




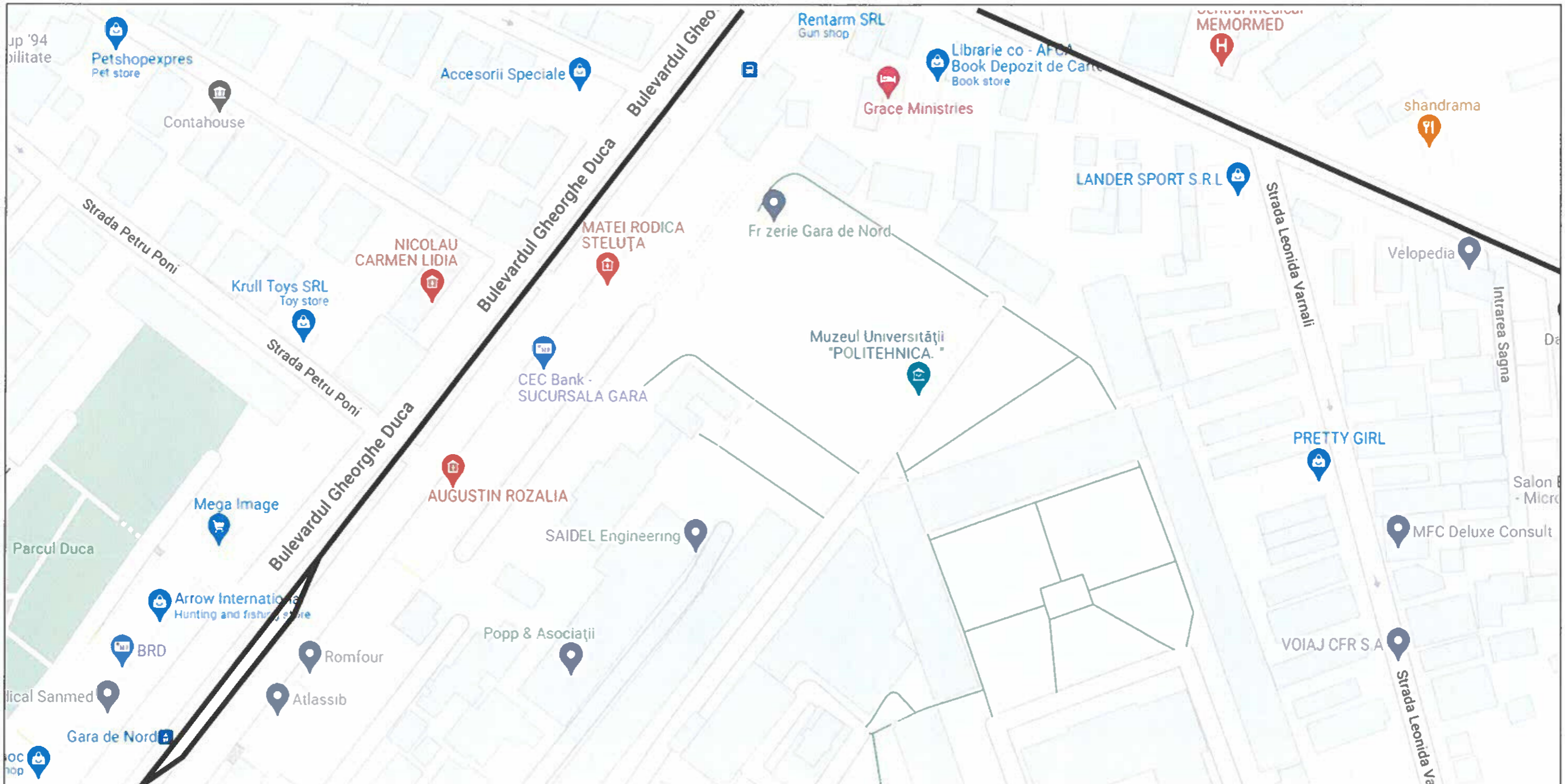


LEGENDA

Traseu propus spre modernizare

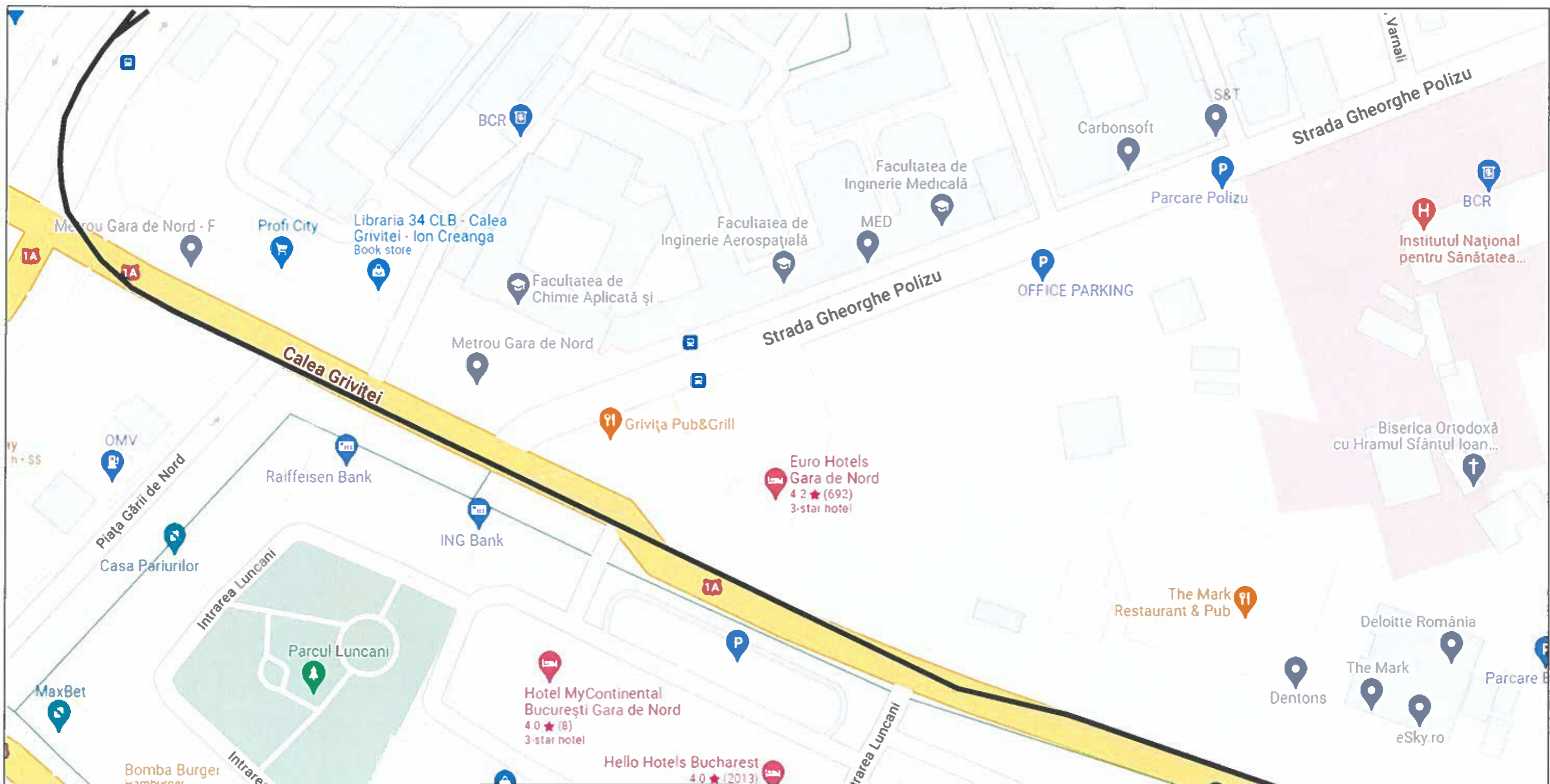
Traseu modernizat

Verificator proiect atestat				
Verificator proiect atestat				
Expert				
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data
Projectant BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA 				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI
				Proiect nr. 4631-7/2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		%	MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE ARTERELE B-DUL I.GHE. DUCA, STR. AL. I. CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU
Proiectat	ing. Laurentiu Mirea			Obiect
Desenat	ing. Victor Duicu		Data: MAY 2022	1.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE DE CALE SI PEROANE 1.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)
Verificat	ing. Victor Duicu			Titlu plansa PLAN DE INCADRARE IN ZONA
				Plansa nr. PZ_01

