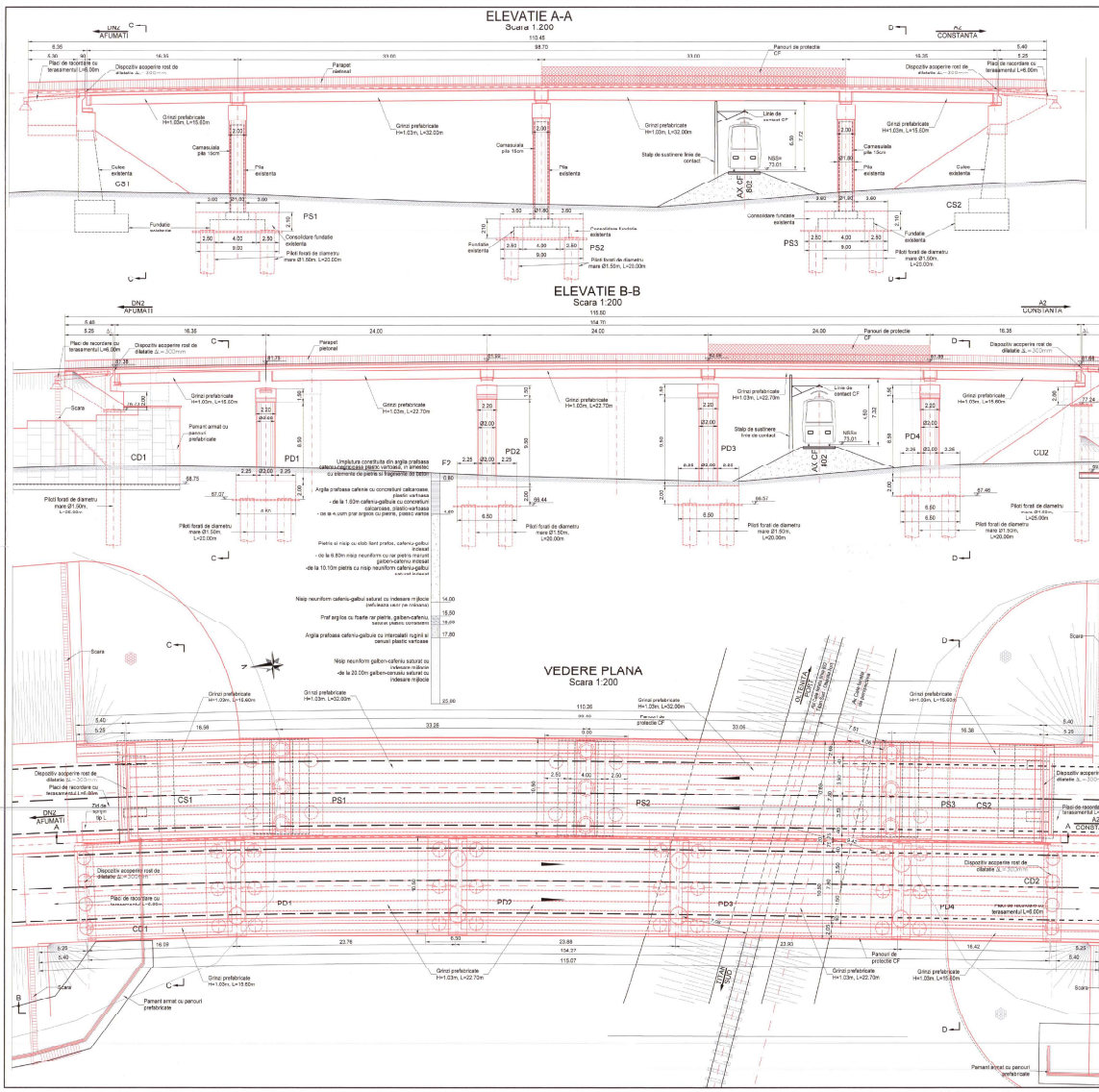


LUCRARI NECESARE - PASAJ EXISTENT

1 CALE DE ACCESE
- Desfacerea prin frezare a căii, a trotuarelor (borduri, parapete de siguranță, umpluturi), hidroizolației, protecției și suportului acesteia, până la nivelul betonului suprastructurii.
- Demontarea dispozitivelor de acoperire a rosturilor și a gurilor de scurgere;
- Demontarea parapetelor pietonale;
- Prevederea de echipamente noi:
  - borduri noi
  - parapeți metalici pietonali
  - parapet de siguranță de tip foarte greu (tip H4b)
  - guri de scurgere
  - dispozitive etanșe de acoperire a rosturilor.
- Montarea parapetelor pietonale pe grinzile aferente acestora.
- Hidroizolație pe suprastructură, cuzi înalte și cuzi de gardă, inclusiv suportul și protecția acesteia;
- Trotuare (borduri, parapete de siguranță, îmbrăcăminte asfaltică, umplutură etc);
- Îmbrăcăminte pârtii carosabile în două straturi;
- Montarea dispozitivului de rost.
- Marcaje căii.

2 SUPRASTRUCTURA

2.1 Deschiderile 1 și 4 (cu fâșii cu goluri)
- Demolarea grinzilor parapetelor, a consolelor de trotuar și antretoazelor fără afectarea plumbul cu înmănunchere ancorărilor încastrate în betonul fâșiilor.
- Demolarea betoanelor armate dintre fâșiile cu goluri.

2.2 Deschiderile 2 și 3 (cu grinzi precomprimate)
- Demolarea grinzilor parapetelor și parțial a consolelor de trotuar. Se va păstra cca. 25 cm din placă.
- Demolarea locală a antretoazelor pentru asigurarea accesului la cablurile 2425 și sectionarea acestora la mijlocul distanței dintre grinzile precomprimate;
- Demolarea integrală a zonelor monolite între grinzile 2 și 3 (placă și antretoaze);
- Demolarea HORIZHUA a pieselor monolite dintre grinzile 1 – 2 și 3 – 4 cu menținerea unei zone rezemoriale de cca. 40 cm sengă pe placa grinzii marginale;
- Spălarea grinzilor și grinzilor pe rezeme;
- Demolarea integrală a antretoazelor dintre grinzile 1 – 2 și 3 – 4;
- Demontarea cu macaraua AK 150 GOTVALD sau EDK 1000 (numai la deschiderea 3), asezarea grinzilor, pe o platformă și rezemarea lor la 0,370 m de capete.

2.3 Suprastructură nouă la pasaj

Lucrările la suprastructură se vor preciza prin proiect. Cunoscând diferența dintre lungimile deschiderilor se pot avea în vedere:
- Lungi cu rezemare comună (≈ 1,0m.

3 INFRASTRUCTURI

3.1 Culei
- Demolarea zidurilor întoarse, fără sacrificarea zidurilor întoarse în elevație și dale;
- Demolarea zidurilor de gardă, fără secționarea zidurilor întoarse în banchetele culeelor;
- Demolarea banchetelor de rezemare;
- Degajarea parțială a stâlpilor culeelor;
- Curățirea cu peria mecanică a betoanelor stâlpilor;
- Injectarea fisurilor stâlpilor conform instrucțiunilor C 149 - 87;
- Curățirea prin sablare a armăturilor ce vor fi legătoare în noile ziduri întoarse și de gardă;
- Demolarea corespunzătoare a armăturii corodate;
- Cămășuirea stâlpilor degradați (încorp. armare și betonare);
- Reducerea banchetelor de rezemare, inclusiv prevederea de dispozitive antiseismice și de gorjuri de cca 1,20 - 1,60 m;
- Armarea și betonarea zidurilor întoarse la dimensiunile din proiect, inclusiv consolele de trotuar și grinzile parapetelor;
- Armarea, suprabetonarea și refacerea zidurilor de gardă cu asigurarea ancorării a spațiilor pentru dispozitivele de rost și a rezemelor pentru plăcile de racordare;
- Refacerea hidroizolației din spatele culeelor și refacerea drenurilor.
- Stabilirea înălțimii corecte a cuzinetilor de rezemare. În funcție de tipul suprastructurii.

3.2 Pile
- Degajarea stâlpilor pilelor până la rostul elevație - fundație;
- Îndepărtarea betonului și armaturilor tensionați anterioare, a stâlpii pilelor;
- Curățirea betonului rămas în etățuri cu peria mecanică.
- Injectarea fisurilor în betonul stâlpilor conform "Instrucțiunilor tehnice privind procedeele de reparare a defectelor pentru elementele de beton și beton armat", indicativ C 149-97;
- Curățirea prin sablare a armăturilor ce se menținîn în stâlpi.
- Introducerea unor ancore în fundații;
- Armarea cămășuirii stâlpilor;
- Betonarea stâlpului, pe înălțimea pentru a pulea 5 vibrat corect betonul;
- Curățirea rigiori pilelor;
- Executarea epatodului pentru noile rigle;
- Cofrarea, armarea și betonarea riglelor noi, inclusiv a cuzinetilor reazemelor și a dispozitivelor antiseismice.
- Prevederea de aparate de reazem noi.

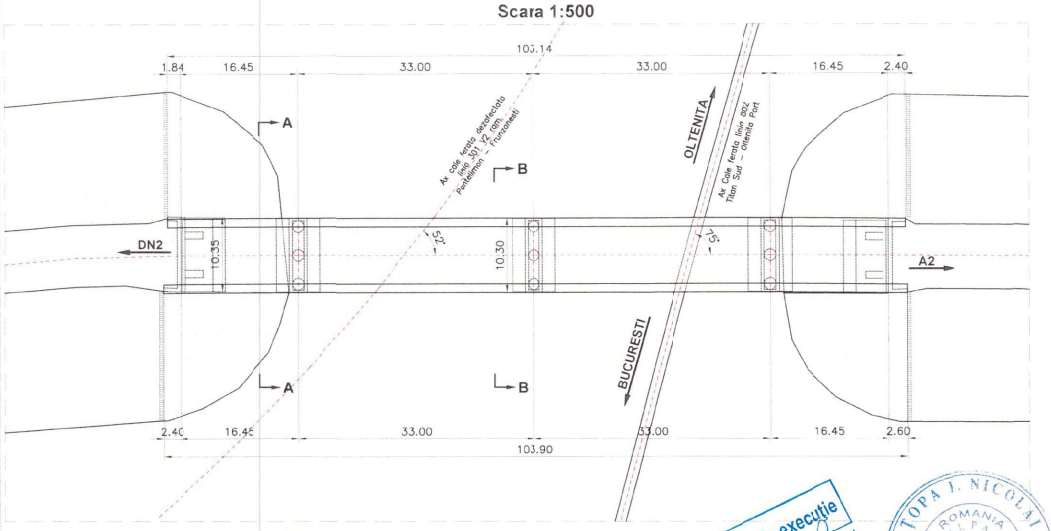
4 RACORDĂRI CU TERASAMENTELE
- Desfacerea totală a pereurilor de la vârfurile de con și a taluzurilor de sub pasaj;
- Completarea umpturii cu teșite de înălțime compactate, degajarea platformei rampelor și racordarea la profilul curent al drumului;
- Refacerea pereului, inclusiv a fundației acestora
- Prevederea a două șanțuri noi și dotarea acestora cu parașeți corespunzători pe partea dreaptă a drumului;
- Prevederea de casiuri, tot pe partea dreaptă;
- Demontarea parașeți de racordare și a grinzior de rezemare aferente;
- Refacerea pramzilor pe pârtă pentru susținerea grinzilor de rezemare;
- Reconstrucția grinzilor de rezemare sau executarea unor grinzi noi;
- Remontarea pilelor de racordare - dacă acestea nu sunt degradate - sau montarea altora noi;
- Refacerea căii la capetele pasajului;
- Realizarea unor racordari corespunzătoare la trotuare.

Categoria de importanta "C" conform HG 766/97
Conrete de suloul Lot1 si LM2 conform SR EN 1991-2:2004
Grad de seismicitate: "B", conf. SR 11100/1-93
Zonarea seismica conform P100-1/2013 T_c=1.60s, a_g=0.30g
Exigente de calitate A4, B3, D2

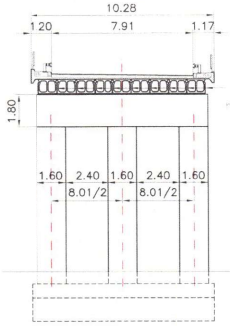
NOTA:
- Toate suprafețele de beton existent in contact direct cu betonul nou se vor curata, lucrarile si apoi inainte de turnare.
- Se va urmari cu atentie conservarea barelor care rezulta din demolarea betonului vechi. Se vor curata, indreapta iar ulterior se vor ingloba in betonul nou.

Beneficiar	Proiectant I.P.T.	Director	SIMOGEST 2021			Data	Septembrie 2021	Faza	P.T. act.ulter. iunie 2021
COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. Sediul - Bucuresti	SC SIMOGEST S.R.L. RC Bucuresti J40/1234/2021	Specificație	Nume	Semnătura		Beneficiar/Investitor: Municipiul Bucuresti Intra-Ext. - DN 7 si DN 2 - A2 soseaua DN 2 km 12+000 - 16,2+ km 22+700			
		Șef echipă	ȘTEFAN BUACHE						
		Proiectat	Radu ȘTEFAN Ing.			Scara: 1:200 / 1:100	Data revizuirii:	Etapa de proiectare:	
		Verificat	TUAZI (BOARIENU)			Nr.21-038 Pasaj CF Bucuresti - Otopeni			
		Desenat				Dispozitiv general			
		P	2	0	2	1	P	S	0	1	P	T	4	2	0	0	1	0	1	0

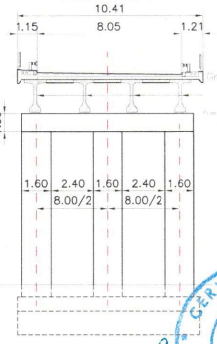
VEDERE PLANA
Scara 1:500



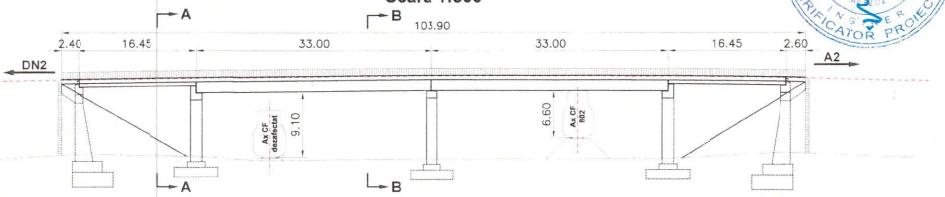
SECTIUNE A-A
Scara 1:200



SECTIUNE B-B
Scara 1:200



ELEVATIE
Scara 1:500



Bun de executie

TOPA I. NICOLAI
ROMANIA
M.L.P.A.T.
NR. 1158
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

