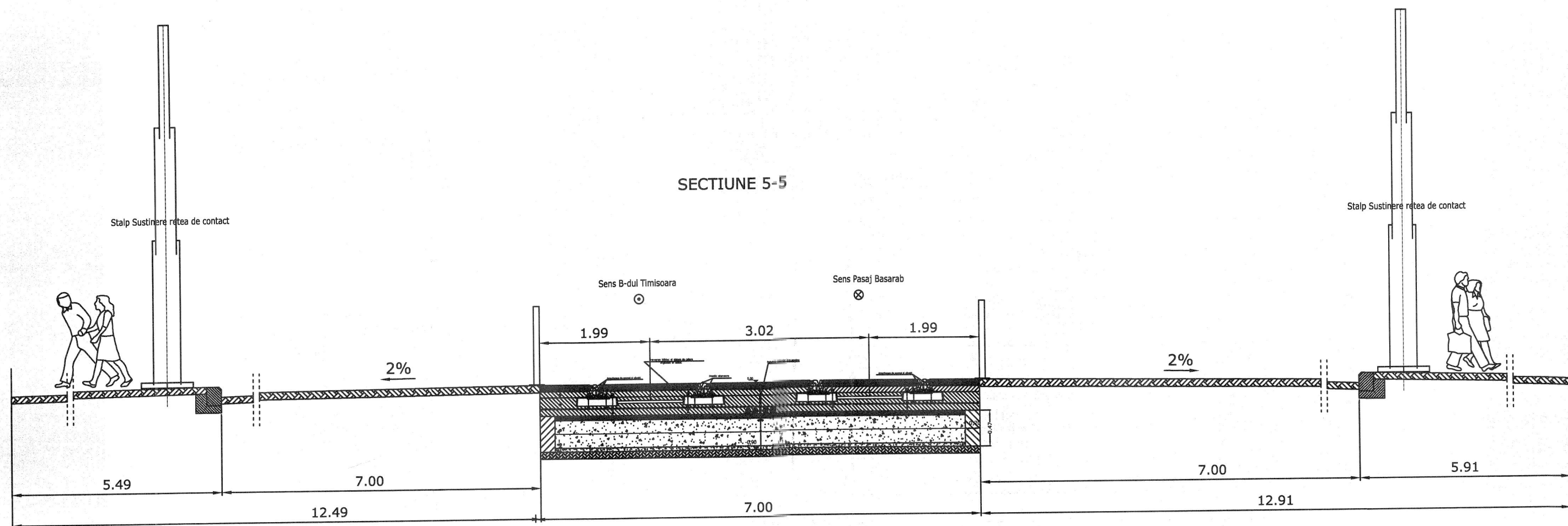
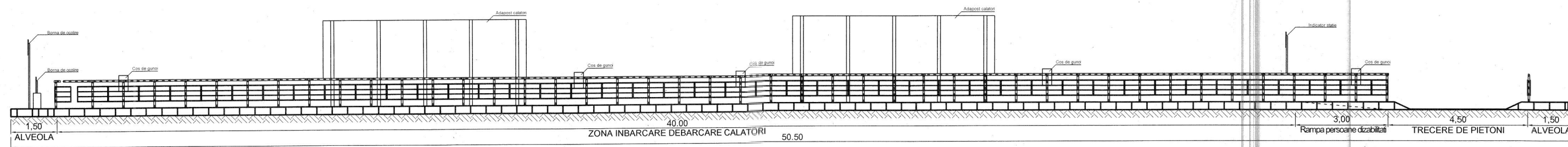




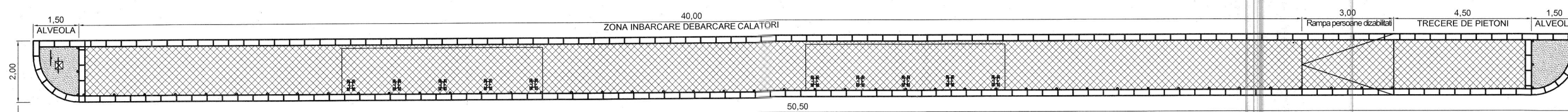
Nota
 Pozitia retelei multitubulare va fi definitivata dupa demontarea liniei actuale in vederea corelarii cu retelele edilitare existente

Verificator proiecte atestat				
Verificator proiecte atestat				
Verificator proiecte atestat				
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data
Proiectant SERVICIUL PROIECTARE INFRASTRUCTURA SI AVIZE EDILITARE STB SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI CUI 1589886				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTII Proiect nr. 4580/2017
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: "MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE B-DUL. G-RAL. VASILE MILEA DE LA INTERSECTIA CU B-DUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARII IN BENZINARIA OMV" Obiect LINIE DE TRAMVAI, LINIE AERIANA DE CONTACT, CENTRE DE ALIMENTARE SI INTOARCERE Titlu plansa SECTIUNE TRANSVERSALA 5-5 Planza nr. ST5
Sef proiect	ing. Victor DUCU	<i>[Signature]</i>	%	
Proiectat	sing. Laurentiu MIREA	<i>[Signature]</i>		
Desenat	sing. Laurentiu MIREA	<i>[Signature]</i>		
Verificat	ing. Madalin RADUCANU	<i>[Signature]</i>	Data: APR/2019	

PROFIL TIP PENTRU PERON
Vedere laterala



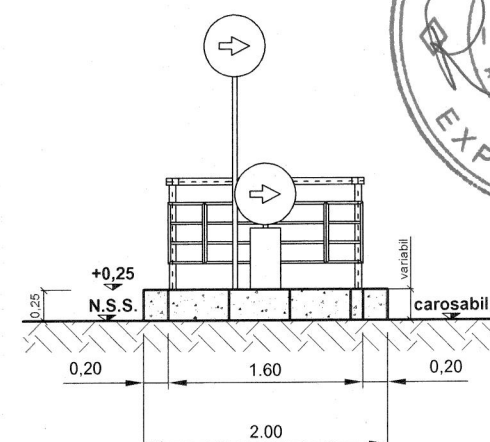
PROFIL TIP PENTRU PERON MODERNIZAT
Vedere de sus



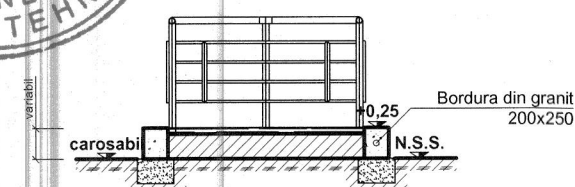
Nota:

- Detaliile pentru panourile de gard sunt prezentate in plansele anexa R1, R2, R3.
- Pe fiecare peron vor fi realizate fundatiile aferente adaposturilor de calatori, iar la capetele peroanelor se vor monta doi stalpi tip semafor pentru amplasarea camerelor video. Deasemenea se va realiza canalizatia pentru alimentarea cu energie electrica (tevi PVC si camine de tragere) a consumatorilor de pe peron.
- Pentru adapostul de calatori si borna de ocolire este necesara o alimentare din iluminatul public stradal.
- Pentru informatizare calatori este necesara o alimentare permanenta care nu face obiectul prezentului proiect.
- Procurarea si montarea adaposturilor aferente fiecarui peron vor face obiectul acestui proiect.
- Sistemul de informatizarea calatorilor pentru statiile de calatori va face obiectul unui alt proiect (display, cabluri de date si alimentare, camere video, router, etc).
- Cotele peronului (a platformei de calatori) fata de cota carosabila va fi variabila in functie de situatia intalnita in teren.
- Acoperirea peroanelor se va realiza cu BA8.