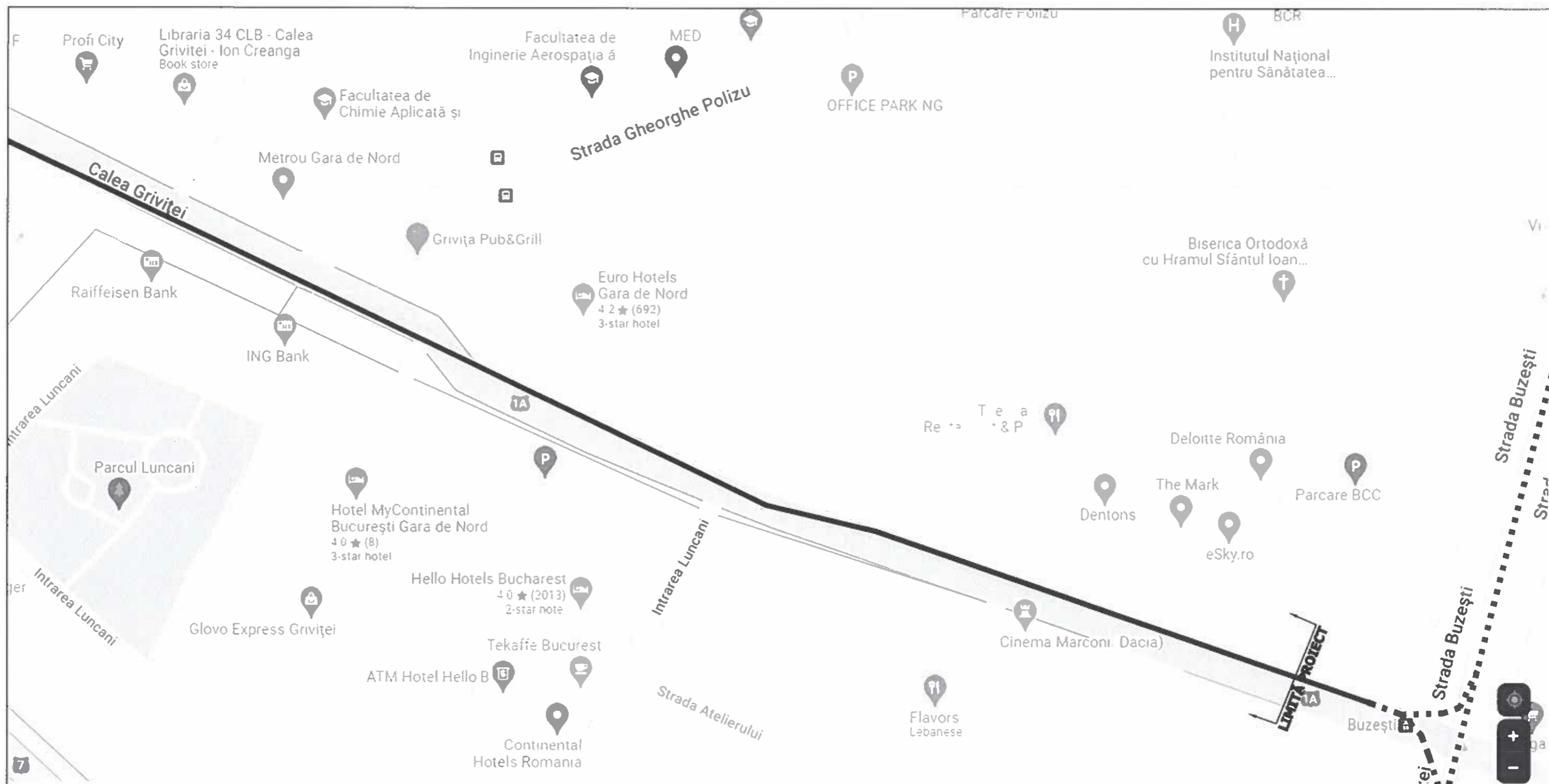


LEGENDA				Referat/Expertiza nr./Data	
Traseu propus spre modernizare				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	



Traseu modernizat				Proiect nr. 4631-7/2021	
_____				Faza: DALI	
_____				Plansa nr. PZ 02	
_____				Titlu proiect: MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE ARTERELE B-DUL I.GHE. DUCA, STR. AL. I. CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	
_____				Obiect I.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE DE CALE SI PEROANE I.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)	
_____				Titlu plansa <u>PLAN DE INCADRARE IN ZONA</u>	
Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Expert					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta		
Proiectant					
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA				SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:		
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		%		
Proiectat	sing. Laurentiu Mirca				
Desenat	ing. Victor Duicu		Data:	MAI 2022	
Verificat	ing. Victor Duicu				

