

- Suprafata trotuare = 1915,00 mp
- Suprafata spații verzi = 377,00 mp

Sistem rutier carosabil existent:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16.
- 5 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD20;
- Carosabil existent cu imbracaminte existenta

Spațiile de parcare, se prevede următoarea structură:

- 18 cm – imbracaminte de uzura – beton de ciment BcR4,0
- 2 cm – strat de nisip + hartie Kraftt
- 20 cm - strat de fundatie din balast

9.5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz:

Nu este cazul.

10. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

10.1. Avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;

10.2. Certificatul de urbanism;

10.3. Avize de principiu privind amplasamentele energie electrică, apă-canal și telecomunicații ;

10.4. Acordul de mediu;

10.5. Alte avize și acorduri de principiu:

- Avizul Autorității de Sănătate Publică;
- Avizul Direcției de Drumuri a Județului Galați.

B. PIESE DESENATE

SPECIALITATE - DRUMURI

- ✓ Plan de încadrare în municipiu ----- D 1
- ✓ Plan de încadrare în zonă ----- D 2
- ✓ Plan de situație proiectat – Sc. 1:500 ----- D 3
- ✓ Profil transversal TIP I, TIP II, TIP III – Sc. 1:50 ----- D 4
- ✓ Profil transversal TIP I, TIP II, TIP III – Sc. 1:50 ----- D 5
- ✓ Profil longitudinal tronson – Bulevardul drumul taberei și
Strada Râul Dorna – Sc. 1:100/1:1000 ----- D 6
- ✓ Profil longitudinal tronson – Bloc F2 și Bloc A5 – Sc. 1:100/1:1000 ----- D 7
- ✓ Profil longitudinal tronson – Bloc F2-Bloc A4
și Bloc OS2 – Bloc Z26 Z27– Sc. 1:100/1:1000 ----- D 8

DIRECTOR,
ing. Eugen Peter



ŞEF PROIECT,
ing. Gheorghe Ionescu



PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

SC PROIECT SA GALATI

Drumuri : Ing. Relu Răzvan Țibrea.....



Sing. Didina Parlog



Retele hidroedilitare (alimentare cu apa si canalizare) :

Ing. Janeta Gheorghe.....



Gaze: Ing. Maria Tărbuc



REG. COM. 1/17/27/1991

RO35BRDE180SV03904591800

RO94TREZ3055069XXX001658

C.I.F. RO 1634170

B.R.D. - G.S.G. Galați

Trezoreria Galați

DEVIZ GENERAL

pr. 1037/19/2015

Privind cheltuielile necesare realizării investiției :REABILITARE SISTEM RUTIER STR . OBCINA MARE -
BUCURESTI

în mii lei si mii euro la cursul 4,5256 lei /euro din data de : 29.12.2015

Nr crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PTR.OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI						
1.1	Obținerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-	-	-
	1.2.1 Demontari rețele		-	-	-	-
	1.2.2 Lucrări de sistematizare verticală		-	-	-	-
1.3	Amenajări ptr protecția mediului ob. 1	7,569	1,672	1,817	9,386	2,074
	TOTAL CAPITOL 1.	7,569	1,672	1,817	9,386	2,074
CAPITOLUL 2.CHELTUIELI PTR.ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI						
2.1	Branșament apă rece		-	-	-	-
2.2	Racord canalizare		-	-	-	-
2.3	Taxe avizare		-	-	-	-
	Taxă racordare alim.en.electrica		-	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 2.	-	-	-	-	-
CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PTR. PROIECTARE ȘI ASISTENȚA TEHNICA						
3.1	Studii teren :GEO, TOPO, HIDRO		-	-	-	-
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-	-	-
	Autorizație de construcție		-	-	-	-
	Avize		-	-	-	-
3.3	Proiectare și inginerie	74,500	16,462	17,880	92,380	20,413
	3.3.1.Cheletuiei de proiectare		-	-	-	-
	a) - Studiu de fezabilitate DALI		-	-	-	-
	b) - Proiect tehnic și detalii de execuție	74,500	16,462	17,880	92,380	20,413
	c) - Verificare proiecte 6%	-	-	-	-	-
	d)- Elaborare documentație ptr. Avize		-	-	-	-
	3.3.2. Expertiză tehnică		-	-	-	-
	3.3.3. Auditul energetic		-	-	-	-
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție		-	-	-	-
5	Consultanță		-	-	-	-
3.6	Asistență tehnică	41,340	9,135	9,922	51,261	11,327
	3.6.1.din partea proiectantului 0,5%	10,335	2,284	2,480	12,815	2,832
	3.6.2. Supravegherea execuției 1,5%	31,005	6,851	7,441	38,446	8,495
	TOTAL CAPITOL 3.	115,840	25,597	27,802	143,641	31,740
CAPITOLUL 4.CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZA						
4.1	Construcții și instalații					
	ob.1 Lucrari de drumuri	1.831,322	404,658	439,517	2.270,839	501,776
	ob.2 Retele de apa si canalizare	198,007	43,753	47,522	245,529	54,253
	ob.3 Instalații gaze	30,090	6,649	7,222	37,312	8,245
			-	-	-	-
			-	-	-	-
	TOTAL 4.1	2.059,419	455,060	494,261	2.553,680	564,274
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
	TOTAL 4.2					

Nr crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
4.3	Utilaje ,echipamente tehnologice și funcționale cu montaj :					
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
	TOTAL 4.3	-	-	-	-	-
4.4	Utilaj fără montaj și echipamente de transport					
			-	-	-	-
	TOTAL 4.4	-	-	-	-	-
4.5	Dotări					
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-
	TOTAL 4.5	-	-	-	-	-
4.6	Active necorporale					
	TOTAL 4.6					
	TOTAL CAPITOL 4.	2.059,419	455,060	494,261	2.553,680	564,274
	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI					
5.1	Organizare de șantier :	51,675	11,418	12,402	64,077	14,159
	5.1.1. Lucrări de construcții 1,5%	31,005	6,851	7,441	38,446	8,495
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului 1%	20,670	4,567	4,961	25,631	5,663
5.2	Comisioane ,cote ,taxe,costul creditului	23,078	5,099	-	23,078	5,099
	5.2.1.Comisioane,taxe ,cote					
	a) Taxe ISCC 0,5%	10,490	2,318		10,490	2,318
	b) Taxa ISCC 0,1%	2,098	0,464		2,098	0,464
	cd) Casa constructorilor 0,5%	10,490	2,318		10,490	2,318
	5.2.2. Costul creditului					
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5 %	109,141	24,116	26,194	135,335	29,904
	TOTAL CAPITOL 5.	183,894	40,634	38,596	222,490	49,163
	CAPITOLUL 6 . CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE DE PREDARE LA BENEFICIAR					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		-		-	-
6.2	Probe tehnologice și teste		-		-	-
	TOTAL CAPITOL 6	-	-	-	-	-
	TOTAL GENERAL	2.366,722	522,963	562,475	2.929,196	647,250
	din care : C+M	2.097,993	463,583	503,518	2.601,511	574,843

S.C.PROIECT S.A.
DIRECTOR
ing. Peter Eugen



Sef proiect :
ing. Ionescu Gheorghe

Întocmit

OBIECTIV PROIECTANT
Pr. 1037/19/2015 Reabilitare sistem rutier pe Str. Obcina Mare, Sector 6, Mun. Bucuresti

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte
OBIECT: 1. Lucrari de drumuri

Nr. Crt.	Nr. cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA	
			Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4
1	I	Lucrari de constructii		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului	7.569	1.672
		Defrisari si plantari copaci	7.569	1.672
3	4.1	Constructii si instalatii		
4		Constructii	1831.322	404.658
		Desfacere platforme betonate, trotuare, borduri	153.748	33.973
		Reabilitare carosabil existent	948.341	209.550
		Terasamente	47.526	10.502
		Suprastructura spatii de parcare	285.496	63.085
		Trotuare si montare borduri	341.499	75.459
		Semnalizare rutiera	25.039	5.533
		Imprejmuire existenta din plasa de sarma	24.252	5.359
		Rampe special amenajate pentru persoane cu handicap locomotor	5.421	1.198
		TOTAL I	1838.890	406.331
5	II	Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
		TOTAL II	0.000	0.000
6	III	Procurare		
7	4.3	Utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000
8	4.4	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000
9	4.5	Dotari	0.000	0.000
		TOTAL III	0.000	0.000
		TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	1838.890	406.331
		Taxa pe valoarea adaugata	441.334	97.519

	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) :	2280.224	503.850
--	--------------------------------	----------	---------

Cursul de referinta = 4.5256 lei/euro din data de 29.12.2015

intocmit
6249

OBIECTIV PROIECTANT
Pr. 1037/19/2015 Reabilitare sistem rutier pe Str. Obcina Mare, Sector 6, Mun. Bucuresti

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte
OBIECT: 2. Retele de apa si canalizare

Nr. Crt.	Nr. cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA	
			Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4
1	I	Lucrari de constructii		
2	4.1	Constructii si instalatii		
3		Constructii	198.007	43.753
		Camin vizitare 1.00X1.00M: Hr=2.50m - 4 buc	31.870	7.042
		Guri de scurgere cu sifon si depozit - 14 buc	59.707	13.193
		DEMONTARE RACORDURI CANALIZARE	8.557	1.891
		RETELE EXTERIOARE CANALIZARE	83.075	18.357
		RIDICARE LA COTA CAPACE /GRATARE -RETELE EXTERIOARE CANALIZARE	11.027	2.437
		RIDICARE LA COTA CAPACE /HIDRANTI -RETELE EXTERIOARE APA	3.771	0.833
4	II	TOTAL I	198.007	43.753
		Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
5	III	TOTAL II	0.000	0.000
		Procurare		
6	4.3	Utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000
7	4.4	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000
8	4.5	Dotari	0.000	0.000
		TOTAL III	0.000	0.000
		TOTAL VALOARE (exclusiv TVA) :	198.007	43.753
		Taxa pe valoarea adaugata	47.522	10.501
		TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) :	245.528	54.253

OBIECTIV
Pr. 1037/19/2015 Reabilitare sistem rutier pe Str. Obcina Mare, Sector 6, Mun. Bucuresti

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte
OBIECT: 3. Instalatii de gaze

Nr. Crt.	Nr. cap./subcap. deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea, exclusiv TVA	
			Mii lei	Mii euro
0	1	2	3	4
1	I	Lucrari de constructii		
2	4.1	Constructii si Instalatii		
3		Constructii	30.090	6.649
		Ridicare la cota a rasuflatorilor	30.090	6.649
		TOTAL I	30.090	6.649
4	II	Montaj utilitaje si echipamente tehnologice		
		TOTAL II	0.000	0.000
5	III	Procurare		
6	4.3	Utilitaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000
7	4.4	Utilitaje si echipamente de transport	0.000	0.000
8	4.5	Dotari	0.000	0.000
		TOTAL III	0.000	0.000
		TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	30.090	6.649
		Taxa pe valoarea adaugata	7.222	1.596
		TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) :	37.311	8.244

Cursul de referinta = 4.5256 lei/euro din data de 29.12.2015

intocmit

2401

PROIECT NR:

1 037 / 19 / 2015

DENUMIREA PROIECTULUI: REABILITARE SISTEM
RUTIER PE STRADA OBCINA MARE,
SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