PERON
vedere stanga

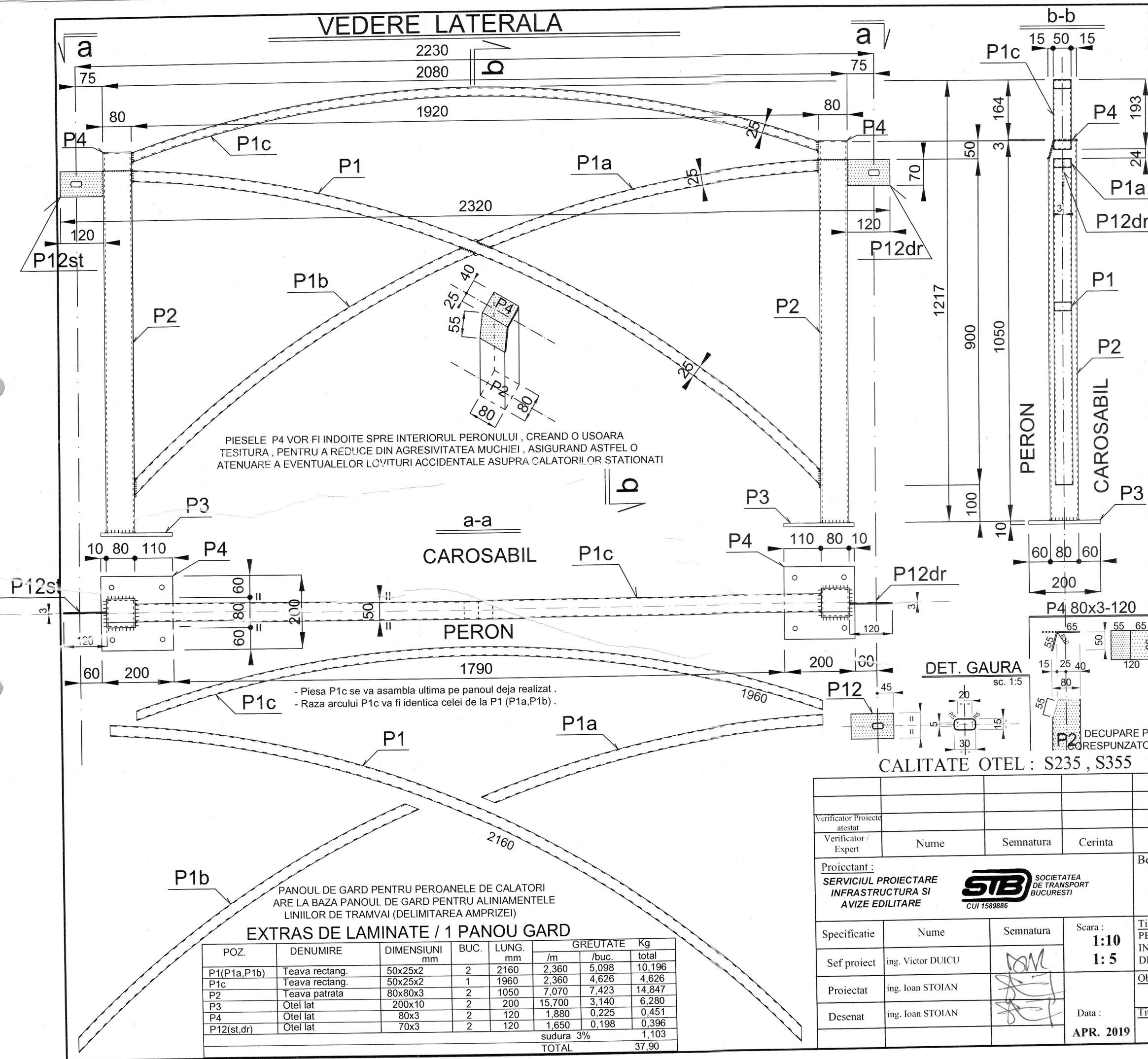


PERON
vedere dreapta



Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data	
Proiectant	SERVIUL PROIECTARE INFRASTRUCTURA SI AVIZE EDILITARE  SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI CUI 1589886			Beneficiar:	Proiect nr.
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTII Titlu proiect: "MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE B-DUL. G-RAL. VASILE MILEA DE LA INTERSECTIA CU B-DUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARII IN BENZINARIA OMV" Obiect LINIE DE TRAMVAI, LINIE AERIANA DE CONTACT, CENTRE DE ALIMENTARE SI INTOARCERE Titlu plansa DETALII PERON	4580/2017
Sef proiect	ing. Victor Duicu		%		Faza: DDE
Proiectat	ing. Madalin Raducanu				
Desenat	sing. Laurentiu Mirea				
Verificat	sing. Laurentiu Mirea		Data: APR/2019		Plansa nr. DP1

VEDERE LATERALA

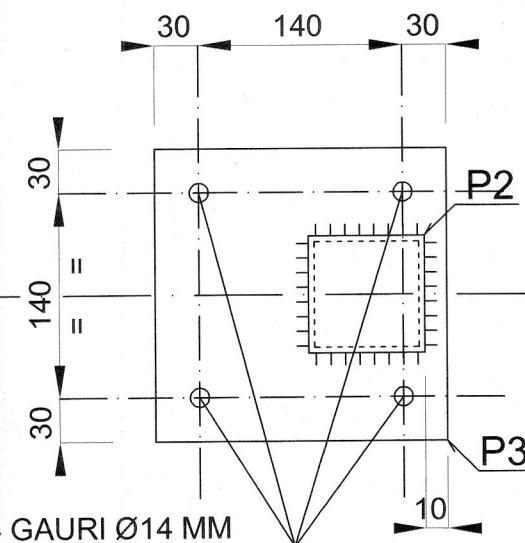


NOTA :

- Sudurile pieselor metalice se vor executa cu cordoane $\Delta 3$ - E continue pe tot conturul intersectiilor , bine curatate de zgura, asigurand etanseitatea la interiorul tuturor profilelor .
- Dupa finalizarea lucrarilor de executie a confectionilor metalice pentru panouri , acestea vor fi protejate anticoroziv cu deosebita grija , prin zincare , apoi vopsire (culoare RAL 7016) . Se vor utiliza materiale de calitate superioara (garantie = 5 ani , durata de viata = min. 10 ani) , tehnologii potrivite (acoperire "DUPLEX" : zincare termica min. 60 μ m - conf. ISO 1461/2009 , apoi vopsire in camp electrostatic min. 100 μ m cu vopsea pulbere poliesterica lucioasa) , timp de uscare corespunzator si un mediu de lucru adecvat (temperatura , umiditate , lipsa praf si curenti aer) . Zonele de suduri vor fi curatate/despraf. foarte bine inaintea aplicarii protectiilor.
- Executantul poate adopta si o tehnologie de zincare a profilelor semipregatite , care apoi sa fie asamblate prin suduri ce vor fi protejate cu 2 straturi de grund epoxidic cu adaos de zinc min. 120 μ m ; la sfarsit , panoul pregatit se vopseste in camp electrostatic - descriere mai sus .