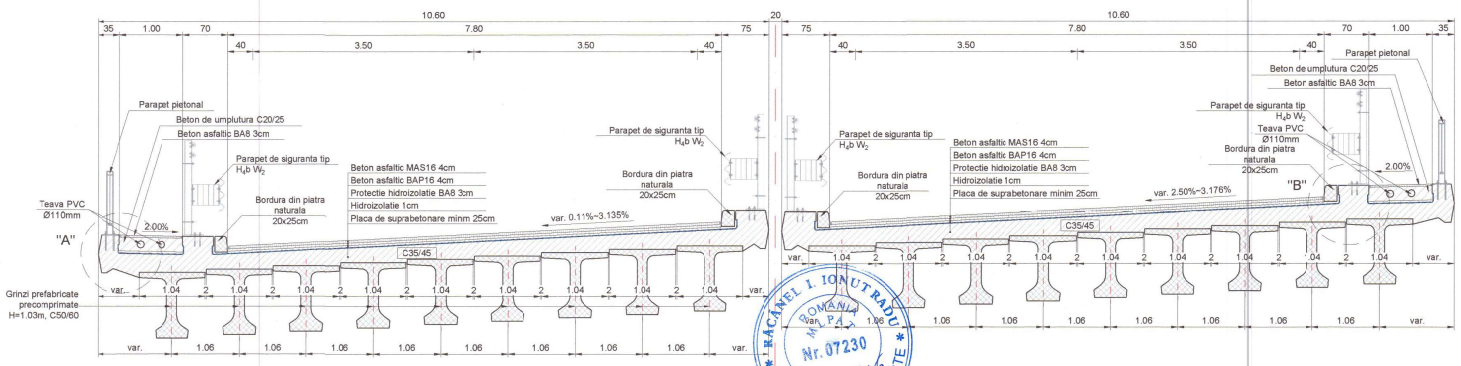
CERVINSCHI D. ION
ROMANIA
M.L.P.A.T.
NR. 61668
INGINER
EXPERT TEHNIC

CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str. Dinicu Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	Proiectant: SC CONSITRANS SRL str. Polona nr.56, Sector 1 Bucuresti Telefon +4.021-210.60.50 Fax: +4.021-210.79.66	Contract nr: 92/36741/21.06.2016	Proiect nr: 0002	Data: Oct. 2016	Faza: P.T
		Specificatie	Nume	Semnatura	Denumire Proiect: Asistență Tehnică în vederea elaborarii documentație de atribuire pentru achiziția Contractului de Lucrări la Centura Nunicipiului București : Sector DN2 (Km 12+300) - A2 (Km 2l+750)
		Sef echipa	Ing. Alexandru DOCU2		
		Proiectat	Ing. Stefan STRAMBU		Scara: 1:500 / 1:200 — Denumire desen: Pasaj superior KM 21+708 Peste CF Bucuresti - Oltenita RELEVEU
		Desenat	Ing. Stefan STRAMBU		
		Cod	P C T 0 0 0 2 P R P -	P T 0 3 R E - 0 0 1 0 0	

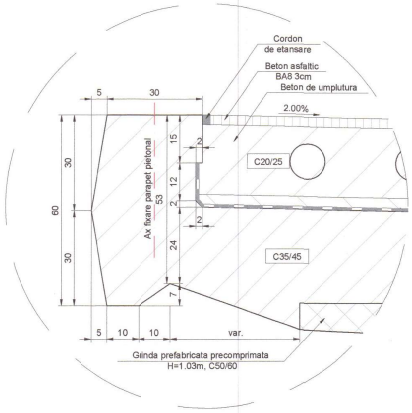
SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



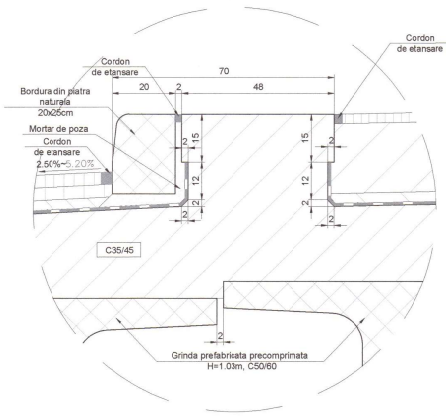
DETALIUL "A"

Scara 1:10



DETALIUL "B"

Scara 1:10



CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Materiale

Beton								
Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Clasa de cloruri	Tip ciment (minim)	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Placa de suprabetonare / antretoaze	C35/45	XC4; XF4; XD3	0.45	0.40	CEM II 42.5R	340	22.4	S3

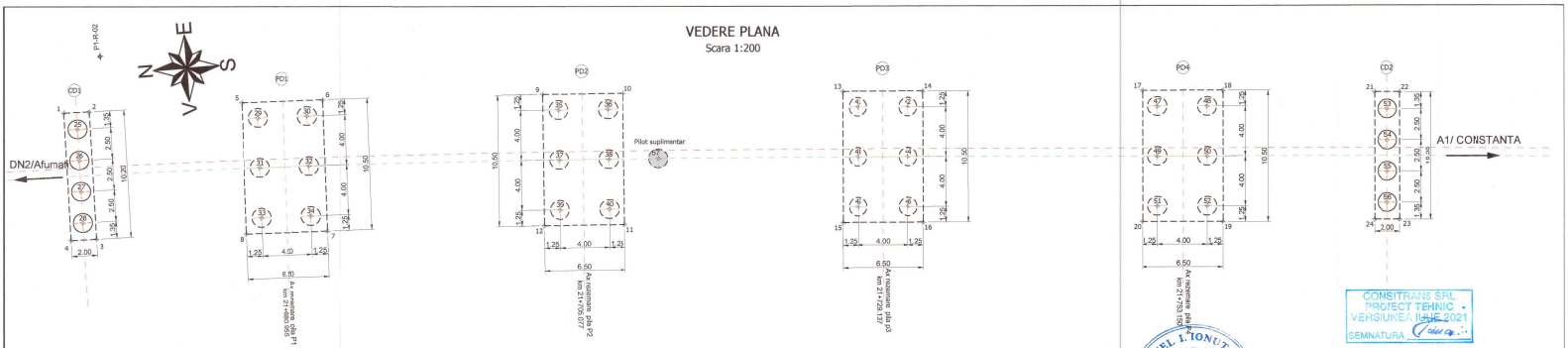
Otel	
Armatura nepretensionata	B500 C
Confecii metalice	S235 JR

Bun de executie

| | | | | | | | |

VEDERE PLANA

Scara 1:200



TRASARE RADIER CULEE "C1"			
Pct.	X-(EST)	Y-(NORD)	Z
1	598564,695	325571,069	76,73
2	598564,652	325569,069	76,73
3	598554,455	325569,285	76,73
4	598554,497	325571,285	76,73
TRASARE PILOTI CULEE "C1"			
25	598563,324	325570,096	51,93
26	598560,824	325570,151	51,93
27	598558,325	325570,204	51,93
28	598555,825	325570,257	51,93

TRASARE RADIER PILA "P1"			
Pct.	X-(EST)	Y-(NORD)	Z
5	598564,428	325556,870	67,07
6	598564,162	325550,376	67,07
7	598553,671	325550,801	67,07
8	598553,934	325557,296	67,07
TRASARE PILOTI PILA "P1"			
29	598563,125	325555,672	47,37
30	598562,961	325551,675	47,37
31	598559,127	325555,814	47,37
32	598558,967	325551,817	47,37
33	598555,132	325555,996	47,37
34	598554,973	325552,080	47,37

TRASARE RADIER PILA "P2"			
Pct.	X-(EST)	Y-(NORD	Z
9	598563,215	325532,782	66,44
10	598562,834	325526,395	66,44
11	598552,325	325526,958	66,44
12	598552,736	325533,445	66,44
TRASARE PILOTI PILA "P2"			
35	598561,868	325531,614	46,74
36	598561,636	325527,422	46,74
37	598557,896	325531,866	46,74
38	598557,644	325527,174	46,74
39	598553,924	325532,119	46,74
40	598553,652	325528,127	46,74

TRASARE PILCT SUPLIMENTAR			
57	598557,391	325523,882	47,76

TRASARE RADIER PILA "P3"			
Pct.	X-(EST)	Y-(NORD)	Z
13	598561,579	325508,779	66,57
14	598561,096	325502,297	66,57
15	598551,108	325509,560	66,57
16	598550,625	325503,078	66,57
TRASARE PILOTI PILA "P3"			
41	598560,240	325507,626	46,87
42	598559,942	325503,637	46,87
43	598556,251	325507,923	46,87
44	598555,953	325503,934	46,87
45	598552,262	325508,220	46,87
46	598551,965	325504,231	46,87

TRASARE RADIER PILA "P4"			
Pct.	X-(EST)	Y-(NORD)	Z
17	598559,758	325484,976	67,46
18	598559,260	325479,585	67,46
19	598548,791	325479,160	67,46
20	598549,289	325485,541	67,46
TRASARE PILOTI PILA "P4"			
47	598558,416	325483,386	47,76
48	598558,109	325479,397	47,76
49	598554,428	325483,892	47,76
50	598554,121	325480,304	47,76
51	598550,440	325484,299	47,76
52	598550,133	325480,311	47,76

TRASARE RADIER CULEE "C2"			
Pct.	X-(EST)	Y-(NORD)	Z
21	598558,182	325466,301	77,24
22	598558,028	325464,307	77,24
23	598547,858	325465,092	77,24
24	598548,012	325467,086	77,24
TRASARE PILOTI CULEE "C2"			
53	598556,759	325465,408	52,44
54	598554,266	325465,600	52,54
55	598551,774	325465,793	52,54
56	598549,281	325465,985	52,54

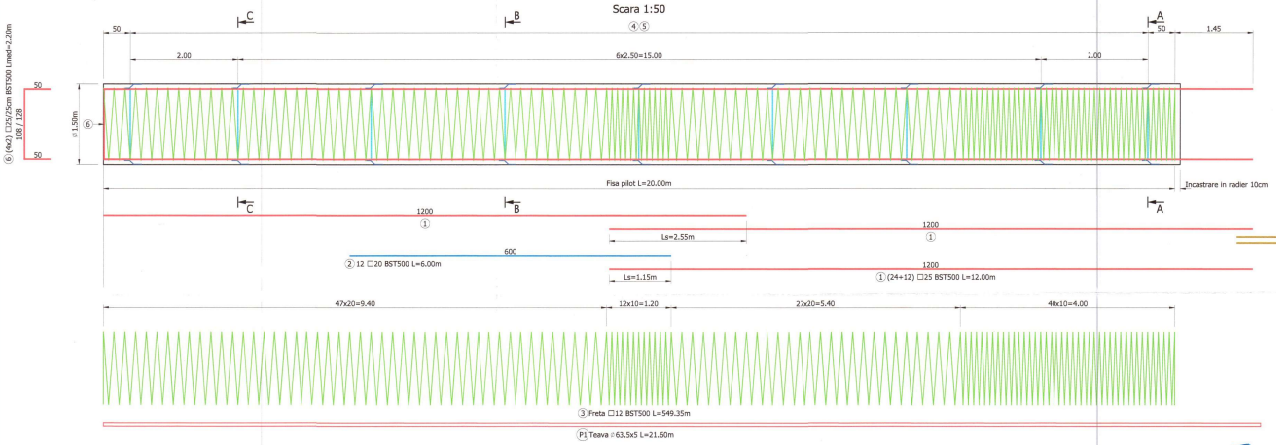
CERTIFICAT DE CALITATE A PROIECTULUI Nr. 07230 B2 C

CONSITRANS SRL PROIECT TEHNIC - VERSIUNEA IULIE 2021 SEMNATURA

Bun de executie

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 30/MCSB2.01.2021			Data: Septembrie 202	Faza: P.T actualizat iulie 2021
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. Str.Dinku Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	S.C. CONSITRANS S.R.L. Str. Fabrica nr. 35, ap. 1-3 sector 1, Bucuresti Telefon: +4021-230.86.50 Fax: +4021-316.78.96	Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Denumire Proiect:	Modernizarea centurii rutiere a Municipiului Bucuresti Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2- sector DN 2 (km 12+920) - A2 (km 29+750)
		Sef echipa:	STEFAN IONACHE		Scara: 1:20	Denumire desen: Plansa suprainkm 21+706
		Proiectat:	DANUT COVELTIR			Plantrasare radiere si pilotifloral - fir dreapta
		Verificat:	VLAD URDAREANU			
		Cod:	P C S T 0 1 2 1 P R D 1 P T A I N F O C 1 0 0			

ELEVATIE
Scara 1:50



CERINTE DE CALITATE
PILOTI FORATI
Beton: C20/25
Otel: BST500SC
Clasa de expunere: XC2
Valoare max. A/C: 0.60
Dozaj min. ciment: 375 kg/m³

NOTA:
-Continuitatea si calitatea betonului dupa turnare se vor verifica prin control sonic la fiecare pilot forat;
-Stratul minim de acoperire cu beton este de 7.5cm.
-Executia pilotilor forati se va realiza cu foraj sub noroi bentonitic.
-Freta si cercurile de rigidizare se vor fixa prin puncte de sudura de armaturile de rezistenta. Aceasta poate fi executata din tronsoane, iar inadirea tronsoanelor se va face prin suprapunerea barelor pe o lungime de minim 45 de diametre. Lungimea fretei din extras nu contine suprapunerii ale acesteia.
-Distantierii se sudeaza de fata exterioara a armaturilor de rezistenta.
-Dimensiunile barelor sunt date in axul lor;
-Cercul de rigidizare se prind de barele de rezistenta prin puncte de sudura.
-Inainte de turnarea betonului in radiere armaturile marcile 1 si 2 se ancoreaza.

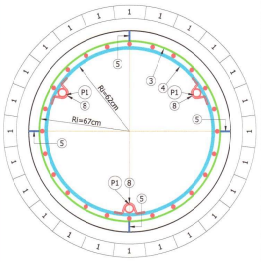
NOTA:
- Pieele P3 sunt capacele tevilor pentru controlul sonic al pilotilor. Acestea se vor dispune la ambele capete ale tevilor si se vor suda de elementele cu care se imbina cu sudura de colt cu a=3mm.

NOTA:
- Aceasta planse de detalii a fost intocmita in baza Caietelor de Sarcini cat si a Proiectului Tehnic ce poarta viza "Bun de Executie".

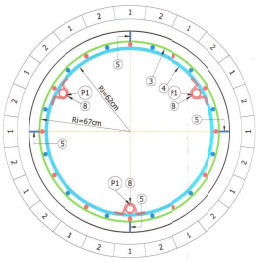
Bun de executie

CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

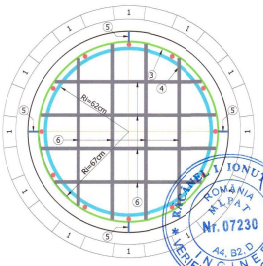
SECTIUNE A-A
Scara 1:20

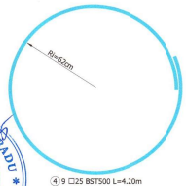


SECTIUNE B-B
Scara 1:20



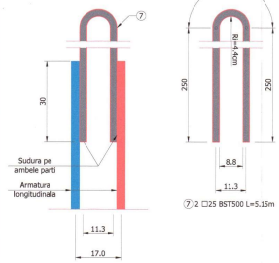
SECTIUNE C-C
Scara 1:20





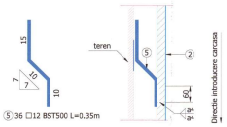
4 9 ☐25 BST500 L=4.00m

DETALIU ANCORA RIDICARE
Scara 1:10



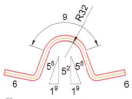
7 2 ☐25 BST500 L=5.15m

DETALIUL "A" - DETALIU DISTANTIER
Scara 1:10



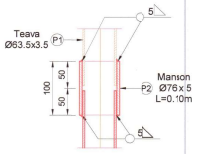
5 36 ☐12 BST500 L=0.35m

COLIER
Sc.1:5

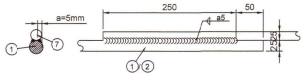


F3 Capac teava ø68mm, t=5mm

DETALIU IMBINARE TEVI
Sc.1:5



DETALIU SUDURA ANCORE
Scara 1:2



EXTRAS DE ARMATURA

Marca	ø (mm)	n (buc.)	L (m)	nxL-BSS500 ø10	ø12	ø20	ø25
1	25	36	12.00				432.00
2	20	12	6.00			72.00	
3	12	1	549.50		549.50		
4	25	9	4.20				37.80
5	12	36	0.30		10.80		
6	25	8	2.20				17.60
7	25	2	5.15				10.30
8	10	27	0.32	8.64			
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU (m)				8.64	560.30	72.00	497.70
GREUTATE PE METRU (kg/m)				0.617	0.888	2.466	3.853
GREUTATE PE DIAMETRU (kg)				5.33	497.44	177.56	1917.82
GREUTATE PE TIP OTEL (kg)				2599.00			
GREUTATE TOTALA (kg)				2599.00			
GREUTATE TOTALA PT 1 BUCATI ASEMENEA				2599.00			

