

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ	 ANRE
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		
		ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE TERASAMENTE PARTE CAROSABILA		
DG05A1	Decap imbr cu strat pana la 3 cm gros formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice	
	3840 mp.	
		Rotunjit 3840.00 mp.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert)materiale cu aderenta 2 lopatare	
	3840 mp. x 0.05 m. x 2.4 to./mc. = 460.80 to.	
		Rotunjit 460.80 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	3840 mp. x 0.05 m. = 192.00 mc./100 = 1.92 smc.	
		Rotunjit 1.92 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	3840 mp. x 0.05 m. x 2.4 to./mc. = 460.80 to.	
		Rotunjit 460.80 to.
PJ06B1	Darimare bet arm platelaje bolti arce cadre cuzin zid intoarse fara exploz cu ciocan aer comprimat	
	3840 mp. x 0.10 m. = 384.00 mc.	
		Rotunjit 384.00 mc.
TRB05A21	Transportul materialelor prin purtat direct materiale incomode sub 25 kg. dist 10 m.	
	384.00 mc. x 2.4 to./mc. = 921.60 to.	
		Rotunjit 921.60 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	384.00 mc./100 = 3.84 smc.	
		Rotunjit 3.84 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	384.00 mc. x 2.4 to./mc. = 921.60 to.	
		Rotunjit 921.60 to.
TSC02D1	Sapatura cu excavat pe pneuri 0.21 – 0.39 mc. pamant umidit natur desc aut ter cat 2	
	3650 mp. x 0.62 m. x 1.12 = 2534.56 mc. x 50% = 1267.28 mc./100 = 12.6728 smc.	
		Rotunjit 12.68 smc.
TSA01XA	Sapatura manuala de pam in spatii intinse la deblee la canale, gropi, indepart strat veg teren usor	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 A E R O Q ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	2534.56 mc. – 1268 mc. = 1266.56 mc.	
		Rotunjit 1266.56 mc.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert)materiale cu aderenta 2 lopatare	
	1266.56 mc. x 1.8 to./mc. = 2279.808 to.	
		Rotunjit 2279.81 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	1266.56 mc./100 = 12.6656 smc.	
		Rotunjit 12.67 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	2534.56 mc. x 1.8 to./mc. = 4562.208 to.	
		Rotunjit 4562.21 to.
TSE06B1	Pregatirea platf pam pt strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec in pam coeziv	
	3650 mp.x 1.12 = 4088 mp./100 = 40.88 smp.	
		Rotunjit 40.88 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	40.88 smp. x 1 to./smp. = 40.88 to.	
		Rotunjit 40.88 to.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE CONSTRUCTII PARTE CAROSABILA		
DA06B2	Strat agreg nat cilindrate cu func resist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec nisip	
	3650 mp. x 1.12 x 0.10 m. = 408.80 mc. x 70% = 286.16 mc.	
		Rotunjit 286.16 mc.
DA06A2	Strat agreg nat (nisip) cilindr cu funct resist filtrantizolat aerisire anticap cu asternere manuala	
	408.80 mc. – 286.16 mc. = 122.64 mc.	
		Rotunjit 122.64 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	408.80 mc. x 1.311 x 1.6 to./mc. = 857.49888 to.	
		Rotunjit 857.50 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 A E R O Q ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	408.80 mc. x 0.232 to./mc. = 94.8416 to.	
	Rotunjit	94.85 to.
DA06B1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	3650 mp. x 1.12 x 0.25 m. = 1022.00 mc. x 70% = 715.40 mc.	
	Rotunjit	715.40 mc.
DA06A1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	1022.00 mc. – 715.40 mc. = 306.60 mc.	
	Rotunjit	306.60 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	1022.00 mc. x 1.311 x 1.7 to./mc. = 2277.74 to.	
	Rotunjit	2277.74 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	1022.00 mc. x 0.232 to./mc. = 237.104 to.	
	Rotunjit	237.11 to.
DA12A1	Strat fund reprof p sparta pt drum cu asternere mecanica exec cu impanare si innoroiere	
	3650 mp. x 0.15 m. = 547.50 mc. x 70% = 383.25 mc.	
	Rotunjit	383.25 mc.
DA11A1	Strat fund reprof p sparta pt drum cu asternere manuala exec cu impanare si innoroiere	
	547.50 mc. – 383.25 mc. = 164.25 mc.	
	Rotunjit	164.25 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	547.50 mc. x 2.405 to./mc. = 1316.7375 to.	
	Rotunjit	1316.74 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	547.50 mc. x 0.25 to./mc. = 136.875 to.	
	Rotunjit	136.88 to.
DB01B1	Curatire pt aplic imbrac sau tratam bitum a strat suport din macad sau pav nebitum exec mecanic	
	3650 mp.	
	Rotunjit	3650.00 mp.
DB02D1	Amors supraf strat baza sau imbrac exist in veder aplic strat uz mix asf cu emulsie cationica	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 A E R O Q ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	3650 mp./100 = 36.50 smp.	
		Rotunjit 36.50 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	3650 mp. x 0.005 to./mp. + 36.50 smp. x 90 kg./smp./1000 + 36.50 smp. x 0.09 to./smp. = 24.82 to.	
		Rotunjit 24.82 to.
2635005	Anrobat bituminos AB31.5	
	3650 mp. x 0.08 m. x 2.40 to./mc. = 700.80 to.	
		Rotunjit 700.80 to.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	3650 mp. x 0.08 m. x 2.40 to./mc. = 700.80 to.	
		Rotunjit 700.80 to.
DB14B1	Strat de baza mixturi asfaltice exec la cald cu astern mecanica	
	3650 mp. x 0.08 m. x 2.40 to./mc. = 700.80 to.	
		Rotunjit 700.80 to.
DB01B1	Curatire pt aplic imbrac sau tratam bitum a strat suport din macad sau pav nebitum exec mecanic	
	3650 mp.	
		Rotunjit 3650.00 mp.
DB02D1	Amors supraf strat baza sau imbrac exist in veder aplic strat uz mix asf cu emulsie cationica	
	3650 mp./100 = 36.50 smp.	
		Rotunjit 36.50 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	3650 mp. x 0.005 to./mp. + 36.50 smp. x 60 kg./smp./1000 + 36.50 smp. x 0.06 to./smp. = 22.63 to.	
		Rotunjit 22.63 to.
2560111	Beton asfaltic BA 16	
	3650 mp. x 0.04 m. x 2.4 to./mc. = 350.40 to.	
		Rotunjit 350.40 to.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	3650 mp. x 0.04 m. x 2.4 to./mc. = 350.40 to.	
		Rotunjit 350.40 to.
DB16H1	Imbrac bet asf cu agregat marunt exec la cald in gros de 4.0 cm astern mecanica	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	3650 mp.	
		Rotunjit 3650.00 mp.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE TERASAMENTE PARCARI		
DG05A1	Decap imbr cu strat pana la 3 cm gros formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice	
	385 mp.	
		Rotunjit 385.00 mp.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert) materiale cu aderenta 2 lopatare	
	385 mp. x 0.05 m. x 2.4 to./mc. = 46.20 to.	
		Rotunjit 46.20 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	385 mp. x 0.05 m. = 19.25 mc./100 = 0.1925 smc.	
		Rotunjit 0.20 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	385 mp. x 0.05 m. x 2.4 to./mc. = 46.20 to.	
		Rotunjit 46.20 to.
PJ06B1	Darimare bet arm platelaje bolti arce cadre cuzin zid intoarse fara exploz cu ciocan aer comprimat	
	900 mp. x 0.18 m. = 162.00 mc.	
		Rotunjit 162.00 mc.
TRB05A21	Transportul materialelor prin purtat direct materiale incomode sub 25 kg. dist 10 m.	
	162.00 mc. x 2.4 to./mc. = 388.80 to.	
		Rotunjit 388.80 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	162.00 mc./100 = 1.62 smc.	
		Rotunjit 1.62 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	162.00 mc. x 2.4 to./mc. = 388.80 to.	
		Rotunjit 388.80 to.
TSC02D1	Sapatura cu excavat pe pneuri 0.21 – 0.39 mc. pamant umidit natur desc aut ter cat 2	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	1020 mp. x 0.62 m. x 1.12 = 708.288 mc. x 50% = 354.144 mc./100 = 3.54144 smc.	
	Rotunjit	3.55 smc.
TSA01XA	Sapatura manuala de pam in spatii intinse la deblee la canale, gropi, indepart strat veg teren usor	
	708.288 mc. – 355.00 mc. = 353.288 mc.	
	Rotunjit	353.29 mc.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert)materiale cu aderenta 2 lopatare	
	353.29 mc. x 1.8 to./mc. = 635.922 to.	
	Rotunjit	635.93 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	353.29 mc./100 = 3.5329 smc.	
	Rotunjit	3.54 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	708.29 mc. x 1.8 to./mc. = 1274.922 to.	
	Rotunjit	1274.93 to.
TSE06B1	Pregatirea platf pam pt strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec in pam coeziv	
	1020 mp.x 1.12 = 1142.40 mp./100 = 11.424 smp.	
	Rotunjit	11.43 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	11.43 smp. x 1 to./smp. = 11.43 to.	
	Rotunjit	11.43 to.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE CONSTRUCTII PARCARI		
DA06B2	Strat agreg nat cilindrate cu func resist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec nisip	
	1020 mp. x 1.12 x 0.10 m. = 114.24 mc. x 70% = 79.968 mc.	
	Rotunjit	79.97 mc.
DA06A2	Strat agreg nat (nisip) cilindr cu funct resist filtrantizolat aerisire anticap cu asternere manuala	
	114.24 mc. – 79.97 mc. = 34.27 mc.	
	Rotunjit	34.27 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	114.21 mc. x 1.311 x 1.6 to./mc. = 239.566896 to.	
	Rotunjit	239.57 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	114.21 mc. x 0.232 to./mc. = 26.49672 to.	
	Rotunjit	26.50 to.
DA06B1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	1020 mp. x 1.12 x 0.25 m. = 285.60 mc. x 70% = 199.92 mc.	
	Rotunjit	199.92 mc.
DA06A1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	285.60 mc. – 199.92 mc. = 85.68 mc.	
	Rotunjit	85.68 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	285.60 mc. x 1.311 x 1.7 to./mc. = 636.51672 to.	
	Rotunjit	636.52 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	285.60 mc. x 0.232 to./mc. = 66.2592 to.	
	Rotunjit	66.26 to.
DZ01C1	Prep in statii fixe a amestec ptr str stabilizate exec din balast cu 6% ciment	
	1020 mp. x 0.15 m. = 153 mc.	
	Rotunjit	153.00 mc
DA10B1	Strat rutier mater gran stab cu ciment sau var si zgura prin met ames in statii fixe ast mec	
	153.00 mc. x 70% = 107.10 mc.	
	Rotunjit	107.10 mc.
DA10A1	Strat rutier mater gran stab cu ciment sau var si zgura prin met ames in statii fixe ast man	
	153 mc. – 107.10 mc. = 45.90 mc.	
	Rotunjit	45.90 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	153 mc. x 0.115 mc./mc. x 1.6 to./mc. = 28.152 to.	
	Rotunjit	28.16 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	153 mc. x 0.72 to./mc. = 110.16 to.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	Rotunjit	110.16 to.
DA06A2	Strat agreg nat (nisip) cilindru cu funct resist filtrantizolat aerisire anticap cu asternere manuala	
	1020 mp. x 0.02 m. = 20.40 mc.	
	Rotunjit	20.40 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	20.40 mc. x 1.311 x 1.6 to./mc. = 42.79104 to.	
	Rotunjit	42.80 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	20.40 mc. x 0.232 to./mc. = 4.7328 to.	
	Rotunjit	4.74 to.
RPCE54B	Straturi izolatoare din hartie Kraft	
	1020 mp.	
	Rotunjit	1020 mp.
DZ30H1	Beton ciment ptr dr platf pista aeroport marca 350 cu criblura si nisip centr beton 25-35 mc./h.	
	1020 mp. x 0.22 mc. = 224.40 mc.	
	Rotunjit	224.40 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	224.40 mc. x 2.55 mc./h. = 572.22 to.	
	Rotunjit	572.22 to.
DC01D1	Imbr bet cim la autostr dr cls I-IV piste aeropor-tuare exec 2 strat (rez-uzura) cu gros totala 23 cm.	
	1020 mp. x 0.22 mc. = 224.40 mc.	
	Rotunjit	224.40 mc.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE TERASAMENTE TROTUARE		
PJ06B1	Darimare bet arm platelaje bolti arce cadre cuzin zid intoarse fara exploz cu ciocan aer comprimat	
	1835 mp. x 0.12 m. + 1310 m. x 0.40 m. x 0.40 m. + 1340 m. x 0.30 m. x 0.30 m. = 550.40 mc.	
	Rotunjit	550.40 mc.
TRB05A21	Transportul materialelor prin purtat direct materiale incomode sub 25 kg. dist 10 m.	
	550.40 mc. x 2.4 to./mc. = 1320.96 to.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	Rotunjit	1320.96 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	550.40 mc./100 = 5.504 smc.	
	Rotunjit	5.51 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	550.40 mc. x 2.4 to./mc. = 1320.96 to.	
	Rotunjit	1320.96 to.
TSC02D1	Sapatura cu excavat pe pneuri 0.21 – 0.39 mc. pamant umidit natur desc aut ter cat 2	
	1900 mp. x 0.28 m. = 532.00 mc. x 50% = 266.00 mc./100 = 2.66 smc.	
	Rotunjit	2.66 smc.
TSA01XA	Sapatura manuala de pam in spatii intinse la deblee la canale, gropi, indepart strat veg teren usor	
	532 mc. – 266 mc. = 266.00 mc.	
	Rotunjit	266.00 mc.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert)materiale cu aderenta 2 lopatare	
	266.00 mc. x 1.8 to./mc. = 478.80 to.	
	Rotunjit	478.80 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	266 mc./100 = 2.66 smc.	
	Rotunjit	2.66 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	532 mc. x 1.8 to./mc. = 957.60 to.	
	Rotunjit	957.60 to.
TSE06B1	Pregatirea platf pam pt strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec in pam coeziv	
	532 mp./100 = 5.32 smp.	
	Rotunjit	5.32 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	5.32 smp. x 1 to./smp. = 5.32 to.	
	Rotunjit	5.32 to.