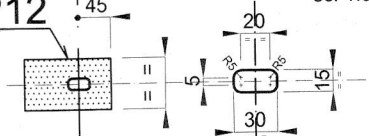
DET. P3 - 200x10-200

sc. 1:5



DET. GAURA

sc. 1:5



DECUPARE P2
CORRESPUNZATOARE LA P4

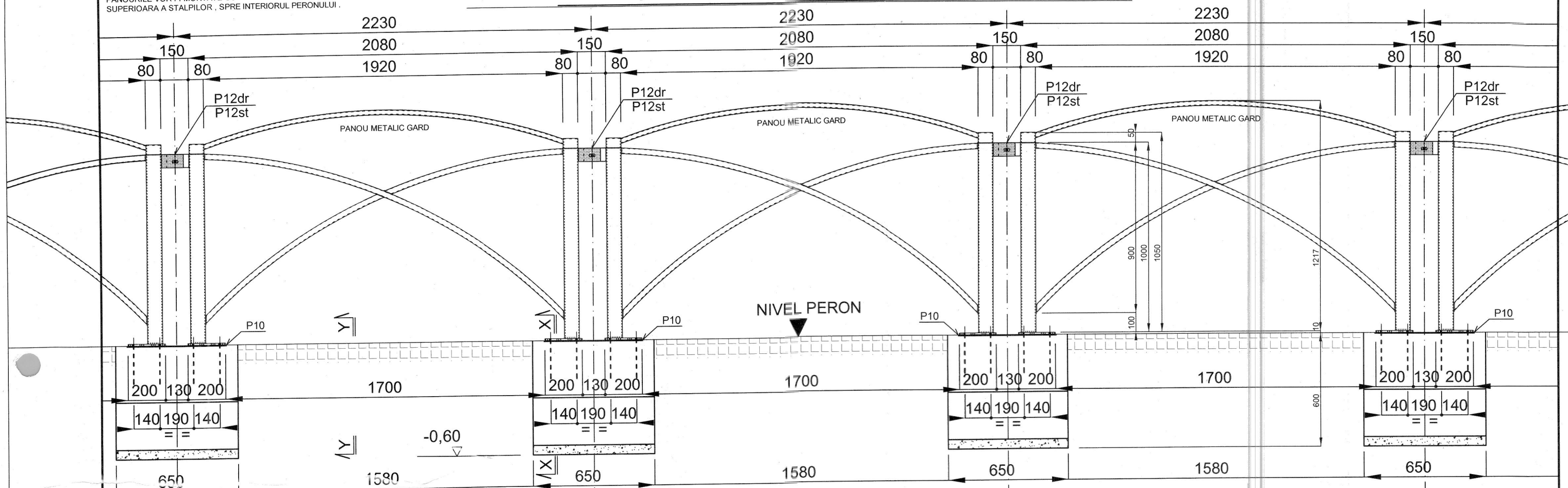
CALITATE OTEL : S235 , S355

Verificator Proiecte atestat					
Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / Data	
Proiectant :	SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI			Beneficiar :	Proiect nr. 4580 / 2017
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	Titlu proiect:	Faza :
Sef proiect	ing. Victor DUCU		1:10 1:5	PE B-DUL. G-RAL. VASILE MILEA DE LA INTERSECTIA CU B-DUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARII IN BENZINARIA OMV	D.D.E.
Proiectat	ing. Ioan STOIAN			Obiect:	Plansa nr.
Desenat	ing. Ioan STOIAN		Data : APR. 2019	PROCURARE SI MONTARE PANOURI GARD	R 1
				Titlu plansa :	
				DETALII PANOU GARD	

ATENTIE !
PANOURILE VOR FI MONTATE CU TESITURA DE LA PARTEA
SUPERIOARA A STALPILOR , SPRE INTERIORUL PERONULUI .

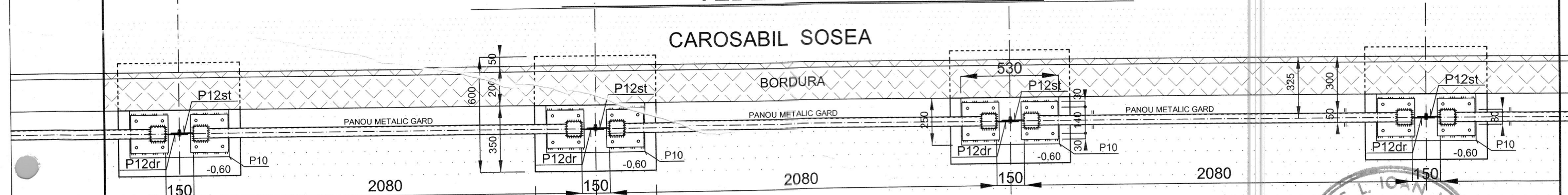
VEDERE LATERALA GARD

sc. 1:20



VEDERE DE SUS

sc. 1:20



CAROSABIL SOSEA

BORDURA

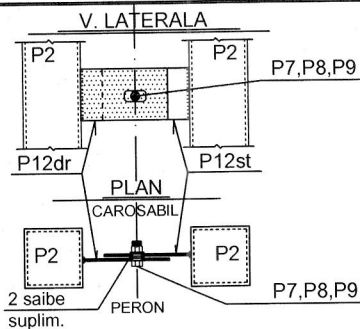
PANOU METALIC GARD

PANOU METALIC GARD

PANOU METALIC GARD

PRINDERE P12st+P12dr

sc. 1:5

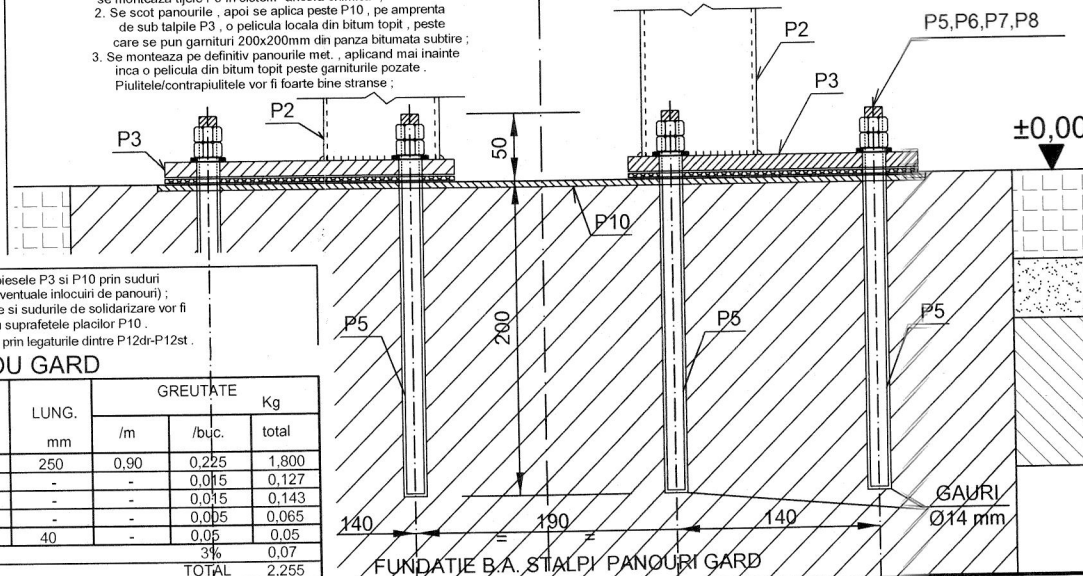


Tehnologie :