**EVALUARE
DE DRUMURI**

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantități	Preț Unitar	Valori
A. TERASAMENTE					
1.	Terasamente	mc	413,7	114,88	47 526,00
	Total Cap. A				47 526,00
B. AMENAJARE PROTECTIE MEDIU					
1.	Plantari copaci (10copaci taiati si 10 re-plantati)	buc	20	378.45	7 569,00
	Total Cap. B				7 569,00
C. DESFACERE CAROSABIL					
1.	Desfacere (moloz)	mc	659.6	233,09	153 748,00
	Total Cap. C				153 748,00
D. SUPRASTRUCTURA CAROSABIL					
1.	Reabilitare carosabil existent prin asfaltare și refacerea dalelor degradate, inclusiv fundația acestora	mp	4028,0	235,44	948 340,00
2.	Parcaj cu îmbrăcăminte din beton de Ciment, și asfaltarea celor existente	mp	1985,5	73,93	285 496,00
3.	Trotuar cu îmbrăcăminte din beton asfaltic Ba8	mp	1915,00	68,30	141 582,00
4.	Borduri mari prefabricate din beton de ciment (20 x 25cm)	ml	1756,00	60,05	105 454,00
5.	Borduri mici prefabricate din beton de ciment (10 x 15cm)	ml	1995,00	47,35	94 463,00
6.	Semnalizare rutiera verticala - indicatoare	buc	35	552,82	19 349,00
7.	Semnalizare rutiera orizontala - marcaje	mp	130,00	43,76	5 690,00
8.	Împrejmuire existenta – demontare - montare	Kg	1 600	15,16	24 252,00
9.	Rampe special amenajate pentru persoane cu handicap locomotor	buc	16	338,81	5 421,00
	Total Cap. D				1 630 047,00
TOTAL GENERAL (Cap. A + Cap. B + Cap. C + Cap. D) =					1 838 890,00

Întocmit,
ing. Relu Țibrea

Verificat,
ing. Gh. Ionescu

PROIECT NR: 1037/19/2015

INVESTITIA: REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6,
MUNICIPIUL BUCURESTI

BENEFICIAR: SECTORUL 6 AL PRIMARIEI MUNICIPIULUI BUCURESTI

FAZA: S.F.

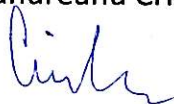
**EVALUARE REZISTENTA
(preturi 2015, fara TVA)**

- 1) **Camine de vizitare 1,0mx1,0m (4buc):** sapatura mecanica, sapatura manuala, sprijiniri, betoane, cofraje, armaturi, transport.
4buc x 6211.3925lei/buc.=24845.57lei (fara TVA)
- 2) **Guri de scurgere cu sifon si depozit (14buc):** sapatura mecanica, sapatura manuala, sprijiniri, betoane, cofraje, armaturi, transport.
14bucx3670.742lei/buc=51390.38lei (fara TVA)

Decembrie 2015

Intocmit,

Ing. Ciuhureanu Cristina



Investitia: Reabilitare sistem rutier pe strada Obcina Mare
Sector 6, municipiul Bucuresti
Obiectul : Retele exterioare canalizare

EVALUARE

-Racorduri/retele canalizare:Dn 200 mm,PAFS,L=180,0m
Dn 250mm,PAFS,L=12,0m
Total:83075,0lei

-Ridicare la cota capace/gratare
buc=43,0
Total:11027,0lei

-Demontare racorduri canalizare Dn 200mm,L=36,0m
guri de curgere ,buc=4,0

Total:8557,0 lei

Intocmit
ing.M.Tarbuc



Verificat
ing.Janeta Gheorghe





Strada Navelor nr. 3, Galati 800030 Tel/Fax:0236411779
secretariat@proiect-galati.ro www.proiect-galati.ro



ISO 9001 : 2008
ISO 14001 : 2004

PROIECT NR:

1037 / 19 / 2015

DENUMIREA PROIECTULUI: REABILITARE SISTEM
RUTIER PE STRADA OBCINA MARE,
SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

EVALUARE

DE GAZE

Ridicare la cota a răsuflătorilor de gaze.....116 buc x 259,40 = 30 090,00 lei

Întocmit,
ing. M. Tarbuc.

STUDIU GEOTEHNIC

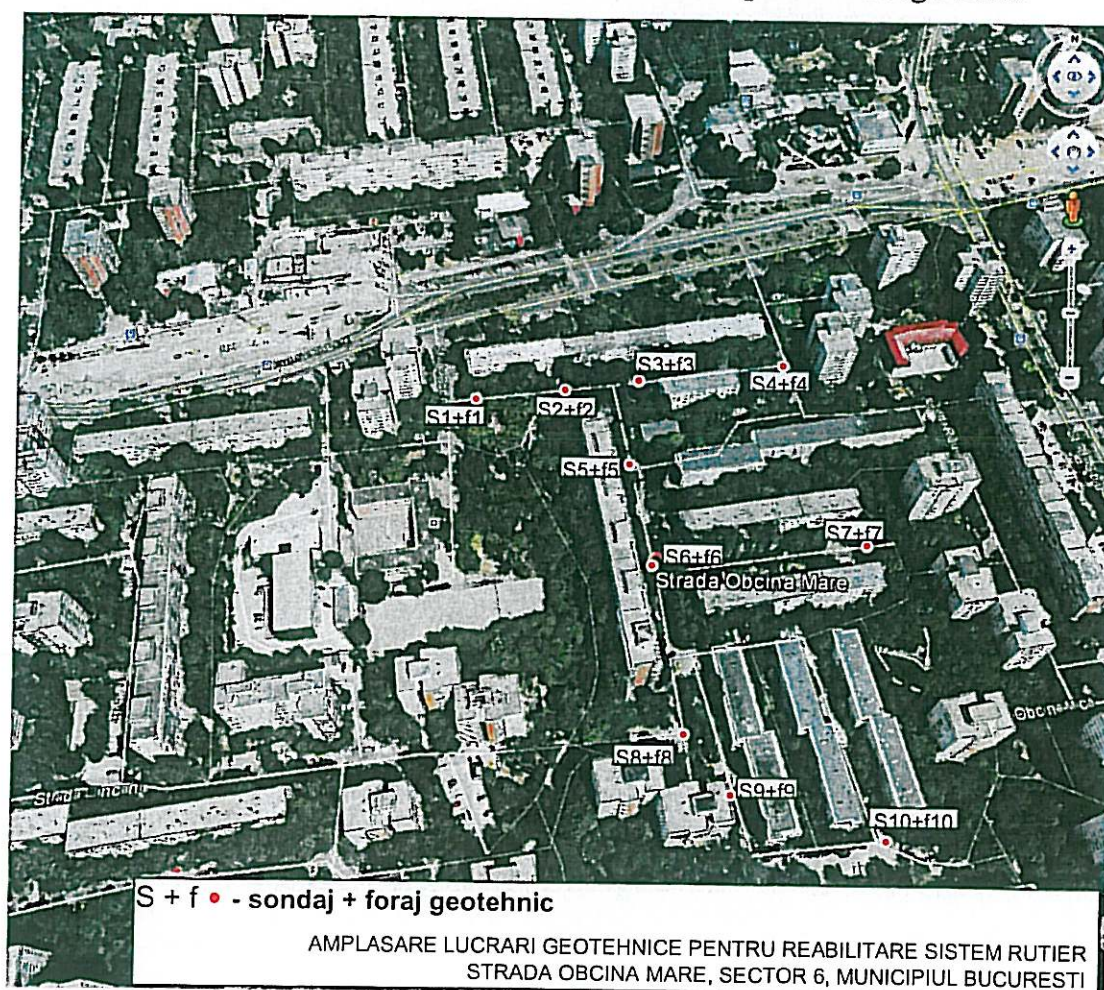
REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE

SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit pentru „Reabilitare sistem rutier pe strada Obcina Mare – sector 6, municipiul Bucuresti”, situata în cartierul Drumul Taberei, a se vedea figura 1.

Documentatia Tehnica incluzând si studiul geotehnic este elaborata în baza contractului 1037/19/2015 încheiat între SECTORUL 6 AL PRIMARIEI MUNICIPIULUI BUCURESTI - beneficiarul documentatiei si SC PROIECT SA GALATI.

Figura 1. Încadrare amplasament strada Obcina Mare în zona – preluare Google Earth



Prezentul studiu geotehnic are scopul de a prezenta urmatoarele:

- date despre amplasamentul strazii Obcina Mare cu aleile aferente, conform planului de situatie;
- natura si alcatuirea sistemului rutier actual al strazii si aleilor, identificat în sondaje;
- natura terenului de fundare identificat prin lucrari de prospectare geotehnica - foraje;
- conditiile generale de fundare pentru strada si aleile cercetate.

DATE DESPRE AMPLASAMENT SI CERCETAREA TERENULUI

MORFOLOGIC, zona studiata apartine unitatii majore Câmpia Româna si anume subdiviziunii acesteia – Câmpia Vlasiei - Câmpului Cotroceni - Berceni, situat în centrul Câmpul Bucuresti, într-o zona recomandata de literatura de specialitate fara accidente de ordin morfologic. Caracteristica zonei este o suprafata cvasiorizontala, cotele de nivel ale terenului în areal sunt cuprinse în intervalul 87,22 – 88,89m.

GEOMORFOLOGIC zona apartine unui areal de platou, dens construit, cu teren care de-a lungul timpului a suferit mari modificari de ordin antropic.

GEOLOGIC formatiunea careia îi apartine terenul de fundare al strazii apartine depozitelor cuaternarului:

- pleistocen (q1) - cu grosimi variabile de ordinul 170 - 300m;
 - pleistocen inferior (qp1), regasit la adâncimi mai mari de 130 – 180m, reprezentat de "Stratele de Fratesti" (E. Liteanu, 1952) si alcatuite din pietrisuri si nisipuri, formate în partea superioara din nisipuri marunte si fine, uneori grosiere, micacee, iar catre baza predomina pietrisuri si bolovanisuri constituite din quartite, micasisturi, gresii, calcare, silexuri si tufuri calcaroase, care repauzeaza peste depozitele levantine. Stratele de Fratesti în care sunt cantonate trei acvifere, se divid în trei orizonturi de pietrisuri si nisipuri prin intercalarea a doua strate de argila, cunoscute sub denumirea de **Stratele Intermediare**;
 - pleistocen mediu (qp2) - este reprezentat printr-o succesiune de marne, argile si nisipuri, cunoscuta sub numele de "Complexul Marnos" (E. Liteanu, 1952), cu grosimi de 100 – 120m, în facies lacustru, neomogen, pe grosimea caruia alterneaza depozite argilo-marnoase cu strate sau lentile de depozite nisipoase-argiloase. Complexul Marnos este acoperit de o manta de depozite loessoide cu grosimi de 15 – 25m alcatuite din prafuri argiloase nisipoase, galbui-roscate, cu concretiuni calcaroase;
 - pleistocen superior (qp3) - este reprezentat cronologic de jos în sus, astfel:
 - de nisipuri marunte si fine, galbui, cu intercalatii de concretiuni grezoase sau calcaroase, având o grosime de 8 – 20m „Nisipurile de Mostistea” (E. Liteanu, 1952). Acest orizont de nisipuri apare la zi pe malul drept al Dâmbovitei si prezinta o dezvoltare regulata;
 - urmeaza "Complexul Argilos Intermediar" care, pe alocuri, se efileaza pana la disparitie, cazuri în care acviferul Nisipurilor de Mostistea comunica direct cu acviferul "Pietrisurilor de Colentina" (Soseaua Vergului);

