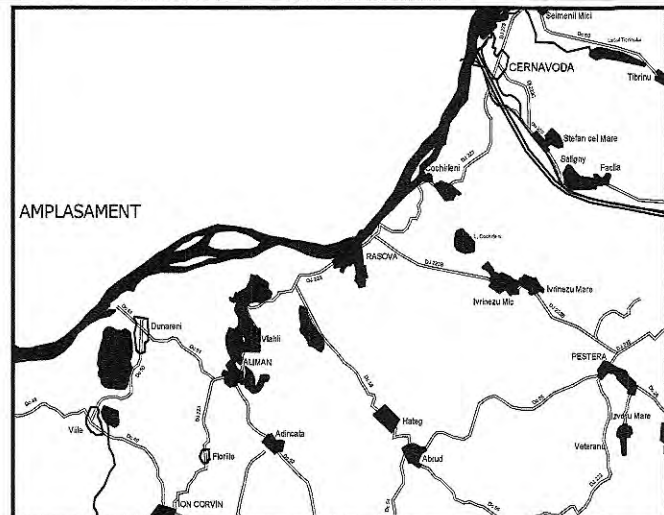
SECTIUNE TRANSVERSALA  
PRIN DESCHIDERILE MARGINALE  
SCARA 1:20



Extras de armatura				
Marca	Bucati	Diametru	Lungime (m)	Lungimi pe diametre(m)
				Bst500C
1	120	12	10.80	1296
2	120	10	10.20	1224
3	68	12	12.00	816
4	88	10	12.00	1056
5	240	10	1.30	312
6	240	10	0.60	144
7	136	12	3.85	523.6
8	176	10	3.85	677.6
9	390	10	0.30	117
10	240	10	0.90	216
Total lungimi pe diametre(m)			3746.6	2635.6
Greutate pe ml (kg)			0.628	0.905
Greutate pe diametru (kg)			2354.7	2385.2
Total pe tipuri de otel (kg)			4740	
Total otel (kg)			4740	

Strat minim de acoperire:  
- la exterior:  $c_{min}=5cm$   
- la partea superioara a placii si la contactul placii cu grinzile prefabricate:  $c_{min}=3.5cm$

NOTA:  
- Armatura din grinda prefabricata de la partea superioara se va indoi pe santier in functie de grosimea placii de suprabetonare masurata in dreptul fiecarei grinzi.  
- Eventualele neconcordante intre detaliile prezentate in planse si situatia din teren se vor semnaliza proiectantului.



INVESTITOR  
**Regio**  
Infrastructura locala, dezvoltare regionala.  
GUVERNUL ROMÂNIEI  
JUDEȚUL CONSTANȚA

BENEFICIAR  
U.A.T. JUDEȚUL CONSTANȚA

PROIECTANT:  
**S.C. GLOBAL SERVICE PROJECT S.R.L.**  
Str. Ardealului, nr. 14, Sector 2, Bucuresti  
t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro

CONSTRUCTOR: Asocierea  
**S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.**  
Sos. Braila Nr.1, Slobozia, Jud. Ialomita  
t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro

**ELEKTRA INVEST S.R.L.**  
Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti  
t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46

Verificator de proiect: cerintele A4, B2, D:

ROMANIA  
M.T.C.T.  
NR. 07230  
VERIFICATOR PROIECTE

Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDEȚEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect:  
dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat  
Ing. Liviu Chelariu

Desenat  
Ing. Ana-Maria Cristache

Specialitatea:  
PODURI

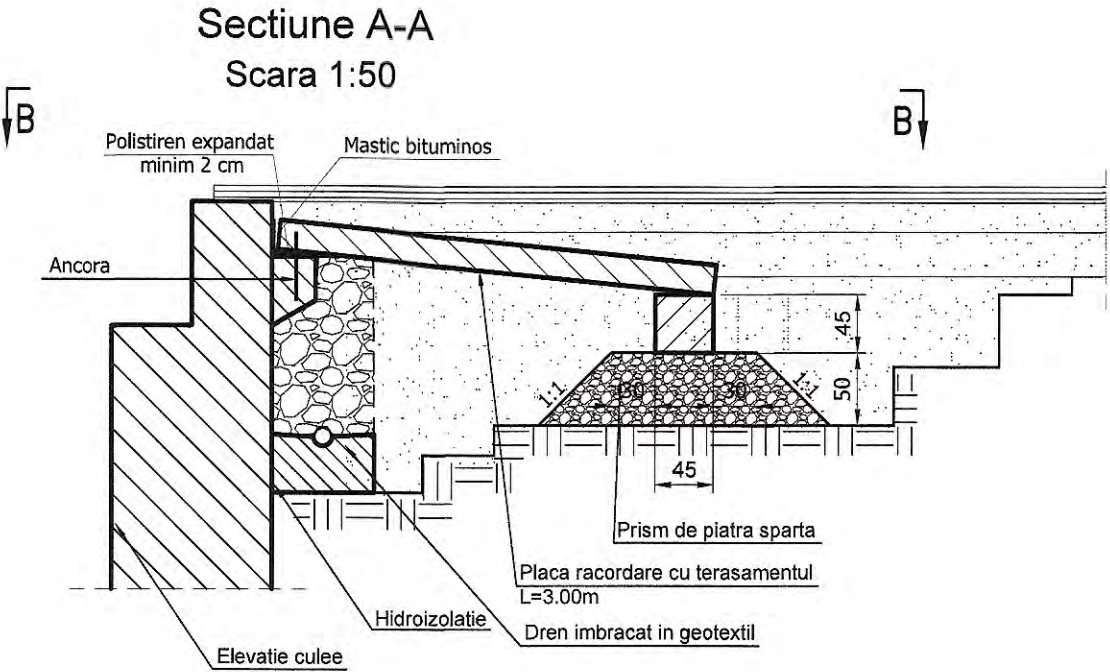
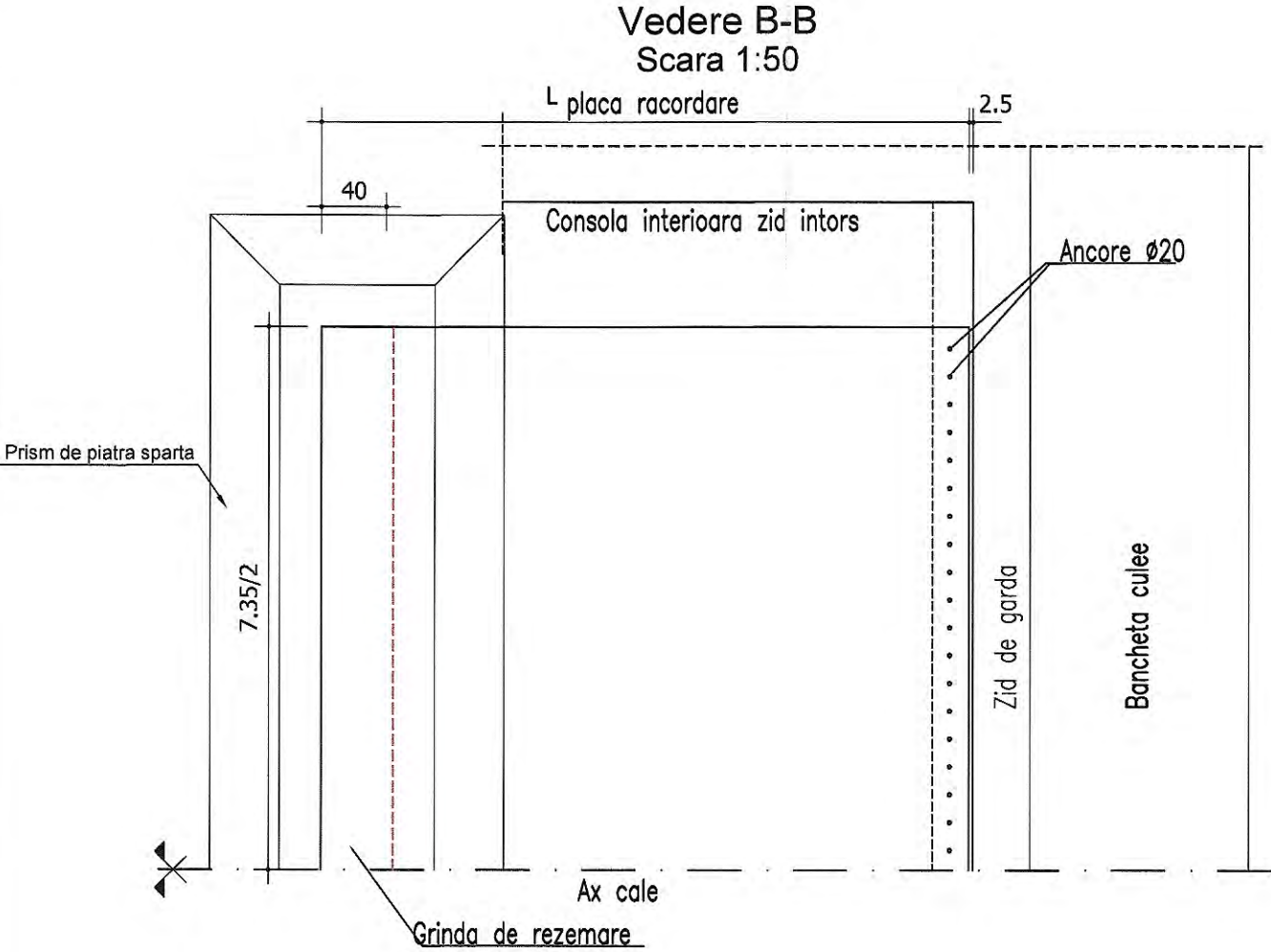
Denumire plan:  
PLAN COFRAJ PLACA DE SUPRABETONARE POD KM. 82+950 PESTE VALEA ADANCATA PE DJ223

Data: Mai 2020 Proiect nr: 470/05.2020

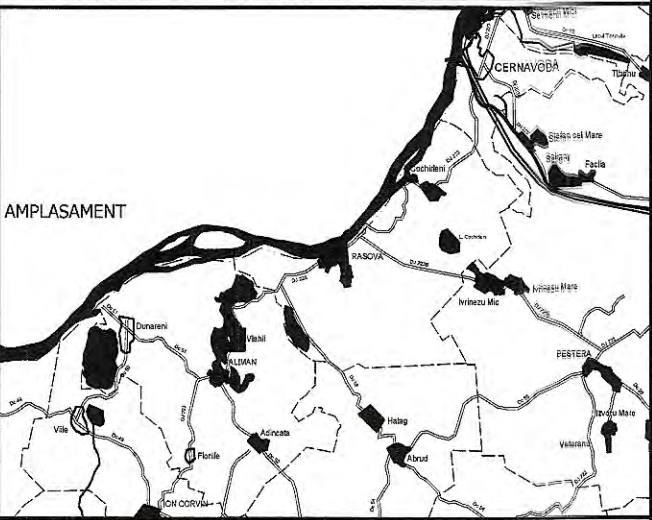
Plansa nr. P.5.12 Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0



PLAN COFRAJ PENTRU DALA SI GRINDA DE RACORDARE CU TERASAMENTUL



CERINTE DE CALITATE - SR EN 1992-1  
Beton in dala si in grinda: C25/30  
Clasa de expunere: XC2, XF2.  
Valoare max. A/C: 0.55<sup>a</sup>  
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m<sup>3</sup>



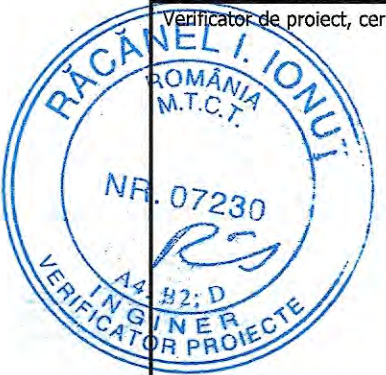
INVESTITOR	BENEFICIAR
 Regie Inițiativă locală. Dezvoltare regională.	
GUVERNUL ROMÂNIEI	U.A.T. JUDEȚUL CONSTANȚA
JUDEȚUL CONSTANȚA	

PROIECTANT:
 S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L. Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, București t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproiect.ro

CONSTRUCTOR: Asocieria
 S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L. Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, Jud. Ialomița t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro

ELEKTRA INVEST	S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.
	Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, București t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46