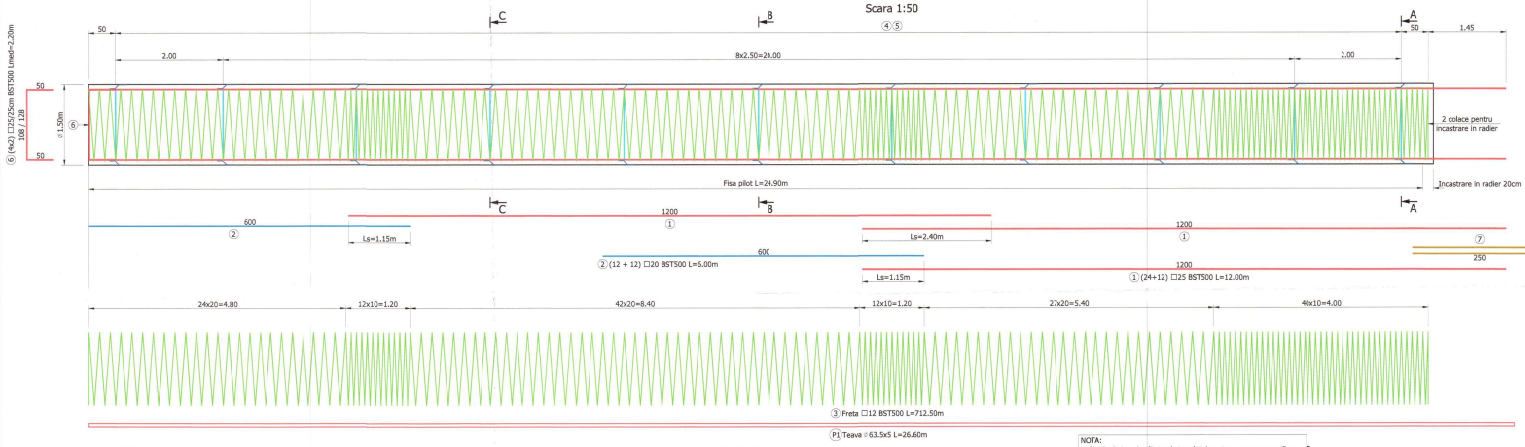
MASURATOAREA MATERIALULUI METALIC

M	Material	Sectiune (mm)	Lungime (m)	Nr.buc.	Greutate(kg)	STAS
P1	OL37	Ø63.5x3.5	21.60	3	371.41	
P2	OL37	76x5	0.10	9	7.60	SR EN 10297-1:2003
P3	OL37	58x5	0.058	6	2.64	
				Total=	381.65	

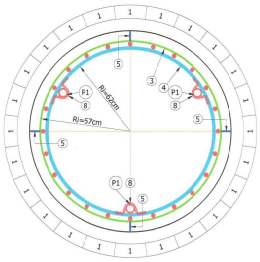
Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 30MCIB/22.01.2021		Data: Septembrie 2021	Faza: P.T.actualizat editia 2021
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.	S.C. CONSITRANS S.R.L.	Specificatie	Nume	Semnatura	Obiectiv Proiect: Modernizarea centurii rutiere a Municipiului Bucuresti Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2: sector DN 2 (km 12+300) - A2 (km 23+750)
		Sef echipa:	ȘTEFAN ENACHE		
		Proiectat:	DANUT COVELTIR		Scara: 1:200
		Verificat:	VLAD URDAREANU		Denumire desen: Plan armare pilot forat L=20.00m, d=1.50m
		Cod:	P C S T 0 1 : 1 P R D 1	P T 4 I N F 0 0 2 5 C	Pasaj superior km 21+706

ROMANIA MINISTERUL TRANSPORTURILOR Nr. 07230 A4, B2, D INGINER VERIFICATOR PROIECTE

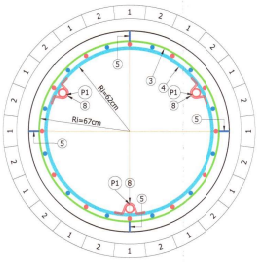
ELEVATIE
Scara 1:50



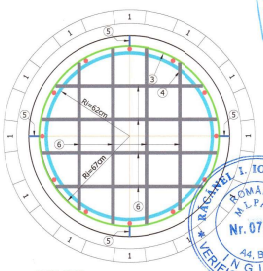
SECTIUNE A-A
Scara 1:20



SECTIUNE B-B
Scara 1:20



SECTIUNE C-C
Scara 1:20



4 11 □25 BST500 L=4.20m

CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA 1 / IUNIE 2021
SEMNATURA

NOTA:
-continuitatea si calitatea betonului dupa turnare se vor verifica prin control sonic la fiecare pilot forat;
-Stratul minim de acoperire cu beton este de 7.5cm.
-executia pilotilor forati se va realiza cu foraj sub noroi bentonitic.
-freta si cercurile de rigidizare se vor fixa prin puncte de sudura de armaturile de rezistenta. Aceasta poate fi executata din tronsoane, iar inadirea tronsoanelor se va face prin suprapunerea barelor pe o lungime de minim 45 de diametre. Lungimea fretei din extras nu contine suprapunori ale acesteia.
-Distantierii se sudeaza de fata exterioara a armaturilor de rezistenta.
-Dimensiunile barelor sunt date in axul lor;
-Cercul de rigidizare se prind de barele de rezistenta prin puncte de sudura.
-Inainte de turnarea betonului in radiere armaturile marcle 1 si 2 se evazeaza.

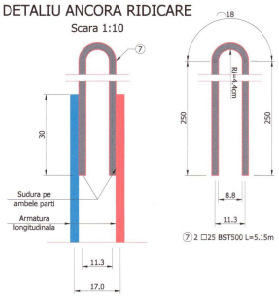
NOTA
- Piesele P3 sunt capacele tevilor pentru controlul sonic al pilotilor. Acestea se vor dispune la ambele capete ale tevilor si se vor suda de elementele cu care se imbina cu sucuri de colt cu a=3mm.

NOTA
- Aceasta planse de detalii a fost intocmita in baza Caietelor de Sarcini cat si a Proiectului Tehnic ce poarta viza "Bun de Executie".

EXTRAS DE ARMATURA

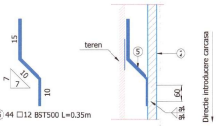
Marca	ø (mm)	n (buc.)	L (m)	nxL-BS500			
				ø10	ø12	ø20	ø25
1	25	36	12.00				432.00
2	20	24	6.00			144.00	
3	12	1	712.50		712.50		
4	25	11	4.20				46.20
5	12	44	0.30		13.20		
6	25	8	2.20				17.60
7	25	2	5.15				10.30
8	10	33	0.32	10.56			
TOTAL LUNGIMI PE DIAMETRU (m)				10.56	725.70	144.00	506.10
GREUTATE PE METRU (kg/m)				0.617	0.888	2.466	3.853
GREUTATE PE DIAMETRU (kg)				6.51	644.29	355.13	1950.19
GREUTATE PE TIP OTEL (kg)				2957.00			
GREUTATE TOTALA (kg)				2957.00			
GREUTATE TOTALA PT 1 BUCATI ASEMENEA				2957.00			

DETALIU ANCORA RIDICARE
Scara 1:10



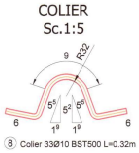
7 2 □25 BST500 L=5.15m

DETALIUL "A" - DETALIU DISTANTIER
Scara 1:10



5 44 □12 BST500 L=0.35m

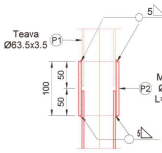
COLIER
Sc.1:5



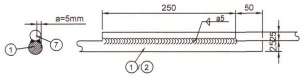
3 Colier 33Ø10 BST500 L=0.32m

P3 Capac teava Ø58mm; L=5mm

DETALIU IMBINARE TEVI
Sc.1:5



DETALIU SUDURA ANCORE
Scara 1:2



CERINTE DE CALITA'E PILOTI FORATI
Beton: C8/25
Otel: BST500SC
Clasa de expunere: XC2
Valoare max. A/C: 0.60
Dozaj min. ciment: 375 kg/m³

MASURATOAREA MATERIALULUI METALIC

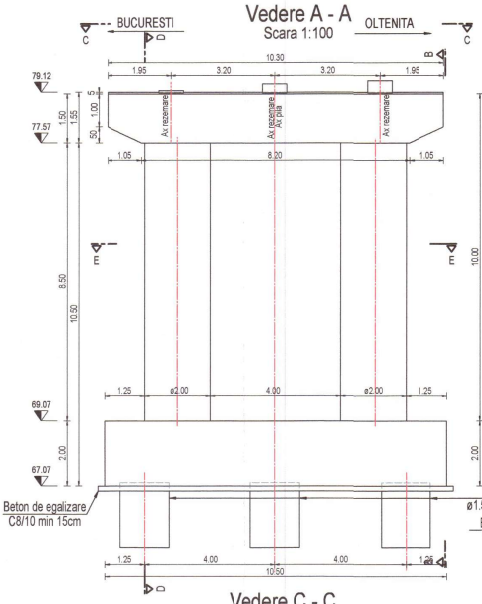
M	Material	Sectiune (mm)	Lungime (m)	Nr.buc.	Greutate(kg)	STAS
P1	OLT35	Ø63.5x3.5	26.60	3	457.38	SR EN 10297-1:2003
P2	OLT35	76x5	0.10	9	7.60	
P3	OL37	58x5	0.058	6	2.64	
				Total=	467.62	

Bun de executie

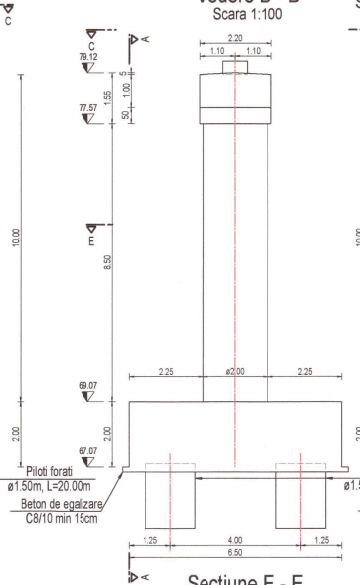
Beneficiar	COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.	Proiectant P.T.	S.C. CONSITRANS S.R.L.
Contract nr. 30MCIB21.01.2021		Data: Septembrie 2021	Faza: P.T actualizat editia 2021
Specialitate:	Nume:	Semnatura:	Denumire Proiect: Modernizarea santuri rutiere a Municipiului Bucuresti Intra A1 - DN 7 si DN 2 - A2: sectorDN 2 (km 12+000 - A2 (km 23+700)
Sef echipa:	STEFAN ENACHE		
Proiectat:	DANUT COVELTIR		Scara: 1:200 Denumire desen: Plan armare pilot forat L=25.00m, d=1.50m
Verificat:	VLAD URDAREANU		
Cod:	P C S T 0 1 2 1 P R D	1 P T 4 I N F	0 0 3 0 0

Plan cofraj pila P1

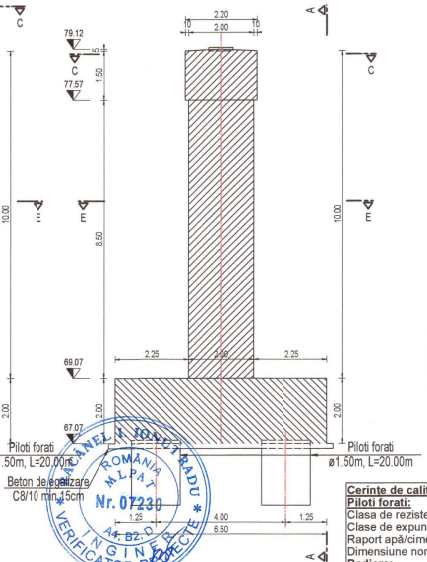
Vedere A - A
Scara 1:100



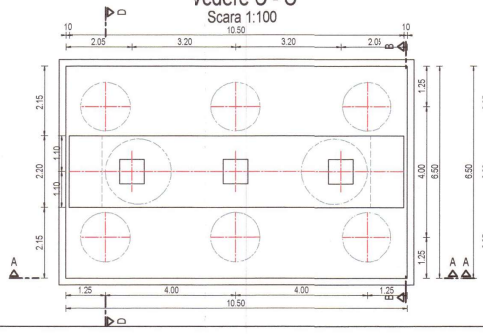
Vedere B - B
Scara 1:100



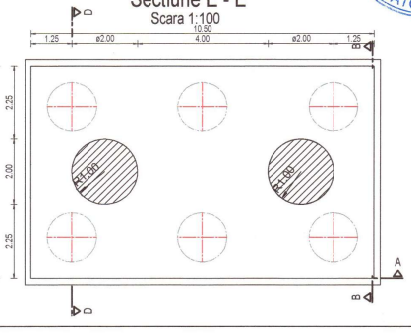
Sectiune D - D
Scara 1:100



Vedere C - C
Scara 1:100



Sectiune E - E
Scara 1:100



CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

INSPECTORATUL DE STAT ROMÂNIA MLPAT Nr. 07230 A4 B2 D1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Bun de executie

Cerinte de calitate pentru beton, Pasaj km. 21+708:

Piloti forati:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **375 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,60** Consistența: **S4**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

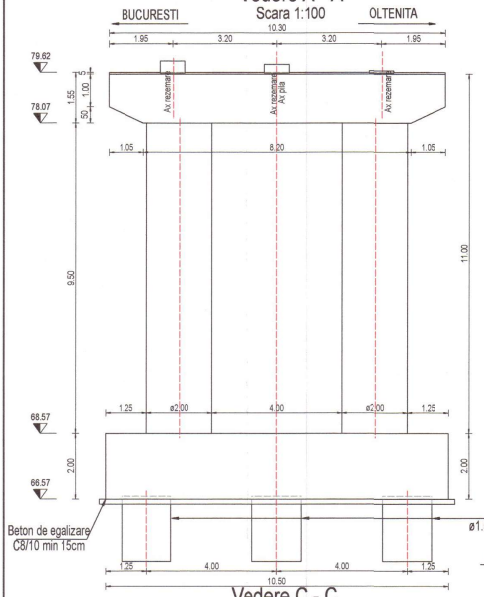
Radiere:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **280 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,50** Consistența: **S3**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

Elevații infrastructuri:
Clasa de rezistență: **C35/45** Dozaj minim ciment: **340 kg/mc**
Clase de expunere: **XC4+XD3+XF2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,45** Consistența: **S3**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

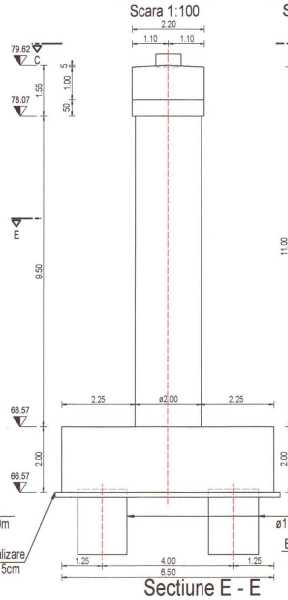
Note:
1. Dimensiunile și dispunerea cuzineților respectiv a opritorilor antiseismici sunt detaliate în planșele de cofraj si armare pentru cuzineti. Acestea se vor definitiva dupa alegerea furnizorului aparatelor de reazem de către antreprenor.