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ	 ANRE
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII		
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4	ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966	Aut. Nr. 8555/
	Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13	ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	17.12.2012
	cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului		
	Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE CONSTRUCTII TROTUARE		
DA06A1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	1900 mp. x 0.15 m. = 285.00 mc.	
	Rotunjit	285.00 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	285 mc. x 1.311 x 1.7 to./mc. = 635.1795 to.	
	Rotunjit	635.18 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	285 mc. x 0.232 to./mc. = 66.12 to.	
	Rotunjit	66.12 to.
PB06A1	Turn bet simp B100 in elev culei aripi zid timpan manual	
	1900 mp. x 0.10 m. = 190.00 mc.	
	Rotunjit	190.00 mc.
2100910	Beton C8/10	
	190 mc. x 1.008 = 191.52 mc.	
	Rotunjit	191.52 mc.
TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist = 25 km.	
	191.52 mc. x 2.4 to./mc. = 459.648 to.	
	Rotunjit	459.65 to.
DB01B1	Curatire pt aplic imbrac sau tratam bitum a strat suport din macad sau pav nebitum exec mecanic	
	1900 mp.	
	Rotunjit	1900.00 mp.
DB02D1	Amors supraf strat baza sau imbrac exist in veder aplic strat uz mix asf cu emulsie cationica	
	1900 mp./100 = 19.00 smp.	
	Rotunjit	19.00 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	1900 mp. x 0.005 to./mp. + 19.00 smp. x 60 kg./smp./1000 + 19.00 smp. x 0.06 to./smp. = 11.78 to.	
	Rotunjit	11.78 to.
2635006	Beton asfaltic BA 8	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	1900 mp. x 0.04 m. x 2.4 to./mc. = 182.40 to.	
	Rotunjit	182.40 to.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	1900 mp. x 0.04 m. x 2.4 to./mc. = 182.40 to.	
	Rotunjit	182.40 to.
DB16D1	Imbrac bet asf cu agregat marunt exec la cald in gros de 4.0 cm asternere manuala	
	1900 mp.	
	Rotunjit	1900.00 mp.
DE10A1	Borduri prefabricate din beton pt trotuare 20x25 cm, pe fundatie din beton 30x15 cm.	
	1300 m.	
	Rotunjit	1300.00 m.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	1300 m. x 0.01 to./m. = 13.00 to.	
	Rotunjit	13.00 to.
TRA02A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.. = 25 km.	
	1300 m. x 0.112 to./m. = 145.60 to.	
	Rotunjit	145.60 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	1300 m. x 0.006 to./m. = 7.80 to.	
	Rotunjit	7.80 to.
TRB05B23	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg. distanta 30 m.	
	1300 m. x 0.112 to./m. = 145.60 to.	
	Rotunjit	145.60 to.
PB06A1	Turn bet simp B100 in elev culei aripi zid timpan manual	
	0.0513 mp. x 1300 m. = 66.69 mc.	
	Rotunjit	66.69 mc.
2100910	Beton C8/10	
	66.69 mc. x 1.008 = 67.22352 mc.	
	Rotunjit	67.23 mc.
TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist = 25 km.	
	67.23 mc. x 2.4 to./mc. = 161.352 to.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	Rotunjit	161.36 to.
DE11A1	Borduri mici pref beton 10x15 cm pt incadr trotuare spatii verzi alei asezate fund beton 10x20 cm	
	1530 m.	
	Rotunjit	1530.00 m.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	1530 m. x 0.004 to./m. = 6.12 to.	
	Rotunjit	6.12 to.
TRA02A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.. = 25 km.	
	1530 m. x 0.034 to./m. = 52.02 to.	
	Rotunjit	52.02 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	1530 m. x 0.003 to./m. = 4.59 to.	
	Rotunjit	4.59 to.
TRB05B23	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg. distanta 30 m.	
	1530 m. x 0.034 to./m. = 52.02 to.	
	Rotunjit	52.02 to.
PB06A1	Turn bet simp B100 in elev culei aripi zid timpan manual	
	0.0237 mp. x 1530 m. = 36.261 mc.	
	Rotunjit	36.27 mc.
2100910	Beton C8/10	
	36.27 mc. x 1.008 = 36.56016 mc.	
	Rotunjit	36.57 mc.
TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist = 25 km.	
	36.57 mc. x 2.4 to./mc. = 87.768 to.	
	Rotunjit	87.77 to.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE SIGURANTA CIRCULATIEI	
DF17A1	Marcaje longit transv si diverse executate mecaniz cu vopsea pe suprafete carosabile
	115 mp.

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	Rotunjit	115.00 mp.
DF16A1	Marcaje rutiere longitudinale simple duble cu intreruperi sau continue exec mecat vop email microbule sticla	
	140 m./1000 = 0.14 km.	
	Rotunjit	0.14 km.
TSA01XA	Sapatura manuala de pam in spatii intinse la deblee la canale, gropi, indepart strat veg teren usor	
	0.40 m. x 0.40 m. x 0.50 m. x 36 buc. = 2.88 mc.	
	Rotunjit	2.88 mc.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert)materiale cu aderenta 2 lopatare	
	2.88 mc. x 1.8 to./mc. = 5.184 to.	
	Rotunjit	5.19 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	2.88 mc./100 = 0.0288 smc.	
	Rotunjit	0.10 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	2.88 mc. x 1.8 to./mc. = 5.184 to.	
	Rotunjit	5.19 to.
DF18A1	Plantare stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera din metal confectionati industrial	
	36 buc.	
	Rotunjit	36 buc.
6301793	Stilp metalic confectionat industrial	
	36 buc.	
	Rotunjit	36 buc.
TRA02A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist = 25 km.	
	0.015 to./buc. x 36 buc. = 0.54 to.	
	Rotunjit	0.54 to.
PB06A1	Turnare beton simp. B100 in elev. culei,aripi,zid,timpan manual	
	0.40 m. x 0.40 m. x 0.50 m. x 19 buc. = 1.52 mc.	
	Rotunjit	1.52 mc.
2100916	Beton C25/30	
	1.52 mc. x 1.008 = 1.53216 mc.	
	Rotunjit	1.54 mc.

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.50 mc. dist. = 25 km.
	1.54 mc. x 2.40 to./mc. = 3.696 to.
	Rotunjit 3.70 to.
DF19A1	Montarea indicatoarelor ptr circ rut din tabl otel sau alum pe un stalp gata plantat
	19 buc.
	Rotunjit 19 buc.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE RIDICARE LA COTA	
ACE05A	Ridicarea la nivel a gratarelor gurilor de scurgere cu H medie de 20 cm.
	33 buc.
	Rotunjit 33 buc.
RPAB01F1	Ridicare la nivel a capacelor (i=20 cm) caminelor de vizitare peste 100 kg pe placa pref bet armat
	19 buc.
	Rotunjit 19 buc.
TRA02A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist = 25 km.
	0.086 to./buc. x 33 buc. + 0.43 to./buc. x 19 buc. = 11.008 to.
	Rotunjit 11.01 to.
TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.50 mc. dist = 25 km.
	0.067 to./buc. x 33 buc. + 0.079 to./buc. x 19 buc. = 3.712 to.
	Rotunjit 3.72 to.
TRB05B22	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg. dist 20 m.
	0.086 to./buc. x 33 buc. + 0.43 to./buc. x 19 buc. = 11.008 to.
	Rotunjit 11.01 to.

PROIECTANT,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ	
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981	ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE TERASAMENTE PARTE CAROSABILA		
DG05A1	Decap imbr cu strat pana la 3 cm gros formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice	
	3840 mp.	
		Rotunjit 3840.00 mp.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert) materiale cu aderenta 2 lopatare	
	3840 mp. x 0.05 m. x 2.4 to./mc. = 460.80 to.	
		Rotunjit 460.80 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	3840 mp. x 0.05 m. = 192.00 mc./100 = 1.92 smc.	
		Rotunjit 1.92 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	3840 mp. x 0.05 m. x 2.4 to./mc. = 460.80 to.	
		Rotunjit 460.80 to.
PJ06B1	Darimare bet arm platelaje bolti arce cadre cuzin zid intoarse fara exploz cu ciocan aer comprimat	
	3840 mp. x 0.10 m. = 384.00 mc.	
		Rotunjit 384.00 mc.
TRB05A21	Transportul materialelor prin purtat direct materiale incomode sub 25 kg. dist 10 m.	
	384.00 mc. x 2.4 to./mc. = 921.60 to.	
		Rotunjit 921.60 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	384.00 mc./100 = 3.84 smc.	
		Rotunjit 3.84 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	384.00 mc. x 2.4 to./mc. = 921.60 to.	
		Rotunjit 921.60 to.
TSC02D1	Sapatura cu excavat pe pneuri 0.21 – 0.39 mc. pamant umidit natur desc aut ter cat 2	
	3650 mp. x 0.62 m. x 1.12 = 2534.56 mc. x 50% = 1267.28 mc./100 = 12.6728 smc.	
		Rotunjit 12.68 smc.
TSA01XA	Sapatura manuala de pam in spatii intinse la deblee la canale, gropi, indepart strat veg teren usor	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	2534.56 mc. – 1268 mc. = 1266.56 mc.	
	Rotunjit	1266.56 mc.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert)materiale cu aderenta 2 lopatare	
	1266.56 mc. x 1.8 to./mc. = 2279.808 to.	
	Rotunjit	2279.81 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	1266.56 mc./100 = 12.6656 smc.	
	Rotunjit	12.67 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	2534.56 mc. x 1.8 to./mc. = 4562.208 to.	
	Rotunjit	4562.21 to.
TSE06B1	Pregatirea platf pam pt strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec in pam coeziv	
	3650 mp.x 1.12 = 4088 mp./100 = 40.88 smp.	
	Rotunjit	40.88 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	40.88 smp. x 1 to./smp. = 40.88 to.	
	Rotunjit	40.88 to.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE CONSTRUCTII PARTE CAROSABILA		
DA06B2	Strat agreg nat cilindrate cu func resist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec nisip	
	3650 mp. x 1.12 x 0.10 m. = 408.80 mc. x 70% = 286.16 mc.	
	Rotunjit	286.16 mc.
DA06A2	Strat agreg nat (nisip) cilindru cu funct resist filtrantizolat aerisire anticap cu asternere manuala	
	408.80 mc. – 286.16 mc. = 122.64 mc.	
	Rotunjit	122.64 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	408.80 mc. x 1.311 x 1.6 to./mc. = 857.49888 to.	
	Rotunjit	857.50 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	408.80 mc. x 0.232 to./mc. = 94.8416 to.	
	Rotunjit	94.85 to.
DA06B1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	3650 mp. x 1.12 x 0.25 m. = 1022.00 mc. x 70% = 715.40 mc.	
	Rotunjit	715.40 mc.
DA06A1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	1022.00 mc. – 715.40 mc. = 306.60 mc.	
	Rotunjit	306.60 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	1022.00 mc. x 1.311 x 1.7 to./mc. = 2277.74 to.	
	Rotunjit	2277.74 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	1022.00 mc. x 0.232 to./mc. = 237.104 to.	
	Rotunjit	237.11 to.
DA12A1	Strat fund reprof p sparta pt drum cu asternere mecanica exec cu impanare si innoroiere	
	3650 mp. x 0.15 m. = 547.50 mc. x 70% = 383.25 mc.	
	Rotunjit	383.25 mc.
DA11A1	Strat fund reprof p sparta pt drum cu asternere manuala exec cu impanare si innoroiere	
	547.50 mc. – 383.25 mc. = 164.25 mc.	
	Rotunjit	164.25 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	547.50 mc. x 2.405 to./mc. = 1316.7375 to.	
	Rotunjit	1316.74 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	547.50 mc. x 0.25 to./mc. = 136.875 to.	
	Rotunjit	136.88 to.
DB01B1	Curatire pt aplic imbrac sau tratam bitum a strat suport din macad sau pav nebitum exec mecanic	
	3650 mp.	
	Rotunjit	3650.00 mp.
DB02D1	Amors supraf strat baza sau imbrac exist in veder aplic strat uz mix asf cu emulsie cationica	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	3650 mp./100 = 36.50 smp.		
		Rotunjit	36.50 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.		
	3650 mp. x 0.005 to./mp. + 36.50 smp. x 90 kg./smp./1000 + 36.50 smp. x 0.09 to./smp. = 24.82 to.		
		Rotunjit	24.82 to.
2635005	Anrobat bituminos AB31.5		
	3650 mp. x 0.08 m. x 2.40 to./mc. = 700.80 to.		
		Rotunjit	700.80 to.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.		
	3650 mp. x 0.08 m. x 2.40 to./mc. = 700.80 to.		
		Rotunjit	700.80 to.
DB14B1	Strat de baza mixturi asfaltice exec la cald cu astern mecanica		
	3650 mp. x 0.08 m. x 2.40 to./mc. = 700.80 to.		
		Rotunjit	700.80 to.
DB01B1	Curatire pt aplic imbrac sau tratam bitum a strat suport din macad sau pav nebitum exec mecanic		
	3650 mp.		
		Rotunjit	3650.00 mp.
DB02D1	Amors supraf strat baza sau imbrac exist in veder aplic strat uz mix asf cu emulsie cationica		
	3650 mp./100 = 36.50 smp.		
		Rotunjit	36.50 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.		
	3650 mp. x 0.005 to./mp. + 36.50 smp. x 60 kg./smp./1000 + 36.50 smp. x 0.06 to./smp. = 22.63 to.		
		Rotunjit	22.63 to.
2560111	Beton asfaltic BA 16		
	3650 mp. x 0.04 m. x 2.4 to./mc. = 350.40 to.		
		Rotunjit	350.40 to.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.		
	3650 mp. x 0.04 m. x 2.4 to./mc. = 350.40 to.		
		Rotunjit	350.40 to.
DB16H1	Imbrac bet asf cu agregat marunt exec la cald in gros de 4.0 cm astern mecanica		