Figura 4. Zonarea teritoriului României în termeni de acceleratie maxima, ag

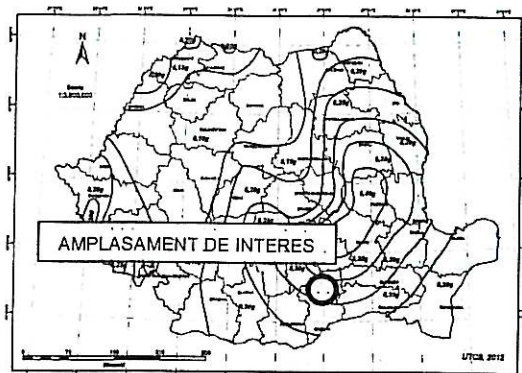
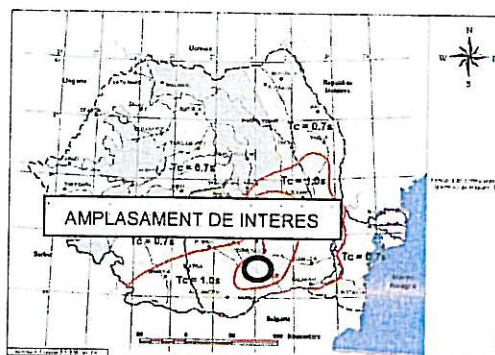


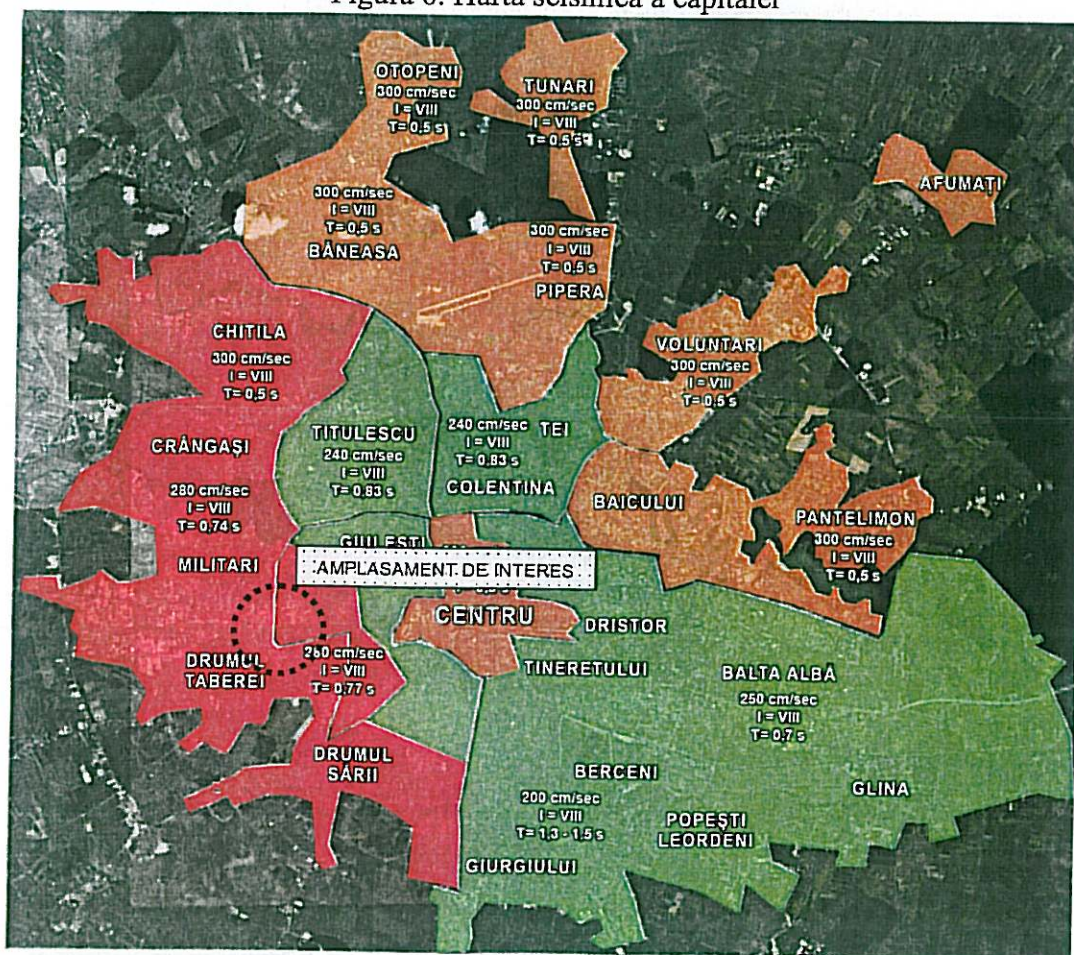
Figura 5. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), Tc a spectrului de raspuns



Amplasamentul cercetat, se încadrează în zona cu gradul 8₁ de intensitate macroseismica, situându-se în apropierea unor linii de fractura tectonica majore, în zona resimtindu-se puternic cutremurele de pamânt cu epicentru în zona Vrancea.

Literatura de specialitate mentioneaza ca pe teritoriul României se pot resimti cutremure mai puternice produse în statele vecine Serbia, Bulgaria si chiar în Turcia.

Figura 6. Harta seismica a capitalei



Terenul aferent cartierului Drumul Taberei se accelereaza în caz de cutremur cu 280cm/s².

Figura 7. Din punct de vedere seismic, amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică "81" (Conform SR 11100/1/93 "Zonare seismică - Macrozonarea Teritoriului României")

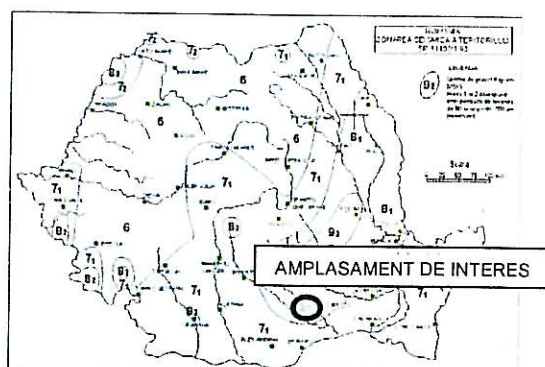
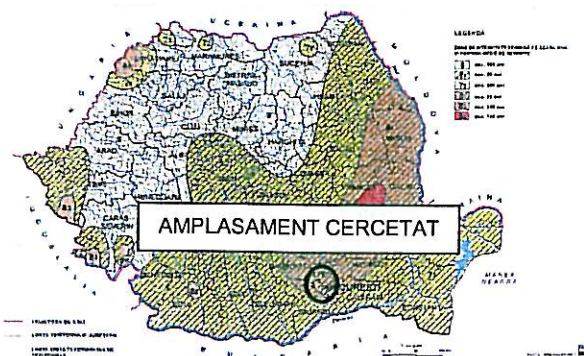


Figura 8.

**PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NATIONAL
SECTIUNEA a V- a - ZONE DE RISC NATURAL**

C. CUTREMURE DE PAMANT



METEOCLIMATIC, zona studiată aparține sectorului de climă temperat continentală, datorită predominării influenței directe a maselor de aer continental de origine asiatică – uscate și reci, - iarnă, calde sau foarte calde și uscate – vară. Vânturile umede și uscate, calde și reci accentuează diferențierile între umiditate și temperatura aerului. Cea mai mare frecvență o au vânturile dinspre nord-est și nord, cu viteze medii cuprinse între 3,1 și 4,25m/s, acestea fiind purtătoare de umiditate. Frecvența vânturilor predominante este din sectoarele nord-estic și sud-vestic. Cantitățile medii anuale de precipitații sunt 500 - 550mm, cu o medie de cca. 525mm, cu alternanțe ploioase și secetoase și cu o mare frecvență a ploilor torențiale.

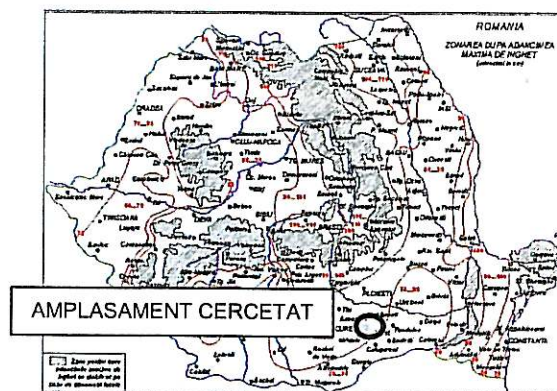
Temperatura medie anuală, pe o perioadă de 70 de ani este cuprinsă între 10°C și 11°C, iar temperatura medie a verii este de 21°C. Variația maximă a temperaturii aerului pe parcursul unui an poate depăși 65°C. La stația București, s-au înregistrat următoarele intervale de variație ale temperaturilor extreme, între anii 1896 - 1955, acestea fiind depășite de înregistrările ultimilor ani:

- maxima 41,1°C (20.08.1945);
- minima -32,2°C (25.01.1942).

Trebuie mentionat faptul ca trecerea de la sezonul cald la cel rece si invers se face brusc, datorita invaziilor maselor de aer cald din sud-vest care produc iarna dezghet general si topirea stratului de zapada destul de brusc, într-o perioada relativ mica de timp.

ADÂNCIMEA DE ÎNGHET, pentru amplasamentul cercetat conform STAS 6054/1977 este de 0,80 - 0,90m.

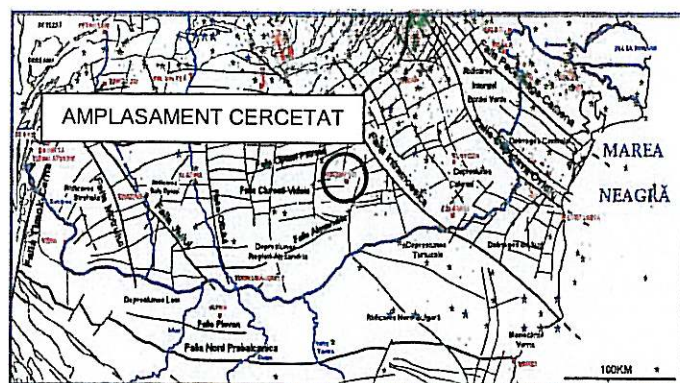
Figura 9. Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț „Adâncimi maxime de îngheț”



În ceea ce privește aspectele legate de STABILITATE a terenului aferent zonei strazii cercetate, mentionam ca acesta este stabil, relieful având energie redusă, nu favorizează desfășurarea de procese geomorfologice.

TECTONICA ZONEI

Figura 10. Tectonica zonei de sud a României



Observatiile si informatiile de teren de la data executarii studiului geotehnic - decembrie 2015 referitoare la strada Obcina mare - a se vedea figura 1, pun în evidență următoarele aspecte:

- pe carosabilul strazii si aleilor de interes sunt vizibile rețelele de utilități specifice unui oraș – apă, canalizare, termoficare, gaze, electrice, de telefonie etc.;
- strada si aleile au latimi diferite, uneori circulația pe ambele fire fiind dificilă;
- există arbori care datorită spațiilor neadecvate în care se dezvoltă prezintă rădăcini aeriene si zone unde acestea degradează suprafețele de rulare sau trotuarele;

- suprafata carosabilului este marcata de degradari reprezentate de fisuri, crapaturi deschise care permit infiltrarea apelor de precipitatii si a celor rezultate din topirea zapezii, pe alocuri în zonele covatite si cu cotele cele mai coborâte frecvent se observa urme ale stagnarii apelor de precipitatii;
- suprafata strazilor este acoperita neuniform cu asfalt si beton, acestea având grosimi variabile;
- mentionam frecventa mare a zonelor cu petice de culori diferite ale asfaltului si/sau ale betonului – martori ai frecventelor avarii la diversele utilitati;
- trotuarele perimetrale sunt tasate, fisurate si crapate. Frecvent se remarca înglobarea în zona de carosabil sau de parcare a trotuarelor.

Ca urmare a analizarii datelor preliminare si potrivit normativului **NP 074/2014** privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare, **categoria geotehnica a lucrarii este 2**, ceea ce corespunde unui **risc geotehnic moderat**.