1. Se executa montarea de proba a panourilor (se tine seama si de prinderea P12st+P12 dr) se dau gaurile in beton si apoi se monteaza tijele P5 in sistem "ancora chimica".
2. Se scot panourile , apoi se aplica peste P10 , pe amprenta de sub talpile P3 , o pelicula locala din bitum topit , peste care se pun garnituri 200x200mm din panza bitumata subtire .
3. Se monteaza pe definitiv panourile met . , aplicand mai inainte inca o pelicula din bitum topit peste garniturile pozate .
Piiutele/contrapiutele vor fi foarte bine stranse .

DETALIU MONTAJ

sc. 1:5



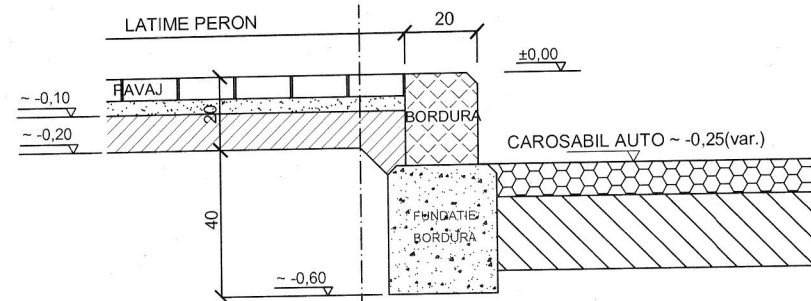
EXTRAS DE LAMINATE / 1 PANOU GARD

POZ.	DENUMIRE	DIMENSIUNI mm	BUC.	LUNG. mm	GREUTATE		
					/m	/buc.	total
P5	TIJA SURUB	M12	8	250	0,90	0,225	1,800
P6	CONTRAPIULITA	M12	8	-	-	0,015	0,127
P7	PIULITA	M12	9	-	-	0,015	0,143
P8	SAIBA 12	24/15x2,5	11	-	-	0,005	0,065
P9	SURUB	M12	1	40	-	0,05	0,05
					3%		0,07
							2,255

Verificator Proiectat					
Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr.	Data
Proiectant :	SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI				Beneficiar :
SERVICIUL PROIECTARE INFRASTRUCTURA SI AVIZE EDILITARE	CUI 1589886				SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	Titlu proiect :	Proiect nr.
Sef proiect	ing. Victor DUICU		1:20 1:5	"MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE B-DUL. G-RAL. VASILE MILEA DE LA INTERSECTIA CU B-DUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARI IN BENZINARIA OMV"	4580 / 2017
Proiectat	ing. Ioan STOIAN			Obiect :	Faza :
Desenat	ing. Ioan STOIAN			PROCURARE SI MONTARE PANOURI GARD	D.D.E.
Data : APR. 2019				Titlu plansa :	Plansa nr.
				DETALII MONTAJ PANOURI GARD	R 2

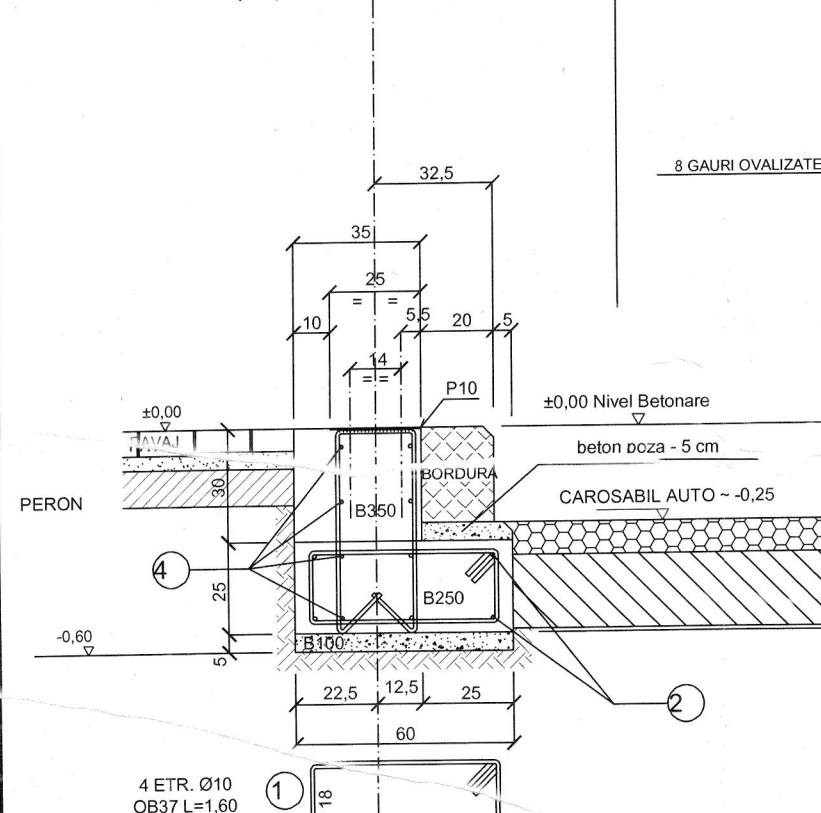
SECTIUNE TRANSV. PERON (Y-Y)

detaliu obisnuit - zona fara gard



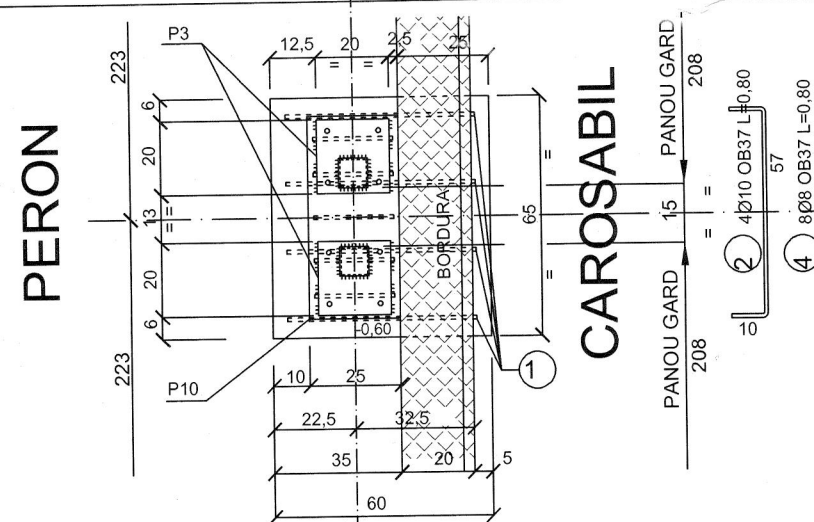
SECTIUNE TRANSV. PERON (X-X)