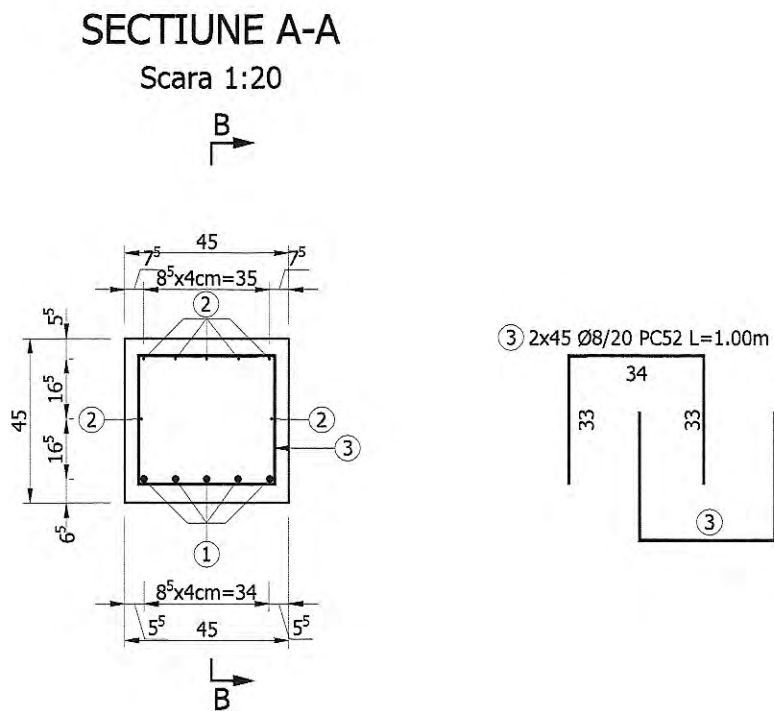
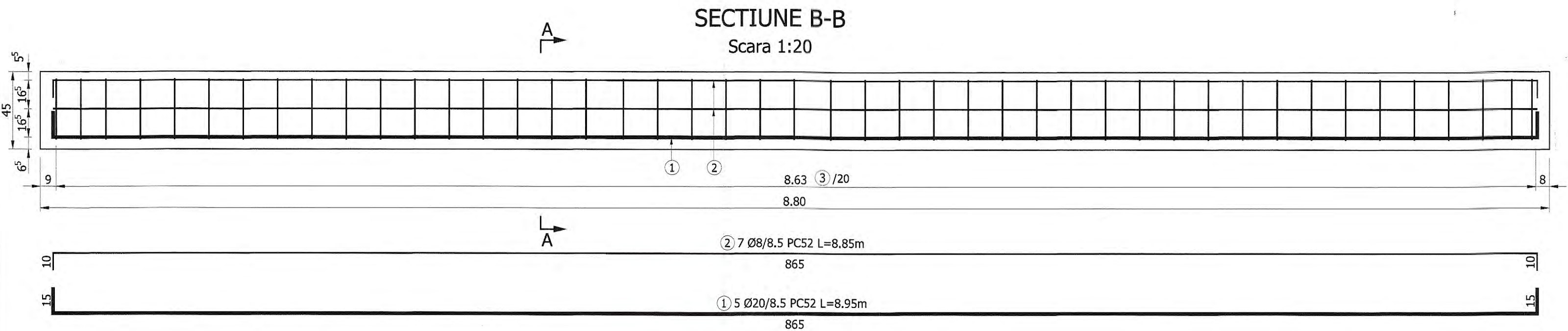
Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



Titlu proiect:		
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"		
Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu		
Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache	
Specialitatea: PODURI		
Denumire plan: PLAN COFRAJ PENTRU DALA SI GRINDA DE RACORDARE CU TERASAMENTUL		
Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020	
Planșa nr. P.5.13	Faza: P.TH. + D.E.	Rev: 0



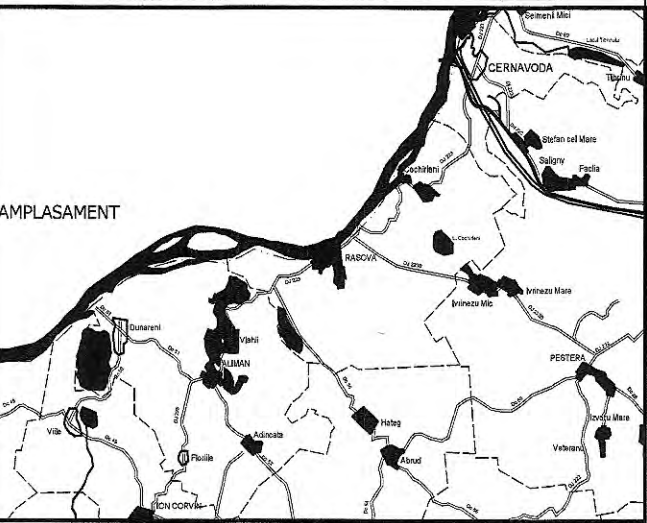
DETALIU ARMARE GRINDA DE REZEMARE PLACA DE RACORDARE CU TERASAMENTUL



CERINTE DE CALITATE - SR EN 1992-1  
Beton in dala si in grinda: C25/30  
Clasa de expunere: XC2, XF2.  
Valoare max. A/C: 0.55<sup>a</sup>  
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m<sup>3</sup>

NOTA:  
1. Alegerea materialului de umplutura, gradul de compactare, executia terasamentelor in zona de tranzitie pentru tipul de culee vor fi tratate corespunzator prevederilor din instructiuni.  
2. Placile de racordare reazema pe zidul de garda al culeii si pe grinda de rezemare spre terasamente.  
3. Grinzile de rezemare se executa intotdeauna pe un prism de piatra sparta, realizata in straturi succesive, bine compactate, odata cu terasamentul zonei de tranzitie.

Extras de armatura					
Marca	Bucati	Diametru	Lungime (m)	Lungimi pe diametre(m)	
				PC52	
				8	20
1	7	20	8.95		62.65
2	5	8	8.85	44.25	
3	90	8	1.00	90	
Total lungimi pe diametre(m)				134.25	62.65
Greutate pe ml (kg)				0.402	2.5
Greutate pe diametru (kg)				54.0	157.5
Greutate pe tipuri de otel (kg)				211.5	
Total (kg)				212	
Total x2 grinzi racordare terasament(kg)				424	



INVESTITOR <b>Regio</b> Infrastructura locala, Dezvoltare regionala.	BENEFICIAR GUVERNUL ROMÂNIEI JUDEȚUL CONSTANTA
PROIECTANT: <b>S.C. GLOBAL SERVICE PROJECT S.R.L.</b> Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro	
CONSTRUCTOR: Asocierea <b>S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.</b> Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro	

ELEKTRA INVEST	<b>S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.</b> Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
----------------	---

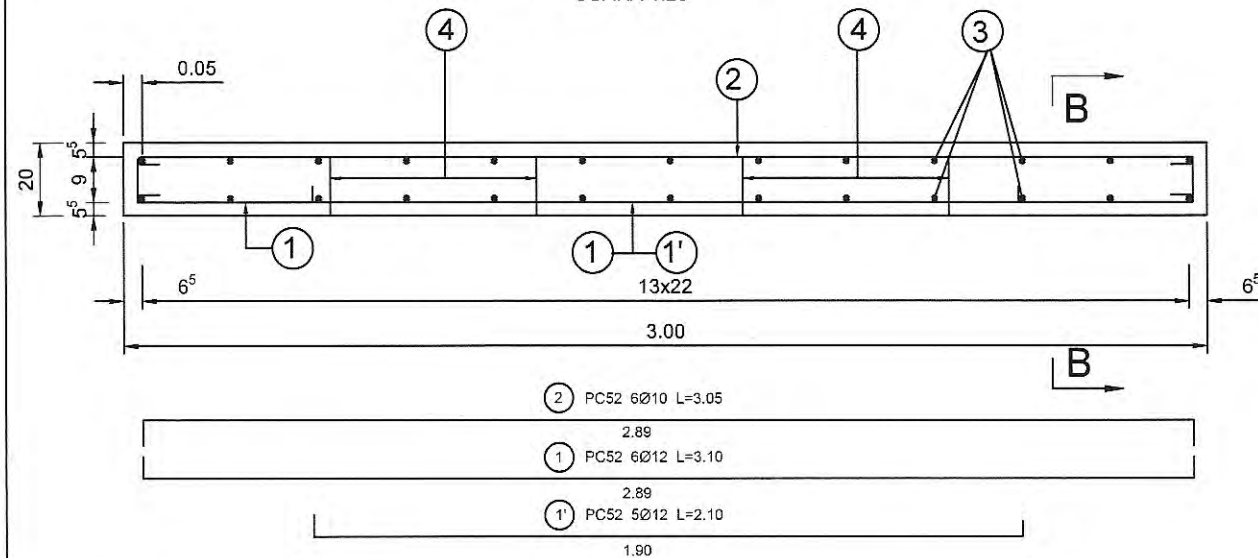
Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:		
Titlu proiect: "REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"		
Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu		
Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache	
Specialitatea: PODURI		
Denumire plan: DETALIU ARMARE GRINDA DE REZEMARE PLACA DE RACORDARE CU TERASAMENTUL		
Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020	
Planșa nr. P.5.14	Faza: P.TH. + D.E.	Rev: 0



# DETALII ARMARE PLACA DE RACORDARE CU TERASAMENTUL MONOLITA DALA DE RACORDARE MONOLITA

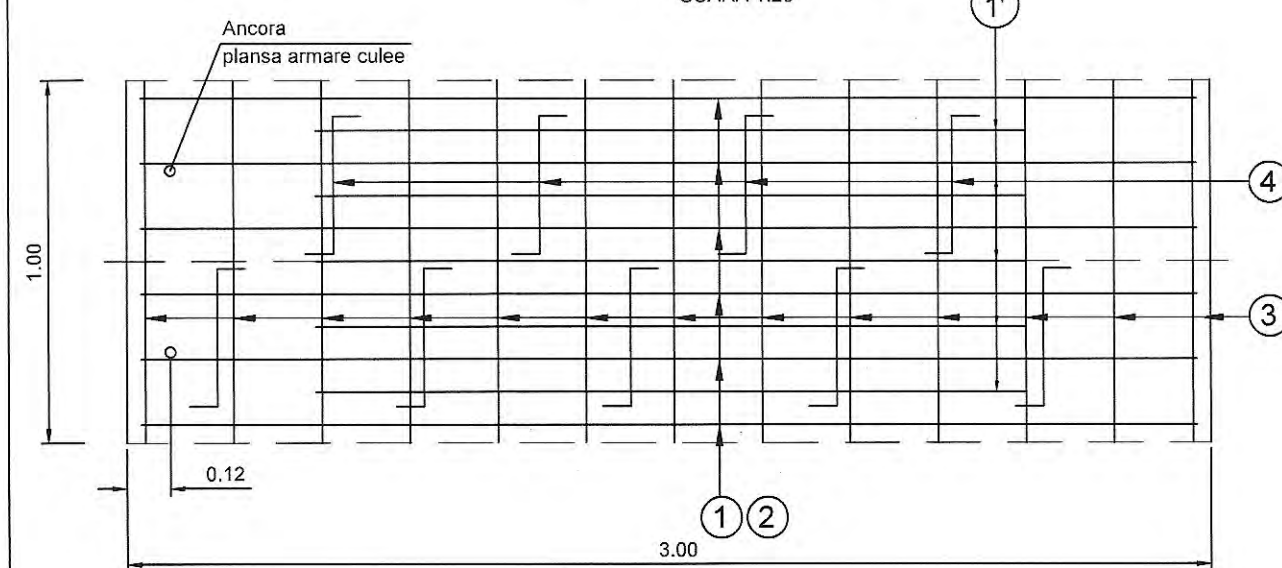
## SECTIUNE A-A

SCARA 1:20



## VEDERE IN PLAN

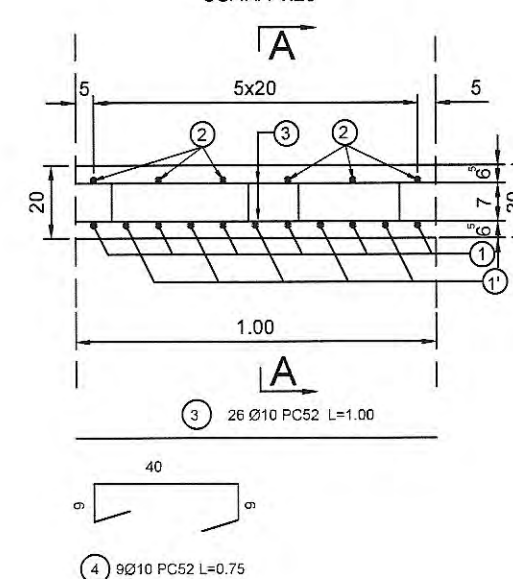
SCARA 1:20



**CERINTE DE CALITATE - SR EN 1992-1**  
Beton in dala si in grinda: C25/30  
Clasa de expunere: XC2, XF2.  
Valoare max. A/C: 0.55  
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m

## SECTIUNE B-B

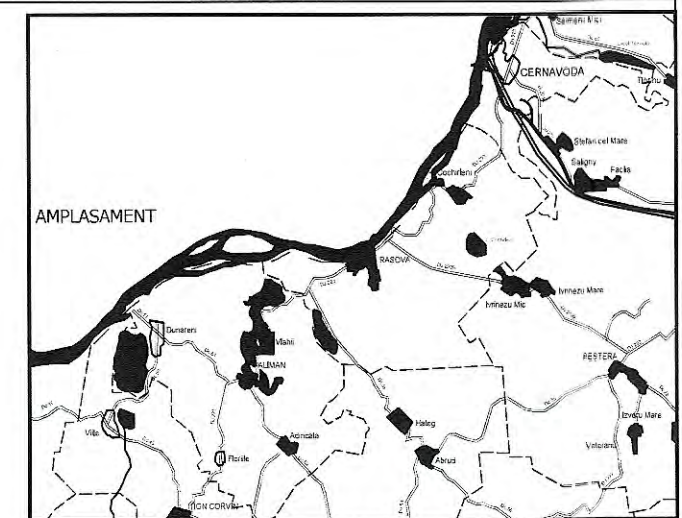
SCARA 1:20



### NOTA:

1. Alegerea materialului de umplutura, gradul de compactare, executia terasamentelor in zona de tranzitie pentru tipul de culee vor fi tratate corespunzator prevederilor din instructiuni.
2. Placile de racordare reazema pe zidul de garda al culeii si pe grinda de rezemare spre terasamente.
3. Grinzile de rezemare se executa intotdeauna pe un prism de piatra sparta, realizata in straturi succesive, bine compactate, odata cu terasamentul zonei de tranzitie.