Factorii riscului geotehnic conform Anexei A.1.1.	Descrierea situatiei din amplasamentul studiat	Punctaj rezultat
Conditii de teren, pct. A.1.2.1.	Terenuri bune	2
Apa subterana, pct. A.1.2.2.	Fara epuizmente	1
Importanta constructiei, pct. A.1.2.3.	Normala	3
Vecinatati, pct. A.1.2.4.	Risc moderat	3
Seismicitate	ag = 0,30g	3
PUNCTAJ TOTAL REZULTAT		12

CERCETAREA TERENULUI

În vederea stabilirii stratificatiei terenului de fundare aferent strazii si aleilor de interes si a principalelor caracteristici fizice ale acestuia si în conformitate cu recomandarile NP074 – 2014 si SR EN 1997-2:2007 (punctul 3, anexa B) au fost executate manual 10 sondaje continuate cu foraje geotehnice cu sondeza de 2“, pâna la adâncimi de 1,50 - 2,00m fata de cotele actuale ale terenului natural si amplasate conform figurii 1.

Datele de teren si laborator obtinute au facut posibila întocmirea profilelor unitare ale forajelor executate, anexate prezentului studiu si din analiza carora reies urmatoarele:

Zona sondajului S1 + foraj f1

- 0,00 - 0,24m – asfalt – 5 – 6cm si beton – 18 – 19cm;
- 0,24 – 0,34m – balast;
- 0,34 – 0,75m – umplutura eterogena de pamânt argilos cafeniu, cu resturi de caramizi;
- 0,75m – foraj oprit în material dur, posibil beton aferent unui canal.

Zona sondajului S2 + foraj f2

- 0,00 - 0,25m – asfalt – 7cm si beton – 18cm;

- 0,25 – 0,36m – balast;
- 0,36m – foraj oprit în material dur, posibil beton aferent unui canal.

Zona sondajului S3 + foraj f3

- 0,00 - 0,03m – asfalt;
- 0,03 – 0,16m – balast;
- 0,16 – 1,40m – umplutura eterogena de pamânt argilos cafeniu puțin roscat cu zone cafenii închise, în baza – cca. 10cm material necoeziv – balast cu nisip cenusiu și resturi de caramizi foarte umezita;
- 1,40 – 2,00m – praf argilos (argila prafoasa după STAS 1243 - 88) cafeniu-roscat, compact, puțin umezit - consistent.

Zona sondajului S4 + foraj f4

- 0,00 - 0,06 (0,07)m – asfalt;
- 0,06 (0,07) – 0,24 (0,25)m – beton;
- 0,24 (0,25) – 0,35m – piatra sparta;
- 0,35 – 0,56m – umplutura de pamânt argilos cafeniu închis, cu resturi negre, umezita, compresibila;
- 0,56 – 2,00m – praf argilos (argila prafoasa după STAS 1243 - 88) cafeniu-roscat, compact, puțin umezit - consistent.

Zona sondajului S5 + foraj f5

- 0,00 - 0,12m – asfalt;
- 0,12 – 0,20m – beton;
- 0,20 – 0,28m – balast;
- 0,28 – 0,45m – umplutura de pamânt argilos galben-cafeniu;
- 0,45 – 2,00m – praf argilos (argila prafoasa după STAS 1243 - 88) cafeniu-roscat, compact, puțin umezit - consistent.

Zona sondajului S6 + foraj f6

- 0,00 - 0,12m – beton;
- 0,12 – 0,20m – piatra sparta mare;
- 0,20 – 0,30m – balast;
- 0,30 – 0,55m – umplutura de pamânt argilos cafeniu închis, cu resturi negre, umezita, compresibila;
- 0,55 – 2,00m – praf argilos (argila prafoasa după STAS 1243 - 88) cafeniu-roscat, compact, puțin umezit - consistent.

Zona sondajului S7 + foraj f7

- 0,00 - 0,14m – asfalt + beton;

- 0,14 – 0,30m – piatra sparta;
- 0,30 – 0,40m – balast;
- 0,40 – 0,50m – umplutura de pamânt cafeniu-galben cu zone închise;
- 0,50 – 2,00m – praf argilos (argila prafoasa dupa STAS 1243 - 88) cafeniu-roscat, compact, putin umezit - consistent.

Zona sondajului S8 + foraj f8

- 0,00 - 0,03m – asfalt;
- 0,03 – 0,30m – beton + piatra sparta impanata;
- 0,30 – 0,33m – balast;
- 0,33 – 0,40m – umplutura de pamânt cafeniu închis;
- 0,40 – 2,00m – praf argilos (argila prafoasa dupa STAS 1243 - 88) cafeniu-roscat, compact, vârtos.

Zona sondajului S9 + foraj f9

- 0,00 - 0,02m – asfalt;
- 0,02 – 0,15m – beton;
- 0,15 – 0,25m – balast;
- 0,25 – 0,28m – caramida;
- 0,28 – 1,50m – umplutura de pamânt cafeniu cu material feruginos, compacta, putin umezita;

Zona sondajului S10 + foraj f10

- 0,00 - 0,02m – asfalt;
- 0,02 – 0,22m – beton;
- 0,22 – 0,32m – balast;
- 0,32 – 0,65m – umplutura de pamânt cenusiu-verzui, cu aspect mîlit, compacta, umezita;
- 0,65 – 2,00m – praf argilos (argila prafoasa dupa STAS 1243 - 88) cenusiu-verzui-vinetiu, compact, umezit - consistent.

Terenul natural este material coeziv – praf argilos conform SR EN ISO 14688-1/2004 - Cercetari si încercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamânturilor. Partea 1: Identificare si descriere si SR EN ISO 14688-2/2005 - Cercetari si încercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamânturilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.

Tabele centralizatoare cuprinzând limitele domeniului de comportare plastica pentru forajele executate:

Foraj	f1	f3	f3	f3	f3	f4	f4	-
Proba	1	1	2	3	4	1	2	-
Adâncimea	0,30-0,50	0,30-0,50	0,80-1,00	1,30-1,50	1,80-2,00	0,80-1,00	1,80-2,00	m

Denumire pamânt	Umplu- tura	Umplu- tura	Umplu- tura	Umplu- tura	Praf arg caf roscat	Praf arg caf roscat	Praf arg caf roscat	%
w	21,8	24,4	24,4	20,0	21,9	22,9	21,9	%
w _p	-	-	-	-	15,2	15,8	-	%
w _L	-	-	-	-	41,3	42,5	-	%
p	-	-	-	-	26,1	26,7	-	%
c	-	-	-	-	0,74	0,73	-	-

Foraj	f5	f6	f7	f8	f9	f10	-
Proba	1	1	1	1	1	1	-
Adâncimea	0,80-1,00	0,80-1,00	1,30-1,50	0,80-1,00	1,30-1,50	1,30-1,50	m
Denumire pamânt	Praf arg caf roscat	Praf arg caf roscat	Praf arg caf roscat	Praf arg caf roscat	Umplu- tura	Praf arg caf roscat	%
w	20,6	20,6	24,0	16,2	17,9	25,7	%
w _p	-	-	16,1	15,4	-	16,2	%
w _L	-	-	44,6	43,7	-	52,8	%
p	-	-	28,5	28,3	-	36,6	%
c	-	-	0,72	0,97	-	0,74	-

Nivelul hidrostatic nu s-a interceptat în forajele executate.

În detaliu, amplasarea lucrurilor geotehnice se poate urmări în figura 1, iar stratificatia și principalele caracteristici fizice ale terenului, se pot urmări în fisele de stratificare anexate prezentului studiu geotehnic.

CONDITII SI RECOMANDARI

În conformitate cu prevederile normativelor în vigoare și condițiile geologo-tehnice descrise mai sus, în vederea reabilitării sistemului rutier aferent strazii și aleilor – Obcina Mare din cartierul Drumul Taberei București noile sisteme rutiere proiectate se vor funda **direct**, pe terenul descris anterior.

Toate cele expuse mai sus, impun efectuarea unor lucrări de refacere a strazii și aleilor, care vor consta din:

- reabilitarea sistemului rutier și/sau refacerea sistemului rutier, cu precizarea că aceasta se poate realiza acolo unde nu este afectat;
- în zonele covățite (depresionare), fisurate, crapate, afectate de orice degradare se va îndepărta materialul necorespunzător și se va trece apoi la completarea golurilor rezultate cu pământ local, curat, uscat sau material granular - balast / piatra spartă etc., care se vor compacta corespunzător;
- se vor remedia toate degradările apărute în timp la sistemul rutier actual – fisuri, crapături, desprinderi, tasări;
- lucrări de terasamente, în vederea reprofilării și corectării pantelor, dacă și acolo unde acest lucru se impune în vederea dirijării apelor de orice natură spre emisarii zonei;

În toate situațiile, dacă odată cu deschiderea săpăturilor vor fi depistate zone cu umpluturi eterogene și/sau umeziri excesive, acestea vor fi considerate accidente subterane, se vor elimina în

totalitatea lor si se vor înlocui cu pamânt local curat, bine compactat manual în strate cu grosimea de cca. 10 - 15cm.

Toate sapaturile se vor executa cu precautie, bancheta adiacenta urmând sa nu fie încarcata suplimentar cu pamânt rezultat din sapatura sau cu alte materiale.

Lucrarile de sapaturi nu se vor programa în perioadele cu precipitatii importante din punct de vedere cantitativ si în functie de cote - morfologia terenului se va organiza scurgerea gravitacionala a apelor din precipitatii în afara zonei excavate în ipoteza în care atât terasamentul si implicit terenul de fundare nu este indicat a prelua ape de precipitatii, operatiune care va trebui sa fie însoțita de asigurarea unor lucrari auxiliare (canale, rigole, drenuri etc.) prin care sa se împiedice afluxul de ape în interiorul sapaturilor.

Pentru umpluturile de rezistenta de sub carosabil în principal, dar si de sub trotuar va fi necesara în prealabil stabilirea parametrilor corespunzatori de compactare (încercarea Proctor) pe probe de materiale care efectiv vor fi folosite la lucrare.

Parametrii de compactare pentru sistemele rutiere se vor respecta în conformitate cu recomandarile proiectului de specialitate pentru lucrarile de terasamente.

Preluarea apelor de precipitatii, se va realiza corespunzator, prin executare de amenajari dimensionate conform cu categoria strazii si aleilor.

Valorile modului de deformatie liniara care se vor lua în calcul pe terenul de fundare neomogen, vor fi de $E_d = 15000\text{kPa}$, pentru valori ale presiunii efective de 75kPa , iar pe stratul de umplutura, se estimeaza la cca. 11000kPa pentru valori ale presiunii efective de 55kPa .

Conform cu prescriptiile din **normativul cu indicativul PD 177 - 2001** - pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica), modulul de elasticitate dinamic care se va lua în calcul pentru terenul natural din zona (**P5** – argila prafoasa) functie de tipul climatic al arealului – **I** (cu indicele de umiditate $I_m = -20...0$) si de regimul hidrologic **2b** va fi **$E_p = 70.000\text{kPa}$** . Dupa tipul pamântului P5 - rezulta ca valoarea coeficientului lui Poisson conform tabelelor în vigoare din acelasi normativ este $\nu = 0,42$.

Ca urmare a analizarii datelor preliminare si potrivit normativului **NP 074/2014** privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare, **categoria geotehnica a lucrarii ramâne 2**, ceea ce corespunde unui **risc geotehnic moderat**.