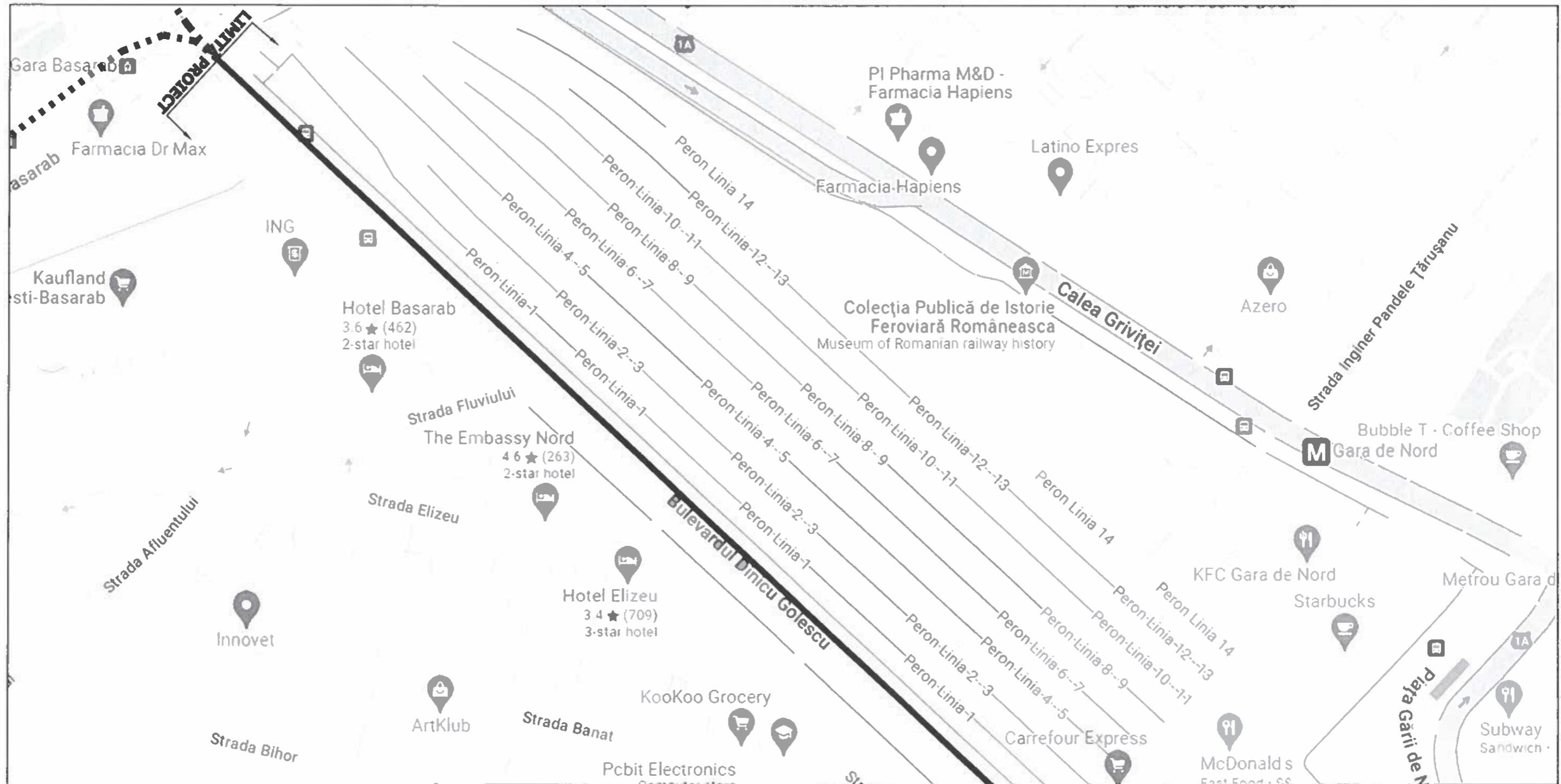







LEGENDA				Verificator proiecte atestat		Referat/Expertiza nr./Data	
Traseu propus spre modernizare 				Verificator proiecte atestat			
				Expert			
				Verificator/Expert		Nume	
				Semnatura		Cerinta	
				Proiectant		Beneficiar:	
				BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA  SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI		PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	
				Proiect nr. 4631-7/2021			
Traseu modernizat 				Specificatie		Nume	
				Sef proiect		ing. Madalin Raducanu	
				Proiectat		sing. Laurentiu Mirca	
				Desenat		ing. Victor Duicu	
				Verificat		ing. Victor Duicu	
				Scara:		Titlu proiect:	
				%		MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE ARTERELE B-DUL I.GHE. DUCA, STR. AL. I. CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	
				Data: MAI 2022		Faza: DALI	
						Obiect	
						I.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE DE CALE SI PEROANE I.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)	
						Plansa nr. PZ 03	
						Titlu plansa	
						PLAN DE INCADRARE IN ZONA	



Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Expert					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data	
Proiectant				Beneficiar:	
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA			 SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI		Proiect nr. 4631-7/2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		%	MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE ARTERELE B-DUL I.GHE. DUCA, STR. AL. I. CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	
Proiectat	ing. Laurentiu Mirea		Data: MAI 2022	Obiect	
Desenat	ing. Victor Duicu			I.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE DE CALE SI PEROANE I.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)	
Verificat	ing. Victor Duicu			Titlu plansa PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
Referat/Expertiza nr./Data				Faza: DALI	
				Plansa nr. PZ 04	

LEGENDA	
	Traseu propus spre modernizare
	Traseu modernizat



Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Expert					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data	
Proiectant				Beneficiar:	
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA  SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI			PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI		Proiect nr. 4631-7/2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		%	MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE ARTERELE B-DUL I.GHE. DUCA, STR. AL. I. CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	
Proiectat	sing. Laurentiu Mirea			Obiect	
Desenat	ing. Victor Duicu		Data: MAI 2022	1.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE DE CALE SI PEROANE 1.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)	
Verificat	ing. Victor Duicu			Titlu plansa <u>PLAN DE INCADRARE IN ZONA</u>	
				Plansa nr. PZ 05	

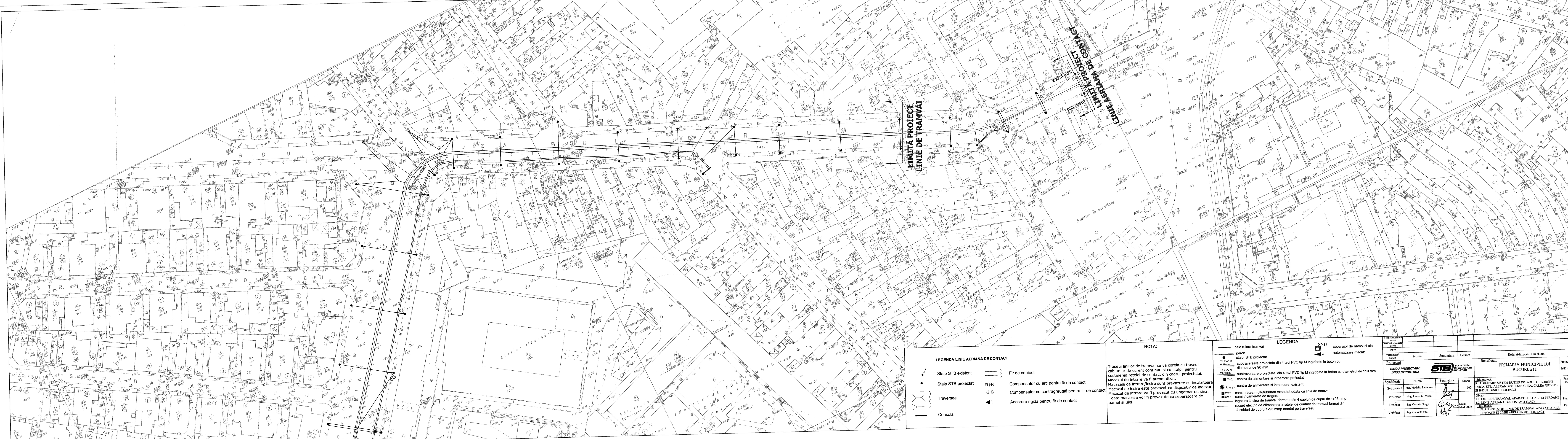
LEGENDA

Traseu propus spre modernizare

Traseu modernizat



LEGENDA		Verificator proiecte atestat			Referat/Expertiza nr./Data	
Traseu propus spre modernizare		Verificator proiecte atestat				Proiect nr. 4631-7/2021
Traseu modernizat		Verificator proiecte atestat				
		Expert				Faza: DALI
		Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI
		Proiectant BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI				
		Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE ARTERELE B-DUL I.GHE. DUCA, STR. AL. I. CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU
		Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		%	
		Proiectat	sing. Laurentiu Mirca			Obiect 1.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE DE CALE SI PEROANE 1.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)
		Desenat	ing. Victor Duicu		Data: MAI 2022	
		Verificat	ing. Victor Duicu			Plansa nr. PZ 06



LEGENDA LINEI AERIANE DE CONTACT

	Stalp STB existent		Fir de contact
	Stalp STB proiectat		Compensator cu arc pentru fir de contact
	Traversee		Compensator cu contragreutati pentru fir de contact
	Consola		Ancorare rigida pentru fir de contact

NOTA:
 Traseul liniilor de tramvai se va corela cu traseul cablurilor de curent continuu si cu stalpii pentru sustinerea retelei de contact din cadrul proiectului. Macazul de intrare va fi automatizat. Macazele de intrare/iesire sunt prevazute cu incalzitoare. Macazul de iesire este prevazut cu dispozitiv de indecare. Macazul de intrare va fi prevazut cu unghioar de sina. Toate macazele vor fi prevazute cu separatoare de namoli si ulei.

LEGENDA

	cale rulare tramvai		separator de namoli si ulei automatizare macaz
	stalp STB proiectat		
	subtraversare proiectata din 4 tevi PVC tip M inglobate in beton cu diametrul de 90 mm		
	subtraversare proiectata din 4 tevi PVC tip M inglobate in beton cu diametrul de 110 mm		
	centru de alimentare si intoarcere proiectat		
	centru de alimentare si intoarcere existent		
	canin retea multibuculara executat odata cu linia de tramvai		
	caninul camerei de tragere		
	legatura la sina de tramvai formata din 4 cabluri de cupru de 1x95mm		
	racord electric de alimentare a retelei de contact de tramvai format din 4 cabluri de cupru 1x95 mm montat pe traverseu		

Verificarea proiectului				Referenț/Expertiza nr./Data	
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta		
Proiectant				Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI	
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA				Proiect nr. 4631-7002	
Specificatie				Faza: DAL1	
Seif proiect	ing. Madalin Raducanu			Titlu proiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHEORGHE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICI GOLESCU	
Proiectat	ing. Laurentiu Miron			Planș nr. PS 1	
Desenat	ing. Cosmin Neago			Data: MAI 2022	
Verificat	ing. Gabriela Titu			PLAN SITUATIE LINIE DE TRAMVAI APARATE CALE PEROANE SI LINEI AERIANE DE CONTACT	