Extras de armatura					
Marca	Bucati	Diametru	Lungime (m)	Lungimi pe diametre(m)	
				PC52	
				10	12
1	6	12	3.06		18.348
1'	5	12	2.07		10.34
2	6	10	3.03	18.18	
3	26	10	1.00	26	
4	9	10	0.72	6.48	
Total lungimi pe diametre(m)				50.66	28.688
Greutate pe ml (kg)				0.628	0.9
Greutate pe diametru (kg)				31.8	26.0
Greutate pe tipuri de otel (kg)				57.8	
Total / 1 ml (kg)				58	
Total 2 x 8.80 ml (kg)				1021	



INVESTITOR <b>Regie</b> inițiativă locală. Dezvoltare regională.	BENEFICIAR GUVERNUL ROMÂNIEI JUDEȚUL CONSTANTA
	U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA

PROIECTANT: <b>S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L.</b> Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro
CONSTRUCTOR: Asocierea S.R.L.

<b>S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.</b> Sos. Braila Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
--

<b>S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.</b> Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
---

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:

**RICANELI IONU**  
ROMANIA  
M.T.C.T.  
NR. 07230  
INGINER  
VERIFICATOR PROIECTE

Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect:  
dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat  
Ing. Liviu Chelariu

Desenat  
Ing. Ana-Maria Cristache

Specialitatea: **PODURI**  
Denumire plan:  
DETALII ARMARE PLACA DE RACORDARE CU TERASAMENTUL MONOLITA

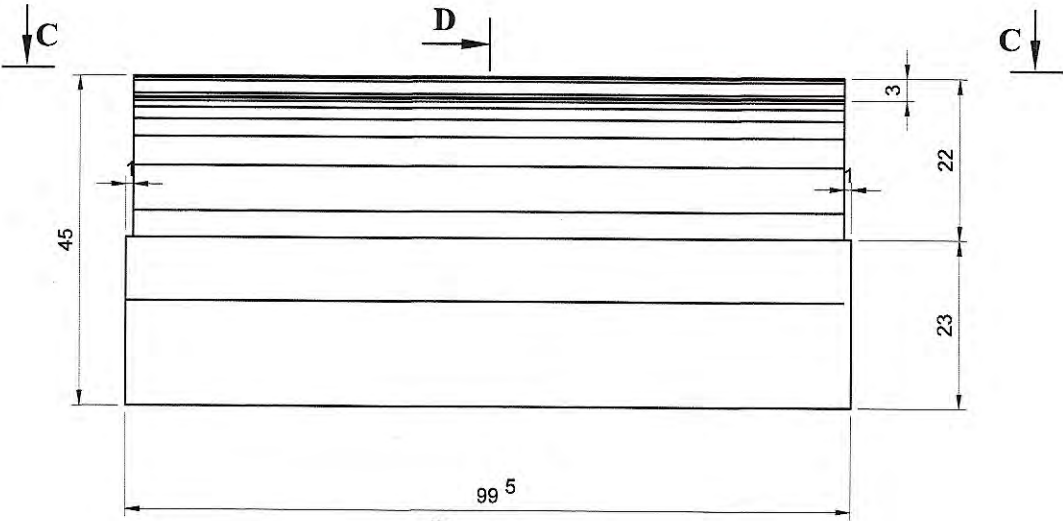
Data: Mai 2020 Proiect nr: 470/05.2020

Plansa nr. P.5.15 Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0

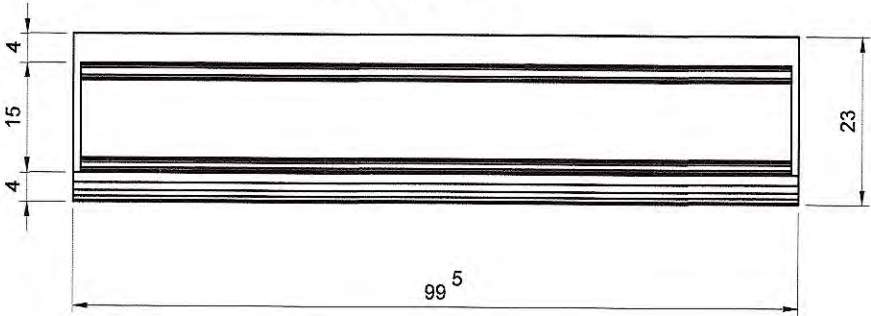


PLAN COFRAJ BORDURA CURENTA

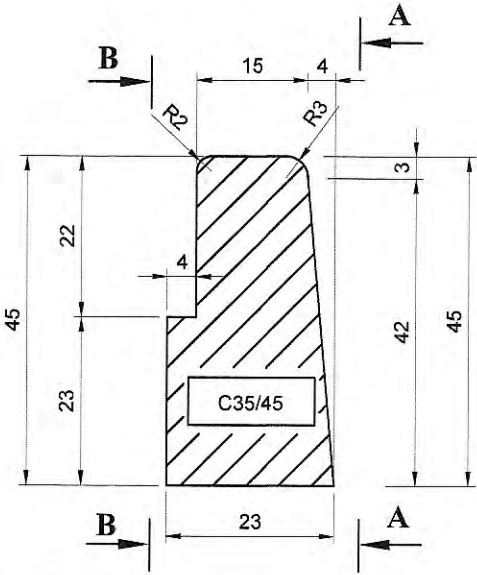
VEDERE A - A



VEDERE C - C

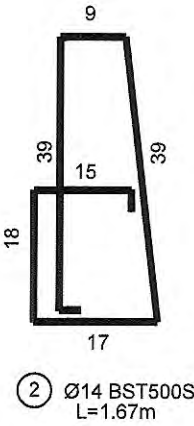
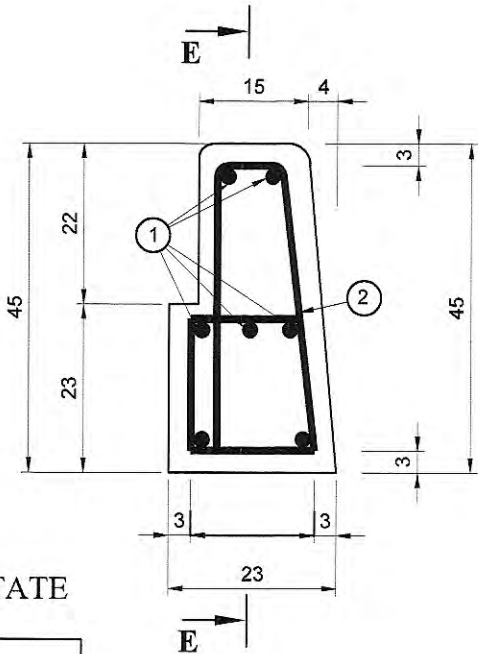


SECTIUNE D - D

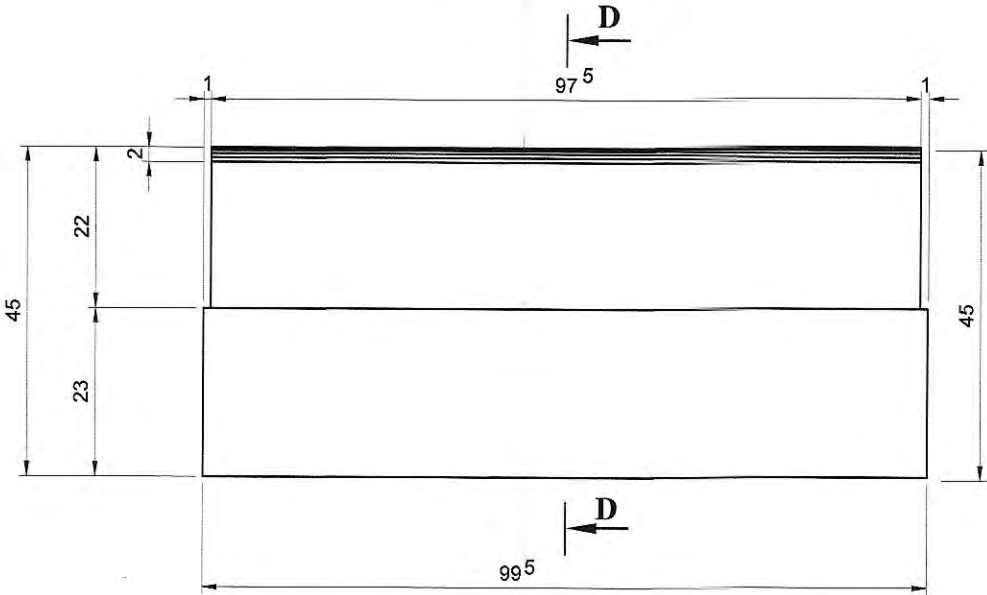


PLAN ARMARE BORDURA

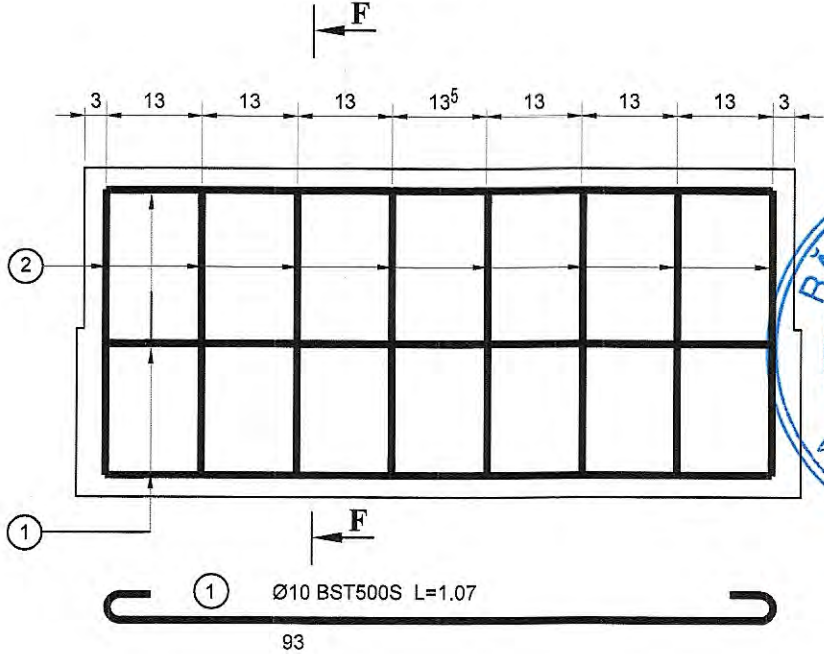
SECTIUNE F - F



VEDERE B - B



VEDERE E - E



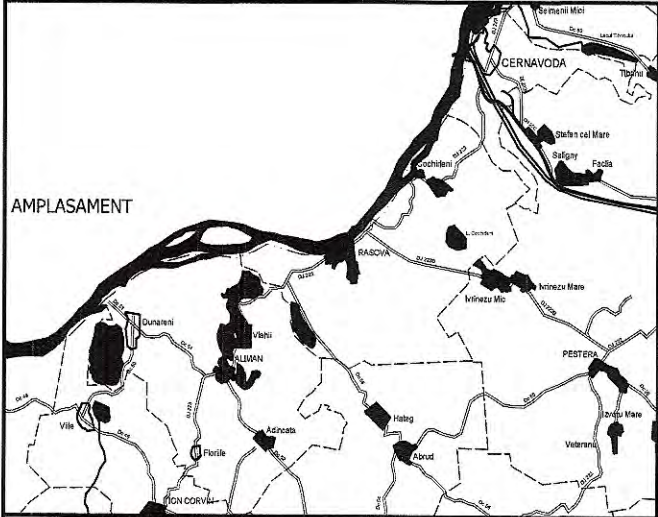
ARMATURA PENTRU O BORDURA

M	Ø	n	L	BST500S	
				Ø10	Ø14
1	10	5	1.00	5.00	
2	10	2	1.20	2.40	
3	14	8	1.60		12.80
Total lungimi pe Ø(m)				7.40	12.80
Masa pe m (kg.)				0.617	1.208
Masa pe Ø (kg.)				4.57	11.31
TOTAL (KG.)				5.00	12.00

CERINTE DE CALITATE

C35/45 - Beton  
Otel BST500S

Clasa de expunere: XD3, XF4  
Grad de impermeabilitate: P12<sup>10</sup>  
Grad de gelivitate: - G150  
Tipul de ciment: SR I 42.5  
Valoare maxima A/C: 0,40



INVESTITOR <b>Regio</b> inițiativă locală. Dezvoltare regională. GUVERNUL ROMÂNIEI JUDEȚUL CONSTANTA	BENEFICIAR  U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA
--	---

PROIECTANT:  S.C. GLOBAL SERVICE PROJECT S.R.L. Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro
---

CONSTRUCTOR: Asocierea  S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L. Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomită t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
---

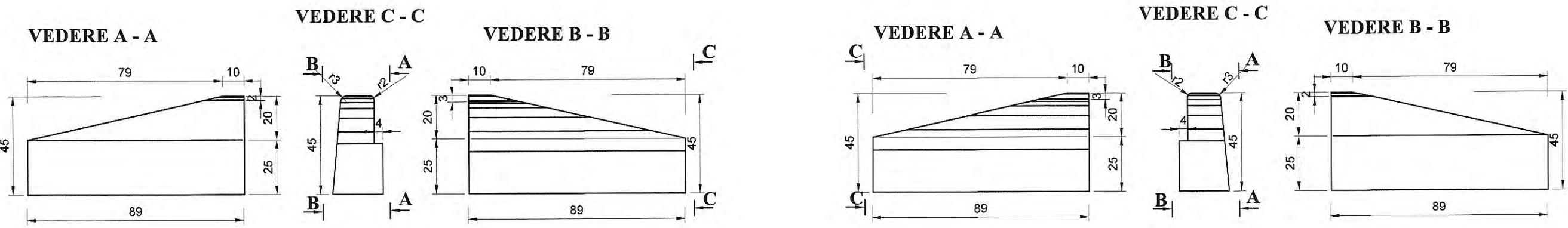
ELEKTRA INVEST  S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L. Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
---