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert. Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert. Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	3650 mp.	
		Rotunjit 3650.00 mp.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE TERASAMENTE PARCARI		
DG05A1	Decap imbr cu strat pana la 3 cm gros formate din covoare asfaltice permanente, betoane asfaltice	
	385 mp.	
		Rotunjit 385.00 mp.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert) materiale cu aderenta 2 lopatare	
	385 mp. x 0.05 m. x 2.4 to./mc. = 46.20 to.	
		Rotunjit 46.20 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	385 mp. x 0.05 m. = 19.25 mc./100 = 0.1925 smc.	
		Rotunjit 0.20 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	385 mp. x 0.05 m. x 2.4 to./mc. = 46.20 to.	
		Rotunjit 46.20 to.
PJ06B1	Darimare bet arm platelaje bolti arce cadre cuzin zid intoarse fara exploz cu ciocan aer comprimat	
	900 mp. x 0.18 m. = 162.00 mc.	
		Rotunjit 162.00 mc.
TRB05A21	Transportul materialelor prin purtat direct materiale incomode sub 25 kg. dist 10 m.	
	162.00 mc. x 2.4 to./mc. = 388.80 to.	
		Rotunjit 388.80 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	162.00 mc./100 = 1.62 smc.	
		Rotunjit 1.62 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	162.00 mc. x 2.4 to./mc. = 388.80 to.	
		Rotunjit 388.80 to.
TSC02D1	Sapatura cu excavat pe pneuri 0.21 – 0.39 mc. pamant umidit natur desc aut ter cat 2	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert. Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert. Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	1020 mp. x 0.62 m. x 1.12 = 708.288 mc. x 50% = 354.144 mc./100 = 3.54144 smc.	
		Rotunjit 3.55 smc.
TSA01XA	Sapatura manuala de pam in spatii intinse la deblee la canale, gropi, indepart strat veg teren usor	
	708.288 mc. – 355.00 mc. = 353.288 mc.	
		Rotunjit 353.29 mc.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert) materiale cu aderenta 2 lopatare	
	353.29 mc. x 1.8 to./mc. = 635.922 to.	
		Rotunjit 635.93 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	353.29 mc./100 = 3.5329 smc.	
		Rotunjit 3.54 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	708.29 mc. x 1.8 to./mc. = 1274.922 to.	
		Rotunjit 1274.93 to.
TSE06B1	Pregatirea platf pam pt strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec in pam coeziv	
	1020 mp.x 1.12 = 1142.40 mp./100 = 11.424 smp.	
		Rotunjit 11.43 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	11.43 smp. x 1 to./smp. = 11.43 to.	
		Rotunjit 11.43 to.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE CONSTRUCTII PARCARI		
DA06B2	Strat agreg nat cilindrate cu func resist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec nisip	
	1020 mp. x 1.12 x 0.10 m. = 114.24 mc. x 70% = 79.968 mc.	
		Rotunjit 79.97 mc.
DA06A2	Strat agreg nat (nisip) cilindru cu funct resist filtrantizolat aerisire anticap cu asternere manuala	
	114.24 mc. – 79.97 mc. = 34.27 mc.	
		Rotunjit 34.27 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert. Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert. Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	114.21 mc. x 1.311 x 1.6 to./mc. = 239.566896 to.	
	Rotunjit	239.57 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	114.21 mc. x 0.232 to./mc. = 26.49672 to.	
	Rotunjit	26.50 to.
DA06B1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	1020 mp. x 1.12 x 0.25 m. = 285.60 mc. x 70% = 199.92 mc.	
	Rotunjit	199.92 mc.
DA06A1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	285.60 mc. – 199.92 mc. = 85.68 mc.	
	Rotunjit	85.68 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	285.60 mc. x 1.311 x 1.7 to./mc. = 636.51672 to.	
	Rotunjit	636.52 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	285.60 mc. x 0.232 to./mc. = 66.2592 to.	
	Rotunjit	66.26 to.
DZ01C1	Prep in statii fixe a amestec ptr str stabilizate exec din balast cu 6% ciment	
	1020 mp. x 0.15 m. = 153 mc.	
	Rotunjit	153.00 mc
DA10B1	Strat rutier mater gran stab cu ciment sau var si zgura prin met ames in statii fixe ast mec	
	153.00 mc. x 70% = 107.10 mc.	
	Rotunjit	107.10 mc.
DA10A1	Strat rutier mater gran stab cu ciment sau var si zgura prin met ames in statii fixe ast man	
	153 mc. – 107.10 mc. = 45.90 mc.	
	Rotunjit	45.90 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	153 mc. x 0.115 mc./mc. x 1.6 to./mc. = 28.152 to.	
	Rotunjit	28.16 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	153 mc. x 0.72 to./mc. = 110.16 to.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert. Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert. Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	Rotunjit	110.16 to.
DA06A2	Strat agreg nat (nisip) cilindru cu funct resist filtrantizolat aerisire anticap cu asternere manuala	
	1020 mp. x 0.02 m. = 20.40 mc.	
	Rotunjit	20.40 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	20.40 mc. x 1.311 x 1.6 to./mc. = 42.79104 to.	
	Rotunjit	42.80 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	20.40 mc. x 0.232 to./mc. = 4.7328 to.	
	Rotunjit	4.74 to.
RPCE54B	Straturi izolatoare din hartie Kraft	
	1020 mp.	
	Rotunjit	1020 mp.
DZ30H1	Beton ciment ptr dr platf pista aeroport marca 350 cu criblura si nisip centr beton 25-35 mc./h.	
	1020 mp. x 0.22 mc. = 224.40 mc.	
	Rotunjit	224.40 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	224.40 mc. x 2.55 mc./h. = 572.22 to.	
	Rotunjit	572.22 to.
DC01D1	Imbr bet cim la autostr dr cls I-IV piste aeropor-tuare exec 2 strat (rez-uzura) cu gros totala 23 cm.	
	1020 mp. x 0.22 mc. = 224.40 mc.	
	Rotunjit	224.40 mc.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE TERASAMENTE TROTUARE		
PJ06B1	Darimare bet arm platelaje bolti arce cadre cuzin zid intoarse fara exploz cu ciocan aer comprimat	
	1835 mp. x 0.12 m. + 1310 m. x 0.40 m. x 0.40 m. + 1340 m. x 0.30 m. x 0.30 m. = 550.40 mc.	
	Rotunjit	550.40 mc.
TRB05A21	Transportul materialelor prin purtat direct materiale incomode sub 25 kg. dist 10 m.	
	550.40 mc. x 2.4 to./mc. = 1320.96 to.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert. Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert. Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	Rotunjit	1320.96 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	550.40 mc./100 = 5.504 smc.	
	Rotunjit	5.51 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	550.40 mc. x 2.4 to./mc. = 1320.96 to.	
	Rotunjit	1320.96 to.
TSC02D1	Sapatura cu excavat pe pneuri 0.21 – 0.39 mc. pamant umidit natur desc aut ter cat 2	
	1900 mp. x 0.28 m. = 532.00 mc. x 50% = 266.00 mc./100 = 2.66 smc.	
	Rotunjit	2.66 smc.
TSA01XA	Sapatura manuala de pam in spatii intinse la deblee la canale, gropi, indepart strat veg teren usor	
	532 mc. – 266 mc. = 266.00 mc.	
	Rotunjit	266.00 mc.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert) materiale cu aderenta 2 lopatare	
	266.00 mc. x 1.8 to./mc. = 478.80 to.	
	Rotunjit	478.80 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	266 mc./100 = 2.66 smc.	
	Rotunjit	2.66 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	532 mc. x 1.8 to./mc. = 957.60 to.	
	Rotunjit	957.60 to.
TSE06B1	Pregatirea platf pam pt strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec in pam coeziv	
	532 mp./100 = 5.32 smp.	
	Rotunjit	5.32 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	5.32 smp. x 1 to./smp. = 5.32 to.	
	Rotunjit	5.32 to.

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE CONSTRUCTII TROTUARE		
DA06A1	Strat agreg nat cilindrate cu func rezist filtrantizolat aerisire si anticap cu aster mec balast	
	1900 mp. x 0.15 m. = 285.00 mc.	
		Rotunjit 285.00 mc.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	285 mc. x 1.311 x 1.7 to./mc. = 635.1795 to.	
		Rotunjit 635.18 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	285 mc. x 0.232 to./mc. = 66.12 to.	
		Rotunjit 66.12 to.
PB06A1	Turn bet simp B100 in elev culei aripi zid timpan manual	
	1900 mp. x 0.10 m. = 190.00 mc.	
		Rotunjit 190.00 mc.
2100910	Beton C8/10	
	190 mc. x 1.008 = 191.52 mc.	
		Rotunjit 191.52 mc.
TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist = 25 km.	
	191.52 mc. x 2.4 to./mc. = 459.648 to.	
		Rotunjit 459.65 to.
DB01B1	Curatire pt aplic imbrac sau tratam bitum a strat suport din macad sau pav nebitum exec mecanic	
	1900 mp.	
		Rotunjit 1900.00 mp.
DB02D1	Amors supraf strat baza sau imbrac exist in veder aplic strat uz mix asf cu emulsie cationica	
	1900 mp./100 = 19.00 smp.	
		Rotunjit 19.00 smp.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	1900 mp. x 0.005 to./mp. + 19.00 smp. x 60 kg./smp./1000 + 19.00 smp. x 0.06 to./smp. = 11.78 to.	
		Rotunjit 11.78 to.
2635006	Beton asfaltic BA 8	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert. Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert. Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	1900 mp. x 0.04 m. x 2.4 to./mc. = 182.40 to.	
	Rotunjit	182.40 to.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	1900 mp. x 0.04 m. x 2.4 to./mc. = 182.40 to.	
	Rotunjit	182.40 to.
DB16D1	Imbrac bet asf cu agregat marunt exec la cald in gros de 4.0 cm asternere manuala	
	1900 mp.	
	Rotunjit	1900.00 mp.
DE10A1	Borduri prefabricate din beton pt trotuare 20x25 cm, pe fundatie din beton 30x15 cm.	
	1300 m.	
	Rotunjit	1300.00 m.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	1300 m. x 0.01 to./m. = 13.00 to.	
	Rotunjit	13.00 to.
TRA02A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.. = 25 km.	
	1300 m. x 0.112 to./m. = 145.60 to.	
	Rotunjit	145.60 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	1300 m. x 0.006 to./m. = 7.80 to.	
	Rotunjit	7.80 to.
TRB05B23	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg. distanta 30 m.	
	1300 m. x 0.112 to./m. = 145.60 to.	
	Rotunjit	145.60 to.
PB06A1	Turn bet simp B100 in elev culei aripi zid timpan manual	
	0.0513 mp. x 1300 m. = 66.69 mc.	
	Rotunjit	66.69 mc.
2100910	Beton C8/10	
	66.69 mc. x 1.008 = 67.22352 mc.	
	Rotunjit	67.23 mc.
TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist = 25 km.	
	67.23 mc. x 2.4 to./mc. = 161.352 to.	

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert. Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert. Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	Rotunjit	161.36 to.
DE11A1	Borduri mici pref beton 10x15 cm pt incadr trotuare spatii verzi alei asezate fund beton 10x20 cm	
	1530 m.	
	Rotunjit	1530.00 m.
TRA01A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.. = 25 km.	
	1530 m. x 0.004 to./m. = 6.12 to.	
	Rotunjit	6.12 to.
TRA02A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.. = 25 km.	
	1530 m. x 0.034 to./m. = 52.02 to.	
	Rotunjit	52.02 to.
TRA05A25	Transport rutier materiale, semifabricate cu autoveh special (cistern, beton etc.) pe dist. de 25 km.	
	1530 m. x 0.003 to./m. = 4.59 to.	
	Rotunjit	4.59 to.
TRB05B23	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg. distanta 30 m.	
	1530 m. x 0.034 to./m. = 52.02 to.	
	Rotunjit	52.02 to.
PB06A1	Turn bet simp B100 in elev culei aripi zid timpan manual	
	0.0237 mp. x 1530 m. = 36.261 mc.	
	Rotunjit	36.27 mc.
2100910	Beton C8/10	
	36.27 mc. x 1.008 = 36.56016 mc.	
	Rotunjit	36.57 mc.
TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.5 mc dist = 25 km.	
	36.57 mc. x 2.4 to./mc. = 87.768 to.	
	Rotunjit	87.77 to.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE SIGURANTA CIRCULATIEI	
DF17A1	Marcaje longit transv si diverse executate mecaniz cu vopsea pe suprafete carosabile
	115 mp.