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 30/MCB/22.01.2021			Data: Martie 2021	Faza: P.T. actualizat editia 2021
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str. Dinca Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	S.C. CONSITRANS S.X.L. str. Polona nr. 56, ap.-5 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.59.50 Fax: +4-021-210.79.60	Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Denumire Proiect: Modernizarea centurii rutiere a Municipiului București Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2 sector DN 2 (km 12+300) - A2 (km 23+750)	
		Sef echipa:	STEFAN ENACHE			
		Proiectat:	DANUT COVELTIR		Scara: 1:100	Denumire desen: Plan cofraj Pila PD1 Pasaj km 21+708
		Verificat:	VLAD URDAREANU			
		Cod:	P C S T 0 1 2 1 P R D	1 P T 4 P C P 0 0 1	0 0	

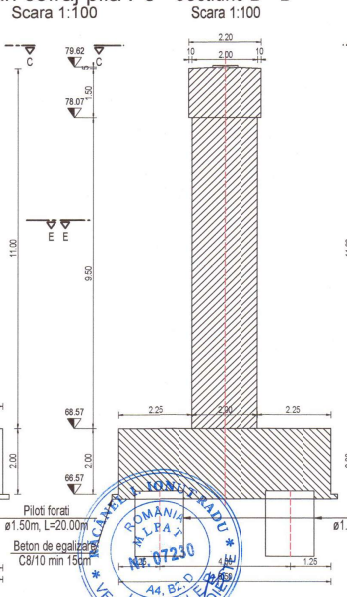
Vedere A - A
Scara 1:100



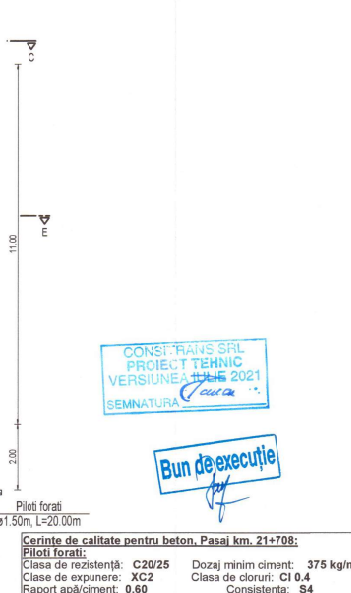
Vedere B - B
Scara 1:100



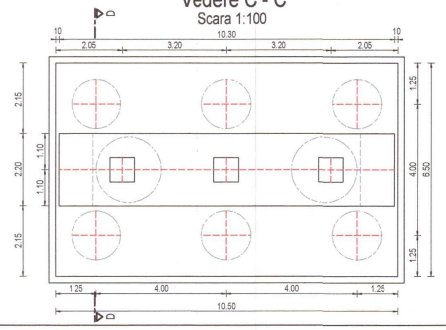
Plan cofraj pila P3
Scara 1:100



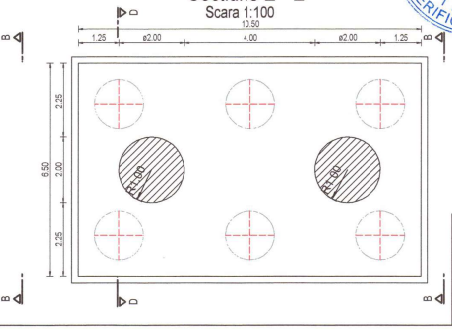
Sectiune D - D
Scara 1:100



Vedere C - C
Scara 1:100



Sectiune E - E
Scara 1:100



CONSTRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA 2021
SEMNATURA

Bun de executie

ROMÂNIA
M.L.P.A.T.
NR. CĂMEI ION-VLADU
NR. 07230
A4, B1, C1, D1, E1
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

Cerinte de calitate pentru beton, Pasaj km. 21+708:

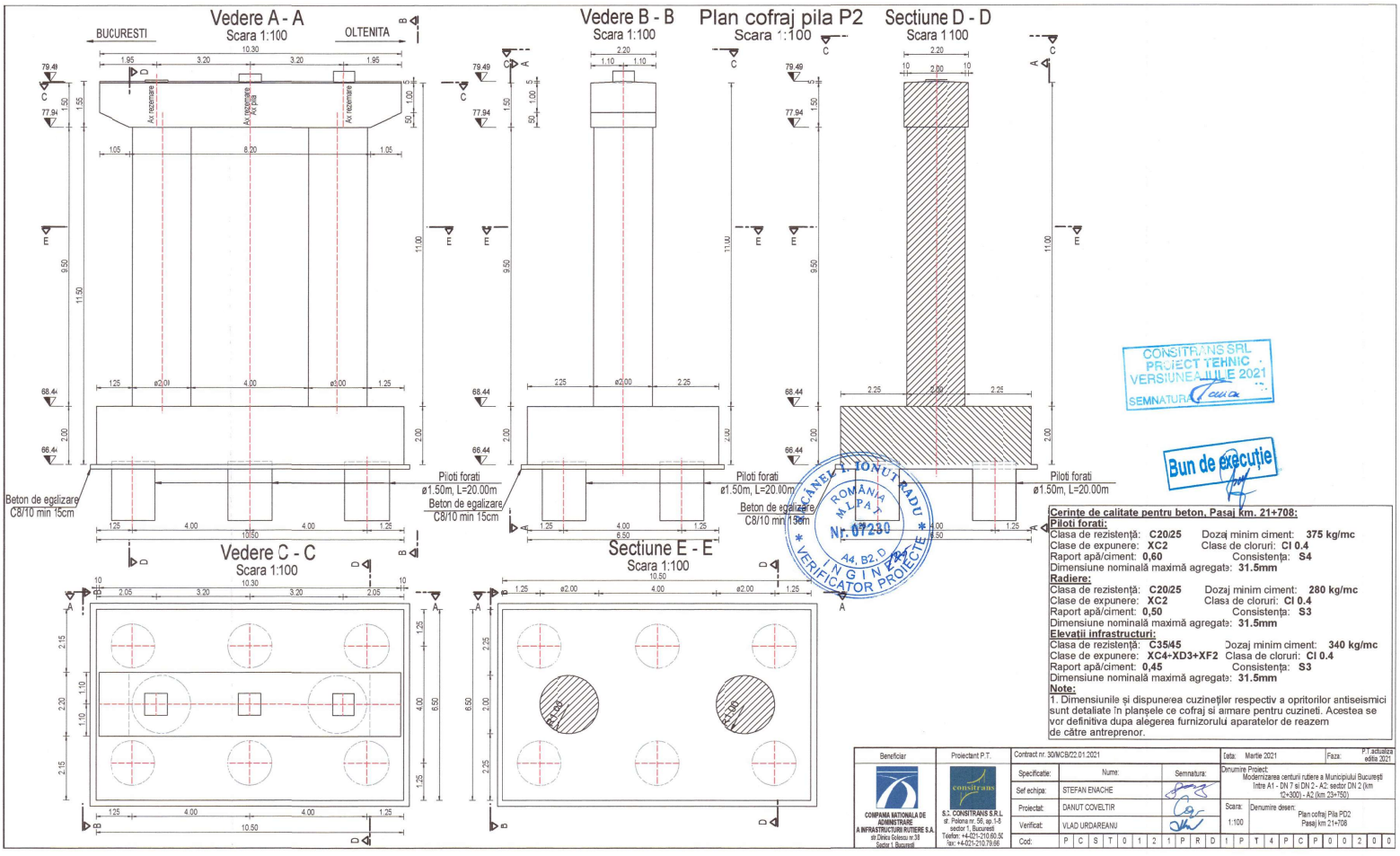
Piloti forati:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **375 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,60** Consistența: **S4**
Dimensiune rominală maximă agregate: **31.5mm**

Radiere:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **280 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,50** Consistența: **S3**
Dimensiune rominală maximă agregate: **31.5mm**

Elevații infrastructuri:
Clasa de rezistență: **C35/45** Dozaj minim ciment: **340 kg/mc**
Clase de expunere: **XC4+XD3+XF2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,45** Consistența: **S3**
Dimensiune rominală maximă agregate: **31.5mm**

Note:
1. Dimensiunile și dispunerea cuzineților respectiv a opritorilor antiseismici sunt detaliate în planșele de cofraj si armare pentru cuzineti. Acestea se vor definitiva dupa alegerea furnizorului aparatelor de reazem de către antreprenor.

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 30/K/CB/22.01.2021			Data: Martie 2021	Faza: P.T. actualizat editia 2021
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str.Dinicu Golescu nr.38 Sector - Bucuresti	S.C. CONSTRANS S.R.L. str. Polona nr. 56, ap.1-5 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.60.54 fax: +4-021-210.79.66	Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Denumire Proiect: Modernizarea șanțuri rutiere a Municipiului Bucuresti Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2, sector DN 2 (km 2+300) - A2 (km 23+750)	
		Sef echipa:	STEFAN ENACHE			
		Proiectat:	DANUT COVELTIR		Scara: 1:100	Denumire desen: Plan cofraj Pila PD3 Pasaj km 21+708
		Verificat:	VLAD URDAREANU			
		Cod:	P C S T 0 1 2 1 P R D 1	P T 4 P C P 0 0 3 0 0		



CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Bun de executie

ROMÂNIA M.L.P.A.T. INGINER IONUȚ RADU A4, B2, D Nr. 07230 VERIFICATOR PROIECTE

Cerinte de calitate pentru beton, Pasaj km. 21+708:

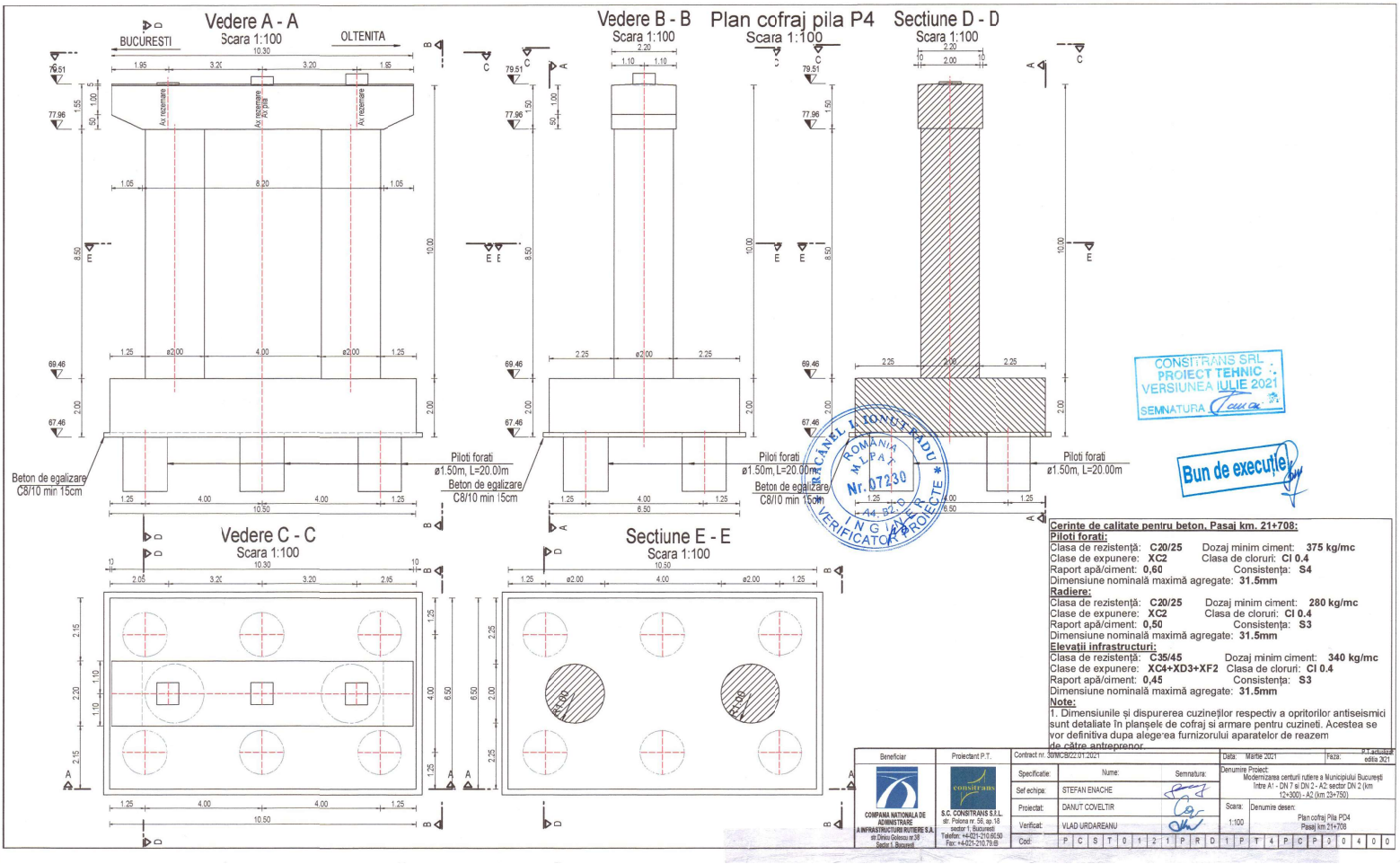
Piloti forati:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **375 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,60** Consistența: **S4**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

Radiere:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **280 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,50** Consistența: **S3**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

Elevatii infrastructuri:
Clasa de rezistență: **C35/45** Dozaj minim ciment: **340 kg/mc**
Clase de expunere: **XC4+XD3+XF2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,45** Consistența: **S3**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

Note:
1. Dimensiunile și dispunerea cuzinetilor respectiv a opritorilor antiseismici sunt detaliate în planșele ce cofraj si armare pentru cuzineti. Acestea se vor definitiva dupa alegerea furnizorului aparatelor de reazem de către antreprenor.

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 30/MCB/22.01.2021	Data: Martie 2021 / Faza: P.T.actualizat editia 2021
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str.Dinicu Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	S.C. CONSITRANS S.R.L. str. Padurea nr. 56, ap.1-5 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.60.92 Fax: +4-021-210.79.66	Specificatie: / Nume: / Semnatura:	Denumire Proiect: Modernizarea centurii rutiere a Municipiului Bucuresti Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2: sector DN 2 (km 12+300) - A2 (km 23+750)
		Sef echipa: STEFAN ENACHE	
		Proiectat: DANUT COVELTIR	Scara: 1:100 / Denumire desen: Plan cofraj Pila PD2 Pasaj km 21+708
		Verificat: VLAD URDAREANU	
		Cod: P C S T 0 1 2 1 P R D 1 P T 4 P C P 0 0 2 0 0	



CONSTRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Bun de executie

CĂNEL I. IONUȚ RADU
ROMÂNIA
M.L.P.A.
Nr. 07230
A4 - B2
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

Cerinte de calitate pentru beton, Pasaj km. 21+708:

Piloti forati:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **375 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,60** Consistența: **S4**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

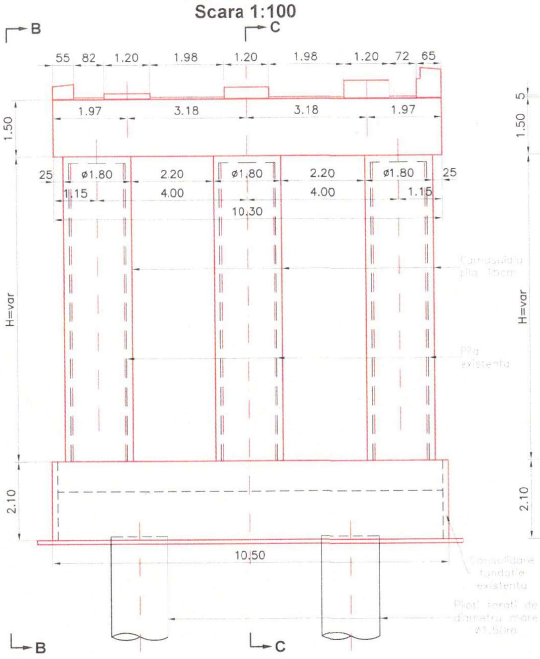
Radiere:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **280 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,50** Consistența: **S3**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

Elevatii infrastructuri:
Clasa de rezistență: **C35/45** Dozaj minim ciment: **340 kg/mc**
Clase de expunere: **XC4+XD3+XF2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,45** Consistența: **S3**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

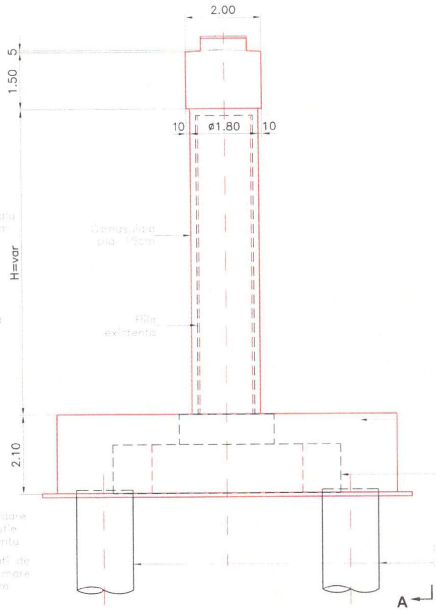
Note:
1. Dimensiunile și dispurerea cuzineților respectiv a opritorilor antiseismici sunt detaliate în planșele de cofraj si armare pentru cuzineti. Acestea se vor definitiva dupa alegerea furnizorului aparatelor de reazem de către antreprenor.