LIMITA PROIECT

Punct median

LEGENDA LINIE AERIANA DE CONTACT

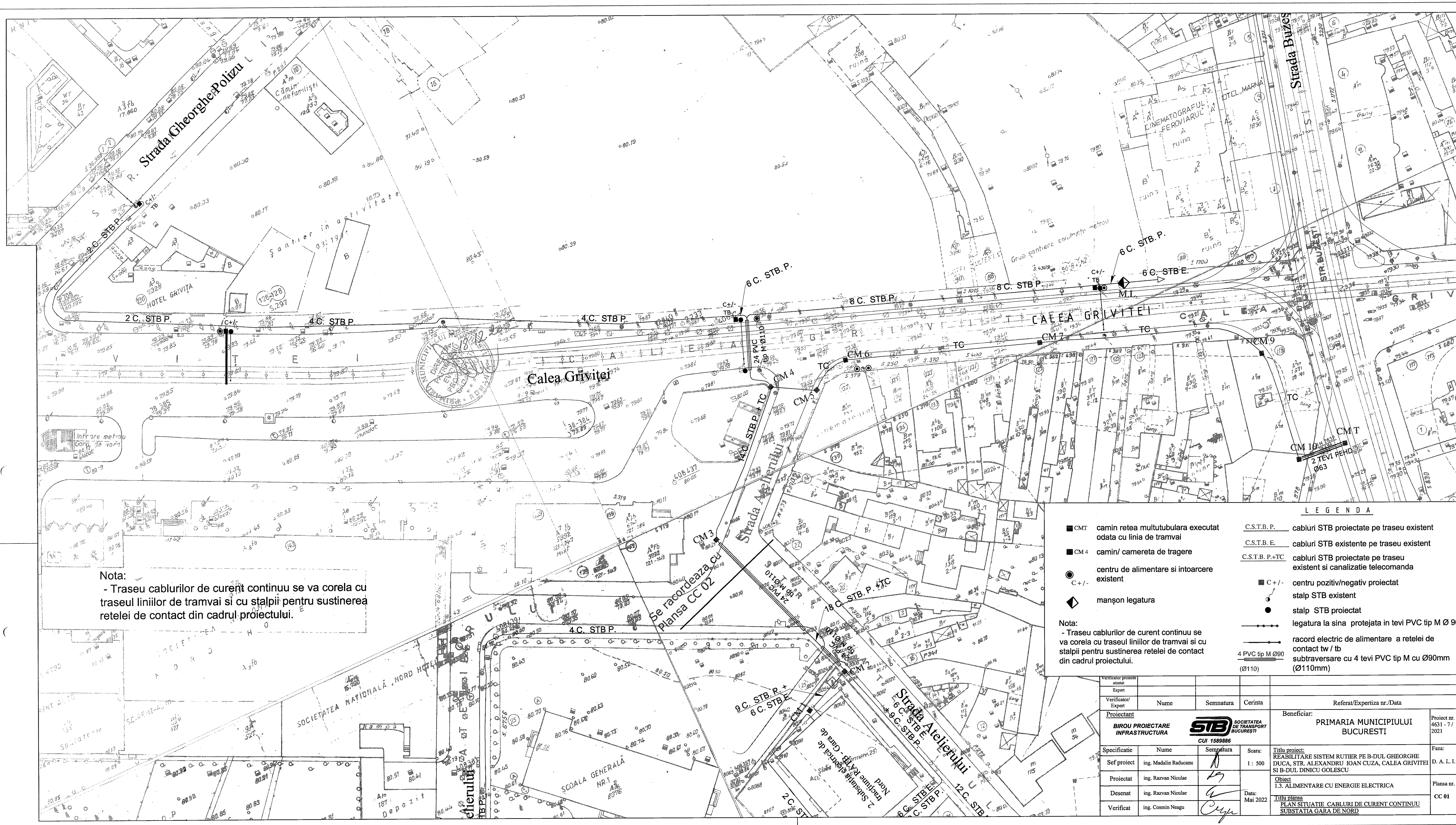
	Stalp STB existent		Fir de contact
	Stalp STB proiectat		Compensator cu arc pentru fir de contact
	Traversee		Compensator cu contragrutati pentru fir de contact
	Consola		Ancorare rigida pentru fir de contact

NOTA:
 Traseul liniilor de tramvai se va corela cu traseul cablurilor de curent continuu si cu stalpii pentru sustinerea retelei de contact din cadrul proiectului.

LEGENDA

	cale rulare tramvai
	stalp STB proiectat
	subtraversare proiectata din 4 tevi PVC tip M inglobate in beton cu diametrul de 90 mm
	subtraversare proiectata din 4 tevi PVC tip M inglobate in beton cu diametrul de 110 mm
	centru de alimentare si intorcere proiectat
	centru de alimentare si intorcere existent
	camin retea multibulara executat odata cu linia de tramvai
	camin/ camera de tragere
	legatura la sursa de tramvai formata din 4 cabluri de cupru de 1x95mm ² racord electric de alimentare a retelei de contact de tramvai format din 4 cabluri de cupru 1x95 mm ² montat pe traversee


Verificat proiectant					
Verificat expert					
Proiectant					
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA 			Referenț/Expertiza nr./Data PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	Titlu proiect	Pași
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		1 : 500	REALIZARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHEORGHE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	DALI
Proiectat	ing. Lavinia Miron			Obiect	
Desenat	ing. Cosmin Noaga			1.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE DE CALE SI PEROANE	Plansa nr.
Verificat	ing. Gabriela Titu			1.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)	PS 4



Nota:
- Traseu cablurilor de curent continuu se va corela cu traseul liniilor de tramvai si cu stalpii pentru sustinerea rețelei de contact din cadrul proiectului.

LEGENDA

- CMT camin retea multitubulara executat odata cu linia de tramvai
- CM 4 camin/ camera de tragere
- C+/- centru de alimentare si intoarcere existent
- ◆ manșon legatura
- C.S.T.B.P. cabluri STB proiectate pe traseu existent
- C.S.T.B.E. cabluri STB existente pe traseu existent
- C.S.T.B.P.+TC cabluri STB proiectate pe traseu existent si canalizatie telecomanda
- C+/- centru pozitiv/negativ proiectat
- stalp STB existent
- stalp STB proiectat
- legatura la sina protejata in tevi PVC tip M Ø 90
- racord electric de alimentare a rețelei de contact tw / tb
- subtraversare cu 4 tevi PVC tip M cu Ø90mm (Ø110mm)

Verificator proiecte					
Expert				Referat/Expertiza nr./Data	
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta		
Proiectant			Beneficiar:		
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA			PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI		
 SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI CUI 1589866			Proiect nr. 4631 - 7 / 2021		
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu	<i>[Signature]</i>	1 : 500	REABILITARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHEORGHE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	
Proiectat	ing. Razvan Nicolae	<i>[Signature]</i>		Obiect	
Desenat	ing. Razvan Nicolae	<i>[Signature]</i>	Data:	I.3. ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	
Verificat	ing. Cosmin Neagu	<i>[Signature]</i>	Mai 2022	Titlu planșă	
				PLAN SITUATIE CABLURI DE CURENT CONTINUU SUBSTANTIA GARA DE NORD	
				Faza: D. A. L. I.	
				Planșă nr. CC 01	