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	Rotunjit	115.00 mp.
DF16A1	Marcaje rutiere longitudinale simple duble cu intreruperi sau continue exec mec vop email microbule sticla	
	140 m./1000 = 0.14 km.	
	Rotunjit	0.14 km.
TSA01XA	Sapatura manuala de pam in spatii intinse la deblee la canale, gropi, indepart strat veg teren usor	
	0.40 m. x 0.40 m. x 0.50 m. x 36 buc. = 2.88 mc.	
	Rotunjit	2.88 mc.
TRB04A2	Transportul materialelor cu lopata (max 3 m oriz sau 2 m vert)materiale cu aderenta 2 lopatare	
	2.88 mc. x 1.8 to./mc. = 5.184 to.	
	Rotunjit	5.19 to.
TSC35XF2	Incarcare in autoveh. cu incarcator front pe pneuri de 2.6 – 3.9 mc. la dist 11-20 m pamant din teren cat. 2	
	2.88 mc./100 = 0.0288 smc.	
	Rotunjit	0.10 smc.
TRA01A25P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. 25 km.	
	2.88 mc. x 1.8 to./mc. = 5.184 to.	
	Rotunjit	5.19 to.
DF18A1	Plantare stalpi pentru indicatoare de circulatie rutiera din metal confectionati industrial	
	36 buc.	
	Rotunjit	36 buc.
6301793	Stilp metalic confectionat industrial	
	36 buc.	
	Rotunjit	36 buc.
TRA02A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist = 25 km.	
	0.015 to./buc. x 36 buc. = 0.54 to.	
	Rotunjit	0.54 to.
PB06A1	Turnare beton simp. B100 in elev. culei,aripi,zid,timpan manual	
	0.40 m. x 0.40 m. x 0.50 m. x 19 buc. = 1.52 mc.	
	Rotunjit	1.52 mc.
2100916	Beton C25/30	
	1.52 mc. x 1.008 = 1.53216 mc.	
	Rotunjit	1.54 mc.

	S.C. D&D EUROCOM SRL	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.50 mc. dist. = 25 km.
	1.54 mc. x 2.40 to./mc. = 3.696 to.
	Rotunjit 3.70 to.
DF19A1	Montarea indicatoarelor ptr circ rut din tabl otel sau alum pe un stalp gata plantat
	19 buc.
	Rotunjit 19 buc.

ANTEMASURATOARE STRADA CRINUL DE PADURE RIDICARE LA COTA	
ACE05A	Ridicarea la nivel a gratarelor gurilor de scurgere cu H medie de 20 cm.
	33 buc.
	Rotunjit 33 buc.
RPAB01F1	Ridicare la nivel a capacelor (i=20 cm) caminelor de vizitare peste 100 kg pe placa pref bet armat
	19 buc.
	Rotunjit 19 buc.
TRA02A25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist = 25 km.
	0.086 to./buc. x 33 buc. + 0.43 to./buc. x 19 buc. = 11.008 to.
	Rotunjit 11.01 to.
TRA06A25	Transportul rutier al betonului – mortarului cu autobetoniera de 5.50 mc. dist = 25 km.
	0.067 to./buc. x 33 buc. + 0.079 to./buc. x 19 buc. = 3.712 to.
	Rotunjit 3.72 to.
TRB05B22	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale incomode peste 25 kg. dist 20 m.
	0.086 to./buc. x 33 buc. + 0.43 to./buc. x 19 buc. = 11.008 to.
	Rotunjit 11.01 to.

PROIECTANT,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz pe obiect	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea, cheltuielilor / obiect exclusiv TVA		din care C + M	
			ron		ron	
0		1	2	3	4	5
6	4	Investitia (lucrarea) de baza				
6.1		01 STRADA CRINUL DE PADURE	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00
		TOTAL grupa 6	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00	2,916,000.00
		Taxa pe valoarea adaugata	583,200.00		583,200.00	
		Total valoare (inclusiv TVA)	3,499,200.00		3,499,200.00	

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F1

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz pe obiect	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea, cheltuielilor / obiect exclusiv TVA		din care C + M	
			ron		ron	
0		1	2	3	4	5
6	4	Investitia (lucrarea) de baza				
6.1		01 STRADA CRINUL DE PADURE	2.916.000,00	2.916.000,00	2.916.000,00	2.916.000,00
		TOTAL grupa 6	2.916.000,00	2.916.000,00	2.916.000,00	2.916.000,00
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	2.916.000,00	2.916.000,00	2.916.000,00	2.916.000,00
		Taxa pe valoarea adaugata	583.200,00		583.200,00	
		Total valoare (inclusiv TVA)	3.499.200,00		3.499.200,00	

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrări, pt.obiectul 01 - STRADA CRINUL DE PADURE

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz obiect		Valoarea (exclusiv TVA) ron	
0		1	2	3
1	I.	Lucrari de constructii		
1	1	01 TERASAMENTE PARTE CAROSABILA	552,769.89	552,769.89
2	2	02 CONSTRUCTII PARTE CAROSABILA	1,079,219.48	1,079,219.48
3	3	03 TERASAMENTE PARCARI	152,101.25	152,101.25
4	4	04 CONSTRUCTII PARCARI	353,140.48	353,140.48
5	5	05 TERASAMENTE TROTUARE	258,715.91	258,715.91
6	6	06 CONSTRUCTII TROTUARE	452,235.05	452,235.05
7	7	07 SIGURANTA CIRCULATIEI	44,433.35	44,433.35
8	8	08 RIDICARI LA COTA	23,384.59	23,384.59
		TOTAL cap. I	2,916,000.00	2,916,000.00
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	2,916,000.00	2,916,000.00
		Taxa pe valoarea adaugata	583,200.00	
		Total valoare (inclusiv TVA)	3,499,200.00	

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F2

Obiectiv 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrări, pt.obiectul 01 - STRADA CRINUL DE PADURE

Nr. crt.	Nr. cap./ subcap deviz obiect		Valoarea (exclusiv TVA) ron	
0		1	2	3
1	I.	Lucrari de constructii		
1	1	01 TERASAMENTE PARTE CAROSABILA	552.769,89	552.769,89
2	2	02 CONSTRUCTII PARTE CAROSABILA	1.079.219,48	1.079.219,48
3	3	03 TERASAMENTE PARCARI	152.101,25	152.101,25
4	4	04 CONSTRUCTII PARCARI	353.140,48	353.140,48
5	5	05 TERASAMENTE TROTUARE	258.715,91	258.715,91
6	6	06 CONSTRUCTII TROTUARE	452.235,05	452.235,05
7	7	07 SIGURANTA CIRCULATIEI	44.433,35	44.433,35
8	8	08 RIDICARI LA COTA	23.384,59	23.384,59
		TOTAL cap. I	2.916.000,00	2.916.000,00
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	2.916.000,00	2.916.000,00
		Taxa pe valoarea adaugata	583.200,00	
		Total valoare (inclusiv TVA)	3.499.200,00	

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 01 TERASAMENTE PARTE CAROSABILA

[ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare
	Denumire resursa			a)materiale	
	Observatii			b)manopera	
	Corectii			c)utilaj	
	Liste Anexe			d)transport	
				Total(a+b+c+d)	
1	DG05A1	82 MP	3,840.00000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	100.00% 100.00%	100.00%	17.28000	66,355.20
	DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS FORMATE DIN			0.00000	0.00
	COVOARE ASFALTICE PERMANENTE,BETOANE ASFALTICE			0.00000	0.00
				17.28000	66,355.20
2	TRB04A2	82 TONE	460.80000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	16.63984	7,667.64
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU			0.00000	0.00
	2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 2 LOPATARE	\$		0.00000	0.00
				16.63984	7,667.64
3	TSC35XF2	93 SUTE MC	1.92000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489.00000	938.88
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0.00000	0.00
				489.00000	938.88
4	TRA01A25P	82 TONE	460.80000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00016	0.07
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0.00000	0.00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM	\$		33.00000	15,206.40
				33.00016	15,206.47
5	PJ06B1	82 M CUB	384.00000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	94.40000	36,249.60
	DARIMARE BET.ARM.PLATELAJE,BOLTI,ARCE,CADRE,CUZIN.			52.36000	20,106.24
	ZID.INTOARSE FARA EXPLOZ. CU CIOCAN AER COMPR.			0.00000	0.00
				146.76000	56,355.84
6	TRB05A21	82 TONE	921.60000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	20.79984	19,169.13
	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI			0.00000	0.00
	ALE INCOMODE SUB 25 KG DISTANTA 10M	\$		0.00000	0.00
				20.79984	19,169.13
7	TSC35XF2	93 SUTE MC	3.84000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489.00000	1,877.76
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0.00000	0.00
				489.00000	1,877.76

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
8	TRA01A25P	82 TONE	921.60000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00016	0.15
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0.00000	0.00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM	\$		33.00000	30,412.80
				33.00016	30,412.95
9	TSC02D1	82 SUTE MC	12.68000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT			715.50000	9,072.54
	UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2			0.00000	0.00
				715.50000	9,072.54
10	TSA01XA	91 M CUB	1,266.56000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	13.60000	17,225.22
	SAPATURA MANUALA DE PAM.IN SPATII INTINSE LA DEBLE			0.00000	0.00
	E LA CANALE,GROPI,INDEPART.STRAT VEG.TEREN USOR			0.00000	0.00
				13.60000	17,225.22
11	TRB04A2	82 TONE	2,279.81000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	16.63984	37,935.67
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU			0.00000	0.00
	2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 2 LOPATARE	\$		0.00000	0.00
				16.63984	37,935.67
12	TSC35XF2	93 SUTE MC	12.67000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489.00000	6,195.63
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0.00000	0.00
				489.00000	6,195.63
13	TRA01A25P	82 TONE	4,562.21000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00016	0.73
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0.00000	0.00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM	\$		33.00000	150,552.93
				33.00016	150,553.66
14	TSE06B1	82 SUTE MP	40.88000	6.00000	245.28
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	144.54400	5,908.96
	PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTIT			210.00000	8,584.80
	IE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.IN PAM.COEZIV			0.00000	0.00
				360.54400	14,739.04
15	TRA05A25	82 TONE	40.88000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	1,349.04
				33.00000	1,349.04
Total A:					245.28
					190,512.37
					46,775.85
					197,521.17
					435,054.67

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 02 CONSTRUCTII PARTE CAROSABILA

[ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare
	Denumire resursa			a)materiale	
	Observatii			b)manopera	
	Corectii			c)utilaj	
	Liste Anexe			d)transport	
				Total(a+b+c+d)	
1	DA06B2	82 M CUB	286.16000	106.27200	30,410.80
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	5.89968	1,688.25
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT			33.60000	9,614.98
	IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC NISIP			0.00000	0.00
				145.77168	41,714.02
2	DA06A2	82 M CUB	122.64000	106.27200	13,033.20
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	18.45968	2,263.90
	STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-			26.40000	3,237.70
	TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA			0.00000	0.00
				151.13168	18,534.79
3	TRA01A25	82 TONE	857.50000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	28,297.50
				33.00000	28,297.50
4	TRA05A25	82 TONE	94.85000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	3,130.05
				33.00000	3,130.05
5	DA06B1	82 M CUB	715.40000	93.16200	66,648.09
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	5.89968	4,220.63
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT			33.60000	24,037.44
	IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST			0.00000	0.00
				132.66168	94,906.17
6	DA06A1	82 M CUB	306.60000	93.16200	28,563.47
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	18.45968	5,659.74
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL			26.40000	8,094.24
	TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA			0.00000	0.00
				138.02168	42,317.45
7	TRA01A25	82 TONE	2,277.74000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	75,165.42
				33.00000	75,165.42

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
8	TRA05A25	82 TONE	237.11000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	7,824.63
				33.00000	7,824.63
9	DA12A1	82 M CUB	383.25000	193.56000	74,181.87
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	12.79984	4,905.54
	STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE			48.75000	18,683.44
	MECANICA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE			0.00000	0.00
				255.10984	97,770.85
10	DA11A1	82 M CUB	164.25000	193.48000	31,779.09
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	28.74720	4,721.73
	STRAT FUND,REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE			34.80000	5,715.90
	MANUALA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE			0.00000	0.00
				257.02720	42,216.72
11	TRA01A25	82 TONE	1,316.74000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASculANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	43,452.42
				33.00000	43,452.42
12	TRA05A25	82 TONE	136.88000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	4,517.04
				33.00000	4,517.04
13	DB01B1	82 MP	3,650.00000	0.03000	109.50
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT			0.16500	602.25
	SUPORT DIN MACAD SAU PAV NEBITUM EXEC MECANIC \$			0.00000	0.00
				0.19500	711.75
14	DB02D1	82 SUTE MP	36.50000	270.54000	9,874.71
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	64.00000	2,336.00
	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER			15.90000	580.35
	APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA			0.00000	0.00
				350.44000	12,791.06
15	TRA05A25	82 TONE	24.82000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	819.06
				33.00000	819.06
16		2635005 TONE	700.80000	310.00000	217,248.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	ANROBAT BITUMINOS AB31.5			0.00000	0.00
				0.00000	0.00
				310.00000	217,248.00

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
17	TRA01A25	82 TONE	700.80000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	23,126.40
				33.00000	23,126.40
18	DB14B1	82 TONE	700.80000	0.57500	402.96
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	6.59488	4,621.69
	STRAT DE BAZA MIXTURI ASFALTICE EXEC LA CALD CU			22.88000	16,034.30
	ASTERN MECANICA			0.00000	0.00
				30.04988	21,058.96
19	DB01B1	82 MP	3,650.00000	0.03000	109.50
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT			0.16500	602.25
	SUPORT DIN MACAD SAU PAV NEBITUM EXEC MECANIC \$			0.00000	0.00
				0.19500	711.75
20	DB02D1	82 SUTE MP	36.50000	180.36000	6,583.14
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	48.00000	1,752.00
	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER			11.92500	435.26
	APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA			0.00000	0.00
				240.28500	8,770.40
21	TRA05A25	82 TONE	22.63000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	746.79
				33.00000	746.79
22		2560111 TONE	350.40000	330.00000	115,632.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	BETON ASFALTIC BA 16			0.00000	0.00
				0.00000	0.00
				330.00000	115,632.00
23	TRA01A25	82 TONE	350.40000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	11,563.20
				33.00000	11,563.20
24	DB16H1	82 MP	3,650.00000	0.05500	200.75
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.83664	3,053.74
	IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN			2.75600	10,059.40
	GROS DE 4,0 CM ASTERN MECANICA			0.00000	0.00
				3.64764	13,313.89
Total A:					594,777.08
					35,223.21
					97,697.51
					198,642.51
					926,340.30

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 03 TERASAMENTE PARCARI

[ron]