Beneficiar	COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str. Dinicu Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	Proiectant P.T.	S.C. CONSTRANS S.R.L. str. Polona nr. 56, ap.18 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.65.93 Fax: +4-021-210.79.85
Contract nr. 30/MCIB/22.01.2021		Data: Martie 2021	Faza: P.T. actualizat editia 2021
Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Denumire Proiect: Modernizarea centurii rutiere a Municipiului București Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2 sector DN 2 (km 12+300) - A2 (km 39+750)
Sef echipa:	STEFAN ENACHE		
Proiectat:	DANUT COVELTIR		Scara: 1:100
Verificat:	VLAD URDAREANU		Denumire desen: Plan cofraj Pila PD4 Pasaj km 21+708
Cod:	P C S T 0 1 2 1 P R D 1 P T 4 P C P 3 0 4 0 0		

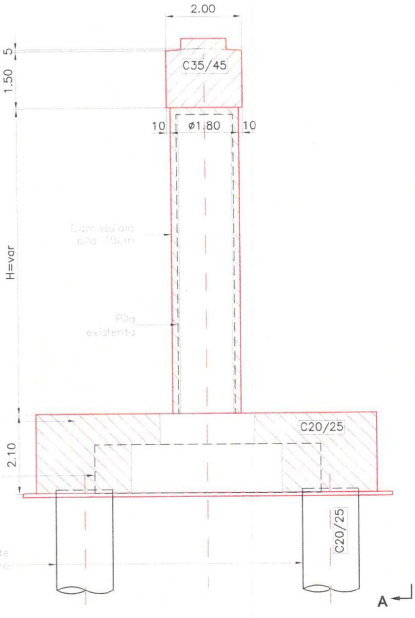
VEDERE A-A
Scara 1:100



VEDERE B-B
Scara 1:100



SECTIUNE C-C
Scara 1:100



Bun de executie

TOPA I. NICOLAI
ROMANIA
NR. 1158
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

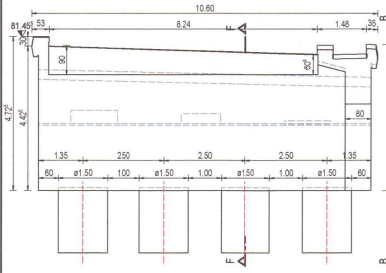
CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Bun de executie

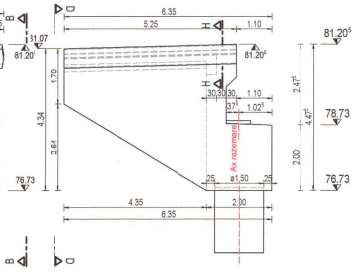
Beneficiar	Proiectant	Contract nr: 92/36741/21.06.2016	Proiect nr: 0002	Data: Oct. 2016	Faza: P.T.
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str. Dinicu Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	SC CONSITRANS SRL str. Porona nr.56, Sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021.210.60.50 Fax: +4-021.210.79.66	Specificatie	Nume	Semnatura	Denumire Proiect: Asistență Tehnică în vederea elaborarii documentației de atribuire pentru achiziția Contractului de Lucrări la Centura Municipiului București : Sector DN2 (Km 12+300) - A2 (Km 23+750)
		Sef echipa	Ing. Alexandru DOCUZ		
		Proiectat	Ing. Stefan STRAMBU		Scara: 1:100
		Desenat	Ing. Stefan STRAMBU		Denumire desen: Fasaj superior KM 21+708 Peste CF Bucuresti - Oltenita PLAN COFRAJ PILA PASAJ REABUILITAT
		Cod: P C T 0 0 0 2 P R P -			P T 0 3 P C P 0 0 2 0 0

Plan cofraj culee C1
Scara 1:100

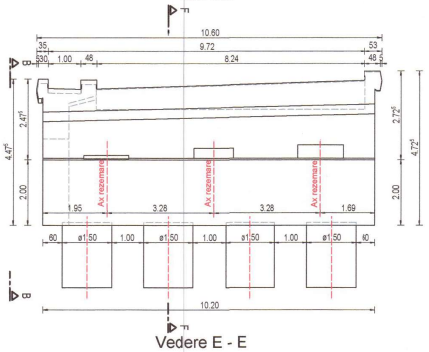
Vedere D - D
Scara 1:100



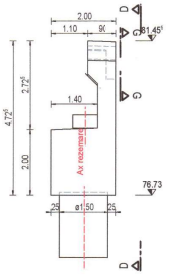
Vedere 3 - B
Scara 1:100



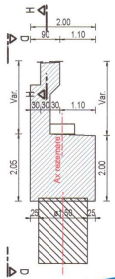
Vedere A - A
Scara 1:100



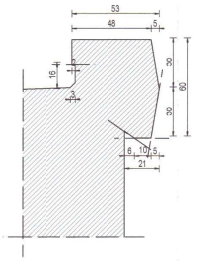
Vedere C - C
Scara 1:100



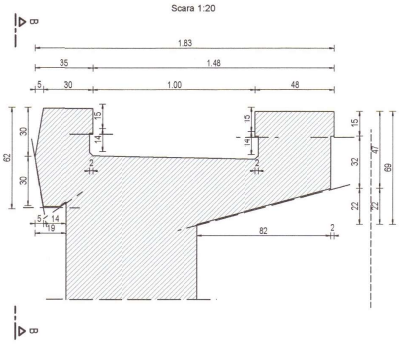
Sectiune F - F
Scara 1:100



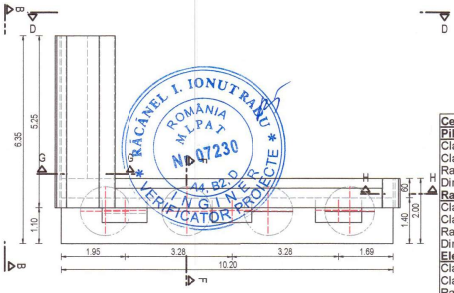
Sectiune H - H
Scara 1:20



Sectiune G - G
Scara 1:20



Vedere E - E
Scara 1:100



Bun de executie

CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Cerințe de calitate pentru beton, Pasaj km. 21+708:

Piloti forati:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **375 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,60** Consistența: **S4**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

Radiere:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **280 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,50** Consistența: **S3**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

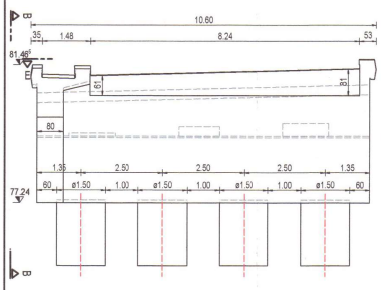
Elevatii infrastructuri:
Clasa de rezistență: **C35/45** Dozaj minim ciment: **340 kg/mc**
Clase de expunere: **XC4+XD3+XF2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,45** Consistența: **S3**
Dimensiune nominală maximă agregate: **31.5mm**

Note:
1. Dimensiunile și dispunerea cuzineților respectiv a opritorilor antiseismici sunt detaliate în planșee de cofraj si armare pentru cuzineti. Acestea se vor definitiva dupa alegerea furnizorului aparatelor de reazem de către antreprenor.

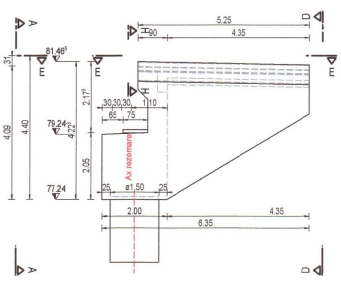
Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str Dinicu Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	Proiectant P.T.: S.C. CONSITRANS S.R.L. str. Polona nr. 56, ap.19 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.60.50 Fax: +4-021-210.79.85	Contract nr. 30/MCB/22.01.2021		Data: Martie 2021	Faza: P.T actualizat editia 2021
		Specificatie:	Nume: / Semnatura:	Denumire Proiect: Modernizarea centurii rutiere a Municipiului București Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2 sector DN 2 (km 12+300) - A2 (km 29+750)	
		Sef echipa:	STEFAN ENACHE		
		Proiectat:	DANUT COVELTIR	Scara: 1:100	Denumire desen: Plan cofraj Culee CD1 Pasaj km 21+708
		Verificat:	VLAD URDAREANU		
		Cod:	PCSTO121PRD1PT4PCCD0500		

Plan cofraj culee C2
Scara 1:100

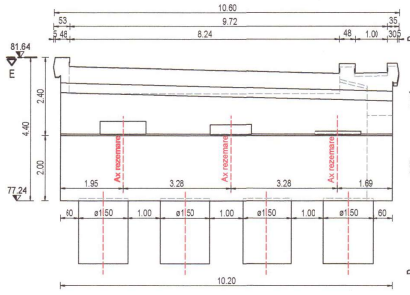
Vedere D - D
Scara 1:100



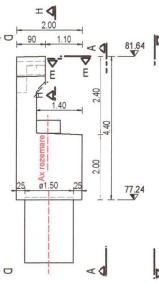
Vedere B - B
Scara 1:100



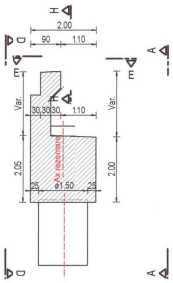
Vedere A - A
Scara 1:100



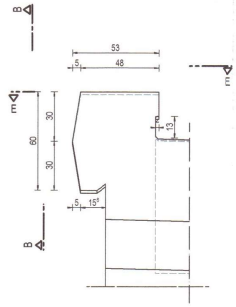
Vedere C - C
Scara 1:100



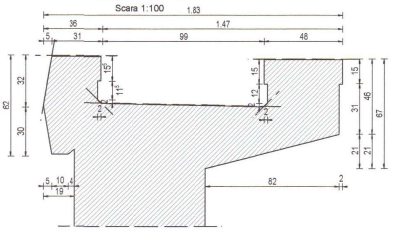
Sectiune F - F
Scara 1:100



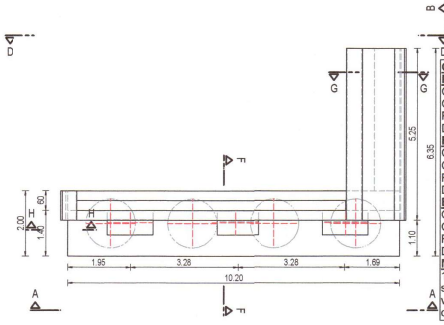
Vedere H - H
Scara 1:100



Vedere G - G
Scara 1:100



Vedere E - E
Scara 1:100



Bun de execuție

Cerințe de calitate pentru beton, Pasaj km. 21+708:

Filoti forati:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **375 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,60** Consistența: **S4**
Dimensiune rominală maximă agregate: **31.5mm**

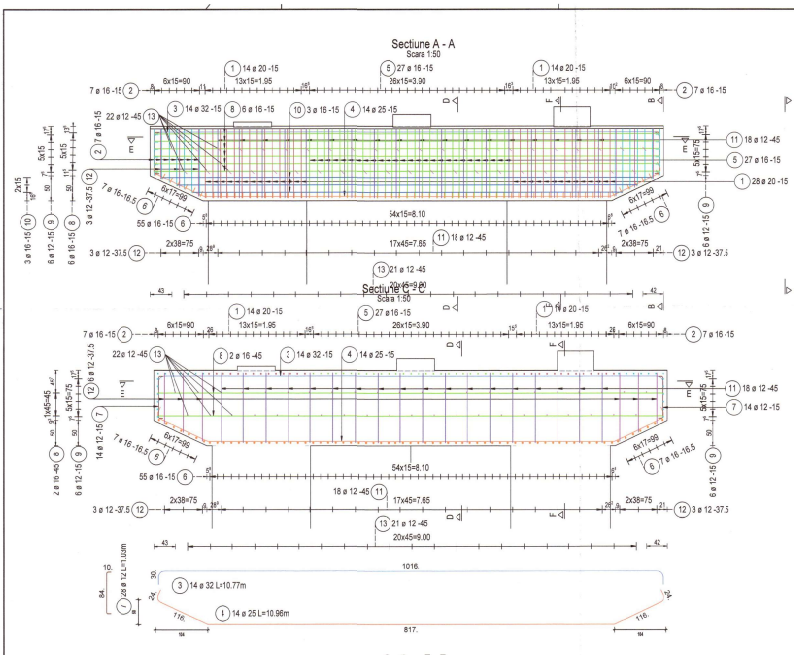
Radiere:
Clasa de rezistență: **C20/25** Dozaj minim ciment: **280 kg/mc**
Clase de expunere: **XC2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,50** Consistența: **S3**
Dimensiune rominală maximă agregate: **31.5mm**

Elevatii infrastructuri:
Clasa de rezistență: **C35/45** Dozaj minim ciment: **340 kg/mc**
Clase de expunere: **XC4+XD3+XF2** Clasa de cloruri: **Cl 0.4**
Raport apă/ciment: **0,45** Consistența: **S3**
Dimensiune rominală maximă agregate: **31.5mm**

Note:
1. Dimensiunile și dispunerea cuzinetilor respectiva opritorilor antiseismici sunt detaliate în planșele de cofraj si armare pentru cuzineti. Acestea se vor definitiva dupa alegerea furnizorului aparatelor de reazem de către antreprenor.