Factorii riscului geotehnic conform Anexei A.1.1.	Descrierea situatiei din amplasamentul studiat	Punctaj rezultat
Conditii de teren, pct. A.1.2.1.	Terenuri bune	2
Apa subterana, pct. A.1.2.2.	Fara epuizmente	1
Importanta constructiei, pct. A.1.2.3.	Normala	3
Vecinatati, pct. A.1.2.4.	Risc moderat	3
Seismicitate	$a_g = 0,30g$	3
PUNCTAJ TOTAL REZULTAT		12

La proiectare, executie si exploatare, se vor respecta prevederile urmatoarelor STAS – uri si Normative:

- SR EN ISO 14688-1/2004 - Cercetari si încercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamânturilor. Partea 1: Identificare si descriere;
- SR EN ISO 14688-2/2005 - Cercetari si încercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamânturilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.
- STAS 1242/2/1985, privind studii si cercetari geotehnice specifice traseelor pentru cai ferate si drumuri;
- STAS 1709/2- 90 – Actiunea fenomenului de înghet-dezghet la lucrari de drumuri. Prevenirea si remedierea degradarilor produse de înghet-dezghet. Prescriptii tehnice;
- Instructiunile PD – 177 – 2001 - pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica);
- Indicator TS/1981, pentru categoriile de teren în care se vor executa sapaturile.

Orice nepotrivire între situatia reala si cea prevazuta în studiul geotehnic, va fi adusa la cunostinta proiectantului de specialitate pentru solutionarea problemelor ivite.

Prezentul Studiu Geotehnic este valabil numai pentru amplasamentele cercetate aferente strazii Obcina Mare – cu aleile aferente situate în cartierul Drumul Taberei – sector 6, municipiul Bucuresti.

ÎNTOCMIT,

/ Ing. Iulia Visan



Profile Foraje Nr. f1, f2, f3

REABILITARE SISTEM RUTIER
LUCRAREA: PE STRADA STRAMOSILOR,
SECTOR 6, BUCURESTI

ADRESA: CARTIER MILITARI, BUCURESTI
DATA: DECEMBRIE 2015

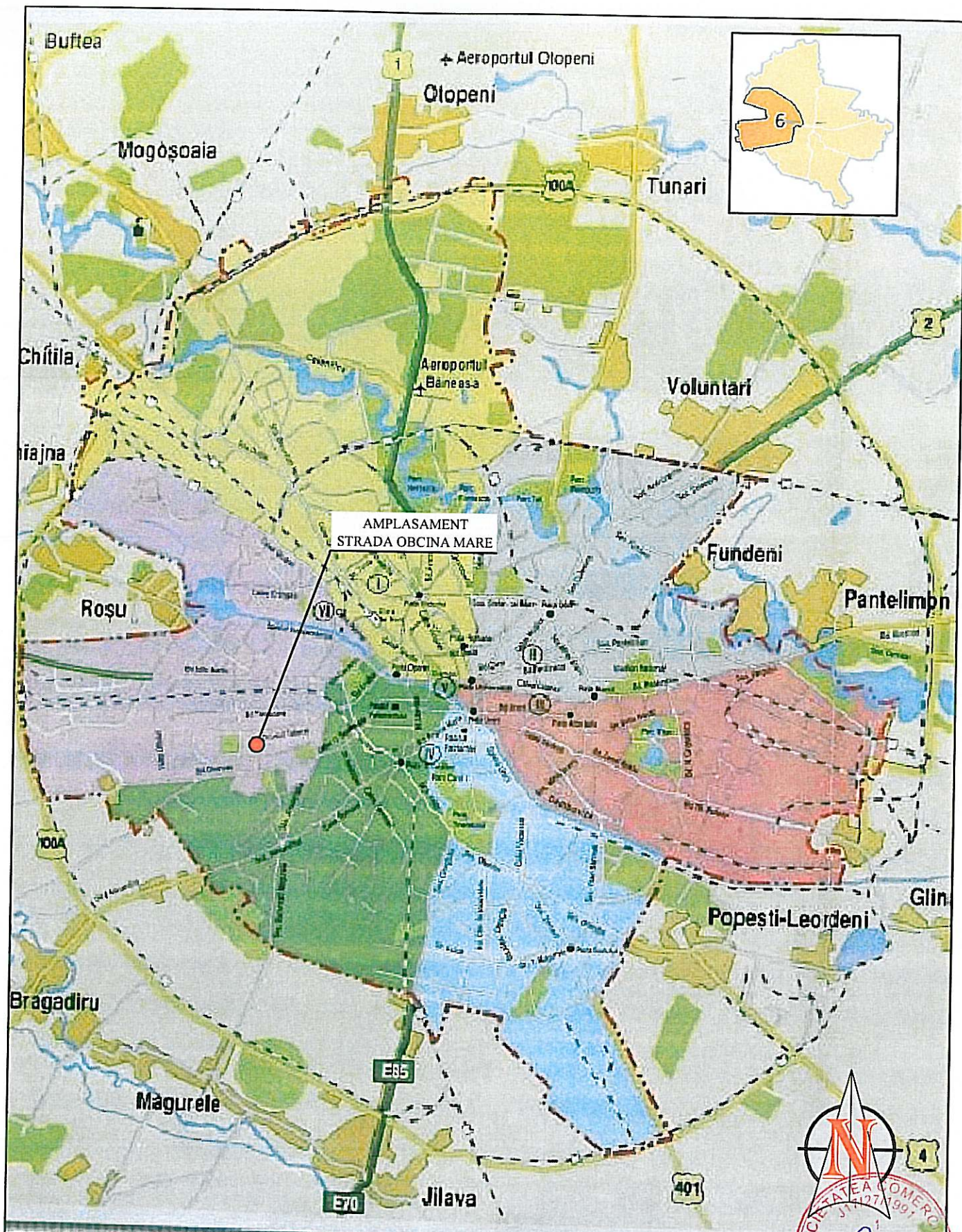
REZULTATELE ANALIZELOR DE LABORATOR

BENEFICIAR: Sectorul 6 al Primăriei Municipiului București

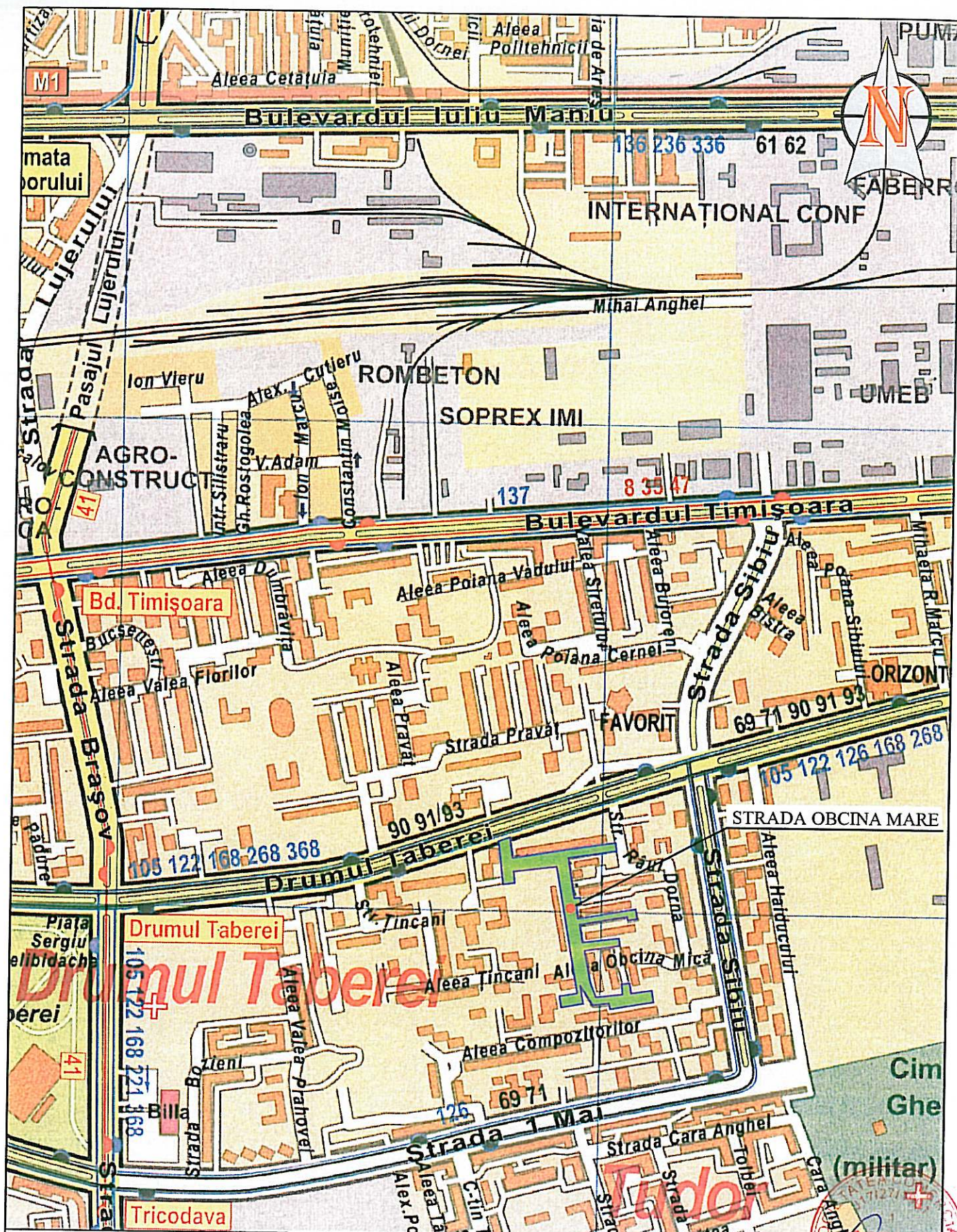
[illegible]