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:  RACANELI IONUTI ROMANIA M.T.C.T. NR. 07230 INGINIER VERIFICATOR PROIECTE
---

Titlu proiect: "REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"		
Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu		
Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache	
Specialitatea: PODURI		
Denumire plan: PLAN COFRAJ SI ARMARE BORDURA PREFABRICATA		
Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020	
Planșa nr. P.5.16	Faza: P.TH. + D.E.	Rev: 0

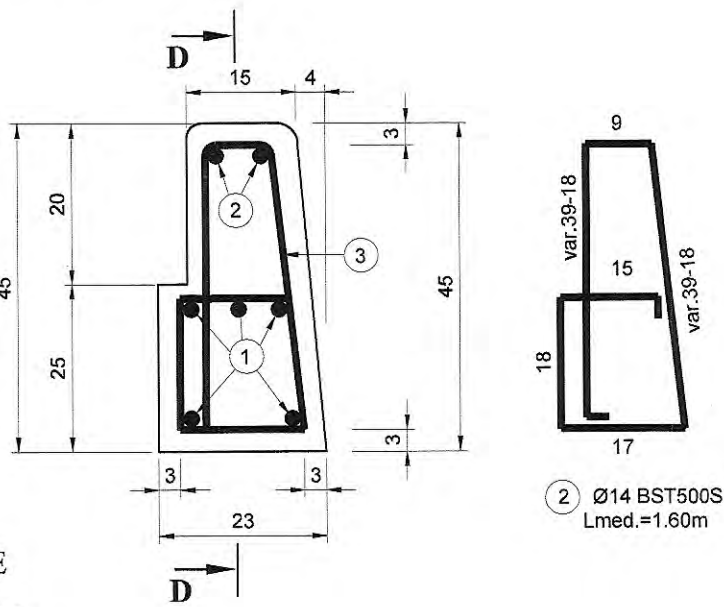


PLAN COFRAJ BORDURA DE CAPAT

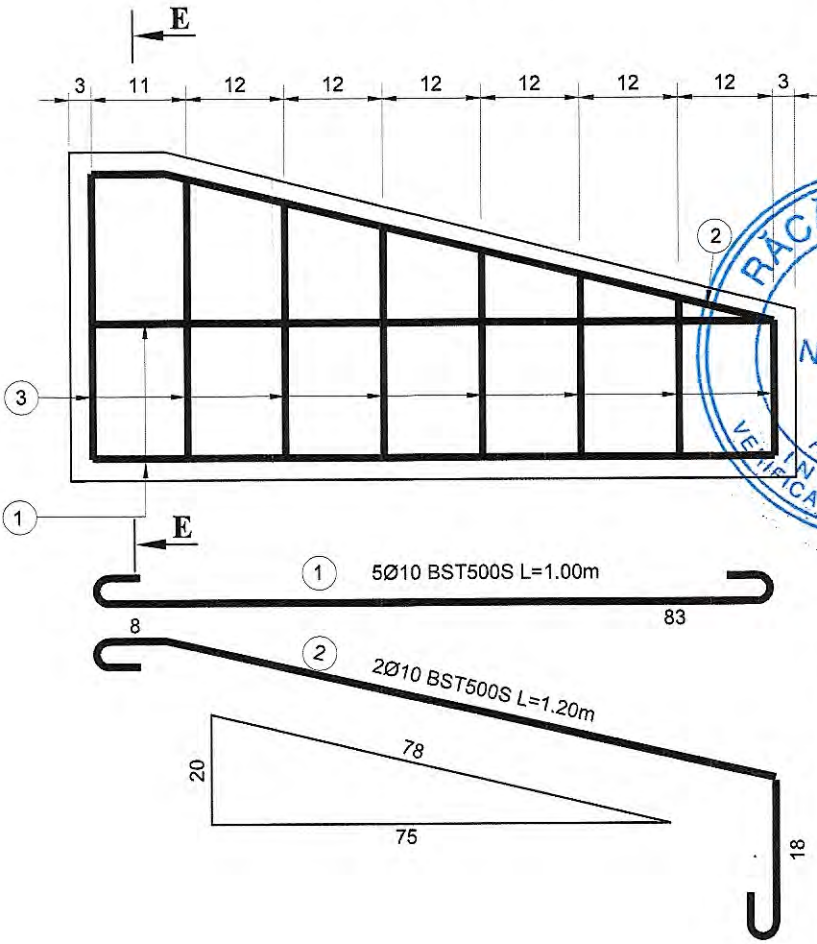


PLAN ARMARE BORDURA DE CAPAT  
PLAN ARMARE BORDURA DE CAPAT

SECTIUNE E - E



VEDERE D - D



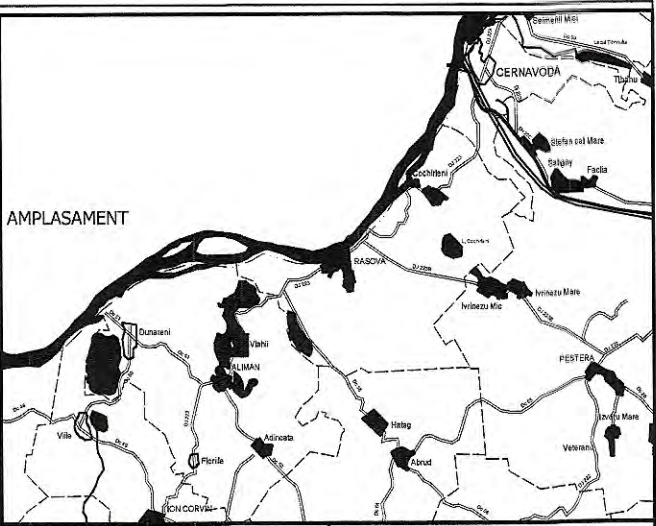
ARMATURA PENTRU O BORDURA

M	Ø	n	L	BST500S	
				Ø10	Ø14
1	10	5	1.00	5.00	
2	10	2	1.20	2.40	
3	14	8	1.60		12.80
Total lungimi pe Ø(m)				7.40	12.80
Masa pe m (kg.)				0.617	1.208
Masa pe Ø (kg.)				4.57	11.31
TOTAL (KG.)				5.00	12.00

CERINTE DE CALITATE

C35/45 - Beton  
Otel BST500S

Clasa de expunere: XD3, XF4  
Grad de impermeabilitate: P12<sup>10</sup>  
Grad de gelivitate: - G150  
Tipul de ciment: SR I 42.5  
Valoare maxima A/C: 0,40



INVESTITOR	BENEFICIAR
 GUVERNUL ROMÂNIEI JUDEȚUL CONSTANTA	 U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA

PROIECTANT:
 S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L. Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro
CONSTRUCTOR: Asocierea

 S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L. Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
---

 S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L. Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
--

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:

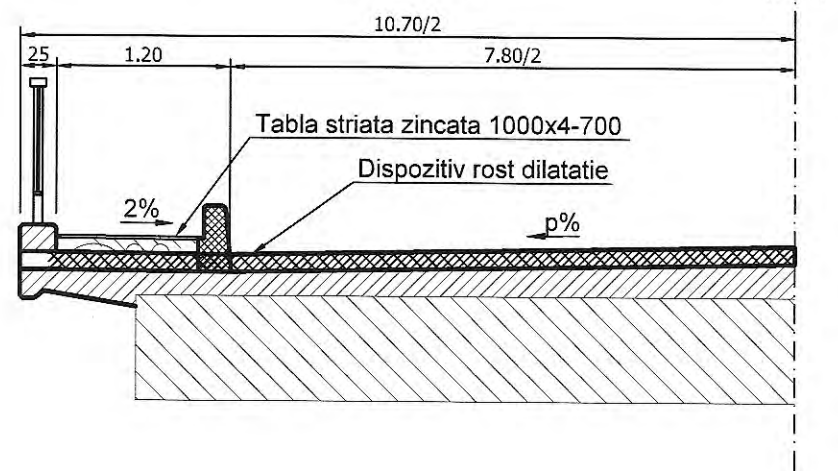
Titlu proiect:			
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNADOVA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"			
Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu			
Proiectat Ing. Liviu Chelariu		Desenat Ing. Ana-Maria Cristache	
Specialitatea: PODURI			
Denumire plan: PLAN COFRAJ SI ARMARE BORDURA PREFABRICATA DE CAPAT			
Data: Mai 2020		Proiect nr: 470/05.2020	
Plansa nr. P.5.17		Faza: P.TH. + D.E.	
		Rev: 0	



# DETALIU ROST DE DILATATIE

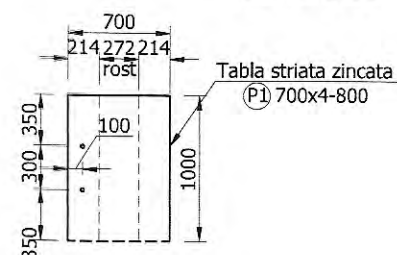
## SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50

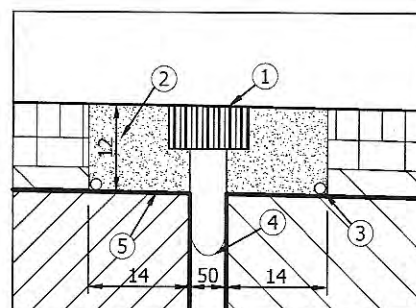


## DETALIU TABLA STRIATA ZINCATA ACOPERIRE ROSTURI CULEI

Scara 1:50



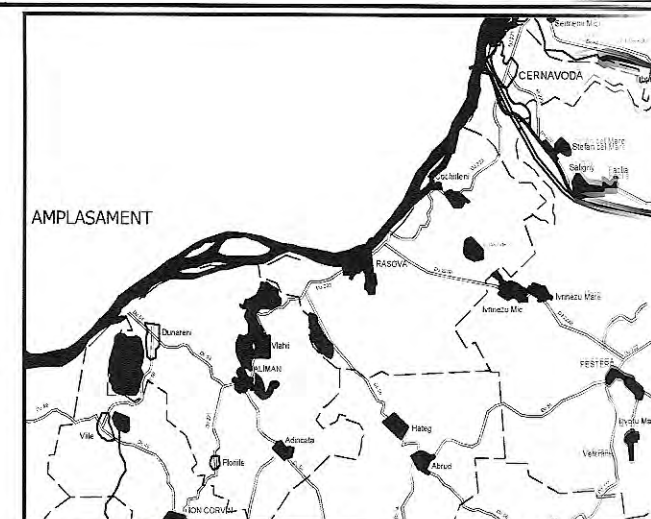
## Detaliu de principiu pentru dispozitivul de rost de dilatatie



Nota: Se vor folosi dispozitive pentru acoperirea rosturilor de dilatatie cu elastomeri.

### Legenda:

- 1 - Dispozitiv acoperire rost din elastomeri
- 2 - Mortar polimeric
- 3 - Teava din PVC Ø16 pentru drenaj
- 4 - Membrana hidroizolanta lipita cu rasina epoxidica
- 5 - Hidroizolatie



INVESTITOR <b>Regio</b> Initiativă locală. Dezvoltare regională.	BENEFICIAR
GUVERNUL ROMÂNIEI	U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA
JUDEȚUL CONSTANTA	

PROIECTANT:	S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L.
	Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, București t 021-2109080 t 021-2109080 www.globalproiect.ro

CONSTRUCTOR: Asociația S.R.L.	S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.
	Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomița t 0243-230.230 t 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro

ELEKTRA INVEST	S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.
	Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, București t 021-634.32.45/44/43 t 021-634.32.46

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDEȚEAN DJ 223,  
TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect:  
dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat  
Ing. Liviu Chelariu