CONSITRANS S.R.L. PROIECT TEHNIC VERSIUNEA IULIE 2021 SEMNATURA

Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str. Dinicu Golescu nr.38 Sector 1 Bucuresti	Proiectant P.T.: S.C. CONSITRANS S.R.L. str. Poiana nr. 56, ap.1-8 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.60.50 fax: +4-021-210.79.66	Contract nr. 30/MCB/22.01.2021	Data: Martie 2021 Faza: P.T actualizat editia 2021
		Specificatie: Numi: Semnatura:	Denumire Proiect: Modernizarea arterei rutiere a Municipiului Bucuresti Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2, sector DN 2 (km 0+300) - A2 (km 23+750)
		Sef echipa: STEFAN ENACHE	
		Proiectat: DANUT COVELTIR	Scara: 1:100 Denumire desen: Plan cofraj Culee CD2 Pasaj km 21+708
		Verificat: VLAD URDAREANII	
		Cod: P C S T 0 1 2 1 P R D I P T 4 P C C 0 0 6 0 0	



Forma	Numar	Lung. a [cm]	Lung. Bara unit. [m]	Lung. Total [m]
2.1	2	90	4.16	8.32
2.2	2	97	4.3	8.6
2.3	2	103	4.42	8.84
2.4	2	110	4.56	9.12
2.5	2	117	4.7	9.4
2.6	2	124	4.84	9.68
2.7	2	131	4.98	9.96
Suma lungimi = 63.920 m				

Forma	Numar	Lung. a [cm]	Lung. Bara unit. [m]	Lung. Total [m]
10.1	2	985	10.11	20.22
10.2	2	924	9.5	19
10.3	2	863	8.89	17.78
Suma lungimi = 57.000 m				

Forma	Numar	Lung. a [cm]	Lung. Bara unit. [m]	Lung. Total [m]
12.1	2	135	4.66	9.32
12.2	2	117	4.3	8.6
12.3	2	100	3.96	7.92
Suma lungimi = 25.840 m				

NOTA:
- Calitate otel: B500-C Clasa de ductilitate: C
- Stratul minim de acoperire cu beton: 5cm
- Cotarea armaturilor este realizatala exteriorul barelor, cu exceptia razelor care sunt date n ax

Lista forme fasonate B500C

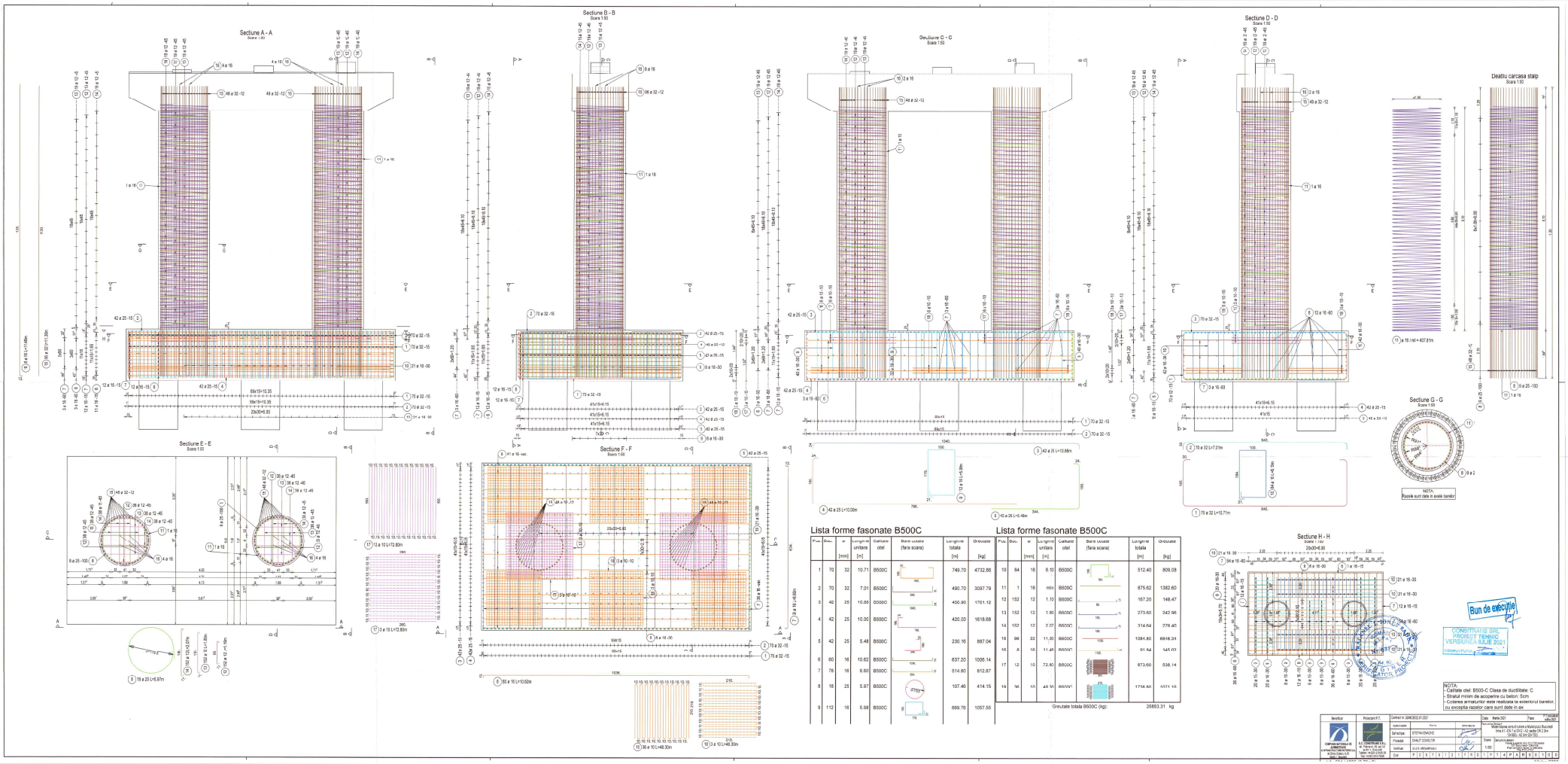
Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cctate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	28	20	5.19	B500C		145.32	358.36
2	14	16	-X-	B500C		63.92	100.93
3	14	32	10.77	B500C		150.78	951.87
4	14	25	10.96	B500C		153.44	591.36
5	27	16	5.06	B500C		136.62	215.72
6	39	16	2.36	B500C		162.84	257.12
7	28	12	1.03	B500C		28.84	25.61
8	16	16	10.42	B500C		166.72	263.25
9	12	12	2.25	B500C		27.00	23.98
10	6	16	-X-	B500C		57.00	90.00
11	18	12	4.71	B500C		84.78	75.28
12	6	12	-X-	B500C		25.84	22.95
13	43	12	2.32	B500C		99.76	88.59

Greutate totala B500C (kg): 3065.02 kg

CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Bun de executie

Beneficiar	Proiectant P.T	Contract nr: 30/MCB22.01.2021		Data: Martie 2021	Faza: P.T. actualizat iulie 2021
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. Bdul Dinicu Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	S.C. CONSITRANS L.R.L. str. Polona nr. 58, a.1-4 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.06.50 Fax: +4-021-210.71.89	Specificatie	Nume	Semnatura	Denumire Proiect: Modernizarea centuri rutiere a Municipiului Bucuresti Intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2 sector DN 2 (km 12+300) - A2 (km 22+750)
		Sef echipa:	STEFAN ENACHE		
		Proiectat:	DANUT COVELTR		Scara: 1:50
		Verificat:	VLAD URDAREANU		Denumire desen: Pasaj superior km 21+709 peste DN Bucuresti - Oltenita Proiectant: Consitrans SRL
		Cod:	P C S T 0 1 2 1 P R D - P T 4 P A B 0 0 1 D 0		HG1 PSS P03.DWG



Lista forme fasonate B500C

Fus.	Buc.	ø	Lungime unitara [mm]	Calitate otel	Bara tolata (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	70	32	10.71	B500C		749.70	4732.86
2	70	32	7.01	B500C		490.70	3097.79
3	42	25	10.65	B500C		456.90	1761.12
4	42	25	10.00	B500C		420.00	1618.68
5	42	25	5.48	B500C		230.16	887.04
6	80	16	10.62	B500C		637.20	1005.14
7	76	16	6.60	B500C		514.80	812.87
8	18	25	5.97	B500C		107.46	414.15
9	112	16	5.98	B500C		669.76	1057.55

Lista forme fasonate B500C

Fus.	Buc.	ø	Lungime unitara [mm]	Calitate otel	Bara tolata (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
10	84	16	6.10	B500C		512.40	809.08
11	1	16	mlc	B500C		875.62	1382.60
12	152	12	1.10	B500C		167.20	148.47
13	152	12	1.80	B500C		273.60	242.96
14	152	12	2.07	B500C		314.64	279.40
15	96	32	11.30	B500C		1084.80	6848.34
16	8	16	11.48	RAW1		91.84	145.02
17	12	10	72.80	B500C		873.60	538.14
18	96	16	48.16	RAW1		1758.80	1171.10

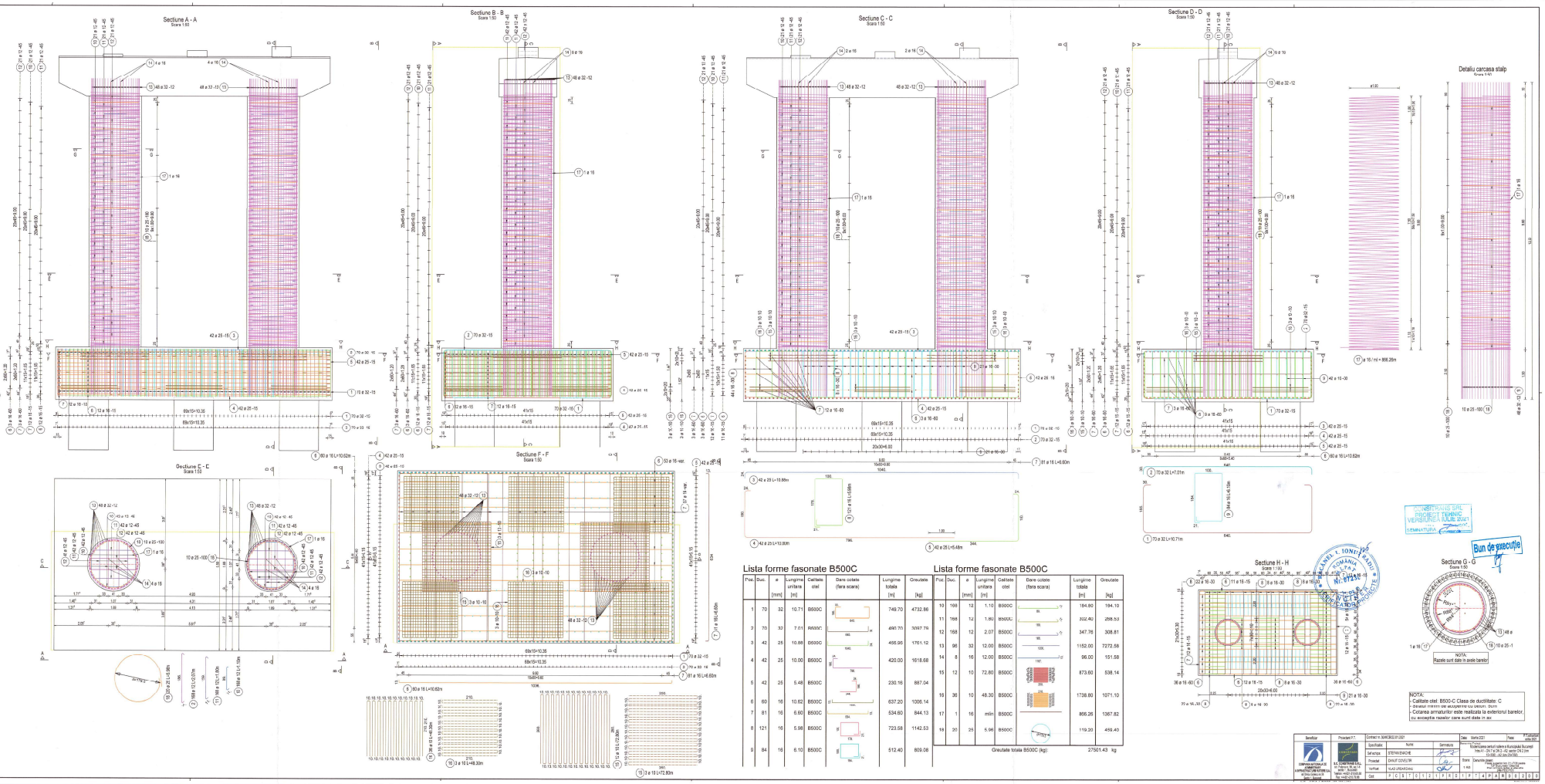
Greutate totala B500C (kg): 25853.31 kg

NOTA:
- Calitate otel: B500-C Clasa de ductilitate: C
- Stratul minim de acoperire cu beton: 5cm
- Colarea armaturilor este realizata la exteriorul barelor, cu excepția razelor care sunt date în ax

Bun de executie

CONSTRUCTII SRL PROIECT TEHNIC VERSIUNEA I IULIE 2021 SEMNATURA

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 3/MICRO.IP/2021	Faza P.T.DALI/DE extra 2021
COMPANIA NATIONALA DE AEROPORTURI BUCUREST S.A.	S.C. CONSTRAMO S.R.L. str. Tiberiu Nr. 10, Ap. 10 Sector 4, Bucuresti Tel: +40.21.311.11.00 Fax: +40.21.311.11.00	Obiectul Reabilitare structi rutiere si Aeronautica Bucuresti Intra Et - CN 7 si CN3 - A2 sector CN 2.3m (3+000 - 10.241.2m CN)	
		Beneficiar CNAB	Proiectant CONSTRAMO
		Proiectat DANUT DOVELTER	Scara 1:50
		Desenat ELEV.MIHAI BALU	Data Martie 2021
		Cod P C S T 0 1 2 1 - T R D C T P 0 4 P A R 0 0 1 0 0	



Lista forme fasonate B500C

Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	70	32	10.71	B500C		749.70	4732.86
2	70	32	7.01	B500C		490.70	3097.76
3	42	25	10.88	B500C		456.95	1761.12
4	42	25	10.00	B500C		420.00	1618.68
5	42	25	5.48	B500C		230.16	887.04
6	60	16	10.62	B500C		637.20	1006.14
7	81	16	6.60	B500C		534.60	844.13
8	121	16	5.98	B500C		723.68	1142.53
9	84	16	6.10	B500C		512.40	809.08

Lista forme fasonate B500C

Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
10	169	12	1.10	B500C		184.80	164.19
11	168	12	1.80	B500C		302.40	268.53
12	168	12	2.07	B500C		347.76	308.81
13	96	32	12.00	B500C		1152.00	7272.58
14	8	16	12.00	B500C		96.00	151.58
15	12	10	72.80	B500C		873.60	538.14
16	36	10	48.30	B500C		1738.80	1071.10
17	1	16	min	B500C		866.26	1367.82
18	20	25	5.96	B500C		119.20	459.40

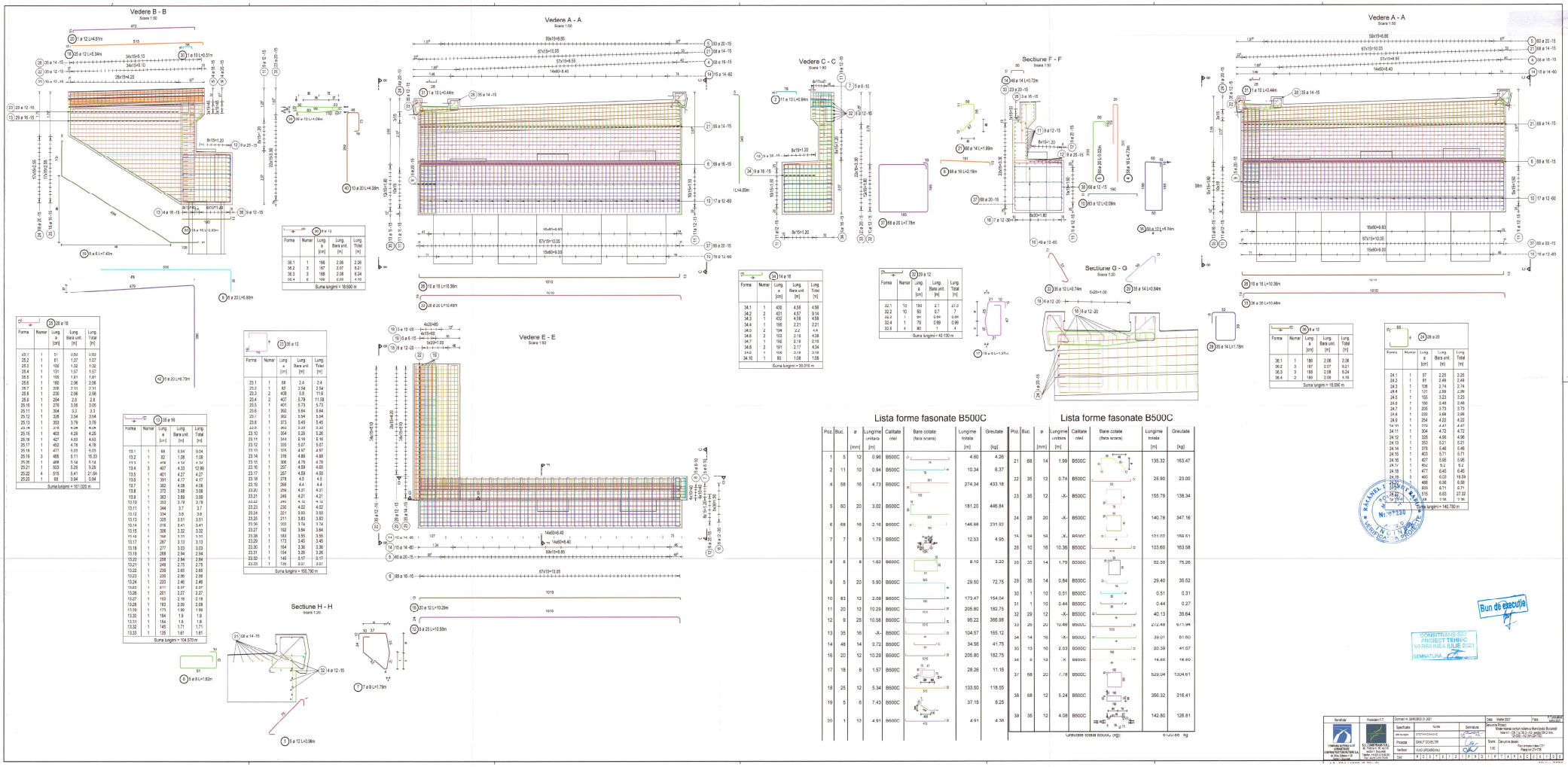
Greutate totala B500C (kg): 27501.43 kg

NOTA:
- Calitate otel: B500-C Clasa de ductilitate: C
- Beatonul minim de acoperire cu beton: 35cm
- Cotarea armaturilor este realizata la exteriorul barelor, cu exceptia razelor care sunt date in ax