Legenda:  Balon  Balast

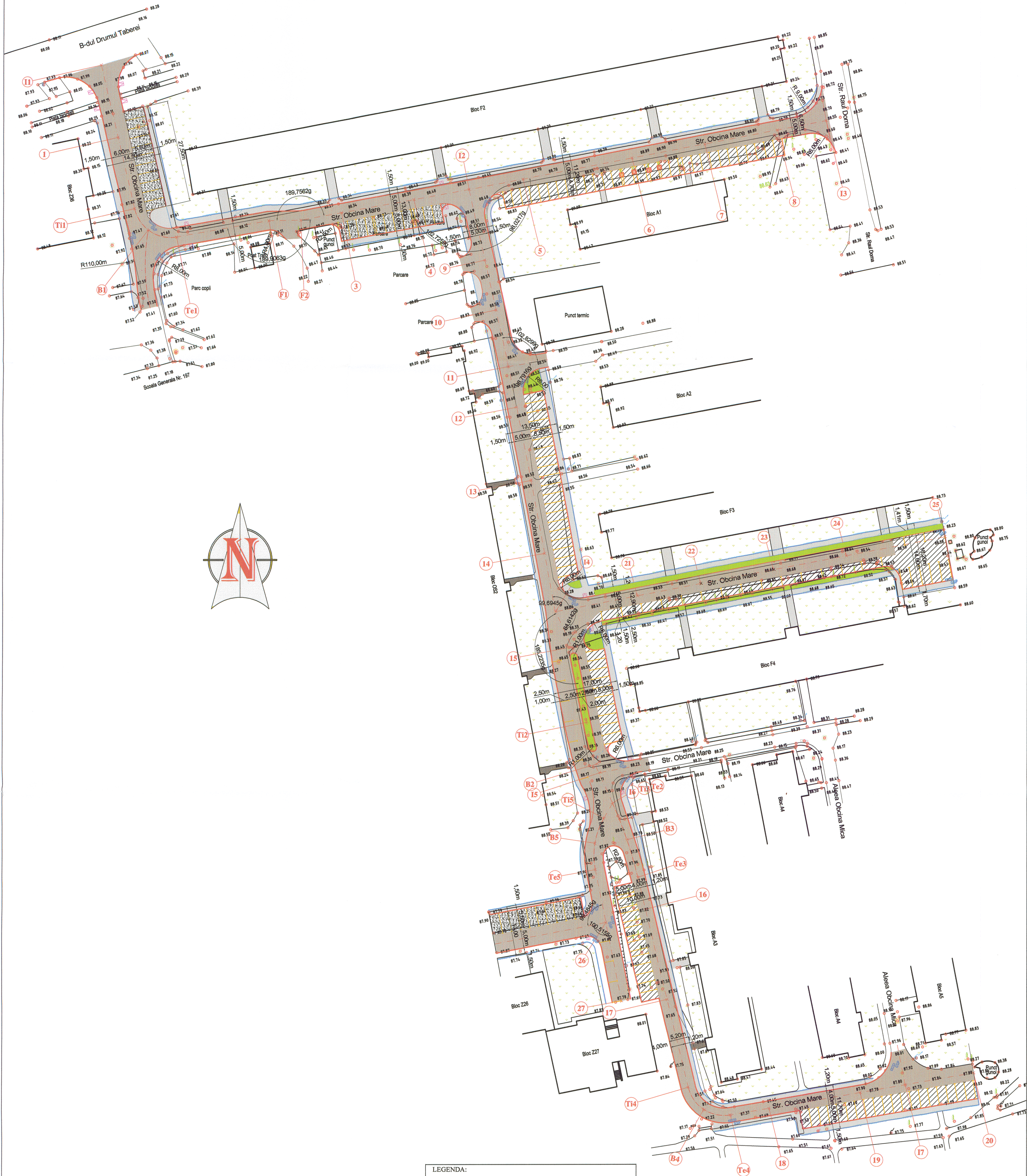
Intocmit, ing. Iulia Visan



 REG COM J17/27/1991 CIF RO 1634170 Tel/Fax: 0236411779 secretariat@proiect-galati.ro www.proiect-galati.ro				Director tehnic: arh. Mihai Bacalu Beneficiar: SECTORUL 6, AL PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI BUCURESTI		Proiect nr. 1037/19/2015
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara:	Titlu proiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI	Faza: S.F.	
ȘEF COLECTIV	ing. Gh. Ionescu			Titlu planșă: PLAN DE ÎNCADRARE ÎN MUNICIPIU	Plansa nr. D1	
PROIECTAT	ing. R. Țibrea		Data: 2015			
DESENAT	sing. D. Parlog					



 PROIECT GALATI REG. COM. JI 17/27/1991 CIF. RO 1634170 Tel/Fax: 0236411779 secretariat@proiect-galati.ro www.proiect-galati.ro		 160 9001 : 2008 160 14001 : 2004		Director tehnic: arh. Mihai Bacalu Beneficiar: SECTORUL 6, AL PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI BUCUREȘTI		Proiect nr. 1037/19 2015
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:	
ȘEF COLECTIV	ing. Gh. Ionescu			REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCUREȘTI	S.F.	
PROIECTAT	ing. R. Țibrea		Data:	Titlu planșă:	Plansa nr.	
DESENAT	sing. D. Parlog		2015	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONA	D2	

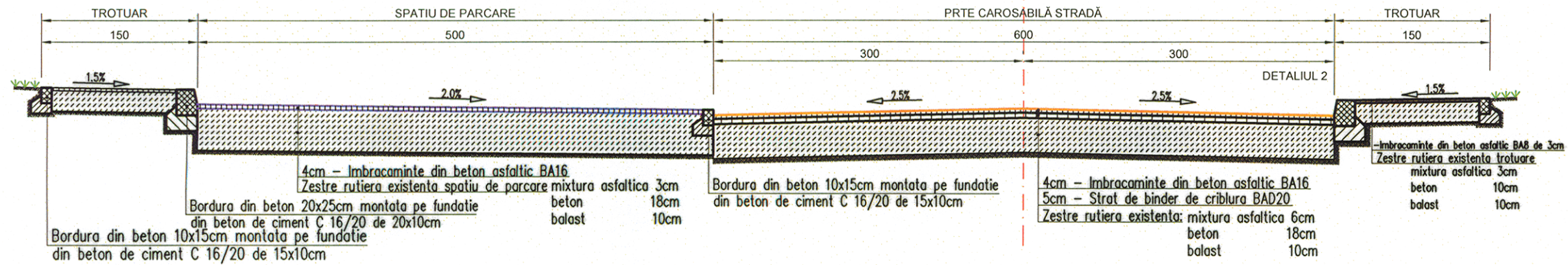


LEGENDA:

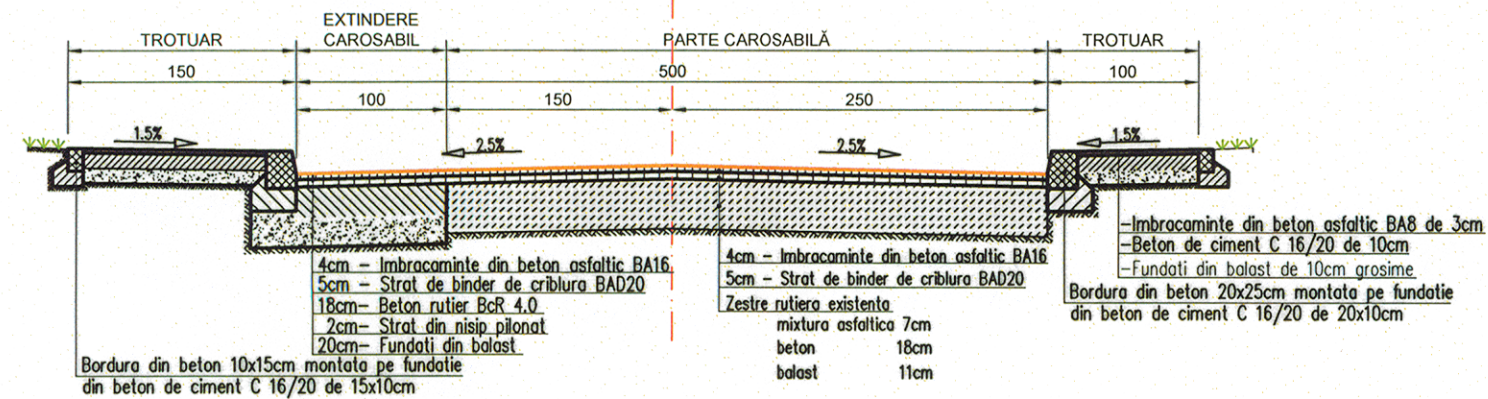
- Spații de parcare îmbrăcăminte din beton rutier BcR 4,0
- Spații de parcare îmbrăcăminte asfaltică BA16
- Carosabil cu îmbrăcăminte asfaltică BA16
- Ax carosabil
- Trotuar cu îmbrăcăminte asfaltică BA8
- Spațiu verde amenajat
- Pichet
- Gura de scurgere proiectată
- Ramă handicap

		Director tehnic: arh. M. Bacalu Beneficiar: SECTORUL 6, AL PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI BUCUREȘTI	
SPECIFICAȚIE ȘEF PROIECT PROIECTANT ÎNTOCMIT	NUME ing. Gh. Ionescu ing. R. Țibrea ing. R. Țibrea	SEMNĂTURA 	SCARA: 1:500 DATA: 2015
Titluproiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBcina MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCUREȘTI Titlu planșă: PLAN DE SITUAȚIE		Faza: S.F. Planșă nr.: D3	

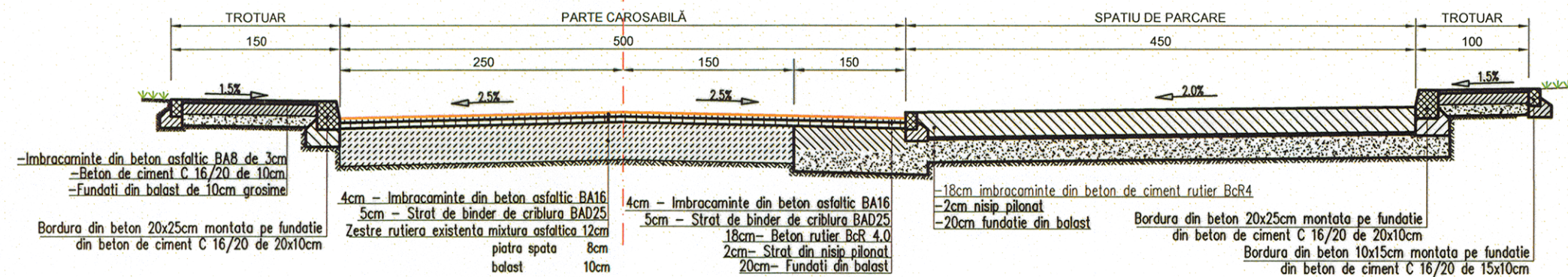
PROFILE TRANSVERSAL TIP I



PROFILE TRANSVERSAL TIP II

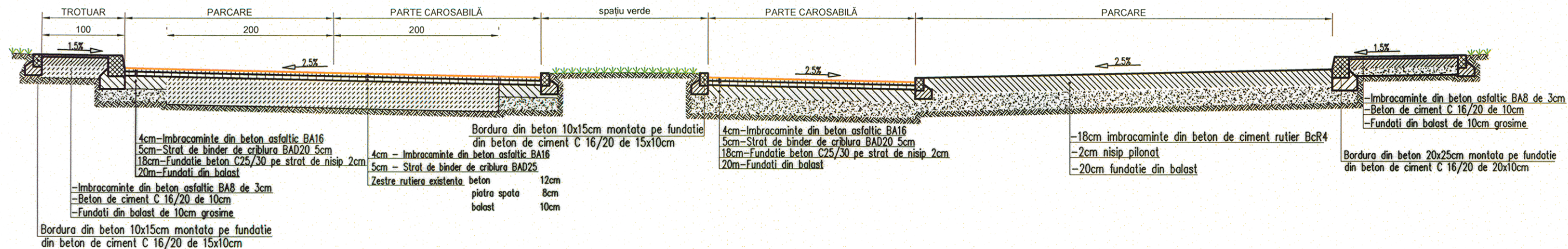


PROFILE TRANSVERSAL TIP III

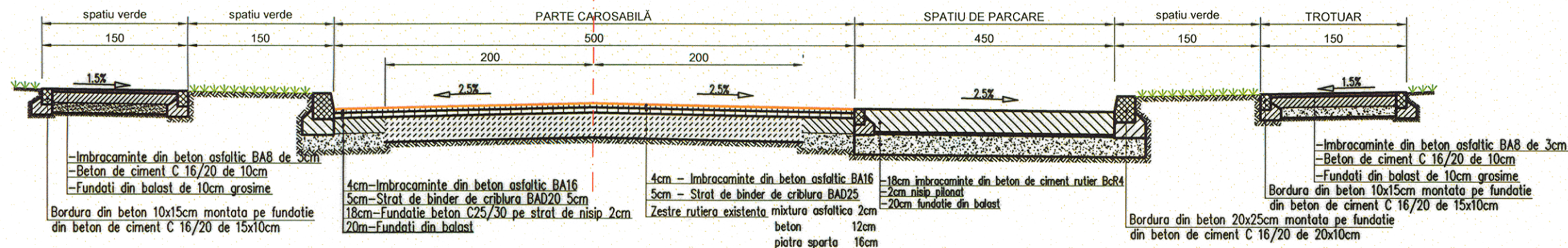


REG. COM. JI 17/27/1991 CIF. RO 1634170 Tel/Fax: 0236411779 secretariat@proiect-galati.ro www.proiect-galati.ro PROIECT GALATI ISO 9001 : 2008 ISO 14001 : 2004				Director tehnic: arh. M. Bacalu	
				Beneficiar:	
				SECTORUL 6, AL PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI BUCURESTI	
				Nr. proiect:	
				10377/20/ 2015	
				Faza:	
				S.F.	
				Titlu proiect:	
				REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI	
				Titlu planşa:	
				PROFILE TRANSVERSALE: TIP I, TIP II, TIP III	
				Planşa nr. :	
				D4	