LEGENDA

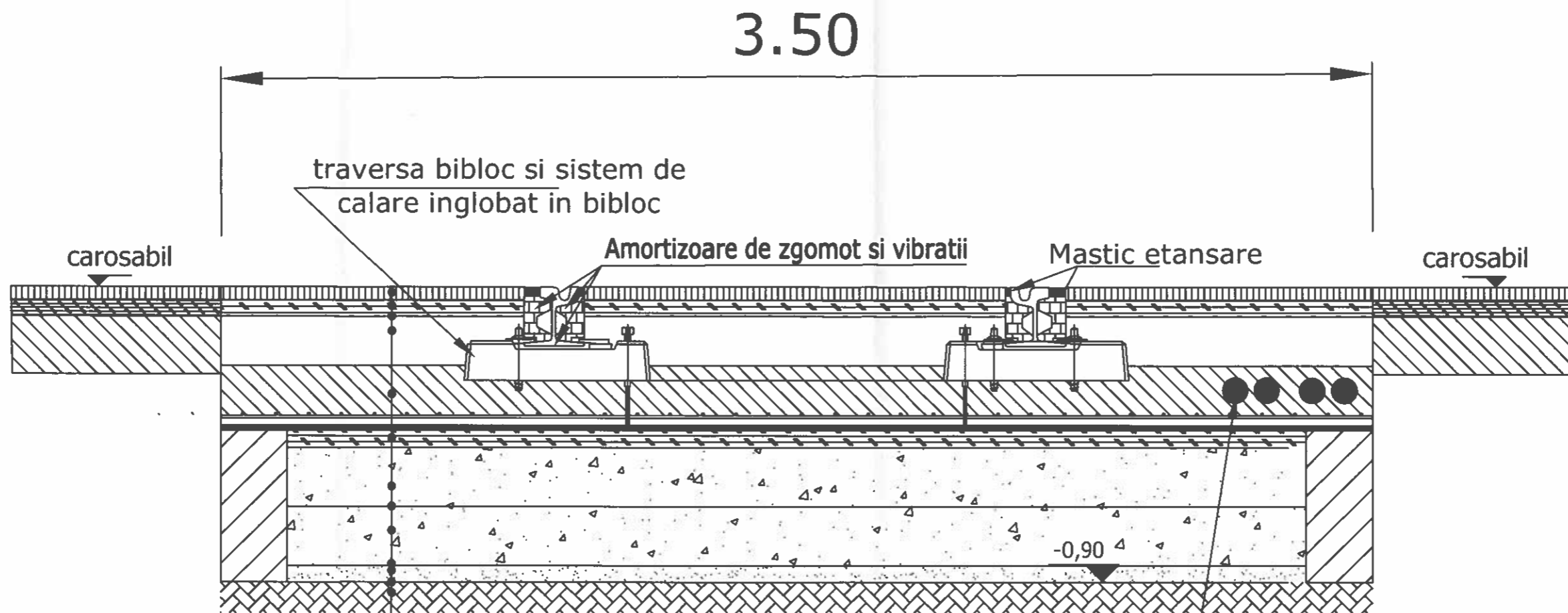
- CMT: camin retea multutubulara executat odata cu linia de tramvai
- CM4: camin/ camera de tragere
- centru de alimentare si intoarcere tramvai existent
- C+/-
- C.S.T.B.P.: cabluri STB proiectate pe traseu existent
- C.S.T.B.E.: cabluri STB existente pe traseu existent
- C.S.T.B.P+TC: cabluri STB proiectate pe traseu existent si canalizatie telecomanda
- C+/-: centru pozitiv/negativ proiectat
- stalp STB existent
- stalp STB proiectat
- legatura la sina protejata in tevi PVC tip M Ø90
- racord electric de alimentare a retelei de contact tw / tb
- 4 PVC tip M Ø90 (Ø110): subtraversare cu 4 tevi PVC tip M cu Ø90mm (Ø110mm)

Nota:
 - Trasee cablurilor de curent continuu se va corela cu traseul liniilor de tramvai si cu stalpii pentru sustinerea retelei de contact din cadrul proiectului.






Verificator/Expert		Semnatura		Cerinta		Referat/Expertiza nr./Data	
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data			
Proiectant	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data			
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA STB SOCIETATEA DE TRANSPORTURILE BUCURESTI CUI 1588886				Beneficiar:		PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:		Faza:	
Seç proiect	Ing. Madalin Raducanu		1:500	REABILITARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHIBORGHIE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU		D.A.L.I.	
Proiectat	Ing. Ravvan Nicolae			Obiect:		Planşa nr.	
Desenat	Ing. Ravvan Nicolae			1.3. ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA		CC 03	
Verificat	Ing. Comin Neaga		Data: Mai 2022	PLAN SITUATIE CABLURI DE CURENT CONTINUU SUBSTANTA GARA DE NORD			

Sectiune transversala solutie tehnica 1 - cale simpla

Se aplica pe B-dul Alexandru Ion Cuza, B-dul Gheorghe Duca si
Calea Grivitei

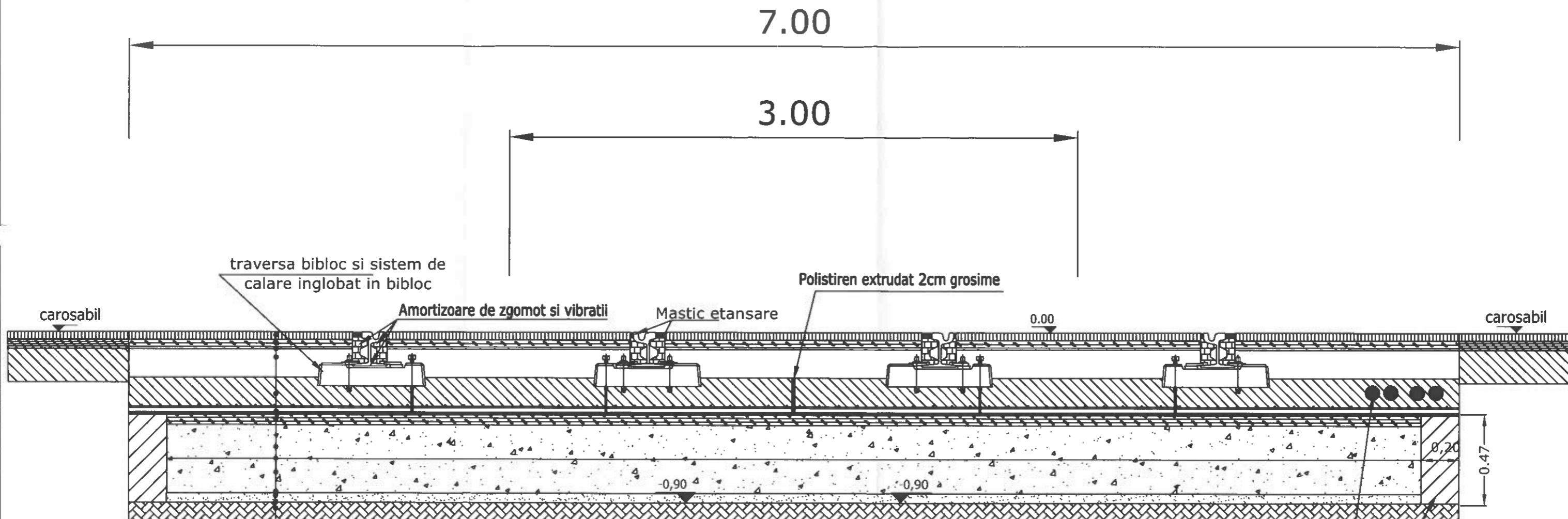


- MAS16 - 4cm
- BAD22,4 - 5cm
- Geocompozit
- Beton de monolitizare C30/37 (strat2) cu fibre de polipropilena - 12cm
- Beton de monolitizare C30/37 (strat1) armat cu plasa PC52 8mm 100x100mm - 22cm
- Ecran de cauciuc - 1.5cm
- AB22,4 - 6cm
- Balast - 16.5cm
- Geogrila cu noduri rigide
- Balast - 18cm
- Geogrila cu noduri rigide
- Nisip - 5cm
- Geotextil
- Pamant compactat

Verificator proiecte atestat				
Verificator proiecte atestat				
Expert				
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data
Proiectant BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA  SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI CUI 1589886				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI Proiect nr. 4631 - 7 / 2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHEORGHE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		%	
Proiectat	sing. Laurentiu Mirca		Data: MAI 2022	Obiect 1.1 LINIE DE TRAMVAI, APARATE CALE, PEROANE 1.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC) Titlu plansa Sectiune transversala solutie tehnica 1
Desenat	sing. Laurentiu Mirca			
Verificat	ing. Madalin Raducanu			
				Faza: DALI Plansa nr. ST 2