Desenat  
Ing. Ana-Maria Cristache

Specialitatea:  
PODURI

Denumire plan:  
DETALIU ROST DE DILATATIE

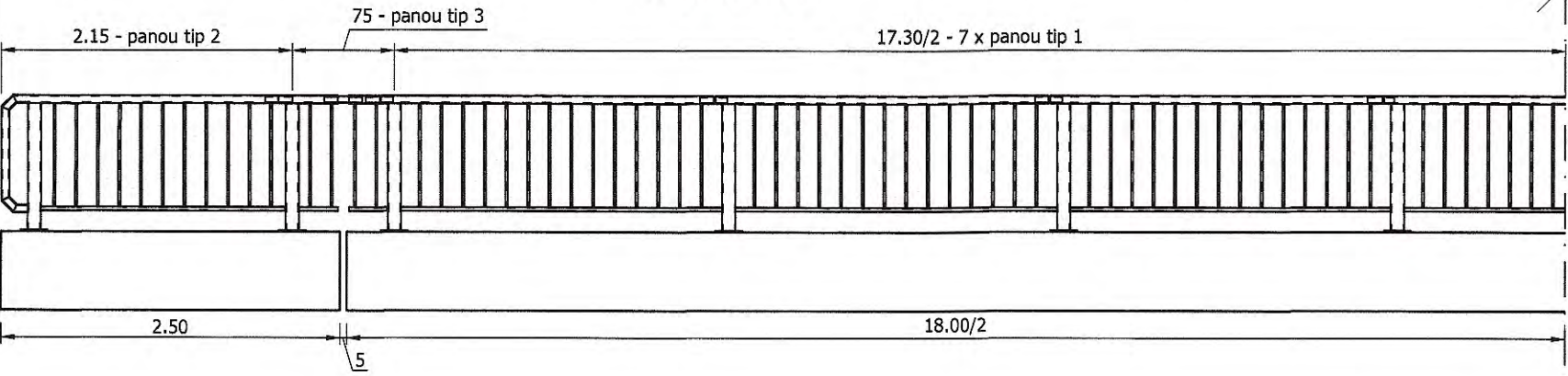
Data: Mai 2020 Proiect nr: 470/05.2020

Plansa nr. P.5.18 Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0

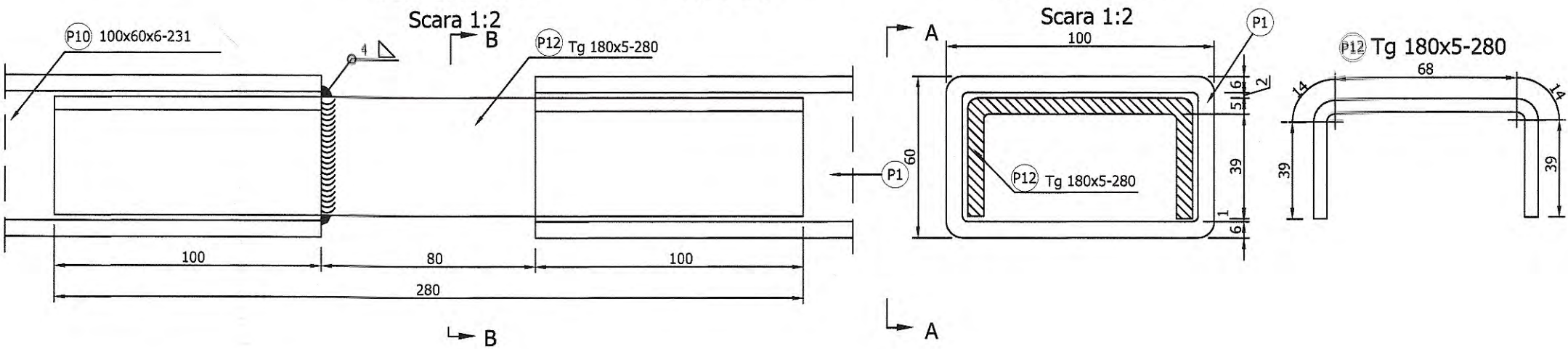


Dispozitie generala parapet pietonal metalic

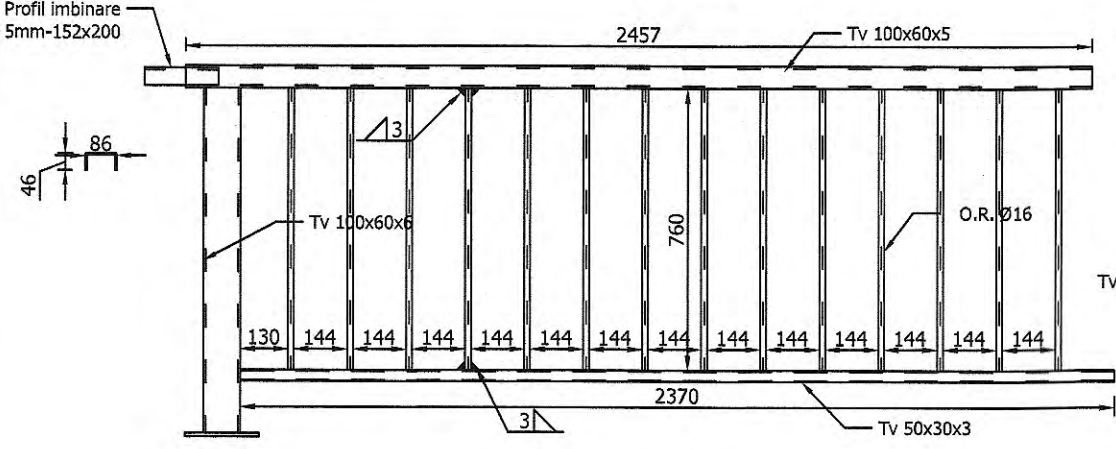
Dispunere parapet pietonal  
Scara 1:50



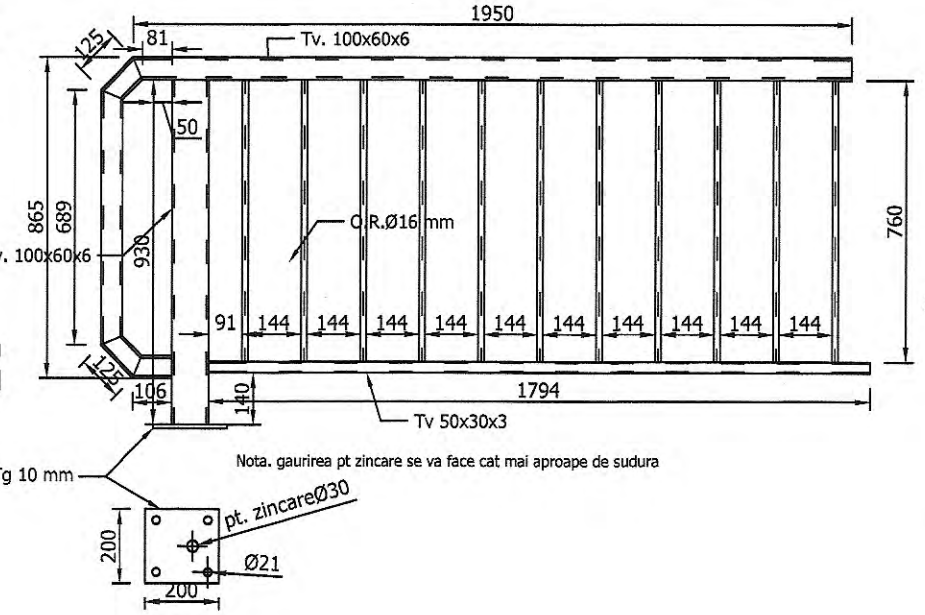
DETALIU "A" CONTINUIZARE MANA CURENTA LA ROST  
VEDERE A-A  
Scara 1:2



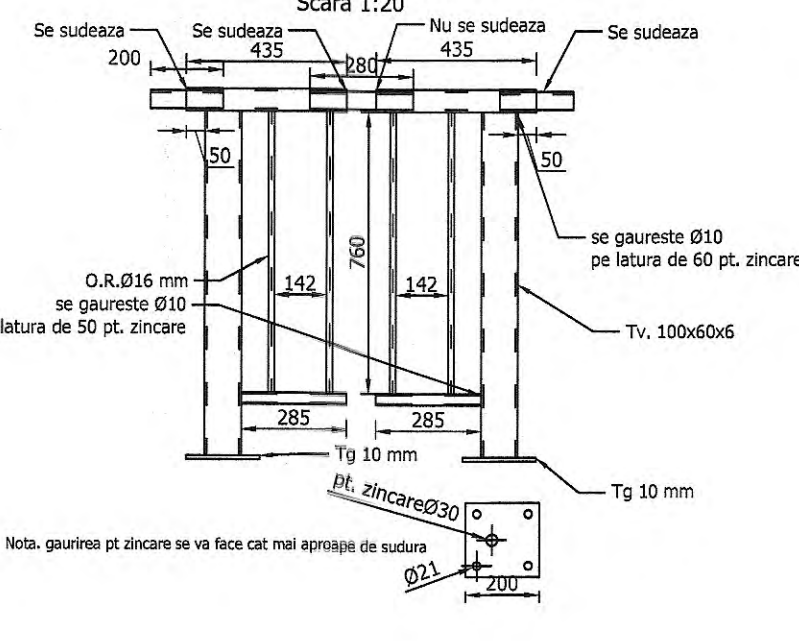
PANOU TIP 1 - L=2457  
Scara 1:20



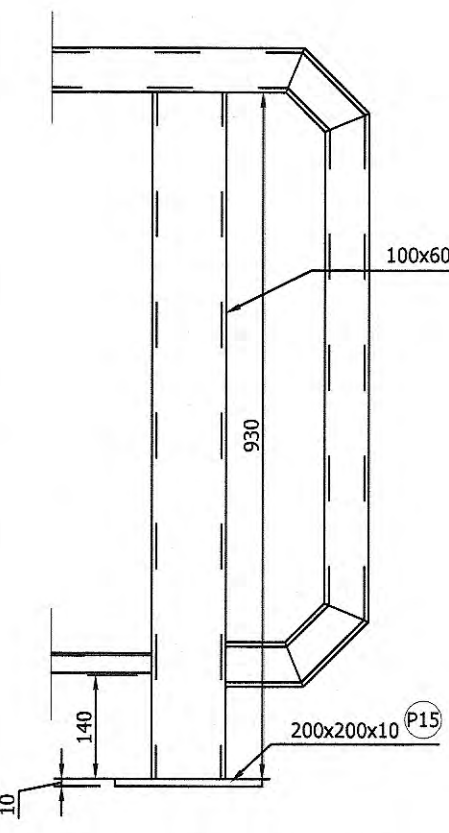
Panou Tip 2 L=1950mm + piesa de capat  
Scara 1:20



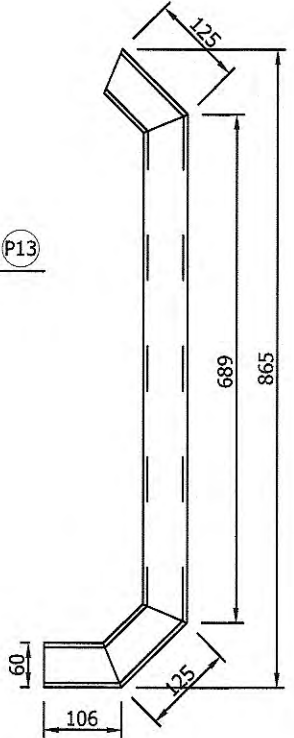
Panou de rost Tip 3  
L = 750 mm  
Scara 1:20



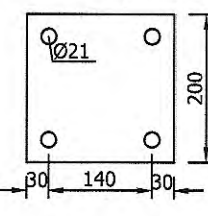
STALP  
Scara 1:10



PIESA DE CAPAT  
100x60x6  
L = 960 mm  
Scara 1:10



PLACA SUPERIOARA  
200x10-200  
Scara 1:10



MASURATOARE MATERIAL METALIC PARAPET METALIC PIETONAL

	PIESA	TIP MATERIAL	SECTIUNE	L (mm)	NR. BUC.	G/ML (kg/m)	G/BUC (kg)	G TOTAL (kg)
PANOU TIP 1	MANA CURENTA	S235JRH	100x60x6	2457	1	13.2	32.43	32.43
	RIGLA INFERIOARA	S235JRH	50x30x3	2370	1	3.3	7.82	7.82
	ZABRELUTA	S275JR	ø16	760	14	1.578	1.20	16.79
	L (mm)			2457				57.04
					7			399.30
PANOU TIP 2	ZABRELUTA	S275JR	ø16	760	11	1.578	1.20	13.19
	MANA CURENTA	S235JRH	100x60x6	1950	1	13.2	25.74	25.74
	RIGLA INFERIOARA	S235JRH	50x30x3	1794	1	3.3	5.92	5.92
	L (mm)			3458				44.85
					2			89.70
PANOU DE ROST TIP 3	ZABRELUTA	S275JR	ø16	760	4	1.578	1.20	4.80
	MANA CURENTA	S235JRH	100x60x6	435	2	13.2	5.74	11.48
	RIGLA INFERIOARA	S235JRH	50x30x3	285	2	3.3	0.94	1.88
	Tg 180x5	S235JRH	180x5	280	1	7.06	1.98	1.98
					1			20.14
					2			40.28
STALP	STALP	S235JRH	100x60x6	930	1	13.2	12.28	12.28
	PIESA DE CONTINUIZARE	S235JRH	180x5	200	1	7.06	1.41	1.41
	PLACA SUPERIOARA	S235JR+N	200x10	200	1	15.7	3.14	3.14
	ANCORA ø16	S275JR	ø16	250	4	1.578	0.39	1.58
	PIULITA M12				4		0.02	0.06
	SAIBA M12				4		0.04	0.16
								18.63
					12			223.51
PIESA DE CAPAT	PIESA DE CAPAT		100x60x6	960	1	13.2	12.67	12.67
					1			12.67
					2			25.34
								778.14
								1556.28

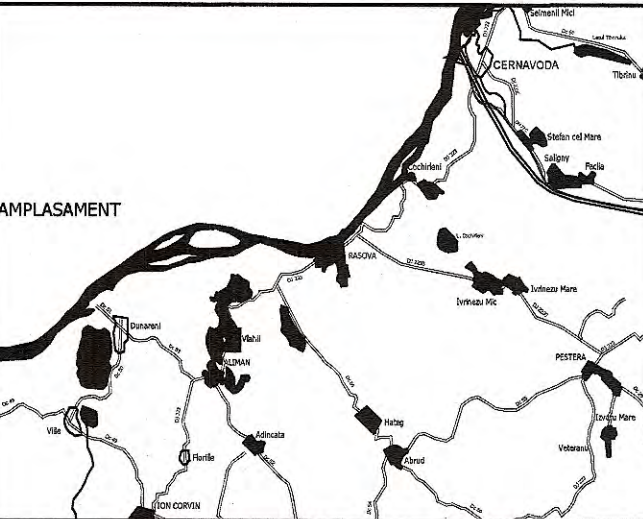
NOTA:

Parapetul metalic va fi acoperit cu un strat de grund si cu un strat final ce vor avea urmatoarele proprietati:

Proprietate	UM	Grund	Strat final
Densitate	kg/l	1.6	1.3
Continut de solide %	vol.	60	59
	mas.	77	72
Consum teoretic de material fara pierderi la o grosime strat uscat de:	usc (µm)	80	60-80
	umed (µm)	135	100-135
	aprox. (kg/mp)	0.215	0.135-0.175
	VOC aprox. (g/mp)	49.1	37-49.4
	In rapoarte de greutate	90-10	90-10
	In rapoarte de volum	4.7:1	7.1:1
Rezistente	Chimica	Intemperii, apa, apa uzata, apa de mare, fum, saruri de dezghetare, vapori de acizi si baze, uleiuri, grasimi si scurta expunere la carburanti si solventi.	Intemperii, apa, apa uzata, apa de mare, fum, saruri de dezghetare, vapori de acizi si baze, uleiuri, grasimi si scurta expunere la carburanti si solventi.
	La temperaturi	Caldura uscata pana la +150°C, scurta expunere pana la +180°C Caldura umeda pana la aprox. +50°C	Caldura uscata pana la +150°C, scurta expunere pana la +180°C Caldura umeda pana la aprox. +50°C

NOTA:

Parapetul metalic va fi zincat cu un strat minim de 62 microni (inclusiv componentele anexă: lisă, amortizoare, stâlpi, etc.).