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
1	DG05A1	82 MP	385.00000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	100.00% 100.00%	100.00%	17.28000	6,652.80
	DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS FORMATE DIN			0.00000	0.00
	COVOARE ASFALTICE PERMANENTE,BETOANE ASFALTICE			0.00000	0.00
				17.28000	6,652.80
2	TRB04A2	82 TONE	46.20000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	16.63984	768.76
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU			0.00000	0.00
	2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 2 LOPATARE	\$		0.00000	0.00
				16.63984	768.76
3	TSC35XF2	93 SUTE MC	0.20000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489.00000	97.80
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0.00000	0.00
				489.00000	97.80
4	TRA01A25P	82 TONE	46.20000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00016	0.01
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0.00000	0.00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM	\$		33.00000	1,524.60
				33.00016	1,524.61
5	PJ06B1	82 M CUB	162.00000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	94.40000	15,292.80
	DARIMARE BET.ARM.PLATELAJE, BOLTI, ARCE, CADRE, CUZIN.			52.36000	8,482.32
	ZID.INTOARSE FARA EXPLOZ. CU CIOCAN AER COMPR.			0.00000	0.00
				146.76000	23,775.12
6	TRB05A21	82 TONE	388.80000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	20.79984	8,086.98
	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI			0.00000	0.00
	ALE INCOMODE SUB 25 KG DISTANTA 10M	\$		0.00000	0.00
				20.79984	8,086.98
7	TSC35XF2	93 SUTE MC	1.62000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489.00000	792.18
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0.00000	0.00
				489.00000	792.18

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
8	TRA01A25P	82 TONE	388.80000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00016	0.06
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0.00000	0.00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM	\$		33.00000	12,830.40
				33.00016	12,830.46
9	TSC02D1	82 SUTE MC	3.55000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT			715.50000	2,540.03
	UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2			0.00000	0.00
				715.50000	2,540.03
10	TSA01XA	91 M CUB	353.29000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	13.60000	4,804.74
	SAPATURA MANUALA DE PAM.IN SPATII INTINSE LA DEBLE			0.00000	0.00
	E LA CANALE,GROPI,INDEPART.STRAT VEG.TEREN USOR			0.00000	0.00
				13.60000	4,804.74
11	TRB04A2	82 TONE	635.93000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	16.63984	10,581.77
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU			0.00000	0.00
	2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 2 LOPATARE	\$		0.00000	0.00
				16.63984	10,581.77
12	TSC35XF2	93 SUTE MC	3.54000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489.00000	1,731.06
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0.00000	0.00
				489.00000	1,731.06
13	TRA01A25P	82 TONE	1,274.93000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00016	0.20
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0.00000	0.00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM	\$		33.00000	42,072.69
				33.00016	42,072.89
14	TSE06B1	82 SUTE MP	11.43000	6.00000	68.58
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	144.54400	1,652.14
	PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTIT			210.00000	2,400.30
	IE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.IN PAM.COEZIV			0.00000	0.00
				360.54400	4,121.02
15	TRA05A25	82 TONE	11.43000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	377.19
				33.00000	377.19
Total A:					68.58
					47,840.27
					16,043.69
					56,804.88
					120,757.41

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 04 CONSTRUCTII PARCARI

[ron]

Nr.	Capitol lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare
Crt.	Simbol			a) materiale	
	Denumire resursa			b) manopera	
	Observatii			c) utilaj	
	Corectii			d) transport	
	Liste Anexe			Total(a+b+c+d)	
1	DA06B2	82 M CUB	79.97000	106.27200	8,498.57
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	5.89968	471.80
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT			33.60000	2,686.99
	IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC NISIP			0.00000	0.00
				145.77168	11,657.36
2	DA06A2	82 M CUB	34.27000	106.27200	3,641.94
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	18.45968	632.61
	STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-			26.40000	904.73
	TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA			0.00000	0.00
				151.13168	5,179.28
3	TRA01A25	82 TONE	239.57000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	7,905.81
				33.00000	7,905.81
4	TRA05A25	82 TONE	26.50000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALA(CISTERNA, BETON, ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	874.50
				33.00000	874.50
5	DA06B1	82 M CUB	199.92000	93.16200	18,624.95
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	5.89968	1,179.46
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT			33.60000	6,717.31
	IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST			0.00000	0.00
				132.66168	26,521.72
6	DA06A1	82 M CUB	85.68000	93.16200	7,982.12
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	18.45968	1,581.63
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL			26.40000	2,261.95
	TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA			0.00000	0.00
				138.02168	11,825.70
7	TRA01A25	82 TONE	636.52000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	21,005.16
				33.00000	21,005.16

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
8	TRA05A25	82 TONE	66.26000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALA(CISTERNA, BETON, ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	2,186.58
				33.00000	2,186.58
9	DZ01C1	82 M CUB	153.00000	225.36800	34,481.30
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	6.15968	942.43
	PREP IN STATII FIXE A AMESTEC PTR STR STABILIZATE			58.50000	8,950.50
	EXEC DIN BALAST CU 6 % CIMENT			0.00000	0.00
				290.02768	44,374.24
10	DA10B1	82 M CUB	107.10000	13.52000	1,447.99
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	14.09552	1,509.63
	STRAT RUTIER MATER GRAN STAB CU CIMENT SAU VAR SI			53.75000	5,756.63
	ZGURA PRIN MET AMES IN STATII FIXE AST MEC			0.00000	0.00
				81.36552	8,714.25
11	DA10A1	82 M CUB	45.90000	13.52000	620.57
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	23.09552	1,060.08
	STRAT RUTIER MATER GRAN STAB CU CIMENT SAU VAR SI			35.60000	1,634.04
	ZGURA PRIN MET AMEST IN STATII FIXE AST MAN			0.00000	0.00
				72.21552	3,314.69
12	TRA01A25	82 TONE	28.16000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	929.28
				33.00000	929.28
13	TRA05A25	82 TONE	110.16000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALA(CISTERNA, BETON, ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	3,635.28
				33.00000	3,635.28
14	DA06A2	82 M CUB	20.40000	106.27200	2,167.95
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	18.45968	376.58
	STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-			26.40000	538.56
	TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA			0.00000	0.00
				151.13168	3,083.09
15	TRA01A25	82 TONE	42.80000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	1,412.40
				33.00000	1,412.40
16	TRA05A25	82 TONE	4.74000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALA(CISTERNA, BETON, ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	156.42
				33.00000	156.42

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
17	RPCE54B	09 MP	1,020.00000	12.39300	12,640.86
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	6.40000	6,528.00
	STRATURI IZOLATOARE DIN HARTIE KRAFT			0.00000	0.00
				0.00000	0.00
				18.79300	19,168.86
18	DZ30H1	82 M CUB	224.40000	406.02800	91,112.68
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	4.81552	1,080.60
	BETON CIMENT PTR DR PLATF PISTA AEROPORT MARCA 350			19.30000	4,330.92
	CU CRIBLURA SI NISIP CENTR BETON CAP 25-35 MC/H			0.00000	0.00
				430.14352	96,524.21
19	TRA01A25	82 TONE	572.22000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	18,883.26
				33.00000	18,883.26
20	DC01D1	82 MP	224.40000	9.47000	2,125.07
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	11.03776	2,476.87
	IMBR BET CIM LA AUTOSTR DR CLS I-IV PISTE AEROPOR-			43.31000	9,718.76
	TUARE EXEC 2 STR(REZ-UZURA)CU GROS TOTALA 23CM			0.00000	0.00
				63.81776	14,320.71
Total A:					183,344.00
					17,839.70
					43,500.39
					56,988.69
					301,672.79

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 05 TERASAMENTE TROTUARE

[ron]

Nr.	Capitol lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare
Crt.	Simbol			a) materiale	
	Denumire resursa			b) manopera	
	Observatii			c) utilaj	
	Corectii			d) transport	
	Liste Anexe			Total(a+b+c+d)	
1	PJ06B1	82 M CUB	550.40000	0.00000	0.00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0.00% 0.00%	0.00%	94.40000	51,957.76
DARIMARE BET.ARM.PLATELAJE,BOLTI,ARCE,CADRE,CUZIN.				52.36000	28,818.94
ZID.INTOARSE FARA EXPLOZ. CU CIOCAN AER COMPR.				0.00000	0.00
				146.76000	80,776.70
2	TRB05A21	82 TONE	1,320.96000	0.00000	0.00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0.00% 0.00%	0.00%	20.79984	27,475.76
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI				0.00000	0.00
ALE INCOMODE SUB 25 KG DISTANTA 10M		\$		0.00000	0.00
				20.79984	27,475.76
3	TSC35XF2	93 SUTE MC	5.51000	0.00000	0.00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI				489.00000	2,694.39
DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2				0.00000	0.00
				489.00000	2,694.39
4	TRA01A25P	82 TONE	1,320.96000	0.00000	0.00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0.00% 0.00%	0.00%	0.00016	0.21
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU				0.00000	0.00
AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM		\$		33.00000	43,591.68
				33.00016	43,591.89
5	TSC02D1	82 SUTE MC	2.66000	0.00000	0.00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT				715.50000	1,903.23
UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2				0.00000	0.00
				715.50000	1,903.23
6	TSA01XA	91 M CUB	266.00000	0.00000	0.00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0.00% 0.00%	0.00%	13.60000	3,617.60
SAPATURA MANUALA DE PAM.IN SPATII INTINSE LA DEBLE				0.00000	0.00
E LA CANALE,GROPI,INDEPART.STRAT VEG.TEREN USOR				0.00000	0.00
				13.60000	3,617.60
7	TRB04A2	82 TONE	478.80000	0.00000	0.00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0.00% 0.00%	0.00%	16.63984	7,967.16
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU				0.00000	0.00
2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 2 LOPATARE		\$		0.00000	0.00
				16.63984	7,967.16

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
8	TSC35XF2	93	SUTE MC	2.66000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489.00000	1,300.74
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0.00000	0.00
				489.00000	1,300.74
9	TRA01A25P	82	TONE	957.60000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.15
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0.00000	0.00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM		\$	33.00000	31,600.80
				33.00016	31,600.95
10	TSE06B1	82	SUTE MP	5.32000	31.92
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	768.97
	PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTIT			210.00000	1,117.20
	IE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.IN PAM.COEZIV			0.00000	0.00
				360.54400	1,918.09
11	TRA05A25	82	TONE	5.32000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA, BETON, ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	175.56
				33.00000	175.56
Total A:					31.92
					91,787.61
					35,834.50
					75,368.04
					203,022.07

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 06 CONSTRUCTII TROTUARE

[ron]

Nr.	Capitol lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare
Crt.	Simbol			a) materiale	
	Denumire resursa			b) manopera	
	Observatii			c) utilaj	
	Corectii			d) transport	
	Liste Anexe			Total(a+b+c+d)	
1	DA06A1	82 M CUB	285.00000	93.16200	26,551.17
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	18.45968	5,261.01
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL			26.40000	7,524.00
	TRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU ASTERNERE MANUALA			0.00000	0.00
				138.02168	39,336.18
2	TRA01A25	82 TONE	635.18000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	20,960.94
				33.00000	20,960.94
3	TRA05A25	82 TONE	66.12000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA, BETON, ETC) PE DIST DE 25 KMS			33.00000	2,181.96
				33.00000	2,181.96
4	PB06A1	82 M CUB	190.00000	0.60000	114.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	38.27152	7,271.59
	TURN.BET.SIMP.B100 IN ELEV.CULEI, ARIPI, ZID, TIMPAN			17.85000	3,391.50
	MANUAL			0.00000	0.00
				56.72152	10,777.09
5		2100910 M CUB	191.52000	250.00000	47,880.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)			0.00000	0.00
				0.00000	0.00
				250.00000	47,880.00
6	TRA06A25	82 TONE	459.65000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO			0.00000	0.00
	BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM	\$		33.00000	15,168.45
				33.00000	15,168.45
7	DB01B1	82 MP	1,900.00000	0.03000	57.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT			0.16500	313.50
	SUPORT DIN MACAD SAU PAV NEBITUM EXEC MECANIC \$			0.00000	0.00
				0.19500	370.50

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare	
	Denumire resursa					
	Observatii					
	Corectii					
	Liste Anexe					
8	DB02D1	82	SUTE MP	19.00000	180.36000	3,426.84
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	48.00000	912.00
	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER				11.92500	226.58
	APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA				0.00000	0.00
					240.28500	4,565.42
9	TRA05A25	82	TONE	11.78000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE				0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$				33.00000	388.74
					33.00000	388.74
10		2635006	TONE	182.40000	310.00000	56,544.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	BETON ASFALTIC BA 8				0.00000	0.00
					0.00000	0.00
					310.00000	56,544.00
11	TRA01A25	82	TONE	182.40000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO				0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.		\$		33.00000	6,019.20
					33.00000	6,019.20
12	DB16D1	82	MP	1,900.00000	0.05500	104.50
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	1.85648	3,527.31
	IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN				1.71000	3,249.00
	GROS DE 4,0CM ASTERN MANUALA				0.00000	0.00
					3.62148	6,880.81
13	DE10A1	82	M	1,300.00000	42.41600	55,140.80
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	9.44400	12,277.20
	BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25				0.00000	0.00
	CM,PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM				0.00000	0.00
					51.86000	67,418.00
14	TRA01A25	82	TONE	13.00000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO				0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.		\$		33.00000	429.00
					33.00000	429.00
15	TRA02A25	82	TONE	145.60000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO				0.00000	0.00
	R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 25 KM.		\$		33.00000	4,804.80
					33.00000	4,804.80
16	TRA05A25	82	TONE	7.80000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE				0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$				33.00000	257.40
					33.00000	257.40