Sectiune transversala solutie tehnica 1

Se aplica pe B-dul Dinicu Golescu



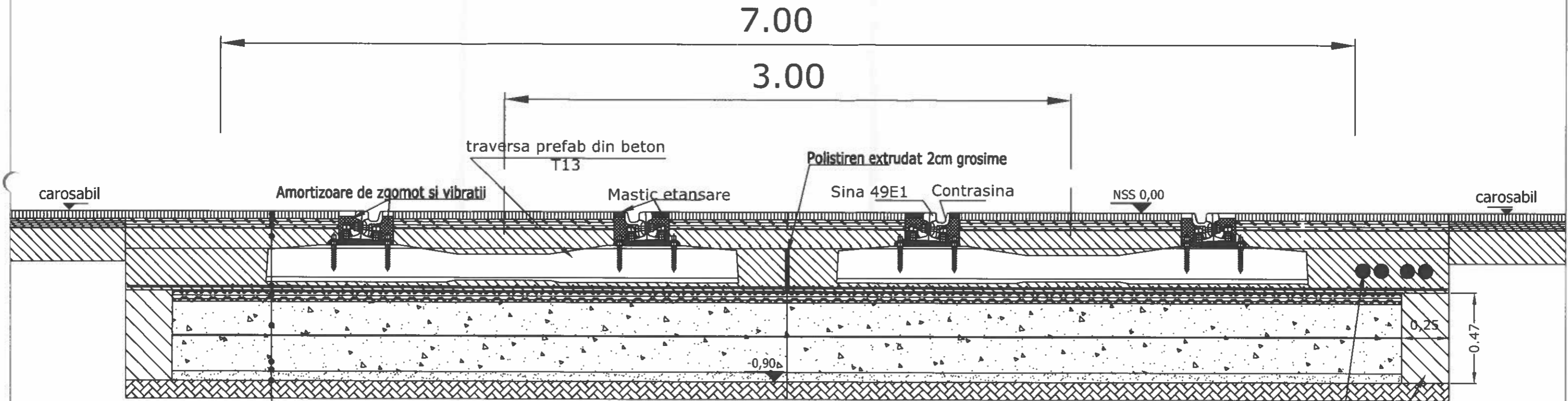
- MAS16 - 4cm
- BAD22,4 - 5cm
- Geocompozit
- Beton de monolitizare C30/37 (strat2) cu fibre de polipropilena - 12cm
- Beton de monolitizare C30/37 (strat1) armat cu plasa PC52 8mm 100x100mm - 22cm
- AB22,4 - 6cm
- Ecran de cauciuc - 1,5cm
- Balast - 16.5 cm
- Geogrila cu noduri rigide
- Balast - 18cm
- Geogrila cu noduri rigide
- Nisip - 5cm
- Geotextil
- Pamant compactat

Nota

Pozitia retelei multitubulare va fi definitivata dupa demontarea liniei actuale in vederea corelarii cu retelele edilitare existente. Aceasta poate fi amplasata in axul liniei de tramvai sau lateral dupa caz in functie de fiecare situatie in parte.




Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Expert					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data	
Proiectant BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA  SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI CUI 1589866				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI	
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	
Sof proiect	ing. Madalin Raducanu		%	REABILITARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHEORGHE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	
Proiectat	ing. Laurentiu Mirca			Obiect	
Desenat	ing. Laurentiu Mirca		Data:	I.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE CALE, PEROANE I.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)	
Verificat	ing. Madalin Raducanu		MAI 2022	Titlu plansa Sectiune transversala solutie tehnica 1	
				Proiect nr.	Faza:
				4631 - 7 / 2021	DALI
					Plansa nr.
					ST 1

Secțiune transversală soluție tehnică 2



- MASF16 - 4cm
- BAD22,4 - 5cm
- Geocompozit
- Beton de monolitizare C30/37 (strat2) cu fibre de polipropilena - 9cm
- Beton de monolitizare C30/37 (strat1) armat cu plasa PC52 8mm 100x100mm - 25cm
- AB22,4 - 6cm
- Balast - 18cm
- Geogrila cu noduri rigide
- Balast - 18cm
- Geogrila cu noduri rigide
- Nisip - 5cm
- Geotextil
- Pământ compactat

Nota
 Pozitia rețelei multitubulare va fi definitivată după demontarea liniei actuale în vederea corelării cu rețelele edilitare existente. Aceasta poate fi amplasată în axul liniei de tramvai sau lateral după caz în funcție de fiecare situație în parte.

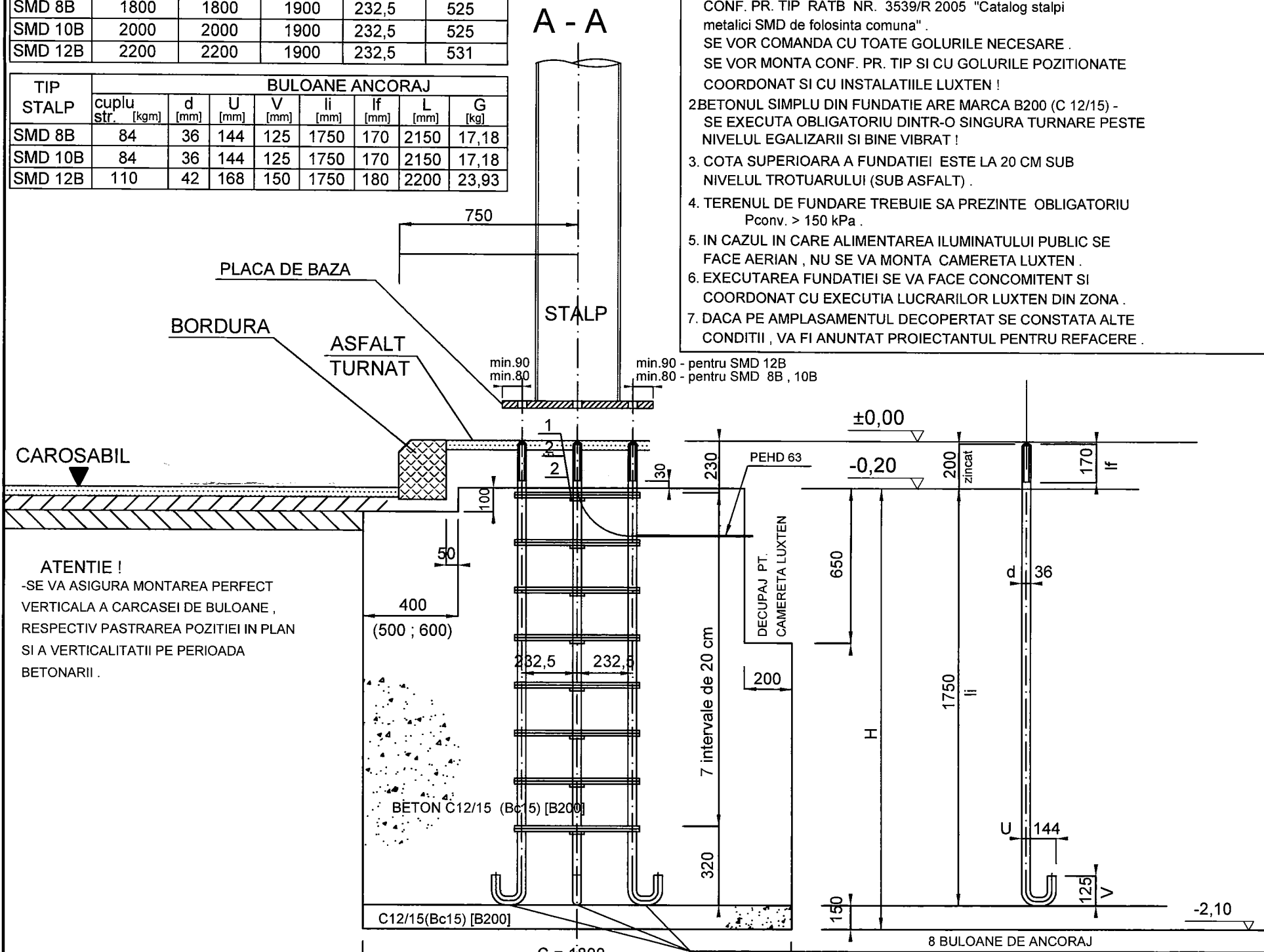
Verificator proiecte atestat					
Verificator proiecte atestat					
Expert					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data	
Proiectant				Beneficiar:	
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA  SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI CUI 1589866			PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI		Proiect nr. 4631 - 7 / 2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect:	
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		%	REABILITARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHEORGHE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	
Proiectat	ing. Laurentiu Mirca		Data: MAI 2022	Obiect	
Desenat	ing. Laurentiu Mirca	I.1. LINIE DE TRAMVAI, APARATE CALE, PEROANE		Plansa nr. ST 3	
Verificat	ing. Madalin Raducanu	I.2. LINIE AERIANA DE CONTACT (LAC)			
				Titlu plansa Secțiune transversală soluție tehnică 2	

TIP STALP	FUNDATII				
	C [mm]	D [mm]	H [mm]	a [mm]	A [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