situatie propusa - zona cu gard



4 ETR. Ø10
OB37 L=1,60

PLAN



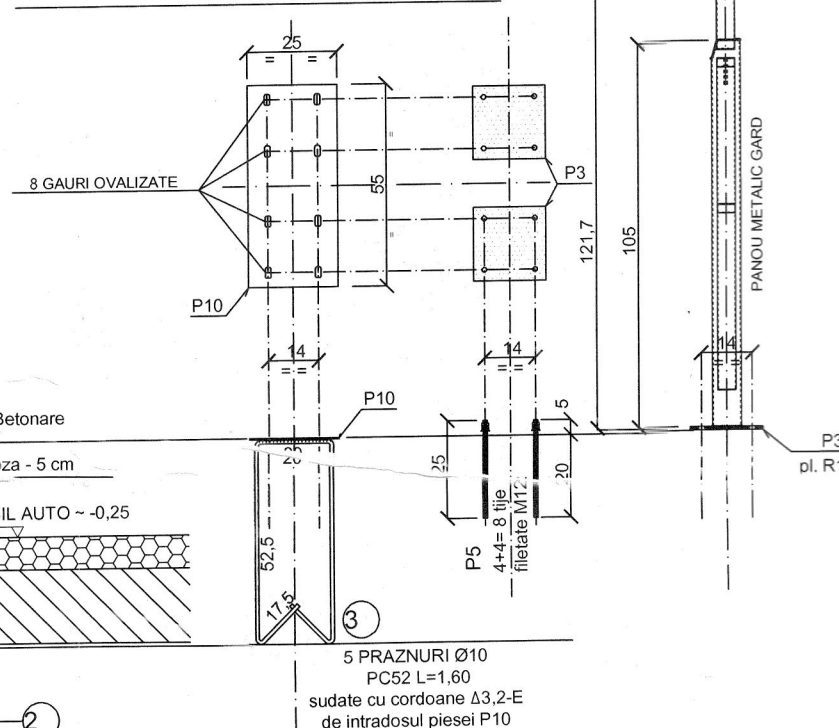
EXTRAS DE LAMINATE / 1 PANOU GARD

POZ.	DENUMIRE	DIMENSIUNI mm	BUC.	LUNG. mm	GREUTATE		
					/m	/buc.	total
P10	OTEL LAT	250x4	1	550	7,850	4,318	4,318
					3%		0,132
TOTAL							4,45

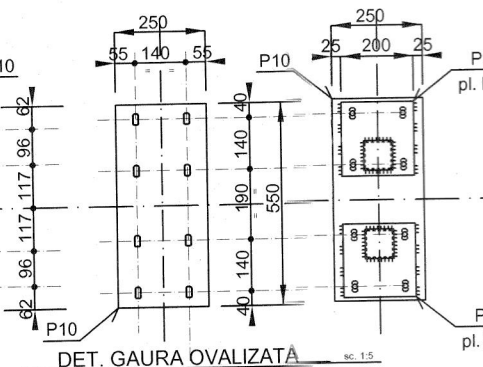
EXTRAS DE ARMATURA / 1 FUNDATIE

M	Ø	BUC.	LUNG.	LUNGIMI / Ø			
				OB 37	Ø10	Ø8	Ø10
1	Ø10	4	1,60	6,40			
2	Ø10	4	0,80	3,20			8,00
3	Ø10	5	1,60				
4	Ø8	8	0,80	6,40			
LUNGIMI/Ø				6,40	9,60		8,00
GREUTATE/m				kg	0,395	0,617	0,617
GREUTATE/Ø				kg	3,00	6,00	5,00
GREUTATE TOTALA				kg	9,00		5,00

Placuta met. P10 - 250x550x4



5 PRAZNURI Ø10
PC52 L=1,60
sudate cu cordoane Δ3.2-E
de intradosul piesei P10

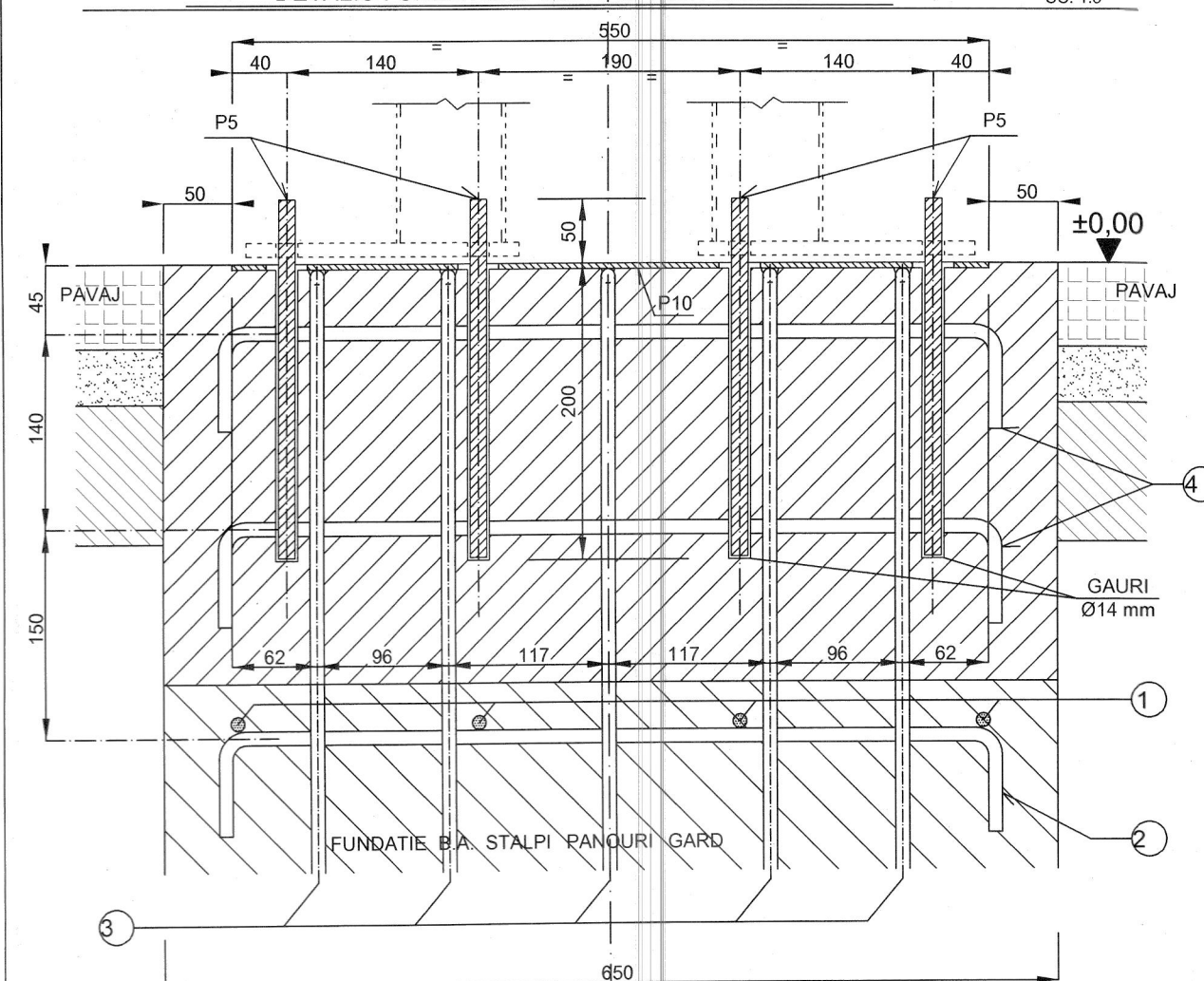


Volum beton B100 = 0,0195 mc/panou gard
Volum beton B250 = 0,0975 mc/panou gard
Volum beton B350 = 0,06825 mc/panou gard