CONSTRUCTII SRL PROIECT TEHNIC VERIFICAT LUNA 2021 SEMNATURA

Bun de executie

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 304/CBGD.01.2021		Data: Martie 2021	Faza: P.T.(ATLIZAT) scara 1:50
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.	S.C. CONSTRUCTII S.R.L.	Specificatie	Nume	Semnatura	Proiectul: Lucrari pentru asigurarii sigurei a circulatiei Bucuresti Inel A1 - Zi 7 si Zi 2 - A2, sectiv Zi 2 km 0+000 - 14+000, 14+000-24+000
		Beneficiar	STEFAN DAMCHE		
		Proiectat	DANUT COVALTIR		Scara: Detaliile plan: 1:100
		Verificat	VLAD LASAKOVSKI		
		Cod	P C I I 7 0 1 2 1 9 0 1 P 4 P A 0 3 0 2 0 0		



Lista forme fasonate B500C

Poz.	Buc.	ø	Lungime unitara	Calitate otel	Bare cotate (forma scara)	Lungime totala	Greutate
		[mm]	[m]			[m]	[kg]
1	5	12	0.96	B500C		4.80	4.26
2	11	10	0.94	B500C		10.34	6.37
4	68	16	4.73	B500C		274.34	433.18
5	60	20	3.02	B500C		181.20	446.84
7	7	8	1.79	B500C		12.53	4.95
8	6	8	1.62	B500C		9.10	3.60
9	5	20	5.90	B500C		29.50	72.75
10	83	12	2.09	B500C		173.47	154.04
11	20	12	10.29	B500C		205.80	182.75
12	9	25	10.58	B500C		95.22	366.98
13	35	16	-X-	B500C		104.57	165.12
14	46	14	0.72	B500C		34.56	41.75
16	20	12	10.29	B500C		205.80	182.75
17	16	8	1.57	B500C		28.26	11.16
18	25	12	5.34	B500C		133.50	118.55
19	5	6	7.43	B500C		37.15	8.25
20	1	12	4.91	B500C		4.91	4.36

Lista forme fasonate B500C

Poz.	Buc.	ø	Lungime unitara	Calitate otel	Bare cotate (forma scara)	Lungime totala	Greutate
		[mm]	[m]			[m]	[kg]
21	68	14	1.99	B500C		135.32	163.47
22	35	12	0.74	B500C		25.90	23.00
23	35	12	-X-	B500C		155.79	138.34
24	28	20	-X-	B500C		140.78	347.16
25	68	16	-X-	B500C		101.03	159.61
26	10	16	10.36	B500C		103.60	163.58
27	35	14	1.70	B500C		59.50	75.25
29	35	14	0.84	B500C		29.40	35.52
30	1	10	0.51	B500C		0.51	0.31
31	1	10	0.44	B500C		0.44	0.27
32	29	12	-X-	B500C		40.13	35.64
33	20	20	10.49	B500C		209.80	517.96
34	14	16	-X-	B500C		39.01	61.60
35	13	16	2.03	B500C		26.39	41.67
36	8	12	X	B500C		16.40	14.60
37	68	20	7.78	B500C		529.04	1304.61
38	68	12	5.24	B500C		356.32	316.41
39	35	12	4.08	B500C		142.80	126.81

Greutate totala otelului (kg): 6140.66 kg

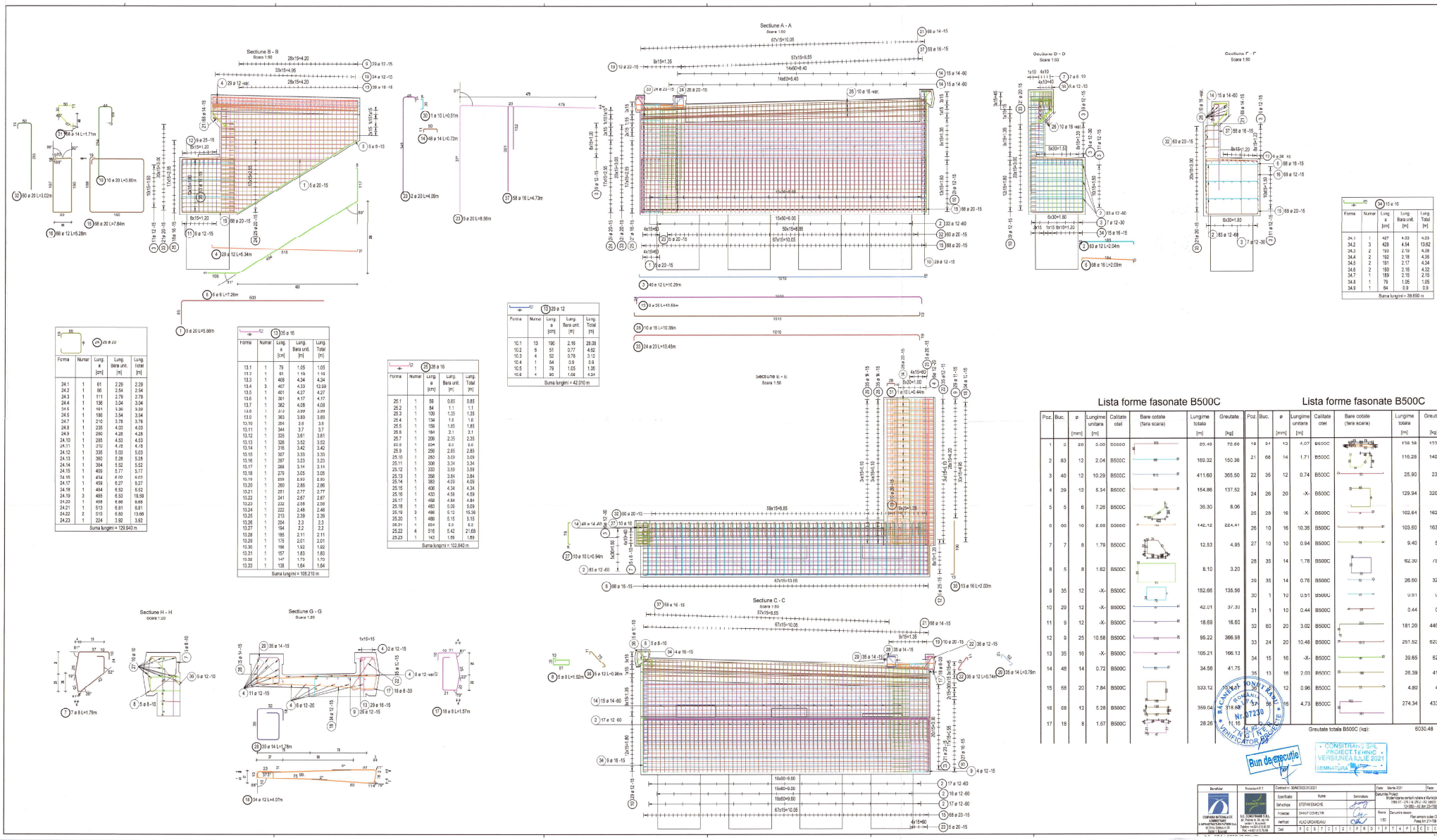
Bun de executie

CONSILTRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 324/CREDO 21 2021	Data: Iulie 2021 Faza: P.T.(DE/AE)
COMUNA ALTENAV A DE CONSTRUCTII CĂMINE PENTRU PERSOANE VÂRSTNICE Str. Nr. 3 Altenav / Ilfov	S.C. CONSILTRANS S.R.L. Str. Nr. 3 Altenav / Ilfov, Nr. 3 Altenav / Ilfov, Nr. 3 Altenav / Ilfov, Nr. 3 Altenav / Ilfov	Specialitate:	Semnătura:
		Arh. Ioan	
		Proiectat:	
		Verificat:	

Scara: 1:50
Format planse A1/ A3
Planșa nr. 2+P10

Nr. 1223



Forma	Numar	Lung. a [cm]	Lung. Bara unit. [m]	Lung. Total [m]
24.1	1	61	2.29	2.29
24.2	1	86	2.54	2.54
24.3	1	111	2.79	2.79
24.4	1	136	3.04	3.04
24.5	1	161	3.29	3.29
24.6	1	186	3.54	3.54
24.7	1	210	3.78	3.78
24.8	1	235	4.03	4.03
24.9	1	260	4.28	4.28
24.10	1	285	4.53	4.53
24.11	1	310	4.78	4.78
24.12	1	335	5.03	5.03
24.13	1	360	5.28	5.28
24.14	1	384	5.52	5.52
24.15	1	409	5.77	5.77
24.16	1	434	6.02	6.02
24.17	1	459	6.27	6.27
24.18	1	484	6.52	6.52
24.19	3	485	6.53	19.59
24.20	1	498	6.66	6.66
24.21	1	513	6.81	6.81
24.22	2	515	6.83	13.66
24.23	1	224	2.92	2.92

Suma lungimi = 129.640 m

Forma	Numar	Lung. a [cm]	Lung. Bara unit. [m]	Lung. Total [m]
13.1	1	79	1.05	1.05
13.2	1	93	1.19	1.19
13.3	1	468	4.34	4.34
13.4	3	467	4.33	12.99
13.5	1	461	4.27	4.27
13.6	1	361	4.17	4.17
13.7	1	382	4.08	4.08
13.8	1	310	3.99	3.99
13.9	1	383	3.89	3.89
13.10	1	284	3.8	3.8
13.11	1	344	3.7	3.7
13.12	1	335	3.61	3.61
13.13	1	326	3.52	3.52
13.14	1	316	3.42	3.42
13.15	1	307	3.33	3.33
13.16	1	297	3.23	3.23
13.17	1	288	3.14	3.14
13.18	1	279	3.05	3.05
13.19	1	899	8.99	8.99
13.20	1	260	2.86	2.86
13.21	1	251	2.77	2.77
13.22	1	241	2.67	2.67
13.23	1	232	2.58	2.58
13.24	1	222	2.48	2.48
13.25	1	213	2.39	2.39
13.26	1	204	2.3	2.3
13.27	1	194	2.2	2.2
13.28	1	185	2.11	2.11
13.29	1	175	2.01	2.01
13.30	1	166	1.92	1.92
13.31	1	157	1.83	1.83
13.32	1	147	1.73	1.73
13.33	1	138	1.64	1.64

Suma lungimi = 105.210 m

Forma	Numar	Lung. a [cm]	Lung. Bara unit. [m]	Lung. Total [m]
25.1	1	56	0.65	0.65
25.2	1	84	1.1	1.1
25.3	1	109	1.35	1.35
25.4	1	134	1.6	1.6
25.5	1	159	1.85	1.85
25.6	1	184	2.1	2.1
25.7	1	209	2.35	2.35
25.8	1	234	2.6	2.6
25.9	1	259	2.85	2.85
25.10	1	283	3.09	3.09
25.11	1	308	3.34	3.34
25.12	1	333	3.59	3.59
25.13	1	358	3.84	3.84
25.14	1	383	4.09	4.09
25.15	1	408	4.34	4.34
25.16	1	433	4.59	4.59
25.17	1	458	4.84	4.84
25.18	1	483	5.09	5.09
25.19	3	486	5.12	15.36
25.20	1	486	5.15	5.15
25.21	1	604	6.3	6.3
25.22	4	516	5.42	21.69
25.23	1	143	1.89	1.89

Suma lungimi = 102.840 m

Forma	Numar	Lung. a [cm]	Lung. Bara unit. [m]	Lung. Total [m]
10.1	13	190	2.16	28.08
10.2	6	51	0.77	4.62
10.3	4	52	0.78	3.12
10.4	1	54	0.9	0.9
10.5	1	79	1.05	1.05
10.6	4	80	1.04	4.24

Suma lungimi = 42.010 m

Forma	Numar	Lung. a [cm]	Lung. Bara unit. [m]	Lung. Total [m]
34.1	1	427	4.33	4.33
34.2	3	428	4.54	13.62
34.3	2	193	2.19	4.38
34.4	2	192	2.18	4.36
34.5	2	191	2.17	4.34
34.6	2	190	2.16	4.32
34.7	1	189	2.15	2.15
34.8	1	79	1.05	1.05
34.9	1	64	0.9	0.9

Suma lungimi = 39.650 m

Lista forme fasonate B500C

Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	9	20	0.00	B500C		20.40	72.69
2	83	12	2.04	B500C		169.32	150.36
3	40	12	10.29	B500C		411.60	365.50
4	29	12	5.34	B500C		154.86	137.52
5	5	6	7.26	B500C		36.30	8.06
6	60	10	2.69	B500C		142.12	224.41
7	7	8	1.78	B500C		12.53	4.95
8	5	8	1.62	B500C		8.10	3.20
9	35	12	-X-	B500C		152.66	135.56
10	29	12	-X-	B500C		42.01	37.30
11	9	12	-X-	B500C		18.69	16.60
12	9	25	10.58	B500C		95.22	366.98
13	35	16	-X-	B500C		105.21	166.13
14	48	14	0.72	B500C		34.56	41.75
15	68	20	7.84	B500C		533.12	1314.21
16	68	12	5.28	B500C		359.04	318.88
17	18	8	1.57	B500C		28.26	11.16

Lista forme fasonate B500C

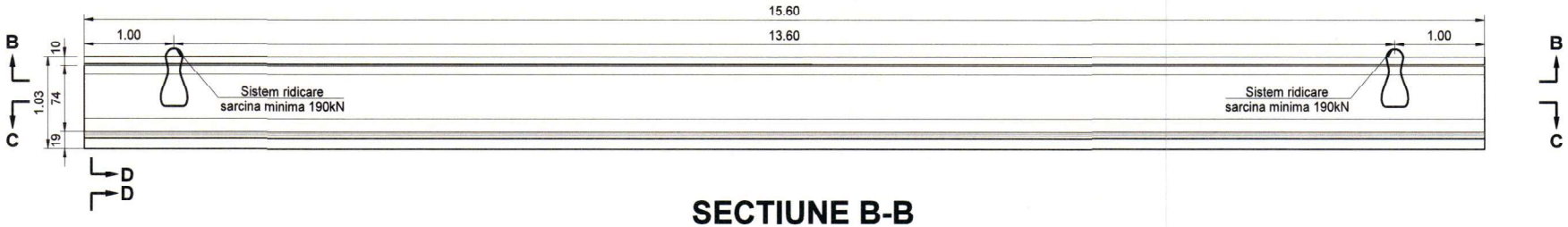
Poz.	Buc.	ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
19	24	12	4.07	B500C		158.58	139.88
21	68	14	1.71	B500C		116.28	140.47
22	35	12	0.74	B500C		25.90	23.00
24	26	20	-X-	B500C		129.94	320.43
25	28	16	-X-	B500C		102.64	162.07
26	10	16	10.36	B500C		103.60	163.58
27	10	10	0.94	B500C		9.40	5.79
28	35	14	1.78	B500C		62.30	75.25
29	35	14	0.76	B500C		26.60	32.13
30	1	10	0.51	B500C		0.51	0.31
31	1	10	0.44	B500C		0.44	0.27
32	60	20	3.02	B500C		181.20	446.84
33	24	20	10.46	B500C		251.52	620.26
34	15	16	-X-	B500C		39.65	62.61
35	13	16	2.03	B500C		26.39	41.67
36	12	12	0.96	B500C		4.80	4.26
37	59	16	4.73	B500C		274.34	433.18