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
17	TRB05A23	82 TONE	145.60000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	39.03984	5,684.20
	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI			0.00000	0.00
	ALE INCOMODE SUB 25 KG DISTANTA 30M	\$		0.00000	0.00
				39.03984	5,684.20
18	PB06A1	82 M CUB	66.69000	0.60000	40.01
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	38.27152	2,552.33
	TURN.BET.SIMP.B100 IN ELEV.CULEI,ARIPI,ZID,TIMPAN			17.85000	1,190.42
	MANUAL			0.00000	0.00
				56.72152	3,782.76
19	2100910 M CUB		67.23000	250.00000	16,807.50
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)			0.00000	0.00
				0.00000	0.00
				250.00000	16,807.50
20	TRA06A25	82 TONE	161.36000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO			0.00000	0.00
	BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM	\$		33.00000	5,324.88
				33.00000	5,324.88
21	DE11A1	82 M	1,530.00000	25.92300	39,662.19
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	4.85488	7,427.97
	BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT INCADR TROTUARE			0.00000	0.00
	SPATII VERZI ALEI ASEZATE FUND BETON 10 X 20 CM			0.00000	0.00
				30.77788	47,090.16
22	TRA01A25	82 TONE	6.12000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	201.96
				33.00000	201.96
23	TRA02A25	82 TONE	52.02000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	1,716.66
				33.00000	1,716.66
24	TRA05A25	82 TONE	4.59000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0.00000	0.00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33.00000	151.47
				33.00000	151.47
25	TRB05B23	82 TONE	52.02000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	33.28000	1,731.23
	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT,MATERI			0.00000	0.00
	ALE INCOMODE PESTE 25 KG DISTANTA 30M	\$		0.00000	0.00
				33.28000	1,731.23

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
26	PB06A1	82 M CUB	36.27000	0.60000	21.76
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	38.27152	1,388.11
	TURN.BET.SIMP.B100 IN ELEV.CULEI, ARIPI, ZID, TIMPAN			17.85000	647.42
	MANUAL			0.00000	0.00
				56.72152	2,057.29
27	2100910 M CUB		36.57000	250.00000	9,142.50
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)			0.00000	0.00
				0.00000	0.00
				250.00000	9,142.50
28	TRA06A25	82 TONE	87.77000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO			0.00000	0.00
	BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM	\$		33.00000	2,896.41
				33.00000	2,896.41
Total A:					255,492.28
					48,032.94
					16,542.41
					60,501.87
					380,569.50

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 07 SIGURANTA CIRCULATIEI

[ron]

Nr.	Capitol lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare
Crt.	Simbol			a) materiale	
	Denumire resursa			b) manopera	
	Observatii			c) utilaj	
	Corectii			d) transport	
	Liste Anexe			Total(a+b+c+d)	
1	DF17A1	82 MP	115.00000	52.70000	6,060.50
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	7.67920	883.11
	MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE EXECUTATE MECANIZ			7.20000	828.00
	CU VOPSEA PE SUPRAFETE CAROSABILE			0.00000	0.00
				67.57920	7,771.61
2	DF16A1	82 KM	0.14000	4,355.68000	609.80
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	53.03968	7.43
	MARCAJE RUTIERE LONGIT SIMPLE DUBLE CU INTRERUPERI			43.50000	6.09
	SAU CONTINUE EXEC MEC VOP EMAIL, MICROBILE STICLA			0.00000	0.00
				4,452.21968	623.31
3	TSA01XA	91 M CUB	2.88000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	13.60000	39.17
	SAPATURA MANUALA DE PAM.IN SPATII INTINSE LA DEBLE			0.00000	0.00
	E LA CANALE,GROPI,INDEPART.STRAT VEG.TEREN USOR			0.00000	0.00
				13.60000	39.17
4	TRB04A2	82 TONE	5.19000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	16.63984	86.36
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU			0.00000	0.00
	2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 2 LOPATARE \$			0.00000	0.00
				16.63984	86.36
5	TSC35XF2	93 SUTE MC	0.10000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489.00000	48.90
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0.00000	0.00
				489.00000	48.90
6	TRA01A25P	82 TONE	5.19000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	0.00016	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0.00000	0.00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM \$			33.00000	171.27
				33.00016	171.27
7	DF18A1	82 BUCATA	36.00000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00% 0.00%	0.00%	17.40784	626.68
	PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE CIRCULATIE			0.00000	0.00
	RUTIERA DIN METAL CONFECTIONATI INDUSTRIAL			0.00000	0.00
				17.40784	626.68

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
8	6301793 BUCATA		36.00000	500.00000	18,000.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL			0.00000	0.00
				0.00000	0.00
				500.00000	18,000.00
9	TRA02A25 82 TONE		0.54000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0.00000	0.00
	R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 25 KM.	\$		33.00000	17.82
				33.00000	17.82
10	PB06A1 82 M CUB		1.52000	0.60000	0.91
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	38.27152	58.17
	TURN.BET.SIMP.B100 IN ELEV.CULEI, ARIPI, ZID, TIMPAN			17.85000	27.13
	MANUAL			0.00000	0.00
				56.72152	86.22
11	2100916 M CUB		1.54000	350.00000	539.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	BETON MARFA CLASA C30/25 (BC30/B400)			0.00000	0.00
				0.00000	0.00
				350.00000	539.00
12	TRA06A25 82 TONE		3.70000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO			0.00000	0.00
	BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM	\$		33.00000	122.10
				33.00000	122.10
13	DF19A1 82 BUCATA		19.00000	515.00000	9,785.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	7.03968	133.75
	MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTEL			0.00000	0.00
	SAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT			0.00000	0.00
				522.03968	9,918.75
Total A:					34,995.21
					1,834.67
					910.12
					311.19
					38,051.19

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 08 RIDICARI LA COTA

[ron]

Nr.	Capitol lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare	
Crt.	Simbol			a)materiale		
	Denumire resursa			b)manopera		
	Observatii			c)utilaj		
	Corectii			d)transport		
	Liste Anexe			Total(a+b+c+d)		
1	ACE05A	99	BUCATA	33.00000	67.21800	2,218.19
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	54.40000	1,795.20
	RIDICAREA LA COTA A GRATARELOR GURILOR DE SCURGERE				0.00000	0.00
	CU H MEDIE DE 20 CM				0.00000	0.00
					121.61800	4,013.39
2	RPAB01F1	82	BUCATA	19.00000	759.42340	14,429.04
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	23.68000	449.92
	RIDICARE LA NIVEL A CAPACELOR (I=20CM) CAMINELOR D				0.00000	0.00
	E VIZITARE PESTE 100KG PE PLACA PREF.BET ARMAT *				0.00000	0.00
					783.10340	14,878.96
3	TRA02A25	82	TONE	11.01000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO				0.00000	0.00
	R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 25 KM.		\$		33.00000	363.33
					33.00000	363.33
4	TRA06A25	82	TONE	3.72000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	0.00000	0.00
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO				0.00000	0.00
	BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM		\$		33.00000	122.76
					33.00000	122.76
5	TRB05B22	82	TONE	11.01000	0.00000	0.00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0.00%	0.00%	0.00%	26.24000	288.90
	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT,MATERI				0.00000	0.00
	ALE INCOMODE PESTE 25 KG DISTANTA 20M		\$		0.00000	0.00
					26.24000	288.90
Total A:						16,647.24
						2,534.02
						0.00
						486.09
						19,667.35

PROIECTANT

S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Formular F3

OBIECTIV: 03 REABILITARE SISTEM RUTIER

PROIECTANT: S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiect: 01 STRADA CRINUL DE PADURE

Categorie: 01 TERASAMENTE PARTE CAROSABILA

[ron]

Nr.	Capitol lucrari	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoare
Crt.	Simbol			a)materiale	
	Denumire resursa			b)manopera	
	Observatii			c)utilaj	
	Corectii			d)transport	
	Liste Anexe			Total(a+b+c+d)	
1	DG05A1	82 MP	3.840,00000	0,00000	0,00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		100,00% 100,00%	100,00%	17,28000	66.355,20
DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS FORMATE DIN				0,00000	0,00
COVOARE ASFALTICE PERMANENTE,BETOANE ASFALTICE				0,00000	0,00
				17,28000	66.355,20
2	TRB04A2	82 TONE	460,80000	0,00000	0,00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0,00% 0,00%	0,00%	16,63984	7.667,64
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU				0,00000	0,00
2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 2 LOPATARE		\$		0,00000	0,00
				16,63984	7.667,64
3	TSC35XF2	93 SUTE MC	1,92000	0,00000	0,00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0,00% 0,00%	0,00%	0,00000	0,00
INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI				489,00000	938,88
DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2				0,00000	0,00
				489,00000	938,88
4	TRA01A25P	82 TONE	460,80000	0,00000	0,00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0,00% 0,00%	0,00%	0,00016	0,07
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU				0,00000	0,00
AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM		\$		33,00000	15.206,40
				33,00016	15.206,47
5	PJ06B1	82 M CUB	384,00000	0,00000	0,00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0,00% 0,00%	0,00%	94,40000	36.249,60
DARIMARE BET.ARM.PLATELAJE,BOLTI,ARCE,CADRE,CUZIN.				52,36000	20.106,24
ZID.INTOARSE FARA EXPLOZ. CU CIOCAN AER COMPR.				0,00000	0,00
				146,76000	56.355,84
6	TRB05A21	82 TONE	921,60000	0,00000	0,00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0,00% 0,00%	0,00%	20,79984	19.169,13
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI				0,00000	0,00
ALE INCOMODE SUB 25 KG DISTANTA 10M		\$		0,00000	0,00
				20,79984	19.169,13
7	TSC35XF2	93 SUTE MC	3,84000	0,00000	0,00
Sp.mat/Sp.man/Sp.uti		0,00% 0,00%	0,00%	0,00000	0,00
INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI				489,00000	1.877,76
DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2				0,00000	0,00
				489,00000	1.877,76

Nr. Crt.	Capitol lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste Anexe	U/M	Cantitatea	Pretul unitar a)materiale b)manopera c)utilaj d)transport Total(a+b+c+d)	Valoare
8	TRA01A25P	82	TONE	921,60000	0,00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0,00%	0,00%	0,00%	0,15
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0,00000	0,00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM		\$	33,00000	30.412,80
				33,00016	30.412,95
9	TSC02D1	82	SUTE MC	12,68000	0,00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT			715,50000	9.072,54
	UMIDIT.NATUR DESC AUT.TER.CAT.2			0,00000	0,00
				715,50000	9.072,54
10	TSA01XA	91	M CUB	1.266,56000	0,00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0,00%	0,00%	0,00%	17.225,22
	SAPATURA MANUALA DE PAM.IN SPATII INTINSE LA DEBLE			0,00000	0,00
	E LA CANALE,GROPI,INDEPART.STRAT VEG.TEREN USOR			0,00000	0,00
				13,60000	17.225,22
11	TRB04A2	82	TONE	2.279,81000	0,00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0,00%	0,00%	0,00%	37.935,67
	TRANSPORTUL MATERIALELOR CU LOPATA(MAX.3M ORIZ SAU			0,00000	0,00
	2M VERT) MATERIALE CU ADERENTA 2 LOPATARE		\$	0,00000	0,00
				16,63984	37.935,67
12	TSC35XF2	93	SUTE MC	12,67000	0,00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
	INCARCARE IN AUTOVEH.CU INCARCATOR FRONT.PE PNEURI			489,00000	6.195,63
	DE 2,6-3.9MC LA DIST.11-20M PAMINT DIN TEREN CAT.2			0,00000	0,00
				489,00000	6.195,63
13	TRA01A25P	82	TONE	4.562,21000	0,00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0,00%	0,00%	0,00%	0,73
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0,00000	0,00
	AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM		\$	33,00000	150.552,93
				33,00016	150.553,66
14	TSE06B1	82	SUTE MP	40,88000	245,28
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0,00%	0,00%	0,00%	5.908,96
	PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTIT			210,00000	8.584,80
	IE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.IN PAM.COEZIV			0,00000	0,00
				360,54400	14.739,04
15	TRA05A25	82	TONE	40,88000	0,00
	Sp.mat/Sp.man/Sp.uti	0,00%	0,00%	0,00%	0,00
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE			0,00000	0,00
	HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KM\$			33,00000	1.349,04
				33,00000	1.349,04
Total A:					245,28
					190.512,37
					46.775,85
					197.521,17
					435.054,67

PROIECTANT
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23	-A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03	-REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01	-STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 08	-RIDICARI LA COTA

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	16,647.24	2,534.02	0.00	486.09	19,667.35
din care utilaje					
- Vut termice			0.00		
- Vut electrice			0.00		
- Vut altele			0.00		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	400.38			400.38
C.A.S.S.	5.200%	131.77			131.77
Aj.somaj	0.500%	12.67			12.67
Acc. munca, boli profes.	0.251%	6.36			6.36
Contr.Concedii Medicale	0.850%	21.54			21.54
Fond garantare salarii	0.250%	6.34			6.34
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	16,647.24	3,113.07	0.00	486.09	20,246.40
Cheltuieli indirecte	Io = 10.000% x To				2,024.64
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				1,113.55
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				23,384.59

Proiectant,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23	-A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03	-REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01	-STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 01	-TERASAMENTE PARTE CAROSABILA

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	245.28	190,512.37	46,775.85	197,521.17	435,054.67
din care utilaje					
- Vut termice			43,903.53		
- Vut electrice			0.00		
- Vut altele			2,872.32		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	30,100.95			30,100.95
C.A.S.S.	5.200%	9,906.64			9,906.64
Aj.somaj	0.500%	952.56			952.56
Acc. munca, boli profes.	0.251%	478.19			478.19
Contr.Concedii Medicale	0.850%	1,619.36			1,619.36
Fond garantare salarii	0.250%	476.28			476.28
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	245.28	234,046.35	46,775.85	197,521.17	478,588.65
Cheltuieli indirecte	Io = 10.000% x To				47,858.87
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				26,322.38
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				552,769.89

Proiectant,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23	-A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03	-REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01	-STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 02	-CONSTRUCTII PARTE CAROSABILA