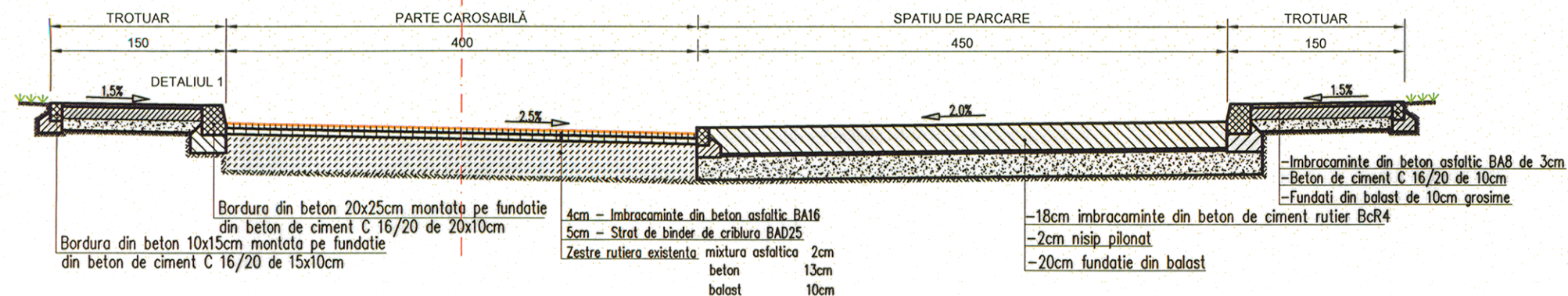
PROFILE TRANSVERSAL TIP IV



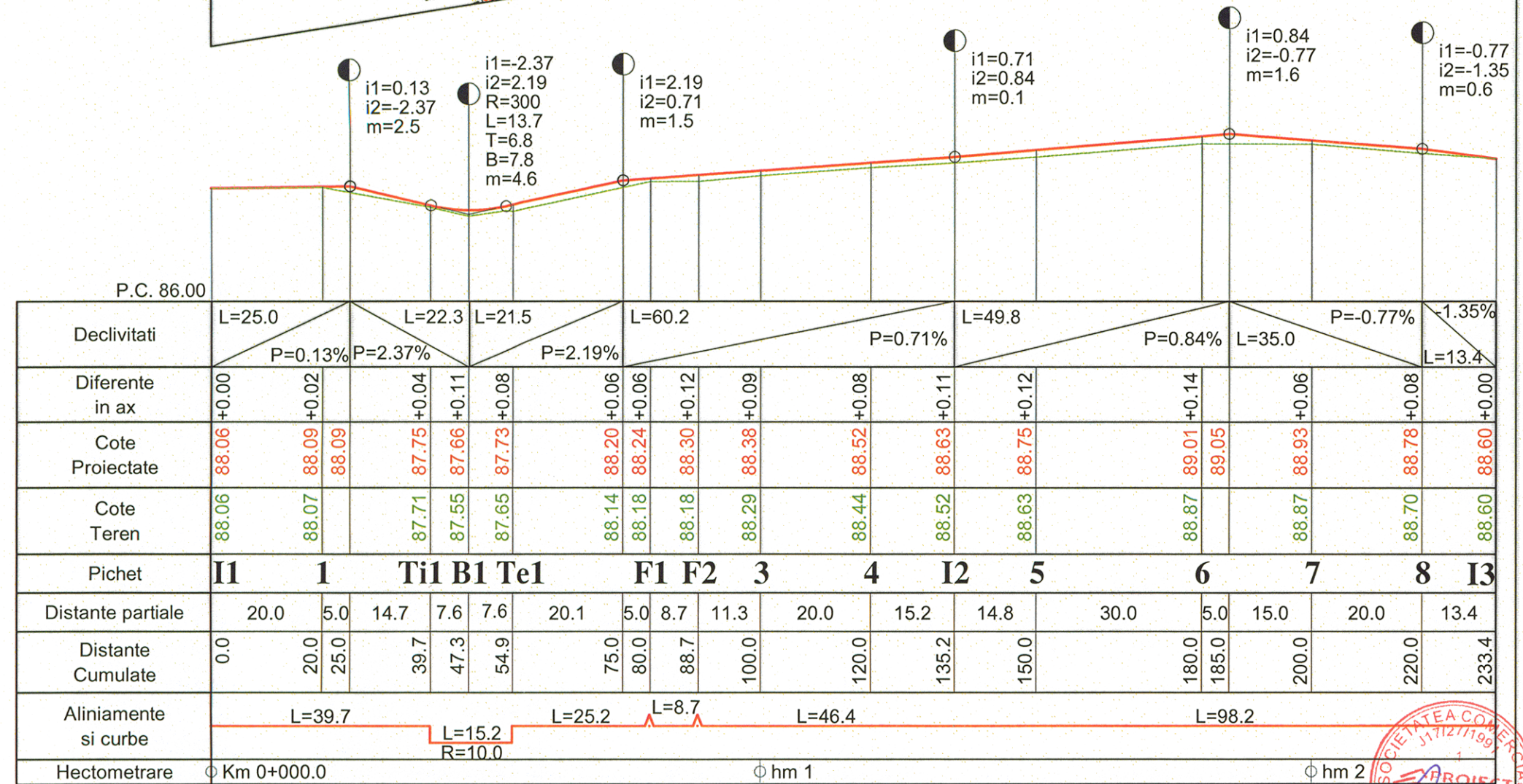
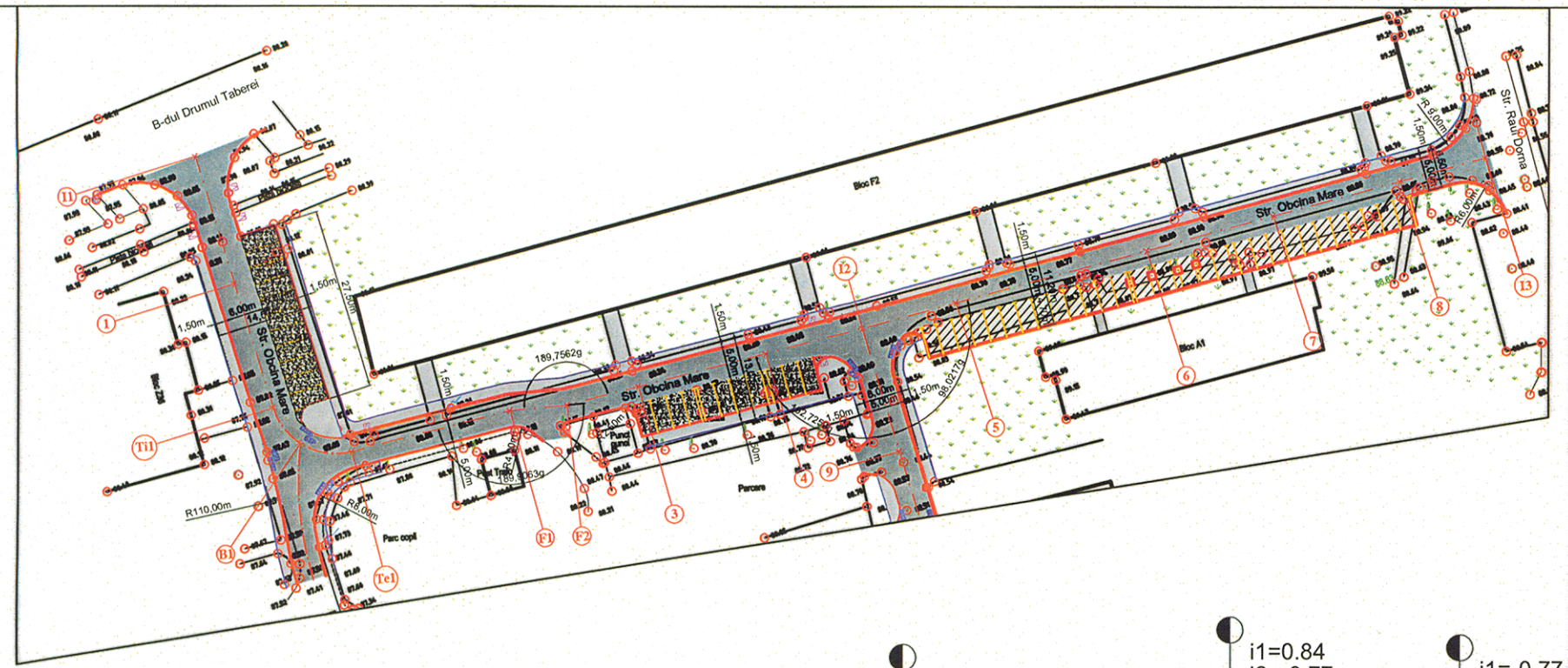
PROFILE TRANSVERSAL TIP V



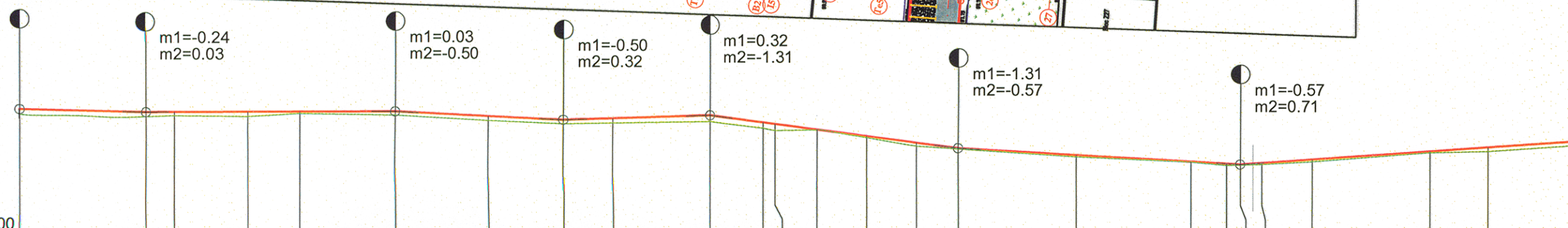
PROFILE TRANSVERSAL TIP VI



REG COM J11727/1991 CIF RO 1634170 Tel/Fax: 0236411779 secretariat@proiect-galati.ro www.proiect-galati.ro PROIECT GALATI ISO 9001 : 2008 ISO 14001 : 2004				Director tehnic: arh. M. Bacalu Beneficiar: SECTORUL 6, AL PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI BUCURESTI Nr. proiect: 1037/20/2015	
SPECIFICAȚIE		NUME		Titluproiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI	
ȘEF PROIECT		ing. Gh. Ionescu		Faza: S.F.	
PROIECTANT		ing. R. Țibrea		Titlu planșă: PROFILE TRANSVERSALE: TIP IV, TIP V, TIP VI	
ÎNTOCMIT		ing. R. Țibrea		Planșa nr.: D5	
SCARA: 1 : 50		DATA: 2015			



PROIECT GALATI REG COM J/17/271991 CIF RO 1634170 Tel/Fax: 0236411779 secretariat@proiect-galati.ro www.proiect-galati.ro ISO 9001 : 2008 ISO 14001 : 2004				Director tehnic: arh. M. Bacalu	
ŞEF PROIECT PROIECTANT ÎNTOCMIT				Beneficiar: SECTORUL 6, AL PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI BUCURESTI	
ing. Gh. Ionescu ing. R. Țibrea ing. R. Țibrea				Nr. proiect: 1037 / 19 / 2015	
SCARA: 1:1000 1:000 DATA: 2015				Faza: S.F.	
Titluproiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI Titlu planşa: PROFILE LONGITUDINAL TRONSON Bulevardul Drumul Taberei şi Strada Râul Dorna				Planşa nr. : D6	