BETON : B100 (Bc7,5) [C6/7,5]
B250 (Bc20) [C16/20]
B350 (Bc25) [C20/25]
OTEL : OB 37 .

DETALIU FUNDATIE SI MONTAJ TIJE FILETATE

SC. 1:5



NOTA :

- Carcasele de armaturi , inclusiv ansamblul P10-marca 3 , vor fi confectionate in atelier . La fata locului , acestea , vor fi asezate pe betonul de egalizare B100 turnat in prealabil . Inainte de turnarea betonului B250 si ulterior , a betonului B350 , vor fi executate verificari ale corectei pozitionari si se vor lua toate masurile necesare pentru ca pe perioada betonarii , ansamblul P10-marca 3 sa nu se miste . Deoarece este esential ca pozitia acestora sa nu se deplaseze , se recomanda ca pe perioada turnarii betonului , ansamblurile P10-marca 3 aferente aceluasi panou sa fie mentinute in pozitie fixa prin intermediul unor sabloane care sa inlocuiasca/suplineasca perfect panourile de gard ce vor fi montate ulterior .
- Suprafetele de beton proaspat turnat , adiacente placutei P10 vor fi bine finisate . Dupa intarirea si uscarea betonului , atat suprafata placutei P10 , cat si suprafetele adiacente din beton (foarte bine curatate in prealabil) , vor fi protejate anticoroziv prin vopsire in doua straturi , cu vopsea speciala pe baza de rasini epoxidice cu caracteristici similare cu ale emulsiei epoxidice SikaGard-73 .
- Dupa ancorarea de fundatie a talpilor P3 ale stalpilor panourilor prin intermediul tijelor surub P5 , placutele metalice P3 se vor suda/hafta cu cordoane Δ3-E foarte scurte de 0.5-1 cm lungime (pentru ca sudurile sa poata fi usor sparte la eventuale inlocuiri de panouri) de laturile paralele cu carosabilul ale placutelor P10 , atat in scop anti fractie , cat si pentru o rezistenta/siguranta sporita la eforturile generate de eventuale impingeri ale calatorilor in panourile de gard .
- La terminarea montarii gardului pentru tot peronul , piesele P12 ramase libere la panourile de capat , vor fi decupate cu finete , iar suprafata de metal taiat rezultata va fi vopsita la fel ca si pentru placutele P10 .

CALITATE LAMINATE OTTEL : S235 , S355

Verificator Proiectat	atestat				
Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / Data	
Proiectant :	BENEFICIAR :				Proiect nr.
SERVICIUL PROIECTARE INFRASTRUCTURA SI AVIZE EDILITARE	SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI				4580 / 2017
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	Titlu proiect :	Faza :
			1:20 1:5	"MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE B-DUL. G-RAL. VASILE MILEA DE LA INTERSECTIA CU B-DUL TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARII IN BENZINARIA OMV"	D.D.E.
Sef proiect	ing. Victor DUICU			Obiect :	Plansa nr.
Proiectat	ing. Ioan STOIAN			MONTARE PANOURI GARD	
Desenat	ing. Ioan STOIAN		Data :	DETALII FUNDATII PANOURI GARD	R 3
			APR. 2019		

FUNDATII					
TIP	C	D	H	a	A
STALP	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
SMD 8B	1800	1800	1900	232,5	525
SMD 10B	2000	2000	1900	232,5	525
SMD 12B	2200	2200	1900	232,5	531

BULOANE ANCORAJ					
TIP	cuplu str.	d	U	V	L
STALP	[kgm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
SMD 8B	84	36	144	125	1750
SMD 10B	84	36	144	125	1750
SMD 12B	110	42	168	150	1750

TIP	cuplu str.	d	U	V	L	G
STALP	[kgm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
SMD 8B	84	36	144	125	1750	17,18
SMD 10B	84	36	144	125	1750	17,18
SMD 12B	110	42	168	150	1750	23,93

PLACA DE BAZA

BORDURA

ASFALT
TURNAT

CAROSABIL

ATENTIE !

-LA EXECUTIA CARCSELOR DE BULOANE
PENTRU ANCORAREA STALPIOR , SE VOR
ADAPTA COTELE DIN PLANS. RESPECTIVE
(Catalog Stalpi - pr.3539/R 2005) , LA
COTELE PREZENTATE IN ACEASTA PLANSA.