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	594,777.08	35,223.21	97,697.51	198,642.51	926,340.30
din care utilaje					
- Vut termice			97,697.51		
- Vut electrice			0.00		
- Vut altele			0.00		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	5,565.27			5,565.27
C.A.S.S.	5.200%	1,831.61			1,831.61
Aj.somaj	0.500%	176.12			176.12
Acc. munca, boli profes.	0.251%	88.41			88.41
Contr.Concedii Medicale	0.850%	299.40			299.40
Fond garantare salarii	0.250%	88.06			88.06
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	594,777.08	43,272.07	97,697.51	198,642.51	934,389.16
Cheltuieli indirecte	Io = 10.000% x To				93,438.92
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				51,391.40
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				1,079,219.48

Proiectant,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23	- A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03	- REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01	- STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 03	- TERASAMENTE PARCARI

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	68.58	47,840.27	16,043.69	56,804.88	120,757.41
din care utilaje					
- Vut termice			14,831.93		
- Vut electrice			0.00		
- Vut altele			1,211.76		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	7,558.76			7,558.76
C.A.S.S.	5.200%	2,487.69			2,487.69
Aj.somaj	0.500%	239.20			239.20
Acc. munca, boli profes.	0.251%	120.08			120.08
Contr.Concedii Medicale	0.850%	406.64			406.64
Fond garantare salarii	0.250%	119.60			119.60
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	68.58	58,772.25	16,043.69	56,804.88	131,689.39
Cheltuieli indirecte	Io = 10.000% x To				13,168.94
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				7,242.92
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				152,101.25

Proiectant,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23	- A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03	- REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01	- STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 04	- CONSTRUCTII PARCARI

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	183,344.00	17,839.70	43,500.39	56,988.69	301,672.79
din care utilaje					
- Vut termice			37,017.73		
- Vut electrice			2,356.20		
- Vut altele			4,126.46		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	2,818.67			2,818.67
C.A.S.S.	5.200%	927.66			927.66
Aj.somaj	0.500%	89.20			89.20
Acc. munca, boli profes.	0.251%	44.78			44.78
Contr.Concedii Medicale	0.850%	151.64			151.64
Fond garantare salarii	0.250%	44.60			44.60
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	183,344.00	21,916.25	43,500.39	56,988.69	305,749.34
Cheltuieli indirecte	Io = 10.000% x To				30,574.93
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				16,816.21
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				353,140.48

Proiectant,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23	- A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03	- REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01	- STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 05	- TERASAMENTE TROTUARE

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	31.92	91,787.61	35,834.50	75,368.04	203,022.07
din care utilaje					
- Vut termice			31,717.51		
- Vut electrice			0.00		
- Vut altele			4,116.99		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	14,502.44			14,502.44
C.A.S.S.	5.200%	4,772.96			4,772.96
Aj.somaj	0.500%	458.94			458.94
Acc. munca, boli profes.	0.251%	230.39			230.39
Contr.Concedii Medicale	0.850%	780.19			780.19
Fond garantare salarii	0.250%	229.47			229.47
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	31.92	112,762.00	35,834.50	75,368.04	223,996.46
Cheltuieli indirecte	Io = 10.000% x To				22,399.65
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				12,319.81
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				258,715.91

Proiectant,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23	- A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03	- REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01	- STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 06	- CONSTRUCTII TROTUARE

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	255,492.28	48,032.94	16,542.41	60,501.87	380,569.50
din care utilaje					
- Vut termice			16,542.41		
- Vut electrice			0.00		
- Vut altele			0.00		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	7,589.20			7,589.20
C.A.S.S.	5.200%	2,497.71			2,497.71
Aj.somaj	0.500%	240.16			240.16
Acc. munca, boli profes.	0.251%	120.56			120.56
Contr.Concedii Medicale	0.850%	408.28			408.28
Fond garantare salarii	0.250%	120.08			120.08
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	255,492.28	59,008.94	16,542.41	60,501.87	391,545.50
Cheltuieli indirecte	Io = 10.000% x To				39,154.55
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				21,535.00
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				452,235.05

Proiectant,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23	- A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03	- REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01	- STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 07	- SIGURANTA CIRCULATIEI

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	34,995.21	1,834.67	910.12	311.19	38,051.19
din care utilaje					
- Vut termice			910.12		
- Vut electrice			0.00		
- Vut altele			0.00		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	289.88			289.88
C.A.S.S.	5.200%	95.40			95.40
Aj.somaj	0.500%	9.17			9.17
Acc. munca, boli profes.	0.251%	4.61			4.61
Contr.Concedii Medicale	0.850%	15.59			15.59
Fond garantare salarii	0.250%	4.59			4.59
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	34,995.21	2,253.91	910.12	311.19	38,470.43
Cheltuieli indirecte	Io = 10.000% x To				3,847.04
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				2,115.87
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				44,433.35

Proiectant,
S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23 -A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03 -REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01 -STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 08 -RIDICARI LA COTA

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	16.647,24	2.534,02	0,00	486,09	19.667,35
din care utilaje					
- Vut termice			0,00		
- Vut electrice			0,00		
- Vut altele			0,00		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	#####	400,38			400,38
C.A.S.S.	5,200%	131,77			131,77
Aj.somaj	0,500%	12,67			12,67
Acc. munca, boli profes.	0,251%	6,36			6,36
Contr.Concedii Medicale	0,850%	21,54			21,54
Fond garantare salarii	0,250%	6,34			6,34
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	16.647,24	3.113,07	0,00	486,09	20.246,40
Cheltuieli indirecte	Io = ##### x To				2.024,64
Profit	Po = 5,000% x (To+Io)				1.113,55
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				23.384,59

Proiectant,
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23 -A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03 -REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01 -STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 01 -TERASAMENTE PARTE CAROSABILA

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	245,28	190.512,37	46.775,85	197.521,17	435.054,67
din care utilaje					
- Vut termice			43.903,53		
- Vut electrice			0,00		
- Vut altele			2.872,32		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	#####	30.100,95			30.100,95
C.A.S.S.	5,200%	9.906,64			9.906,64
Aj.somaj	0,500%	952,56			952,56
Acc. munca, boli profes.	0,251%	478,19			478,19
Contr.Concedii Medicale	0,850%	1.619,36			1.619,36
Fond garantare salarii	0,250%	476,28			476,28
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	245,28	234.046,35	46.775,85	197.521,17	478.588,65
Cheltuieli indirecte	Io = ##### x To				47.858,87
Profit	Po = 5,000% x (To+Io)				26.322,38
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				552.769,89

Proiectant,
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23 **-A.D.P. SECTOR 6**
Obiectiv: 03 **-REABILITARE SISTEM RUTIER**
Obiect: 01 **-STRADA CRINUL DE PADURE**
Categorie: 02 **-CONSTRUCTII PARTE CAROSABILA**

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	594.777,08	35.223,21	97.697,51	198.642,51	926.340,30
din care utilaje					
- Vut termice			97.697,51		
- Vut electrice			0,00		
- Vut altele			0,00		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	#####	5.565,27			5.565,27
C.A.S.S.	5,200%	1.831,61			1.831,61
Aj.somaj	0,500%	176,12			176,12
Acc. munca, boli profes.	0,251%	88,41			88,41
Contr.Concedii Medicale	0,850%	299,40			299,40
Fond garantare salarii	0,250%	88,06			88,06
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	594.777,08	43.272,07	97.697,51	198.642,51	934.389,16
Cheltuieli indirecte	Io = ##### x To				93.438,92
Profit	Po = 5,000% x (To+Io)				51.391,40
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				1.079.219,48

Proiectant,
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23 -A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03 -REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01 -STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 03 -TERASAMENTE PARCARI

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	68,58	47.840,27	16.043,69	56.804,88	120.757,41
din care utilaje					
- Vut termice			14.831,93		
- Vut electrice			0,00		
- Vut altele			1.211,76		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	#####	7.558,76			7.558,76
C.A.S.S.	5,200%	2.487,69			2.487,69
Aj.somaj	0,500%	239,20			239,20
Acc. munca, boli profes.	0,251%	120,08			120,08
Contr.Concedii Medicale	0,850%	406,64			406,64
Fond garantare salarii	0,250%	119,60			119,60
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	68,58	58.772,25	16.043,69	56.804,88	131.689,39
Cheltuieli indirecte	Io = ##### x To				13.168,94
Profit	Po = 5,000% x (To+Io)				7.242,92
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				152.101,25

Proiectant,
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23 -A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03 -REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01 -STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 04 -CONSTRUCTII PARCARI

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	183.344,00	17.839,70	43.500,39	56.988,69	301.672,79
din care utilaje					
- Vut termice			37.017,73		
- Vut electrice			2.356,20		
- Vut altele			4.126,46		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	#####	2.818,67			2.818,67
C.A.S.S.	5,200%	927,66			927,66
Aj.somaj	0,500%	89,20			89,20
Acc. munca, boli profes.	0,251%	44,78			44,78
Contr.Concedii Medicale	0,850%	151,64			151,64
Fond garantare salarii	0,250%	44,60			44,60
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	183.344,00	21.916,25	43.500,39	56.988,69	305.749,34
Cheltuieli indirecte	Io = ##### x To				30.574,93
Profit	Po = 5,000% x (To+Io)				16.816,21
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				353.140,48

Proiectant,
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23 **-A.D.P. SECTOR 6**
Obiectiv: 03 **-REABILITARE SISTEM RUTIER**
Obiect: 01 **-STRADA CRINUL DE PADURE**
Categorie: 05 **-TERASAMENTE TROTUARE**

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	31,92	91.787,61	35.834,50	75.368,04	203.022,07
din care utilaje					
- Vut termice			31.717,51		
- Vut electrice			0,00		
- Vut altele			4.116,99		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	#####	14.502,44			14.502,44
C.A.S.S.	5,200%	4.772,96			4.772,96
Aj.somaj	0,500%	458,94			458,94
Acc. munca, boli profes.	0,251%	230,39			230,39
Contr.Concedii Medicale	0,850%	780,19			780,19
Fond garantare salarii	0,250%	229,47			229,47
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	31,92	112.762,00	35.834,50	75.368,04	223.996,46
Cheltuieli indirecte	Io = ##### x To				22.399,65
Profit	Po = 5,000% x (To+Io)				12.319,81
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				258.715,91

Proiectant,
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23 -A.D.P. SECTOR 6
Obiectiv: 03 -REABILITARE SISTEM RUTIER
Obiect: 01 -STRADA CRINUL DE PADURE
Categorie: 06 -CONSTRUCTII TROTUARE

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	255.492,28	48.032,94	16.542,41	60.501,87	380.569,50
din care utilaje					
- Vut termice			16.542,41		
- Vut electrice			0,00		
- Vut altele			0,00		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	#####	7.589,20			7.589,20
C.A.S.S.	5,200%	2.497,71			2.497,71
Aj.somaj	0,500%	240,16			240,16
Acc. munca, boli profes.	0,251%	120,56			120,56
Contr.Concedii Medicale	0,850%	408,28			408,28
Fond garantare salarii	0,250%	120,08			120,08
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	255.492,28	59.008,94	16.542,41	60.501,87	391.545,50
Cheltuieli indirecte	Io = ##### x To				39.154,55
Profit	Po = 5,000% x (To+Io)				21.535,00
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				452.235,05

Proiectant,
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

Executant: 23 **-A.D.P. SECTOR 6**
Obiectiv: 03 **-REABILITARE SISTEM RUTIER**
Obiect: 01 **-STRADA CRINUL DE PADURE**
Categorie: 07 **-SIGURANTA CIRCULATIEI**

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	34.995,21	1.834,67	910,12	311,19	38.051,19
din care utilaje					
- Vut termice			910,12		
- Vut electrice			0,00		
- Vut altele			0,00		
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	#####	289,88			289,88
C.A.S.S.	5,200%	95,40			95,40
Aj.somaj	0,500%	9,17			9,17
Acc. munca, boli profes.	0,251%	4,61			4,61
Contr.Concedii Medicale	0,850%	15,59			15,59
Fond garantare salarii	0,250%	4,59			4,59
	Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE	34.995,21	2.253,91	910,12	311,19	38.470,43
Cheltuieli indirecte	Io = ##### x To				3.847,04
Profit	Po = 5,000% x (To+Io)				2.115,87
TOTAL GENERAL categorie	Vo = To+Io+Po				44.433,35

Proiectant,
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		



STUDIU DE FEZABILITATE

„Reabilitare sistem rutier Strada Crinul de Padure”

BENEFICIAR
SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

A3. BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- A1. Pagina de titlu.
- A2. Pagina de semnaturi.
- A3. Borderou.
- A4. Memoriu tehnic.

B. PIESE DESENATE

- 1. Plan de incadrare in zona I.1
- 2. Plan de situatie existent, Ridicare topografica I.2 – I.5
- 3. Plan de situatie proiectat I.6 – I.9
- 4. Profile transversale tip I.10 - I.24
- 5. Profil longitudinal I.25 – I.28
- 6. Detaliu coborare bordura I.29

C. DOCUMENTATIE ECONOMICA

- Antemasuratoare
- Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv
- Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari
- Lista cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari
- Recapitulatia lucrarilor

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		



STUDIU DE FEZABILITATE

„Reabilitare sistem rutier Strada Crinul de Padure”

BENEFICIAR
SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

A2. PAGINA DE SEMNATURI

Sef Proiect

ING. SILVIU ULMEANU

Proiectat

DR. ING. CLAUDIA PETCU



Desenat

DR. ING. CLAUDIA PETCU



Verificat

ING. SILVIU ULMEANU

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

A3. BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- A1. Pagina de titlu.
- A2. Pagina de semnaturi.
- A3. Borderou.
- A4. Memoriu tehnic.