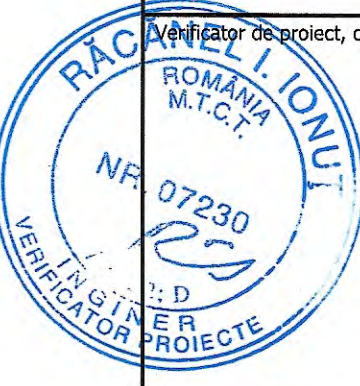


INVESTITOR <b>Regio</b> Initiativa locala, dezvoltare regionala.	BENEFICIAR 
GUVERNUL ROMÂNIEI	U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA
JUDEȚUL CONSTANTA	

PROIECTANT: 	CONSTRUCTOR: Asocierea 
S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L. Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro	S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L. Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro

ELEKTRA INVEST 	S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L. Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
--------------------	--

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



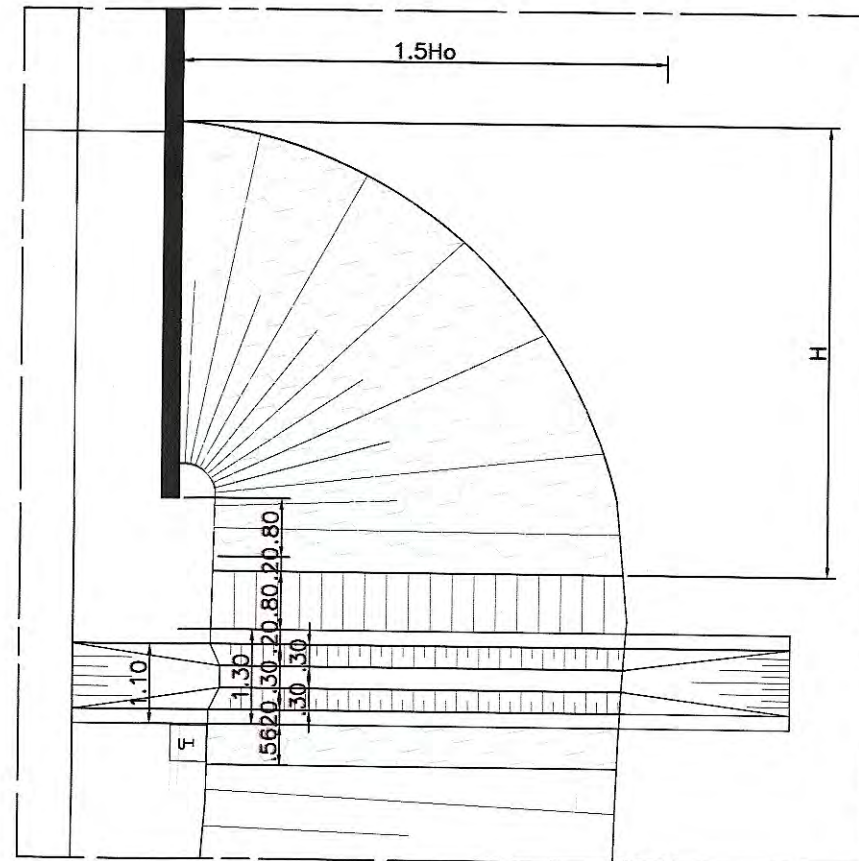
Titlu proiect: "REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"		
Seș proiect: dr. ing. Adrian Burlacu		
Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache	
Specialitatea: PODURI		
Denumire plan: DISPOZITIE GENERALA PARAPET PIETONAL METALIC		
Data: Mai 2020	Proiect nr: 470/05.2020	
Plansa nr. P.5.19	Faza: P.TH. + D.E.	Rev: 0



## DETALIU SFERT DE CON

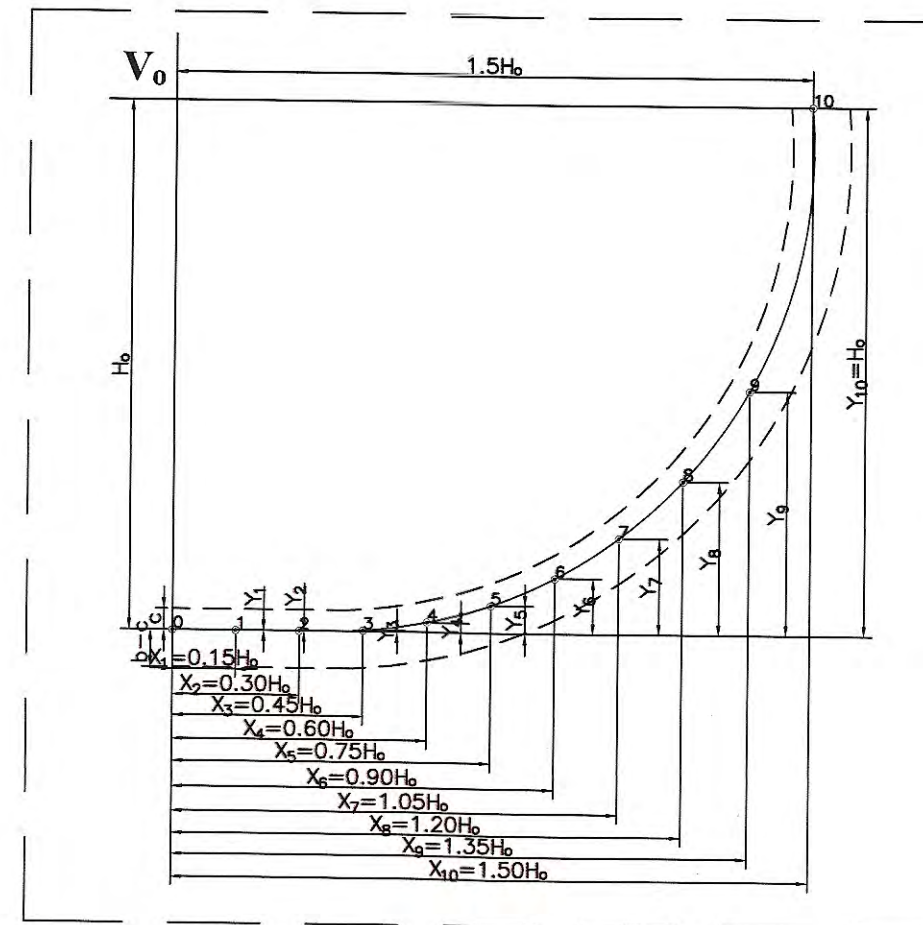
### VEDERE PLANA

Sc. 1:100



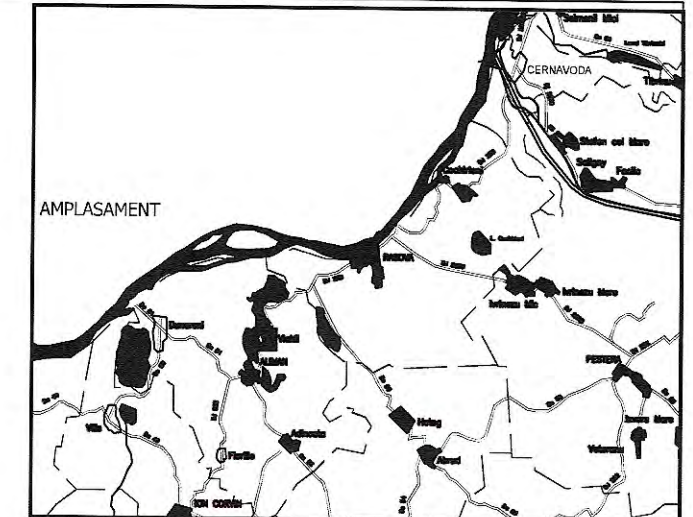
### VEDERE PLANA TRASARE SFERT DE CON

Sc. 1:100



COORDONATE CARTEZIENE PENTRU TRASAREA FUNDATIILOR

Ho	2,50m		3,00m		3,50m		4,00m		4,50m		5,00m		5,50m		6,00m		6,50m		7,00m		7,50m		8,00m		8,50m	
Pct	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi	Xi	Yi
1,00	0,37	0,00	0,45	0,00	0,52	0,00	0,60	0,00	0,67	0,00	0,75	0,00	0,82	0,00	0,90	0,00	0,97	0,00	1,05	0,00	1,12	0,00	1,2	0,00	1,28	0,00
2,00	0,75	0,05	0,90	0,06	1,05	0,07	1,20	0,08	1,35	0,09	1,50	0,10	1,65	0,11	1,80	0,12	1,94	0,13	2,10	0,14	2,24	0,15	2,4	0,16	2,56	0,17
3,00	1,12	0,12	1,35	0,15	1,57	0,18	1,80	0,21	2,02	0,24	2,25	0,27	2,47	0,30	2,70	0,28	2,91	0,31	3,15	0,34	3,36	0,37	3,6	0,40	3,84	0,43
4,00	1,50	0,21	1,80	0,26	2,09	0,31	2,40	0,36	2,69	0,41	3,00	0,46	3,29	0,51	3,60	0,50	3,88	0,55	4,20	0,60	4,48	0,65	4,8	0,70	5,12	0,75
5,00	1,87	0,33	2,25	0,40	2,61	0,47	3,00	0,54	3,36	0,61	3,75	0,68	4,11	0,75	4,50	0,81	4,85	0,88	5,25	0,95	5,6	1,02	6	1,09	6,4	1,16
6,00	2,25	0,60	2,70	0,70	3,13	0,80	3,60	0,90	4,03	1,00	4,50	1,10	4,93	1,20	5,40	1,20	5,82	1,30	6,30	1,40	6,72	1,50	7,2	1,60	7,68	1,70
7,00	2,62	0,72	3,15	0,87	3,65	1,02	4,20	1,17	4,70	1,32	5,25	1,47	5,75	1,62	6,30	1,72	6,79	1,87	7,35	2,02	7,84	2,17	8,4	2,32	8,96	2,47
8,00	3,00	1,00	3,60	1,20	4,17	1,40	4,80	1,60	5,37	1,80	6,00	2,00	6,57	2,20	7,20	2,40	7,76	2,60	8,40	2,80	8,96	3,00	9,6	3,20	10,24	3,40
9,00	3,37	1,41	4,05	1,69	4,69	1,97	5,40	2,25	6,04	2,53	6,75	2,81	7,39	3,09	8,10	3,38	8,73	3,66	9,45	3,94	10,08	4,22	10,8	4,50	11,52	4,78
10,00	3,75	2,50	4,50	3,00	5,21	3,50	6,00	4,00	6,71	4,50	7,50	5,00	8,21	5,50	9,00	6,00	9,70	6,50	10,50	7,00	11,2	7,50	12	8,00	12,8	8,50



INVESTITOR  
**Regio**  
inițiativă locală. Dezvoltare regională.

GUVERNUL ROMÂNIEI  
JUDEȚUL CONSTANTA

BENEFICIAR  
U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA

PROIECTANT:  
**S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L.**  
Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, București  
t 021-2109080 f 021-2109080 e www.globalproiect.ro

CONSTRUCTOR: Asociația S.R.L.