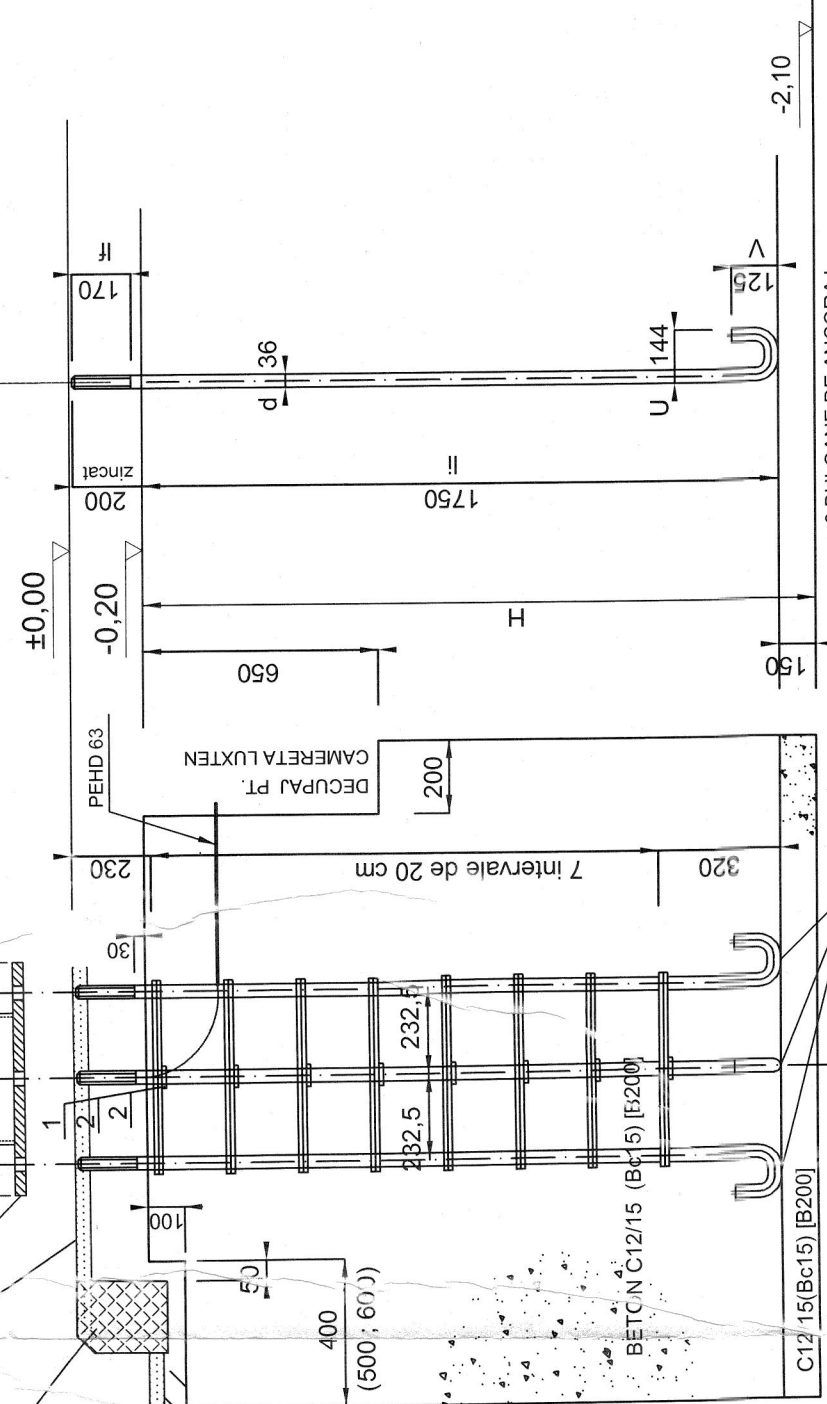
-SE VA ASIGURA MONTAREA PERFECT
VERTICALA A CARCASEI DE BULOANE ,
RESPECTIV PASTRAREA POZITIEI IN PLAN
SI A VERTICALITATII PE PERIOADA
BETONARII .

-LA EXECUTIA PLACILOR DE BAZA ALE
STALPIOR - IMPLICIT A GUSELOR , SE
VOR ADAPTA COTELE DIN PLANSSELE RESP.
(Catalog Stalpi - pr.3539/R 2005) , LA
COTELE PREZENTATE IN ACEASTA PLANSA.

NOTA :

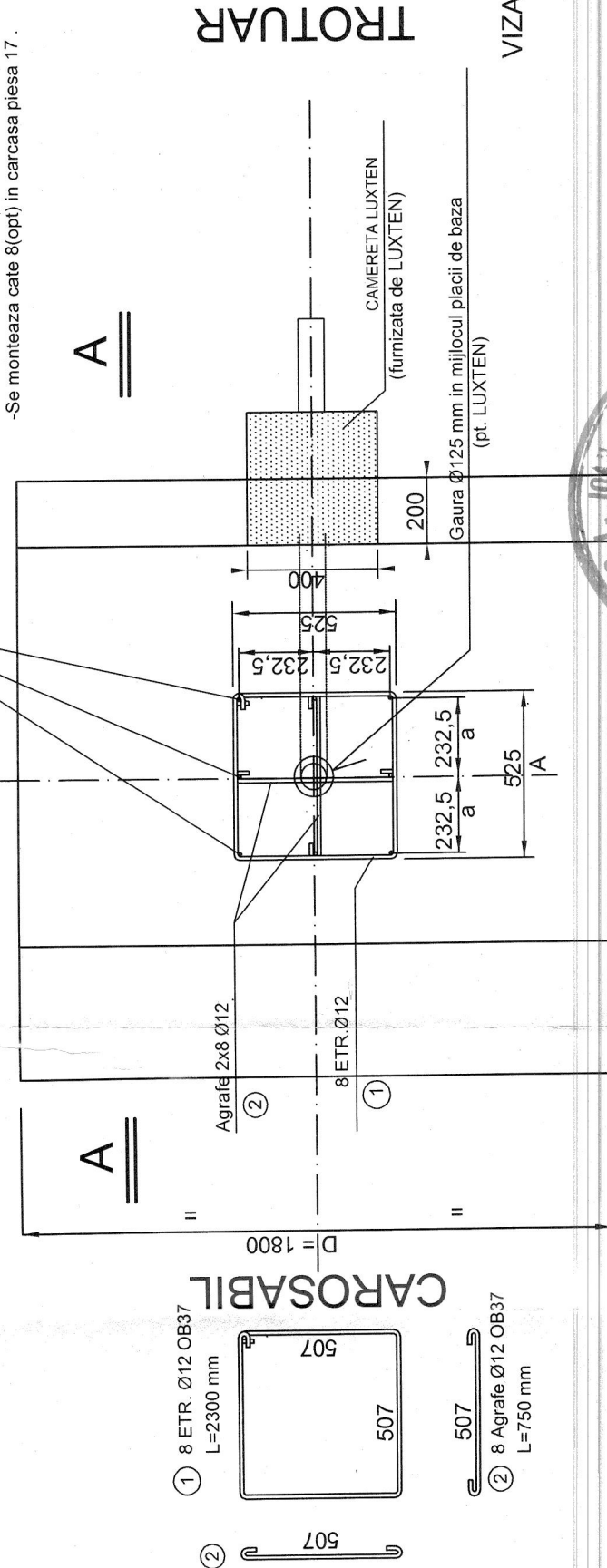
1. STALPII SUNT MET. DE TIP SMD 8 B (SMD 10 B , SMD 12 B) , CONF. PR. TIP RATB NR. 3539/R 2005 "Catalog stalpi metalici SMD de folosinta comuna".
2. SE VOR COMANDA CU TOATE GOLURILE NECESARE . SE VOR MONTA CONF. PR. TIP SI CU GOLURILE POZITIONATE COORDONAT SI CU INSTALATIILE LUXTEN !
3. BETONUL SIMPLU DIN FUNDATIE ARE MARCA B200 (C 12/15) - SE EXECUTA OBLIGATORIU DINTR-O SINGURA TURNARE PESTE NIVELUL EGALIZARII SI BINE VIBRAT !
4. COTA SUPERIOARA A FUNDATIEI ESTE LA 20 CM SUB NIVELUL TROTUARULUI (SUB ASFALT) .
5. TERENUL DE FUNDARE TREBUIE SA PREZINTE OBLIGATORIU P_{conv.} > 150 kPa .
6. IN CAZUL IN CARE ALIMENTAREA ILUMINATULUI PUBLIC SE FACE AERIAN , NU SE VA MONTA CAMERETA LUXTEN .
7. EXECUTAREA FUNDATIEI SE VA FACE CONCOMITENT SI COORDONAT CU EXECUTIA LUCRARILOR LUXTEN DIN ZONA .
8. DACA PE AMPLASAMENTUL DECOPERTAT SE CONSTATA ALTE CONDITII , VA FI ANUNTAT PROIECTANTUL PENTRU REFACERE .

min. 90 - pentru SMD 12B
min. 60 - pentru SMD 8B , 10B



- Protectia anticoroziva prin zincarea buloanelor de ancoraj AE/OL/Zn-40-FL/PAS/STAS7222/90 .
- Grupa de caract. mecanice gr.5.4-STAS 2700/3-89 .
- Se va avea in vedere STAS 2350-92 .
- Se monteaza cate 8(opt) in carcasa piesa 17 .