TIP STALP	BULOANE ANCORAJ							
	cuplu str. [kgm]	d [mm]	U [mm]	V [mm]	li [mm]	lf [mm]	L [mm]	G [kg]
SMD 8B	84	36	144	125	1750	170	2150	17,18
SMD 10B	84	36	144	125	1750	170	2150	17,18
SMD 12B	110	42	168	150	1750	180	2200	23,93

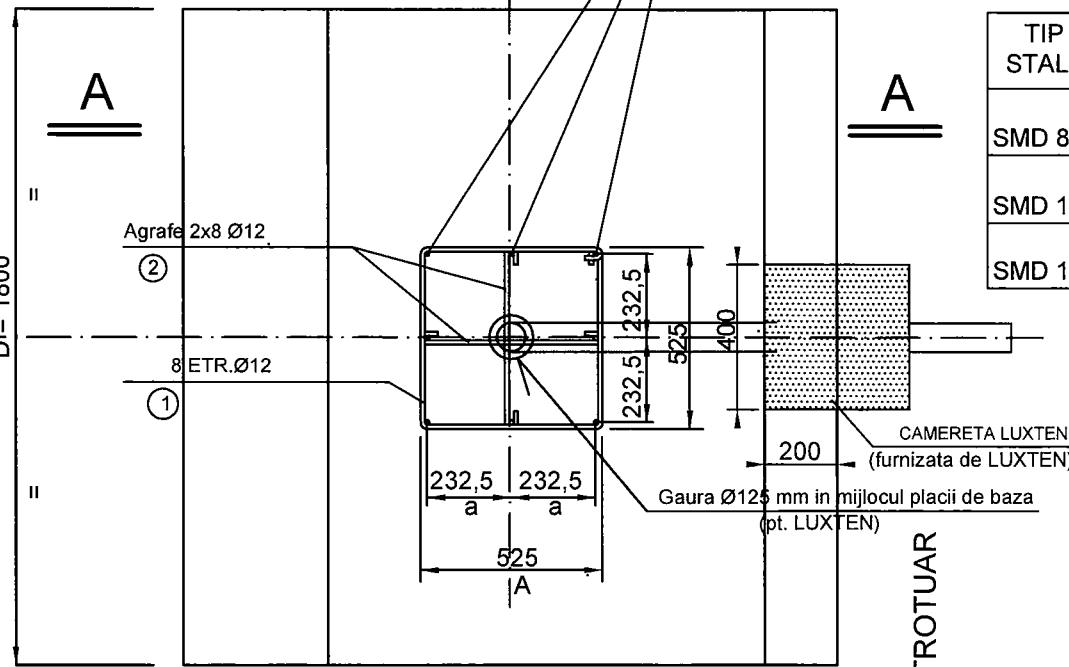
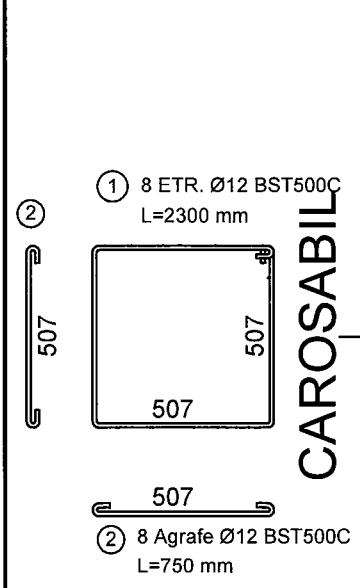
NOTA :

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

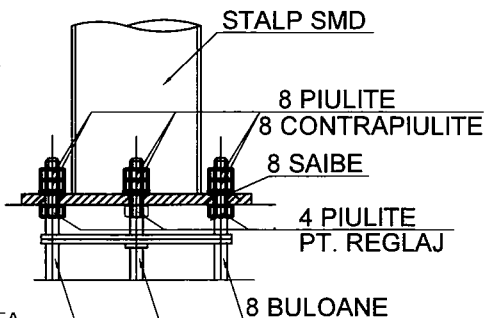


ATENTIE !
-SE VA ASIGURA MONTAREA PERFECT VERTICALA A CARCASEI DE BULOANE , RESPECTIV PASTRAREA POZITIEI IN PLAN SI A VERTICALITATII PE PERIOADA BETONARII .

-Protectia anticoroziva prin zincarea buloanelor de ancoraj EN ISO 1461:2009
-Grupa de caract. mecanice gr.5.6 - SR 1993-1-8-2006,
-Beton fundatii C12/15-XC4-S3-CEM II-A-32,5/0,2-31



TIP STALP	PIULITA	SAIBA
SMD 8B	Plulita SXCH DIM934/8 M36 zincata	Saiba SCH ISO 7089 200HV M36 zincata
SMD 10B	Plulita SXCH DIM934/8 M36 zincata	Saiba SCH ISO 7089 200HV M36 zincata
SMD 12B	Plulita SXCH DIM934/8 M42 zincata	Saiba SCH ISO 7089 200HV M42 zincata



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

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

Verificator proiecte atestat	Verificator proiecte atestat	Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data
Proiectant :			Beneficiar :			Proiect nr.
BIROUL PROIECTARE INFRASTRUCTURA			SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI			4361-7/2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	Titlu proiect:		Faza:
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		1 : 20	REABILITARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHEORGHE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU		D.A.L.I.
Proiectat	ing. Mircea Alexe			Obiect :		
Desenat	ing. Mircea Alexe			STALPI RETEA DE CONTACT		
Verificat	ing. Gabriela Titu		Data :	Titlu plansa :		Plansa nr.
			Mai 2022	FUNDATIE BETON PENTRU STALP METALIC TIP SMD 8 B (SMD 10 B ; SMD 12 B)		RS 1

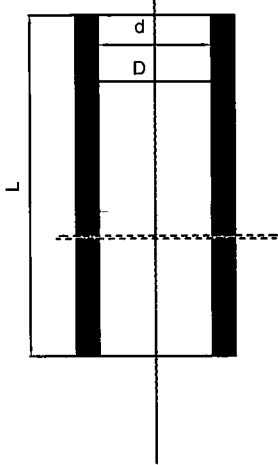
NOTA :

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

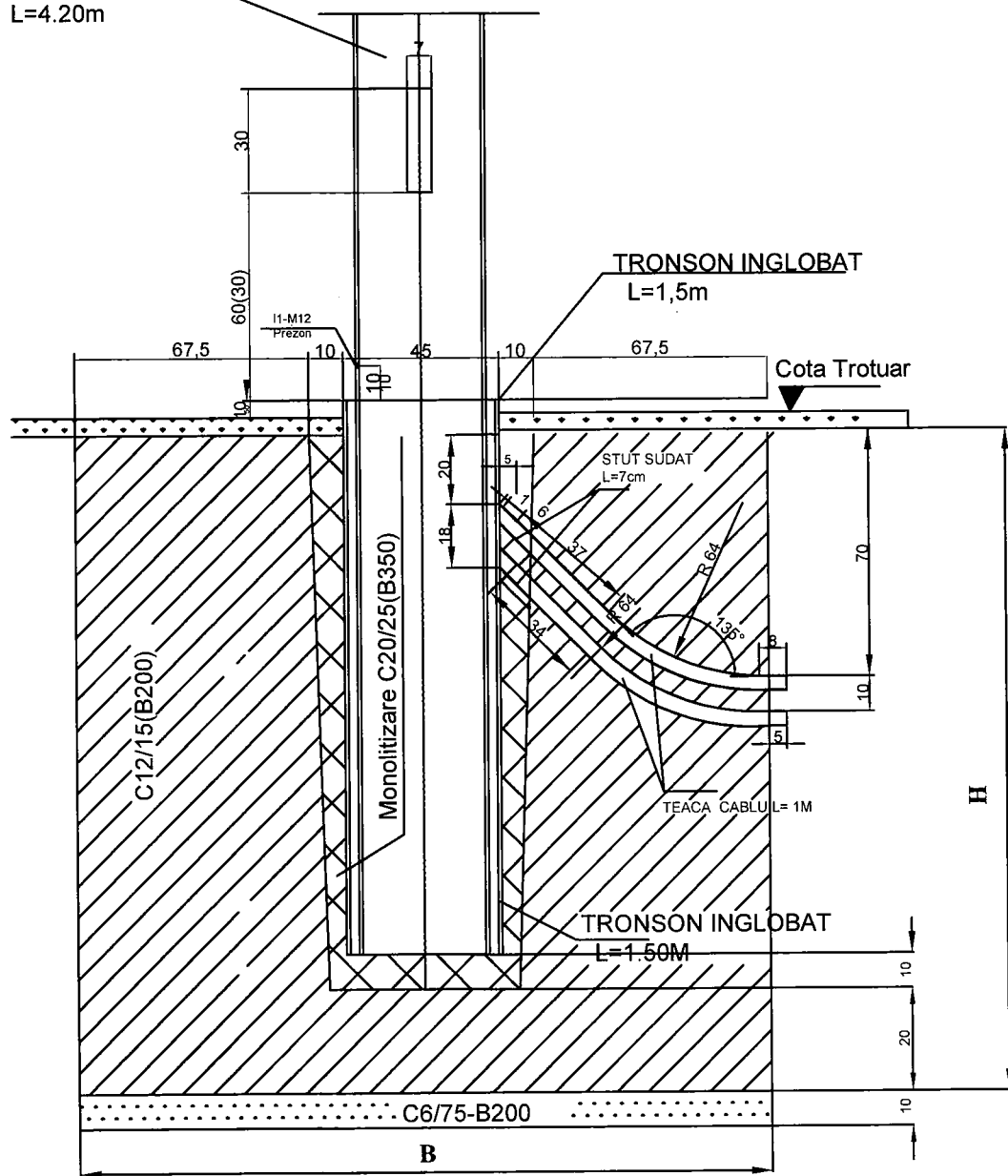
TIP STALP	FUNDATII		
	C [mm]	D [mm]	H [mm]
SMD 8B	1800	1800	1900
SMD 10B	2000	2000	1900
SMD 12B	2200	2200	1900