**S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.**  
Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomița  
t 0243-230.230 f 0243-230.230 e www.oylcompanyholding.ro

**S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L.**  
Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, București  
t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:

**CĂNEL I. IONU**  
ROMANIA  
M.T.C.T.  
NR. 07230  
2: D  
PRINER  
DE PROIECTE

Titlu proiect:

"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDEȚEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect:  
dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat  
Ing. Liviu Chelariu

Desenat  
Ing. Ana-Maria Cristache

Specialitatea: **PODURI**

Denumire plan: **DETALIU SFERT DE CON**

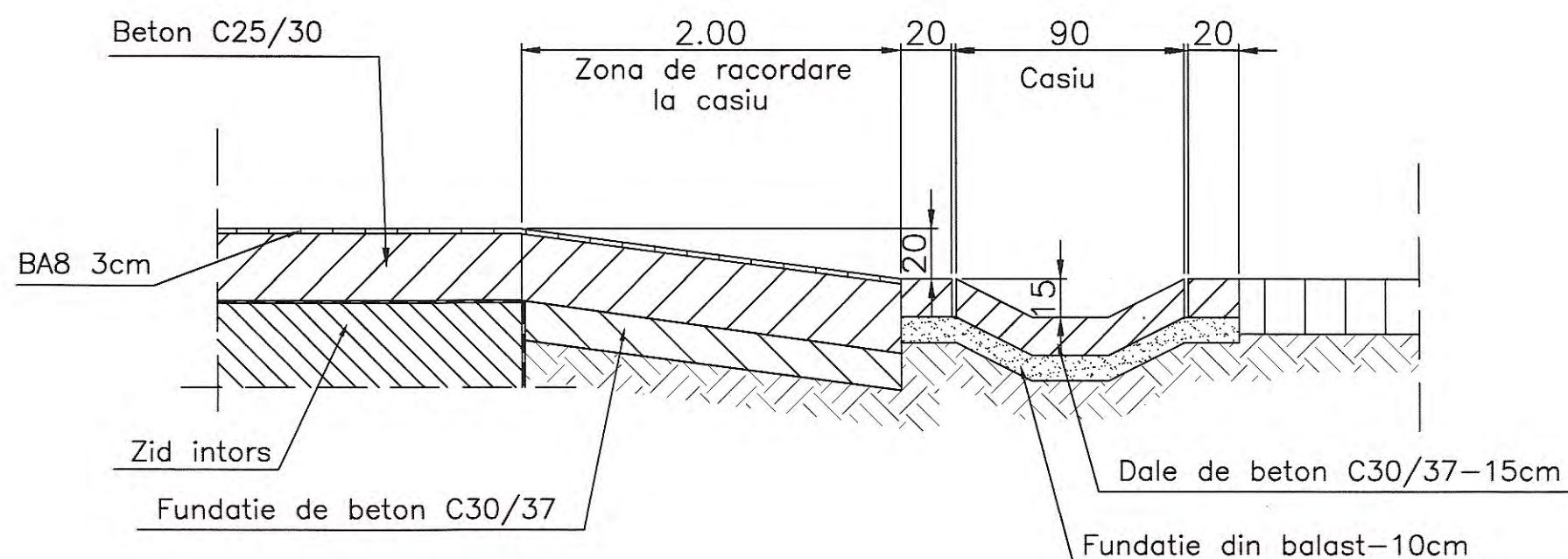
Data: Mai 2020 Proiect nr: 470/05.2020

Planșa nr. P.5.20 Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0



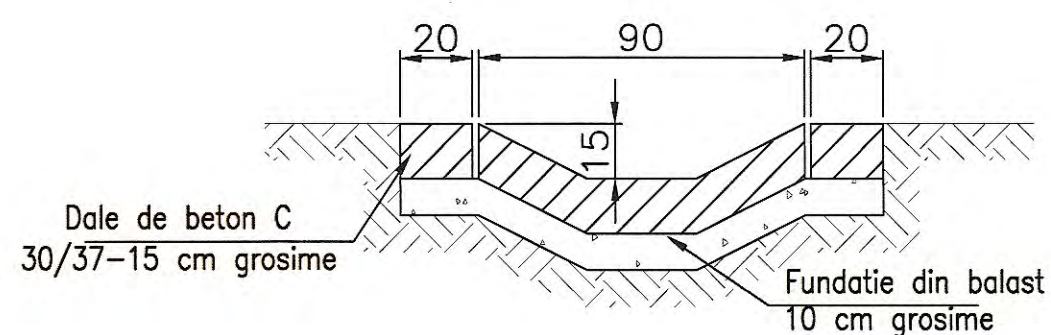
## Detaliu montare casiu descarcare ape pluviale

Sc.1:50



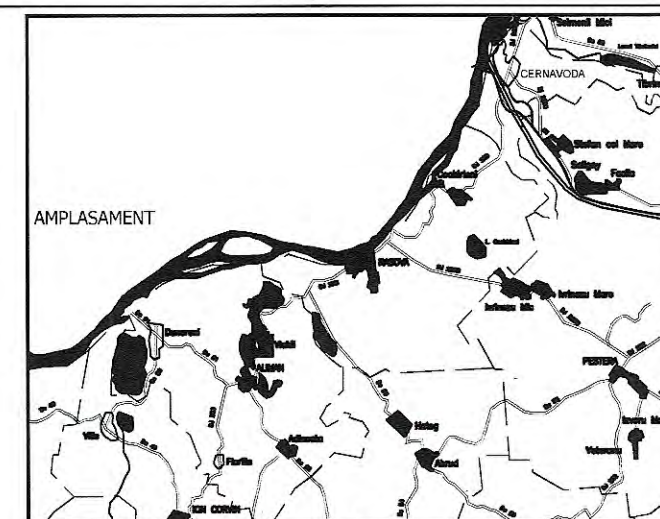
## Detaliu casiu descarcare ape pluviale

Sc.1:10



### Caracteristicile betonului

Clasa de beton	C30/37
Tip otel	B500C
Clasa de expunere	XC4+XF4+XD1
Tip de ciment	CEM II
Dozaj minim de ciment	280 kg/m³
Report apa ciment a/c	0.50
Dimensiunea max. a agregatului	16 mm



INVESTITOR <b>Regio</b> inițiativă locală. Dezvoltare regională.	BENEFICIAR
GUVERNUL ROMÂNIEI	U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA
JUDEȚUL CONSTANTA	

PROIECTANT:	S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L.
	Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, București t: 021-2109080 f: 021-2109080 www.globalservice.ro
CONSTRUCTOR:	Asociația S.R.L.

S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.	Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomița t: 0243-230.230 f: 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
------------------------------------	---

ELEKTRA INVEST	S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L. Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, București t: 021-634.32.45/44/43 f: 021-634.32.46
----------------	--

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALTIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect:  
dr. ing. Adrian Burlacu

Proiectat  
Ing. Liviu Chelariu

Desenat  
Ing. Ana-Maria Cristache

Specialitatea: PODURI

Denumire plan:  
DETALIU MONTARE CASIU DESCARCARE APE PLUVIALE

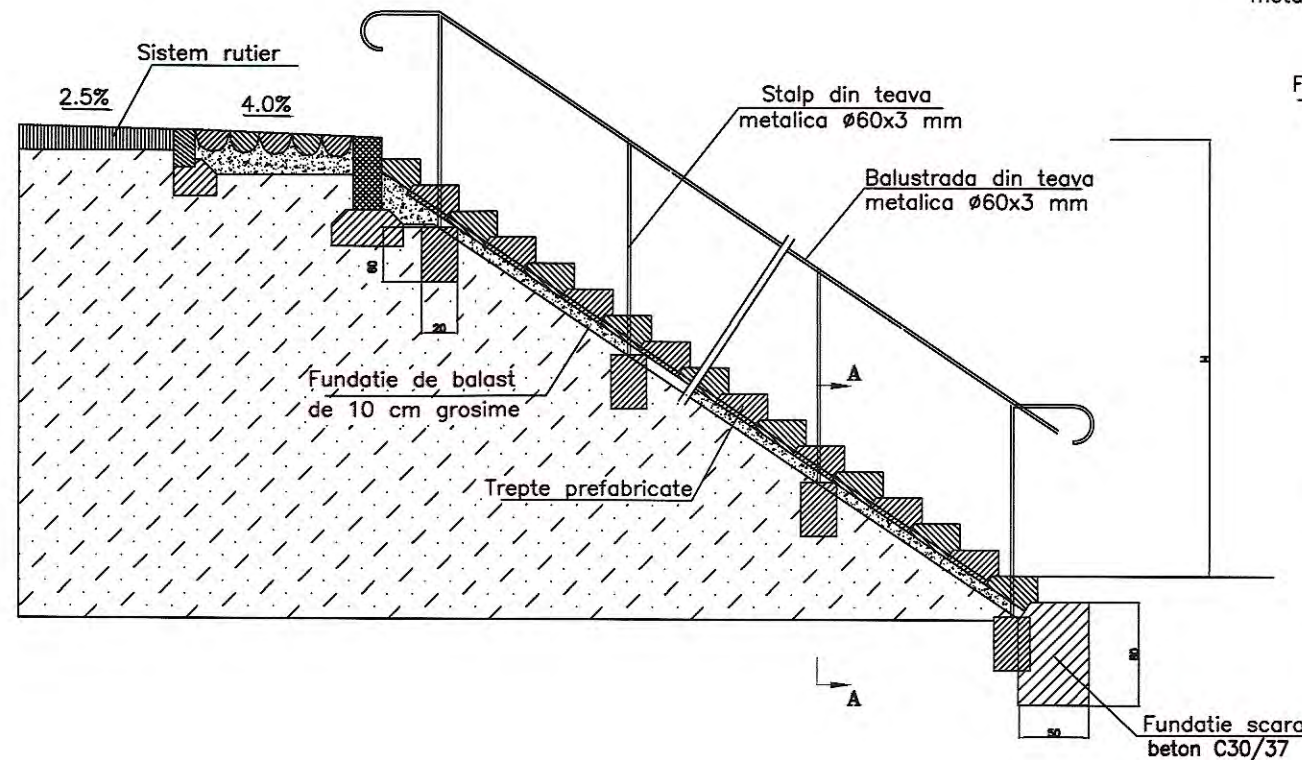
Data: Mai 2020 Proiect nr: 470/05.2020  
Plansa nr. P.5.21 Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0



# DETALIU SCARI DE ACCES

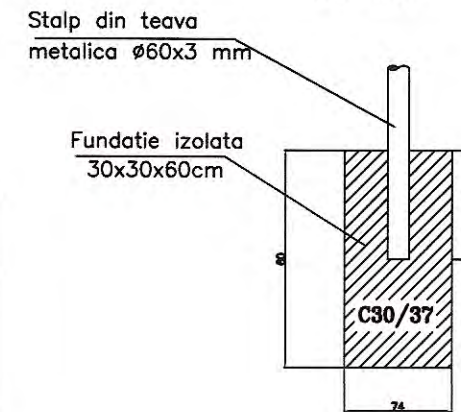
## SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



## SECTIUNE A-A

Scara 1:10



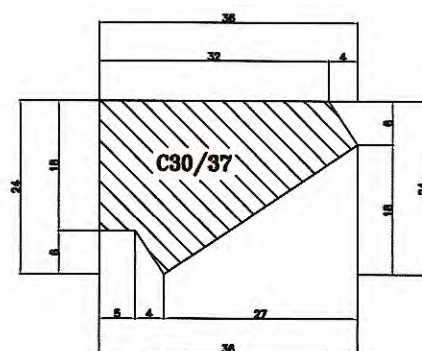
## Cantitati pentru 1 m scara:

Trepte de beton 27x18	6 buc.
Strat de balast	0.30 mc
Fundatii si bordura de incadrare	0.35 mc
Pereu	1.5 mp
Balustrada	5 kg/ml

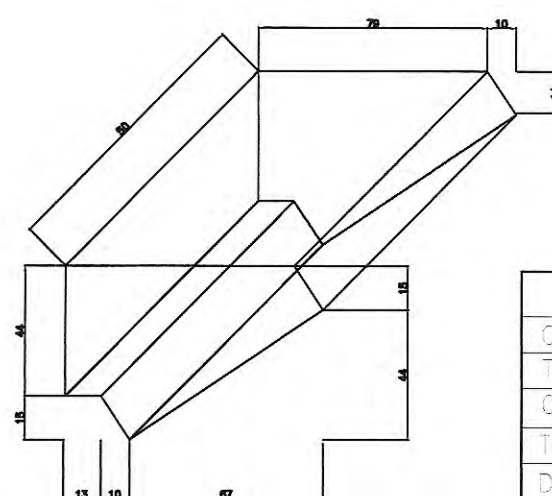
## DETALIU TREAPTA

Scara 1:10

## SECTIUNE TRANSVERSALA



## VEDERE IN SPATIU



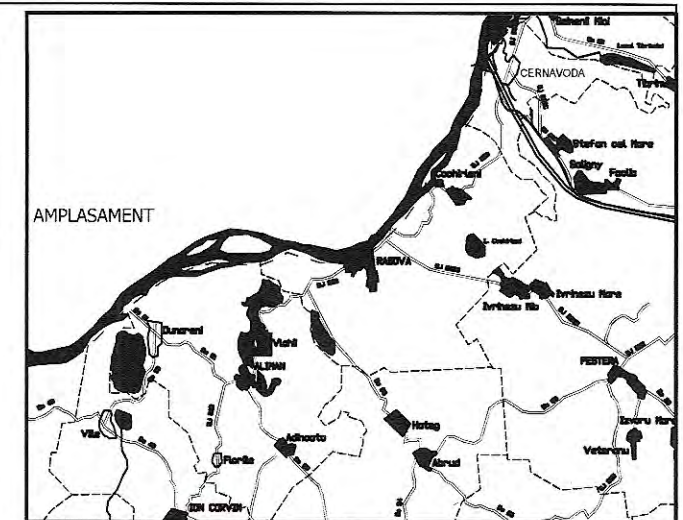
## NUMAR DE TREPTE

Ho (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

## Caracteristicile betonului

Clasa de beton	C30/37
Tip otel	B500C
Clasa de expunere	XC4+XF4+XD1
Tip de ciment	CEM II
Dozaj minim de ciment	280 kg/m³
Raport apa ciment a/c	0,50
Dimensiunea max. a agregatului	16 mm

Nota: Detaliul este general si se aplica la toate podurile de pe drumul judetean DJ255.