P.C. 85.00																														
Declivitati			L=53.10				P=0.03%				L=35.907		P=-0.50%		L=31.091		P=0.32%		L=52.999		P=-1.31%		L=59.790		P=-0.57%		L=71.250		P=0.71%	
Diferente in ax	+0.11	+0.08	+0.08	+0.08	+0.10	+0.03	+0.08	+0.09	+0.08	-0.10	+0.13	+0.12	+0.14	+0.02	+0.05	+0.07	+0.05	+0.04	+0.01	+0.05	+0.03	+0.05	+0.03	+0.09	+0.08					
Cote Proiectate	88.63	88.57	88.57	88.57	88.57	88.57	88.58	88.48	88.40	88.59	88.50	88.35	88.32	88.24	88.06	87.92	87.55	87.67	87.53	87.48	87.50	87.58	87.75	87.84	87.97					
Cote Teren	88.52	88.49	88.49	88.49	88.47	88.54	88.50	88.39	88.32	88.49	88.37	88.23	88.18	88.22	88.01	87.85	87.50	87.63	87.52	87.43	87.47	87.53	87.72	87.75	87.89					
Pichet	I1	9	10	11	12	13	14	I4	15	Ti2	B2I5	Te2	Ti3	B3	Te3	16	17	Ti4	B4	Te4	18	19	I7	20						
Distanțe partiale	19.4	7.5	6.2	15.7	11.2	20.0	20.0	15.9	10.4	20.6	11.5	2.5			10.6	8.8	25.0	24.4	7.5	2.9	4.6	10.6	25.0	12.2	18.8					
Distanțe Cumulate	0.0	19.4	26.9	33.1	48.8	60.0	80.0	100.0	115.9	126.4	147.0	158.5	161.0		180.5	191.2	200.0	225.0	249.4	256.9	259.8	264.4	275.0	300.0	312.2	331.0				
Aliniamente si curbe	L=47.4 L=33.7 L=34.2 L=11.0 L=20.6 L=22.9 R=113.2 L=35.2 L=22.9 L=15.0 L=66.7																													
Hectometrare	Km 0+000.0						hm 1						hm 2						hm 3											



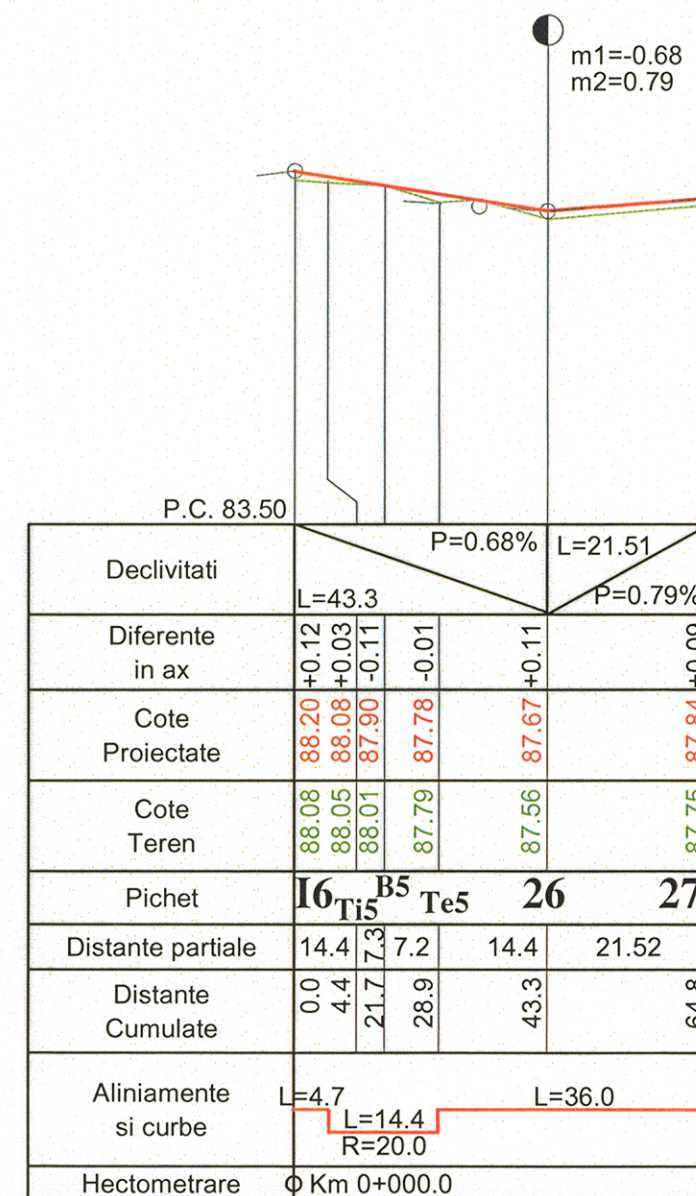
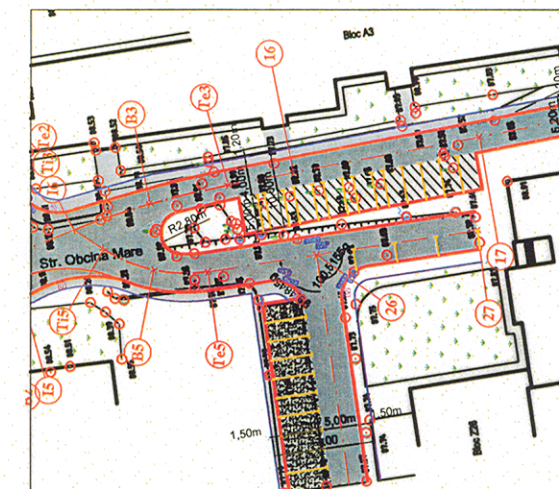
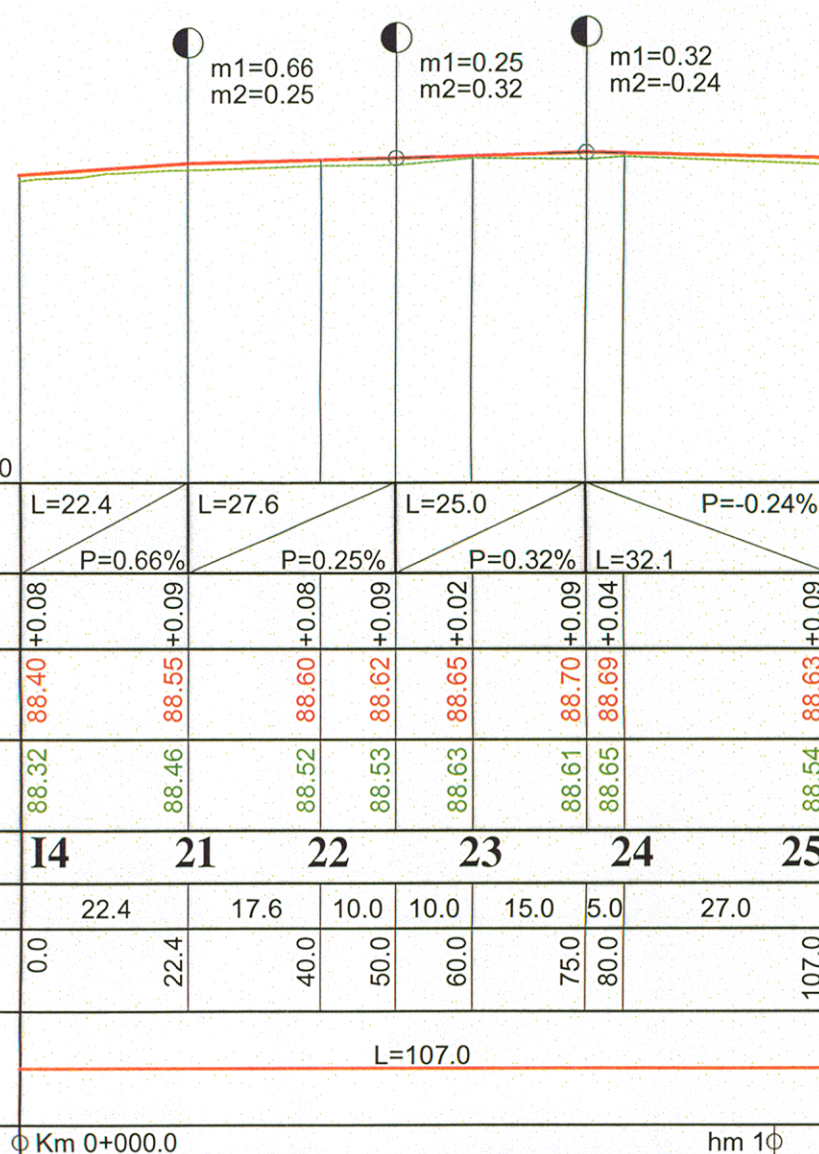
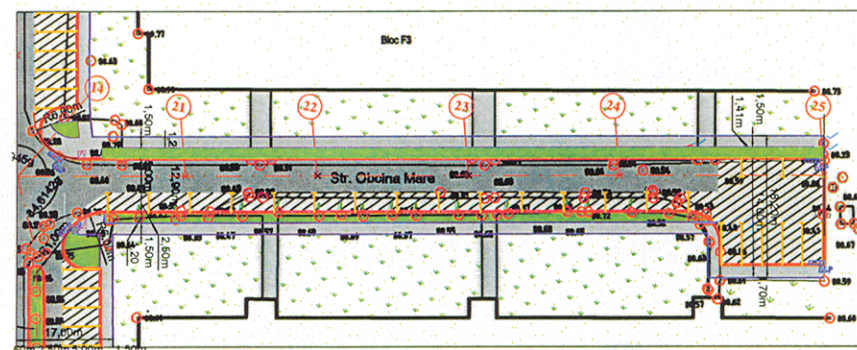
REG COM J17/271991
CIF RO 1634170
Tel/Fax: 0236411779
secretariat@proiect-galati.ro
www.proiect-galati.ro

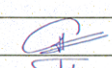
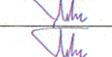


ISO 9001 : 2008
ISO 14001 : 2004

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂNĂTURA	SCARA:
ȘEF PROIECT	ing. Gh. Ionescu		1:1000
PROIECTANT	ing. R. Țibrea		1:1000
ÎNTOCMIT	ing. R. Țibrea		DATA: 2015

Director tehnic:	arh. M. Bacalu	Nr. proiect:	1037/19/2015
Beneficiar:	SECTORUL 6, AL PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI BUCUREȘTI	Faza:	S.F.
Titlu proiect:	REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCUREȘTI	Planșa nr. :	D7
Titlu planșa:	PROFILE LONGITUDINAL TRONSON Bloc F2 - Bloc A5		



 REG COM J17/271991 CIF RO 1634170 Tel/Fax: 0236411779 secretariat@proiect-galati.ro www.proiect-galati.ro				Director tehnic: arh. M. Bacalu Beneficiar: SECTORUL 6, AL PRIMĂRIEI MUNICIPIULUI BUCURESTI		Nr. proiect: 1037/19/2015
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA	SCARA: 1:1000	Titluproiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI		Faza: S.F.
ȘEF PROIECT	ing. Gh. Ionescu		1:000	Titlu planșă: PROFILE LONGITUDINAL TRONSON		Planșa nr. : D8
PROIECTANT	ing. R. Țibrea		DATA: 2015	Bloc F2 - Bloc F4 și Bloc OS2 - Bloc Z26 Z27		
ÎNTOCMIT	ing. R. Țibrea	