TIP Stalp	D mm	d mm	L mm	g kg/m	G kg
SMD 8A	377	359	1500	81.68	122.6
SMD 10A	377	359	1500	81.68	122.6
SMD 12A	377	359	1500	81.68	122.6





TRONSON INGLOBAT IN BETON



TRONSON INFERIOR
L=4.20m

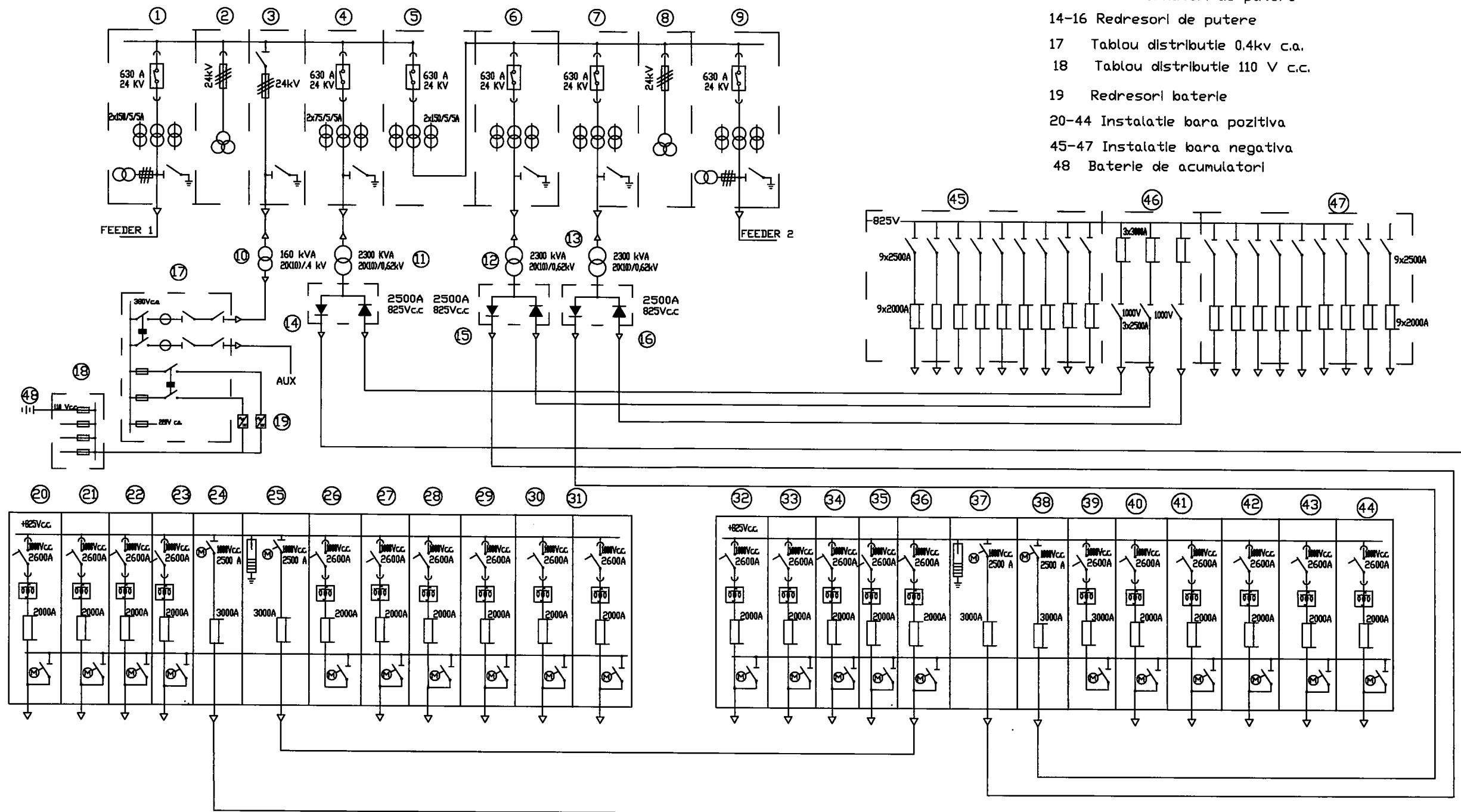



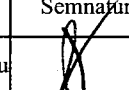
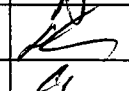
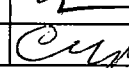
$p_{conv} > 150 \text{ kPa}$

Verificator proiecte atestat				
Verificator proiecte atestat				
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza nr./Data
Proiectant :			Beneficiar :	Proiect nr.
BIROUL PROIECTARE INFRASTRUCTURA  SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI CUI 1589886			SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI	4361-7/2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara :	Titlu proiect:
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		1 : 20	REABILITARE SISTEM RUTIER PE B-DUL GHEORGHE DUCA, STR. ALEXANDRU IOAN CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU
Proiectat	ing. Mircea Alexe			Obiect : STALPI RETEA DE CONTACT
Desenat	ing. Mircea Alexe		Data :	Titlu plansa :
Verificat	ing. Gabriela Titu		Mai 2022	FUNDATIE BETON PENTRU STALP METALIC TIP SMD 8 A (SMD 10 A ; SMD 12 A)
				Plansa nr.
				RS 2

LEGENDA:

- 1-9 Instalatie medie tensiune 10 kV
- 10 Transformator de servicii auxiliare
- 11-13 Transformatori de putere
- 14-16 Redresori de putere
- 17 Tablou distributie 0,4kv c.a.
- 18 Tablou distributie 110 V c.c.
- 19 Redresori baterie
- 20-44 Instalatie bara pozitiva
- 45-47 Instalatie bara negativa
- 48 Baterie de acumulatori



Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referinta/Expertiza nr./Data	
Proiectant			Beneficiar:		Proiect nr.
BIROU PROIECTARE INFRASTRUCTURA  SOCIETATEA DE TRANSPORT BUCURESTI CUI 1589886			PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI		4631 - 7/ 2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: MODERNIZARE LINIE DE TRAMVAI PE ARTERELE B-DUL I.GHE. DUCA, STR. AL. I. CUZA, CALEA GRIVITEI SI B-DUL DINICU GOLESCU	Faza: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. Madalin Raducanu		%		
Proiectat	ing. Razvan Niculae		Data: Mai 2022	Obiect: MODERNIZARE ECHIPAMENTE ELECTRICE SUBSTANTIA GARA DE NORD	Planșa nr. E 1
Desenat	ing. Razvan Niculae				
Verificat	ing. Cosmin Neagu	