INVESTITOR <b>Regie</b> inițiativă locală. Dezvoltare regională. GUVERNUL ROMÂNIEI JUDEȚUL CONSTANTA	BENEFICIAR U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA
--	--

PROIECTANT: <b>S.C. GLOBAL SERVICE PROJECT S.R.L.</b> Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 f 021-2109080 www.globalproject.ro
--

CONSTRUCTOR: Asocierea <b>S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.</b> Sos. Brailiei Nr.1, Slobozia, jud. Ialomita t 0243-230.230 f 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
--

<b>ELEKTRA INVEST</b> Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 f 021-634.32.46
---

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:



## Titlu proiect:

"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache
---	-------------------------------------

Proiectat Ing. Liviu Chelariu

Specialitatea: PODURI

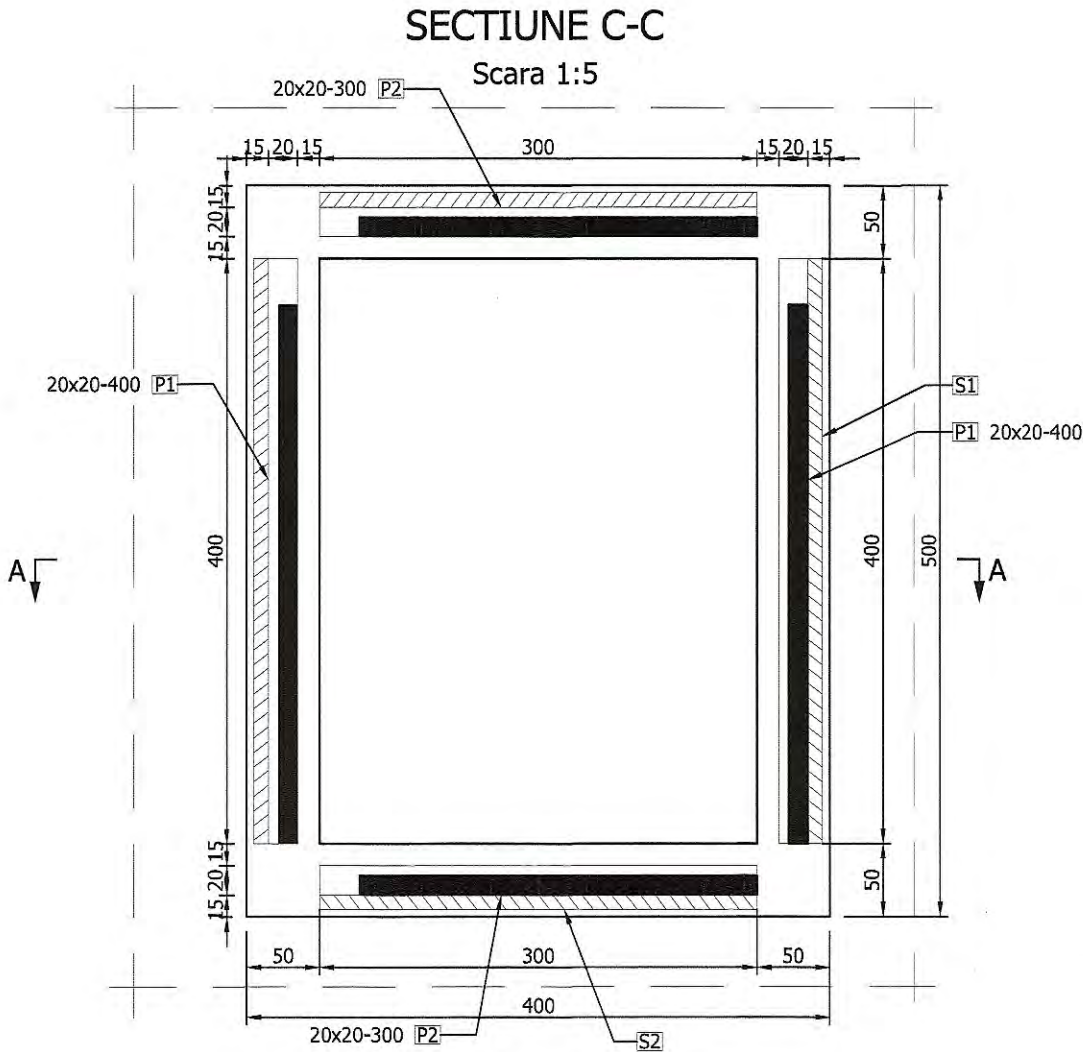
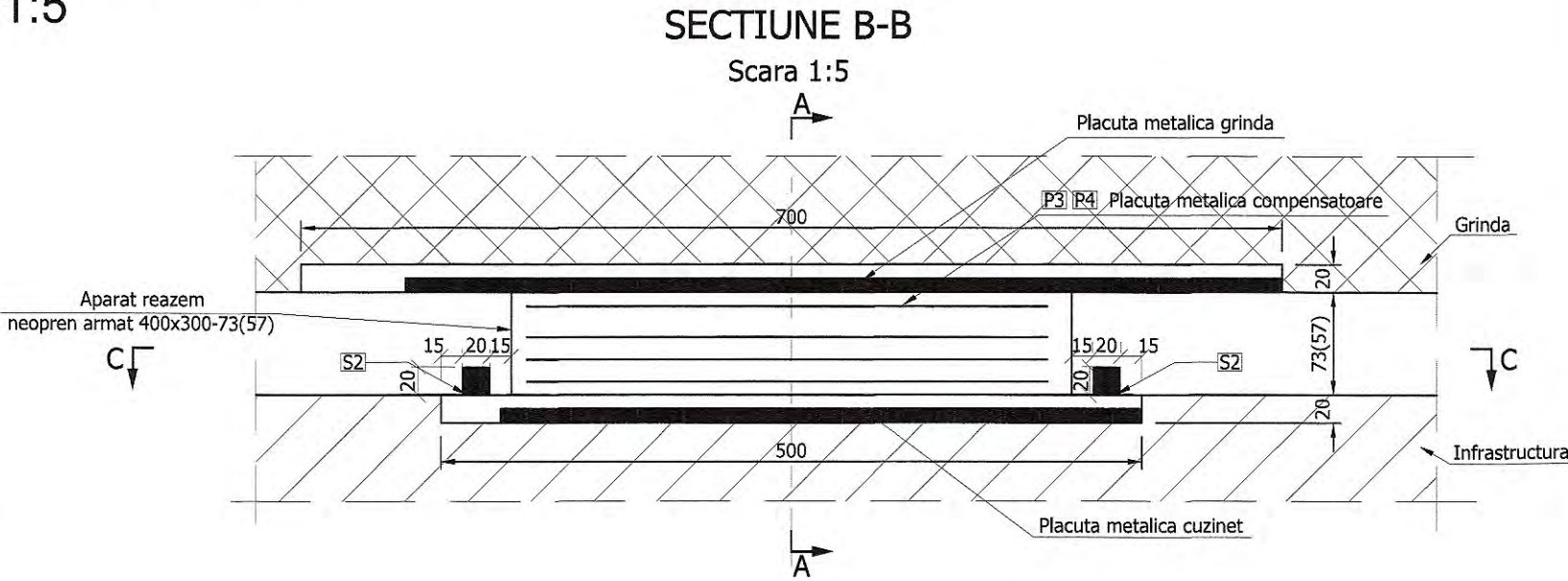
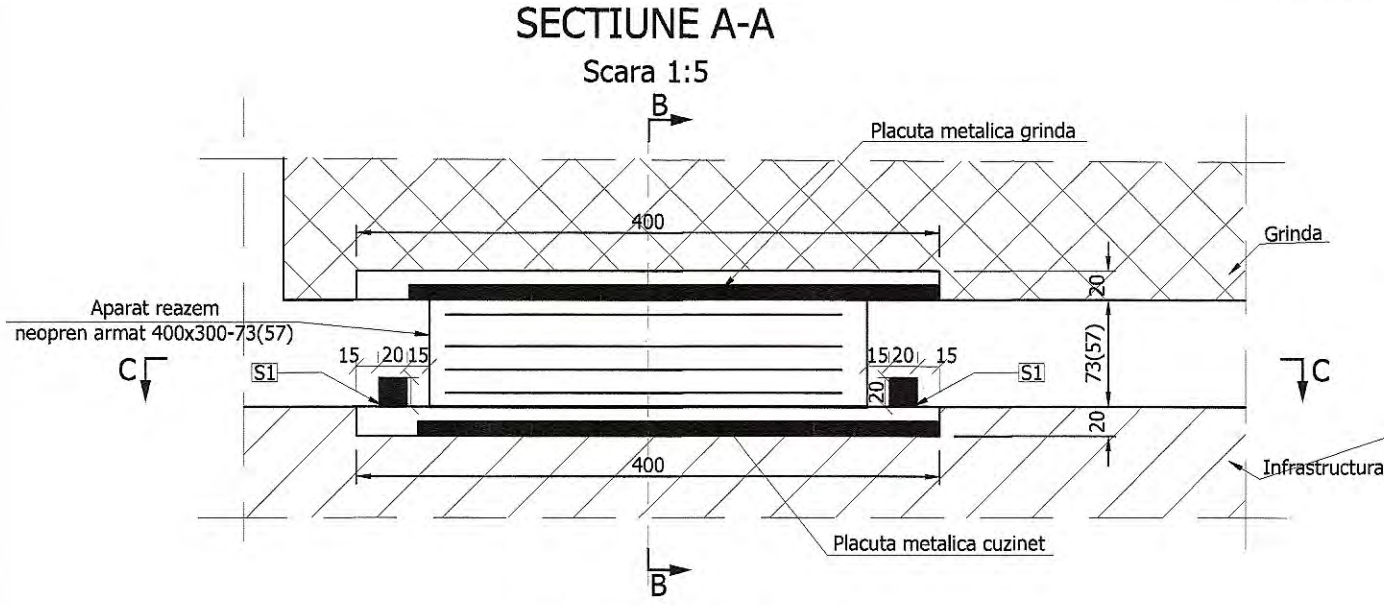
Denumire plan: DETALIU SCARI DE ACCES

Data: Mai 2020 Proiect nr: 470/05.2020

Planșa nr. P.5.22 Faza: P.TH. + D.E. Rev: 0



DETALIU APARAT DE REAZEM  
SCARA 1:5



TABEL SUDURI PLACUTE METALICE

Marca	Tipul sudurii	Piese care se imbină	Nr. buc.	Lungime pt. 1 cordon [mm]	STAS
S1	Sudura in colt cu pregătire in 1/2 U	Placuta P1 cu placa metalica cuzinet	2	400	SR EN ISO 9692-1:2004
S2	Sudura in colt cu pregătire in 1/2 U	Placuta P2 cu placa metalica cuzinet	2	300	
TOTAL LUNGIME SUDURI TACHETI [m]				1.40	
TOTAL LUNGIME SUDURA PLACUTE PENTRU 18 REAZEME [m]				25.20	

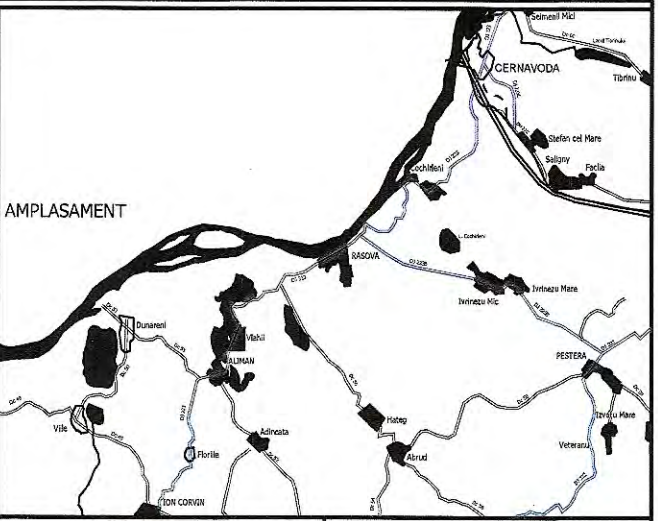
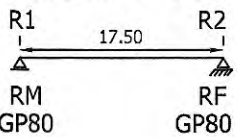
EXTRAS DE MATERIALE

MASURATOAREA MATERIALULUI METALIC APARATE DE REAZEM

REPER	Denumirea elementului	Tip otel	Dimensiuni b x t		Lungimi L (mm)	Nr. buc.	Greutate / ml (kg/ml)	Greutate neta pe buc. (kg)	Greutate totala (kg)
			b (mm)	t (mm)					
P 1	Tachet	OL 37 - 4K	20	20	400	2	3.14	1.26	2.51
P 2	Tachet	OL 37 - 4K	20	20	300	2	3.14	0.94	1.88
GREUTATE TOTALA PIESE METALICE (kg) pentru 18 bucati									79.13

Nota:  
- Tipul de rezemare se regaseste in schema statica.  
R1 - reazem mobil H=73mm  
R2 - reazem fix H=57mm

Schema statica



INVESTITOR <b>Regio</b> Initiativă locală. Dezvoltare regională. GUVERNUL ROMÂNIEI JUDEȚUL CONSTANTA	BENEFICIAR <b>U.A.T. JUDEȚUL CONSTANTA</b>
--	---

PROIECTANT: <b>S.C. GLOBAL SERVICE PROIECT S.R.L.</b> Str. Ardeleni, nr. 14, Sector 2, Bucuresti t 021-2109080 p 021-2109080 www.globalproiect.ro
--

CONSTRUCTOR: Asocierea <b>S.C. OYL COMPANY HOLDING AG S.R.L.</b> Sos. Brailei Nr.1, Slobozia, Jud. Ialomita t 0243-230.230 p 0243-230.230 www.oylcompanyholding.ro
---

<b>ELEKTRA INVEST</b> S.C. ELEKTRA INVEST S.R.L. Strada Maria Rosetti, nr. 8A, Sector 2, Bucuresti t 021-634.32.45/44/43 p 021-634.32.46
---

Verificator de proiect, cerințele A4, B2, D:  
**ING. C. I. IONUT**  
ROMANIA M.T.C.T.  
Nr. 07230  
VERIFICATOR PROIECTE

Titlu proiect:  
"REABILITAREA SI MODERNIZAREA DRUMULUI JUDETEAN DJ 223, TRONSONUL CERNAVODA - RASOVA - ALIMAN - ION CORVIN"

Șef proiect: dr. ing. Adrian Burlacu	Desenat Ing. Ana-Maria Cristache
---	-------------------------------------

Proiectat Ing. Liviu Chelariu	Specialitatea: PODURI
Denumire plan: DETALIU APARAT DE REAZEM	Data: Mai 2020 Planșa nr. P.5.23
Proiect nr: 470/05.2020 Faza: P.TH. + D.E.	Rev: 0