Greutate totala B500C (kg): 8030.48 kg

Bun de executie
Pt.
CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA LUCRU 2021
SEMNATURA

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 30MC5023.01.2021		Data: Martie 2021	Faza: P.T. executie conform DDE
COMPANIA NATIONALA DE CONSTRUCTII SI REPARATII PODURI S.A.	S.C. CONSITRANS S.R.L.	Specificatia	Nume	Semnatura	Denumire Proiect: Modernizarea centurii ocolitoare a Municipiului Bucuresti intre A1 - LN 1 si DN 2 - A2 (E60) LN 2 (KM 12+000 - A2 (km 21+750)
		Sef echipa:	STEFAN ENACHE		
		Proiectat:	DANUT COVELTIR		Scara: 1:50 / Dimensiuni desen: Plan armare cuba C22 Panza A1 21x728
		Verificat:	VLAD URDAREANU		
		Cod:	P C S T D 1 2 1 P R D 1 P T 4 P A C 1 C 2 C 3		

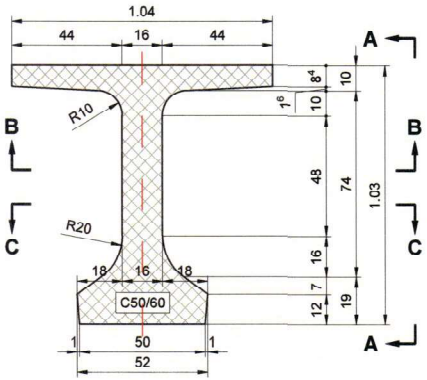
VEDERE LATERALĂ A-A
Scara 1:50



SECTIUNE B-B
Scara 1:50

SECTIUNE C-C
Scara 1:50

SECTIUNE D-D
Scara 1:20



TOLERANTE ADMISE LA DIMENSIUNILE DE BAZA:
- Lungime grinda 16mm (±8mm)
- Inaltime grinda 6mm (±3mm)
- Grosime grinda 4mm (±2mm)

Toleranta reprezinta suma abaterilor limitei superioare si inferioare

NOTA:
- Confectionarea si montarea grinzii va corespunde prescriptiilor tehnice din "Codul de practica pentru executia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat" indicativ NE 012-2:2010
- Greutatea grinzii este de 12.48 tone
- Calitate otel armatura nepretensionata: B500 C
- Calitate otel armatura pretensionata: TBP Y1860 S7
- Acoperire minima cu beton armatura nepretensionata: 3.5cm
- Acoperire minima cu beton armatura pretensionata: 4.5cm

CAMELIA I. IONUT RADU * ROMÂNIA * NR. 07230 A4, B2, D INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

CONSITRANS SRL PROIECT TEHNIC VERSIUNEA IULIE 2021 SEMNATURA

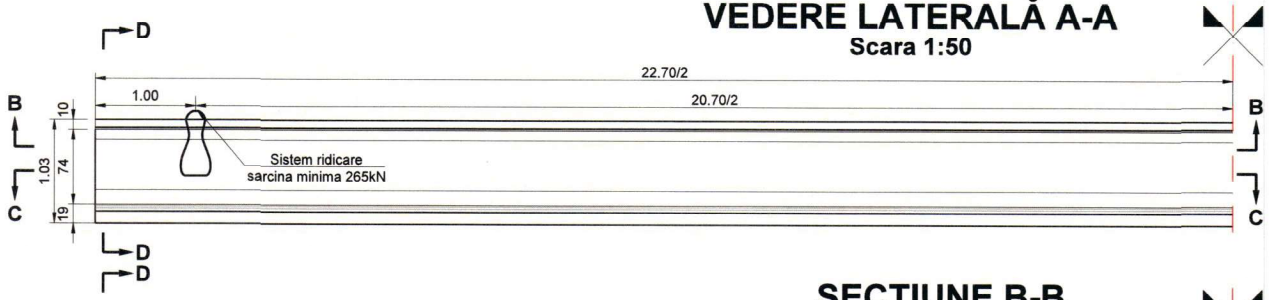
Bun de execuție

Materiale

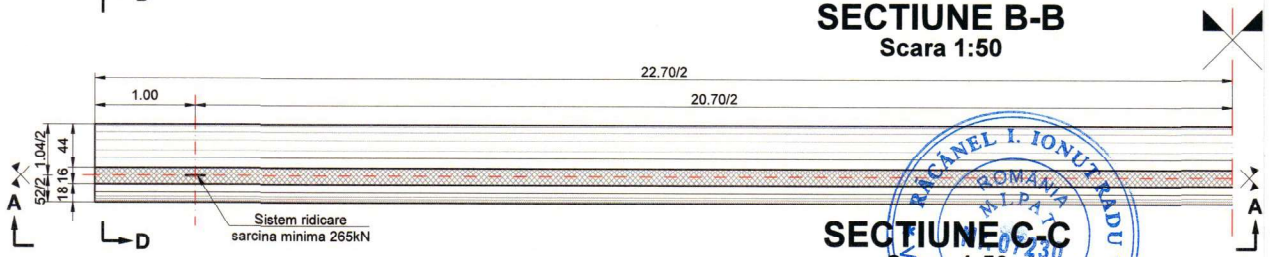
Beton								
Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Clasa de cloruri	Tip ciment (minim)	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Grinzi prefabricate	C40/50	XC4; XF4; XD3	0.45	0.10	CEM II 42.5R	340	16	S3
Otel								
Armatura nepretensionata	B500 C							
Armatura pretensionata	TPB Y 1860 S7							
Confectii metalice	S235 JR							

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 30/MCD/22.01.2021			Data: Septembrie 2021	Faza: P.T.actualizat editia 2021
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str Dinicu Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	S.C. CONSITRANS S.R.L. str. Polona nr. 56, ap.1-8 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.60.50 Fax: +4-021-210.79.66	Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Denumire Proiect: Modernizarea centurii rutiere a Municipiului Bucureşti între A1 - DN 7 si DN 2 - A2: sector DN 2 (km 12+300) - A2 (km 23+750)	
		Sef echipa:	STEFAN ENACHE			
		Proiectat:	DANUT COVELTIR		Scara: 1:50 1:20	Denumire desen: Pasaj superior Km 21+708 Peste CF Bucuresti - Oltenita Plan cofraj grinda H=1.03, L=15.60m
		Verificat:	VLAD URDAREANU			
		Cod:	P C S T 0 1 2 1 P R D		1 P T 4 P C G 0 0 1 0 0	

VEDERE LATERALĂ A-A
Scara 1:50



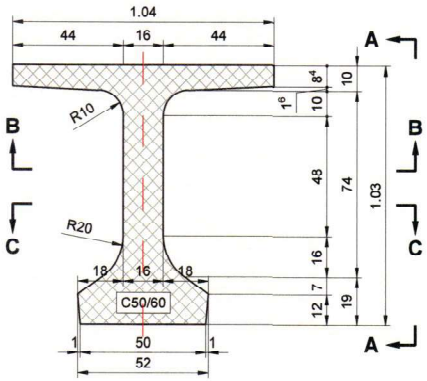
SECTIUNE B-B
Scara 1:50



SECTIUNE C-C
Scara 1:50

RĂCĂNEL I. IONUȚ RADU * ROMÂNIA M.L.P.A. 07230 A4, B2, D INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SECTIUNE D-D
Scara 1:20



TOLERANTE ADMISE LA DIMENSIUNILE DE BAZA:
- Lungime grinda 16mm (±8mm)
- Inaltime grinda 6mm (±3mm)
- Grosime grinda 4mm (±2mm)

Toleranta reprezinta suma abaterilor limitei superioare si inferioare

NOTA:
- Confectionarea si montarea grinzii va corespunde prescriptiilor tehnice din "Codul de practica pentru executia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat" indicativ NE 012-2:2010
- Greutatea grinzii este de 18.20 tone
- Calitate otel armatura nepretensionata: B500 C
- Calitate otel armatura pretensionata: TBP Y1860 S7
- Acoperire minima cu beton armatura nepretensionata: 3.5cm
- Acoperire minima cu beton armatura pretensionata: 4.5cm

CONSITRANS SRL PROIECT TEHNIC VERSIUNEA IULIE 2021 SEMNATURA

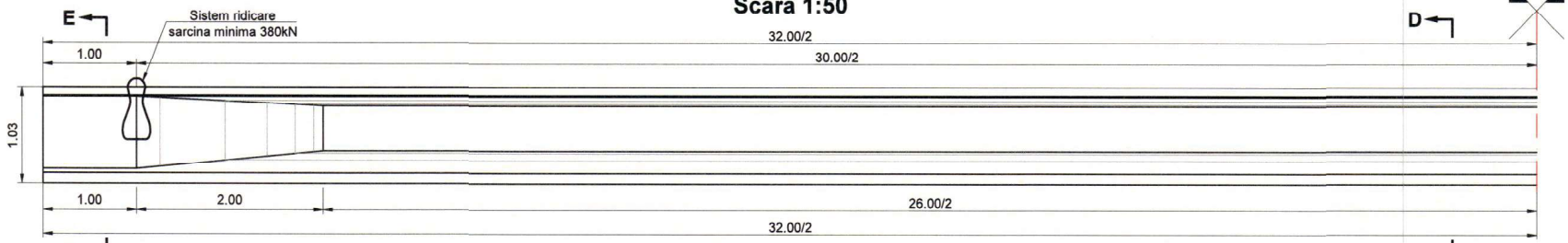
Bun de execuție

Materiale

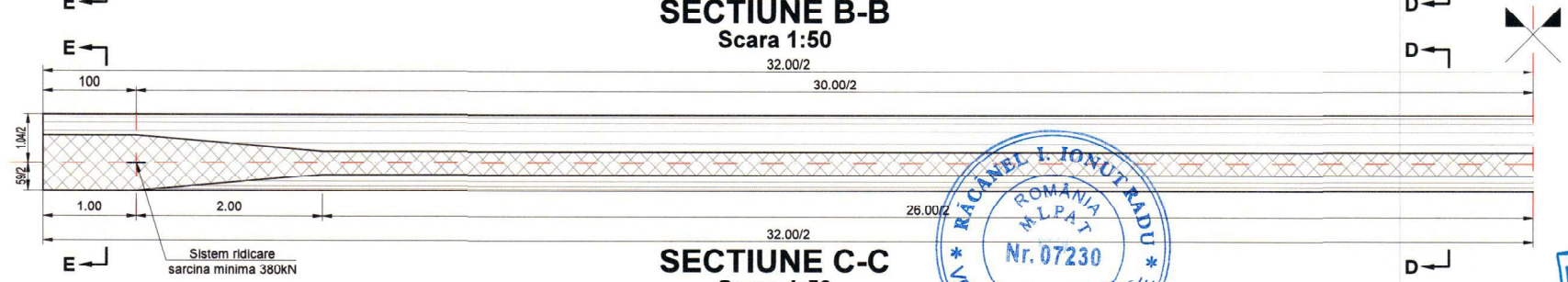
Beton								
Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Clasa de cloruri	Tip ciment (minim)	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Grinzi prefabricate	C40/50	XC4; XF4; XD3	0.45	0.10	CEM II 42.5R	340	16	S3
Otel								
Armatura nepretensionata	B500 C							
Armatura pretensionata	TPB Y 1860 S7							
Confectii metalice	S235 JR							

| Beneficiar | Proiectant P.T. | | | | | | | |

ELEVATIE A-A
Scara 1:50



SECTIUNE B-B
Scara 1:50

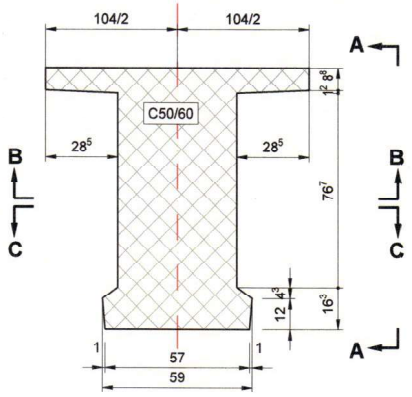


SECTIUNE C-C
Scara 1:50

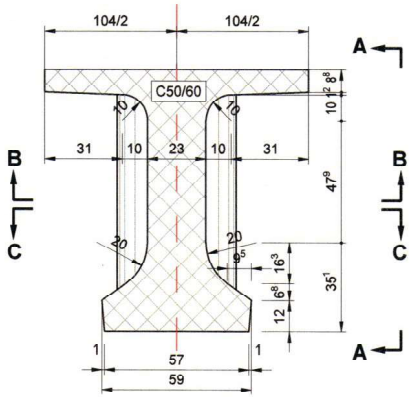
RĂCANEL I. IONUȚ RĂDU
ROMÂNIA M.L.P.A.T. Nr. 07230 A4, B2, D
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Bun de execuție

SECTIUNE TRANSVERSALA E-E
Scara 1:20



SECTIUNE TRANSVERSALA D-D
Scara 1:20



TOLERANTE ADMISE LA DIMENSIUNILE DE BAZA:
- Lungime grinda 16mm (±8mm)
- Inaltime grinda 6mm (±3mm)
- Grosime grinda 4mm (±2mm)

Toleranta reprezinta suma abaterilor limitei superioare si inferioare

NOTA:
- Confectionarea si montarea grinzii va corespunde prescriptiilor tehnice din "Codul de practica pentru executia elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat" indicativ NE 012-2:2010
- Greutatea grinzii este de 32.70 tone
- Calitate otel armatura nepretensionata: B500 C
- Calitate otel armatura pretensionata: TBP Y1860 S7
- Acoperire minima cu beton armatura nepretensionata: 3.5cm
- Acoperire minima cu beton armatura pretensionata: 4.5cm

Materiale

Beton							
Element	Clasa de rezistenta	Clasa de expunere	Raport A/C	Clasa de cloruri	Tip ciment (minim)	Dozaj minim ciment [kg]	D_{max} [mm]	Consistenta
Grinzi prefabricate	C40/50	XC4; XF4; XD3	0.45	0.10	CEM II 42.5R	340	16	S3
Otel								
Armatura nepretensionata	B500 C							
Armatura pretensionata	TPB Y 1860 S7							
Confectii metalice	S235 JR							

CONSITRANS SRL
PROIECT TEHNIC
VERSIUNEA IULIE 2021
SEMNATURA

Beneficiar	Proiectant P.T.	Contract nr. 30/MCB/22.01.2021			Data: Septembrie 2021	Faza: P.T.actualizat editia 2021
COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. str.Dinicu Golescu nr.38 Sector 1, Bucuresti	S.C. CONSITRANS S.R.L. str. Polona nr. 56, ap.1-8 sector 1, Bucuresti Telefon: +4-021-210.60.50 Fax: +4-021-210.79.66	Specificatie:	Nume:	Semnatura.	Denumire Proiect: Modernizarea centurii rutiere a Municipiului Bucuresti intre A1 - DN 7 si DN 2 - A2: sector DN 2 (km 12+300) - A2 (km 23+750)	
		Sef echipa:	STEFAN ENACHE			
		Proiectat:	DANUT COVELTIR		Scara: 1:50 1:20	Denumire desen: Pasaj superior Km 21+708 Peste CF Bucuresti - Oltenita Plan cofraj grinda I H=1.03, L=32.00m
		Verificat:	VLAD URDAREANU			
		Cod:	PCSTO12 1 PRD 1 PT4 PCG 0 0 3 0 0			