PLAN



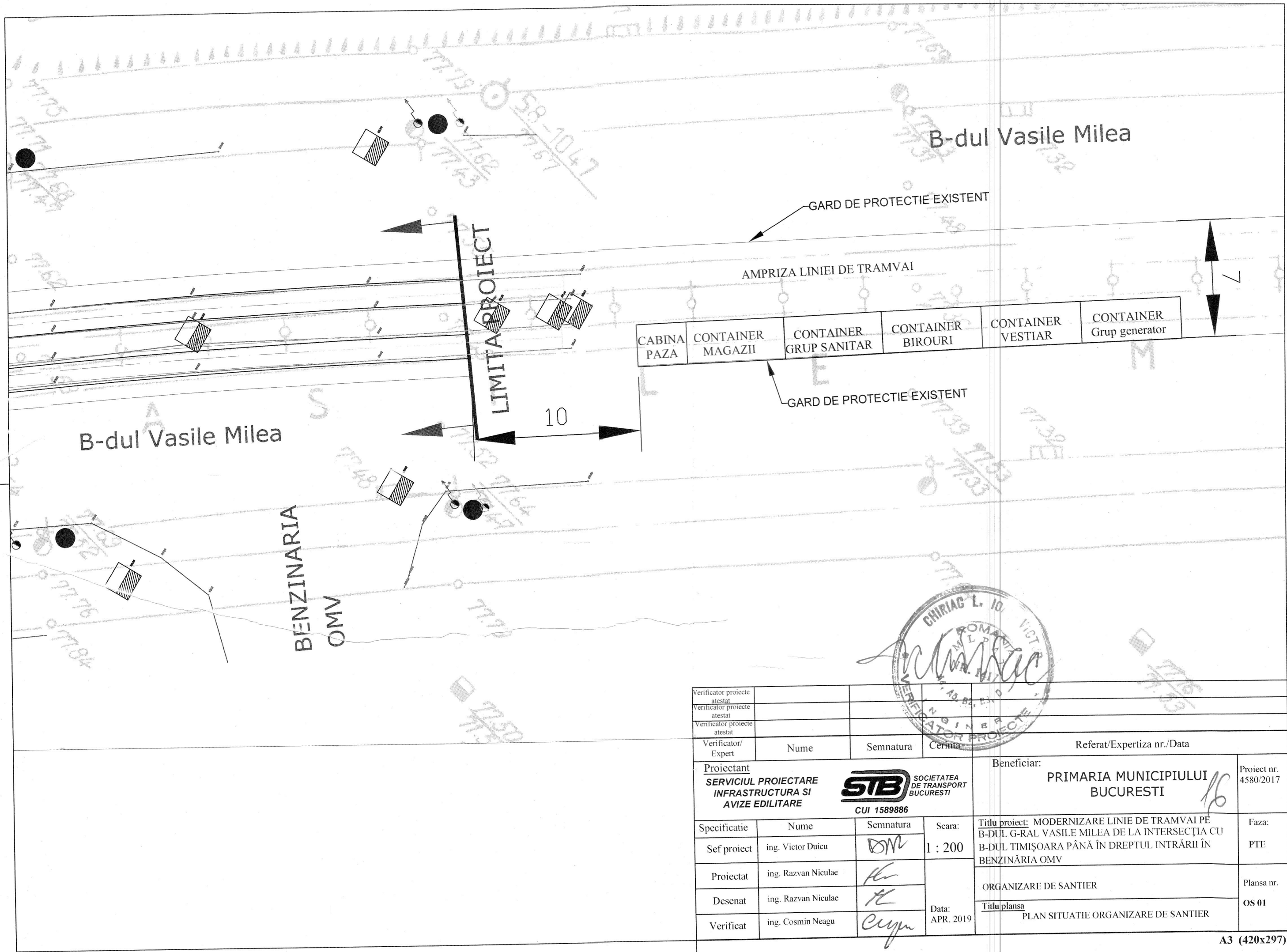
VIZA LUXTEN :

Piese din otel-beton ① si ② SE SUDEAZA IN PUNCTE DE BULOANE , PT. A RIGIDIZA CARCASA SI A-I ASIGURA INDEFORMABILITATEA .

DUPA MONTAREA STALPIOR PE FUNDATII ,
TOATE CONECTIILE METALICE CARE RAMAN
APARENTE LA CONTACTUL CU PAMANT ,
PIETRIS , NISIP , VOR FI FOARTE ATENT
PROTEJATE ANTICOROZIV .



Proiectant : SERVICIUL PROIECTARE INFRASTRUCTURA SI AVIZE EDITARE		Semnatura	Scara :	Beneficiar : SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI		Proiect nr. 4580 / 2017
Verificator proiecte acestat	Nume	Semnatura	1 : 20	Referat/Expertiza nr./Data		
Verificator/ Expert	ing. Victor Duteu	ing. Ioan Stoian		Titlu proiect: "MODERNIZAREA LINIEI DE TRAMVAI PE B-DUL. G-RAL. VASILE MILEA DE LA INTERSECTIA CU B-DUL. TIMISOARA PANA IN DREPTUL INTRARII IN BENZINARIA OMV"		Faza: D.D.E.
Proiectat	ing. Ioan Stoian	ing. Ioan Stoian		Obiect: STALPI RESEA DE CONTACT		
Desenat	ing. Ioan Stoian	ing. Ioan Stoian		Titlu plansa : FUNDATIE BETON PENTRU STALP METALIC TIP SMD 8 B (SMD 10 B ; SMD 12 B)		Plansa nr. RS 1
Verificat	ing. Gabriela Titu	ing. Gabriela Titu		Data : APR. 2019		



Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data	
Proiectant SERVICIUL PROIECTARE INFRASTRUCTURA SI AVIZE EDILITARE			Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI		Proiect nr. 4580/2017
Specificatie			Nume	Semnatura	Scara:
Sef proiect			ing. Victor Duicu	<i>DM</i>	1 : 200
Proiectat			ing. Razvan Niculae	<i>RN</i>	Data: APR. 2019
Desenat			ing. Razvan Niculae	<i>RN</i>	
Verificat			ing. Cosmin Neagu	<i>CN</i>	
Titlu proiect: MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE B-DUL G-RAL VASILE MILEA DE LA INTERSECȚIA CU B-DUL TIMIȘOARA PÂNĂ ÎN DREPTUL INTRĂRII ÎN BENZINĂRIA OMV					Faza: PTE
ORGANIZARE DE SANTIER					Plansa nr. OS 01
Titlu plansa PLAN SITUATIE ORGANIZARE DE SANTIER					