B. PIESE DESENATE

- 1. Plan de incadrare in zona I.1
- 2. Plan de situatie existent, Ridicare topografica I.2 – I.5
- 3. Plan de situatie proiectat I.6 – I.9
- 4. Profile transversale tip I.10 - I.24
- 5. Profil longitudinal I.25 – I.28
- 6. Detaliu coborare bordura I.29

C. DOCUMENTATIE ECONOMICA

- Antemasuratoare
- Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv
- Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari
- Lista cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari
- Recapitulatia lucrarilor

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2,Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

PIESE DESENATE

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

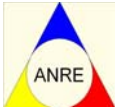
DOCUMENTATIE ECONOMICA

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

PIESE DESENATE

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 07.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2,Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

DOCUMENTATIE ECONOMICA

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

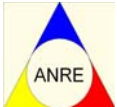
STUDIU DE FEZABILITATE

CUPRINS

(1) date GENERALE	3
1. Denumirea OBIECTIVULUI DE investiti	3
2. Amplasamentul	3
3. TITULARUL INVESTITIEI	3
4. BENEFICIARUL INVESTITIEI	3
5. Elaboratorul STUDIULUI	4
(2) INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	4
1. situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului	4
2. descrierea investitiei	8
a) CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE SAU ALE PLANULUI DETALIAȚ DE INVESTITII PE TERMEN LUNG (IN CAZUL IN CARE AU FOST ELABORATE IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII INVESTITIEI, PRECUM SI SCENARIUL TEHNICO – ECONOMIC SELECTAT	8
b) scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse (in cazul in care, anterior studiului de fezabilitate, nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investitii pe termen lung):	8
scenariul recomandat de catre elaborator	10
avantajele scenariului recomandat:	11
c) descrierea constructiva, functionala si tehnologica	12
3. date tehnice ale investitiei	21
a) zona si amplasamentul	21
b) statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat	23
c) situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan / extravilan	23
d) STUDII DE TEREN	24
e) caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii, specifice domeniului de activitate si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare	32
f) situatia existenta a utilitatilor SI ANALIZA DE CONSUM	33
g) concluziile evaluarii impactului asupra mediului	34
h) Norme PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII	44

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

4. DURATA DE REALIZARE si etapele principale; graficul de realizare a investitiei	45
(3) COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	46
1. VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL	47
2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI	51
(4) ANALIZA COST BENEFICIU	52
1. IDENTIFICAREA INVESTITIEI SI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA	52
2. ANALIZA OPTIUNILOR	53
3. ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU;	56
4. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU	61
5. ANALIZA DE SENZITIVITATE	61
6. ANALIZA DE RISC	69
(5) SURSELE DE FINANTARE	74
(6) ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI	74
1. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE EXECUTIE	74
2. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE OPERARE	74
(7) PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI	74
1. VALOAREA TOTALA (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)	74
3.1.ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M)	74
2. DURATA DE REALIZARE (LUNI)	74
3. CAPACITATI (IN UNITATI FIZICE SI VALORICE)	75
4. ALTI INDICATORI SPECIFICI DOMENIULUI DE ACTIVITATE IN CARE ESTE REALIZATA INVESTITIA, DUPA CAZ	75
(8) AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU	75

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

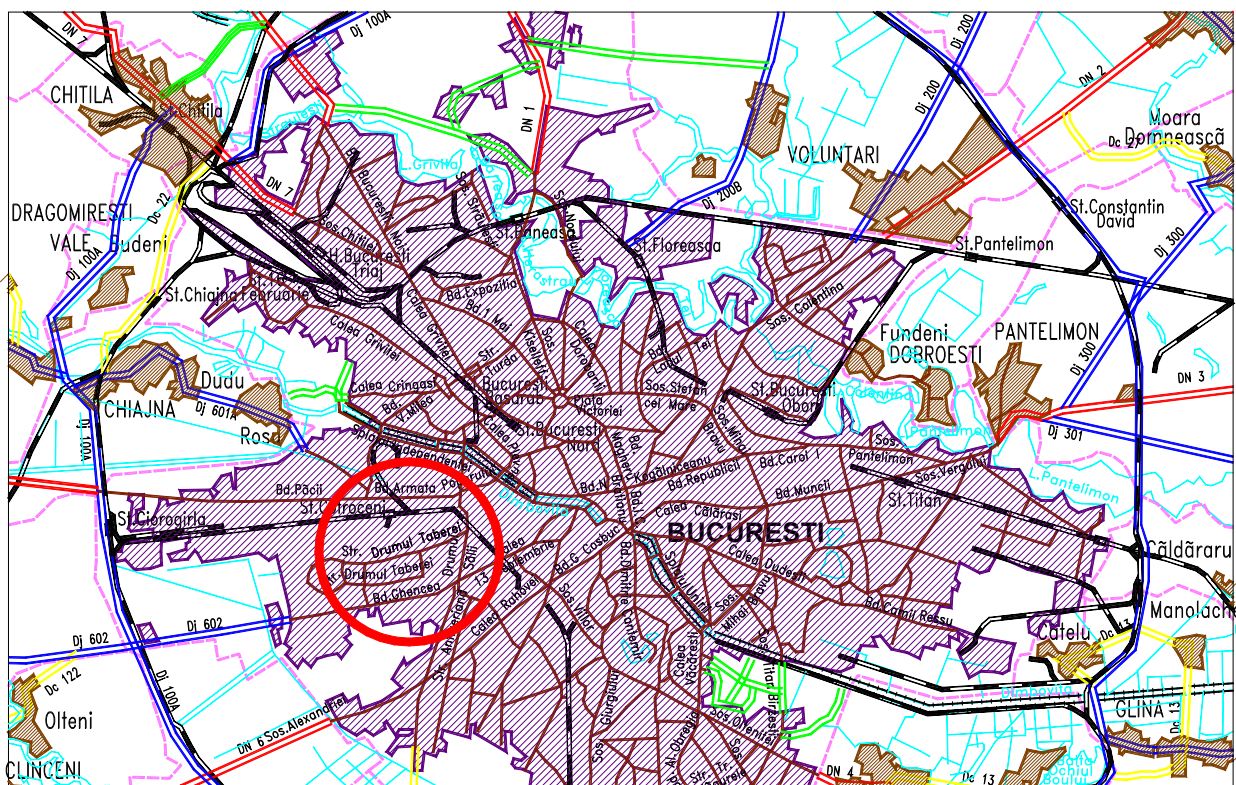
(1) DATE GENERALE

1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

“REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE”

2. AMPLASAMENTUL

Strada Crinul de Padure, ce face obiectul prezentului proiect este amplasata in Municipiul Bucuresti, pe teritoriul administrativ al primariei sectorului 6.



3. TITULARUL INVESTITIEI

SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

5. ELABORATORUL STUDIULUI

S.C. D&D EUROCOM S.R.L., punct de lucru Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, nr. 13 sector 2, Bucuresti, tel. 031 425 1982, fax. 031 425 1981, e-mail office@ddeurocom.ro, web: www.ddeurocom.ro.

(2) INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

1. SITUATIA ACTUALA SI INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Strada Crinul de Padure este situata in partea de vest a municipiului Bucuresti, in sectorul 6.

Municipiul Bucuresti - capitala Romaniei - este situat in regiunea sudica, sud-estica a tarii, in centrul Campiei Romane (in zona Campiei Vlasiei), la o altitudine medie de 85 m, pe raurile Dambovita si Colentina. De asemenea, se afla la nord de fluviul Dunarea, la 60 de km, la 120 km sud de Muntii Carpati si 226 km vest de Marea Neagra. Teritoriul municipiului Bucuresti este impartit in sase sectoare. Din punct de vedere administrativ municipiul Bucuresti se invecineaza cu judetul Ilfov, care inconjoara cele 6 sectoare.

Strada Crinul de Padure asigura accesul catre Blocurile nr. 46, nr. 2, nr. 1, nr. 3, nr. 5, nr. 18, precum si la gradinita de copii din sectorul 6, Bucuresti.

Lungimea strazii Crinul de Padure si a strazilor de acces la Blocurile Crinul de Padure Nr.1, Nr.3, Nr.5 ce vor fi reabilitate este de aproximativ 0,720 km.

Strada Crinul de Padure, ce face obiectul prezentului proiect, se desprinde din Drumul Taberei in zona Blocului Nr. 46, se continua aprox. 140m spre Blocul Crinul de Padure Nr.2, de aici se continua la stanga spre punctul termic subteran pe o distanta de aprox. 90m. Din aceasta zona se continua la dreapta, pe o distanta de aprox. 118m spre Blocul Crinul de Padure Nr.5 si apoi se continua la dreapta pe o lungime de aprox. 174m pana la intersectia cu Strada Brasov, sector 6, Municipiul Bucuresti. Adiacent strazii Crinul de Padure, pe partea stanga a acestei, pe sensul de mers dinspre Drumul Taberei spre Strada Brasov, sunt strazile de acces la Blocurile Nr.1, Nr.3, Nr.5. Parte a prezentului proiect este si aleea ce se desprinde

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

din strada Crinul de Padure, in partea dreapta, ce asigura accesul catre Blocul Crinul de Padure Nr.2 si catre Gradinita de copii. Lungimea aleii, ce va fi reabilitata este de aproximativ 110m.

Latimea partii carosabile existente a strazilor este variabila intre 3.00m – 6.20m, structura rutiera este formata dintr-un strat de asfalt degradat, cu grosime cuprinsa intre 0.05 — 0.10 m. Sub acesa era prezent un strat de umplutura din pietris cu nisip a carui grosime nu depasea in foraje grosimea de 0.20 m.

Strada Crinul de Padure este incadrata in mare parte de trotuare, acestea fiind din beton de ciment si/sau asfalt, acestea fiind intr-o stare avansata de degradare. Bordurile ce incadreaza partea carosabila (acolo unde exista) sunt degradate, ingropate, sparte, fisurate. Strazile dispun de dispozitive de colectare si evacuare a apelor de suprafata (guri de scurgere) dar avand in vedere numarul mic al acestora cat si amplasare lor, colectarea apelor pluviale este deficitara, fapt ce conduce la baltirea apelor pluviale pe partea carosabila, creand disconfort atat traficului pietonal cat si celui rutier si la degradarea structurii rutiere.

Strada este marginita de trotuare / spatii verzi adiacente blocurilor / blocuri / parcuri / garaje / garduri.

Traseul in plan al strazii Crinul de Padure este format dintr-o succesiune de aliniamente, curbe si franturi: 9 aliniamente cu lungime intre 1 m si 128 m, 5 curbe cu raze de aproximativ 5 m si respectiv 132 m si 3 franturi; Traseul porneste din Drumul Taberei catre NV in aliniament, aproximativ 128 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 5 m, aliniament de aproximativ 37 m, o curba cu raza de aproximativ 132 m, aliniament de aproximativ 1 m, o curba cu raza de aproximativ 132 m, aliniament de aproximativ 17 m , o curba cu raza de aproximativ 9 m, aliniament de aproximativ 105 m, o curba cu raza de aproximativ 6 m, aliniament de aproximativ 85 m, o frantura, aliniament de aproximativ 56 m, o frantura, aliniament de aproximativ 9 m, o frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 19 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.1% si 4.2%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1 este format dintr-o succesiune de aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 14 m si respectiv 36 m si 1 curba cu raza de aproximativ 99 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+230.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 14 m, urmeaza o curba cu raza de

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

aproximativ 99 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 36 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.2% si 3.3%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3 este format dintr-un aliniament de aproximativ 70 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+276.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 70 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.3% si 4.0%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5 este format dintr-o succesiune de 2 aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 14 m si respectiv 46 m si 1 curba cu raza de aproximativ 99 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+327.80) catre stanga in aliniament, aproximativ 14 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 99 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 46 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.6% si 1.9%;

Traseul in plan al aleii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii este format dintr-o succesiune de aliniamente si o frantura: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 22 m si respectiv 81 m si o frantura. Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+245.45) catre dreapta in aliniament, aproximativ 22 m, urmeaza frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 81 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.1% si 1.3%;

Conform studiului geotehnic stratificatia interceptata in forajele geotehnice de pe Strada Crinul de Padure este urmatoarea:

FORAJ 1:

0.00 — 0.05 m Asfalt;

0.05 — 0.20 m Umplutura din nisip, pietris;

0.20 — 1.00 m Sol vegetal cu resturi de la constructii;

1.00 — 1.60 m Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa - tare;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

1.60 — 2.20 m Argila prafoasa, cafeniu deschis, plastic vartoasa cu concretii

calcaroase si calcar fin diseminat

2.20 — 3.40 m Argila prafoasa, cafeniu roscat, plastic vartoasa.

3.40 — 4.00 m Praf argilos, cafeniu galbui, plastic vartos

FORAJ 2:

0.00 — 0.05 m Asfalt;

0.05 — 0.20 m Umplutura din nisip, pietris si pamant local;

0.20 — 0.50 m Sol vegetal ingropat;

0.50 — 1.20 m Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa;

1.20 — 2.70 m Argila prafoasa, cafeniu deschis, plastic vartoasa cu concretii

calcaroase si calcar fin diseminat;

2.70 — 4.00 m Argila prafoasa, cafeniu roscat, plastic vartoasa.

Scurgerea apelor pluviale nu este asigurata, dupa precipitatii apele stagneaza si influenteaza negativ desfasurarea circulatiei auto si pietonale. Strada Crinul de Padure, strazile de acces la Blocurile Crinul de Padure Nr.1, Nr.3, Nr.5 si alea de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii nu au un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale functional, exista 6 guri de scurgere ce nu sunt pozitionate corespunzator si nu sunt suficiente pentru a putea prelua apele pluviale de pe strazi. Pe Strada Crinul de Padure, strazile de acces la Blocurile Crinul de Padure Nr.1, Nr.3, Nr.5 si alea de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii, apa din precipitatii balteste in gropi sau curge in lungul sau transversal acesteia, din cauza profilarii necorespunzatoare, cat si a lipsei sistemului de colectare si evacuare a apelor pluviale. Astfel colectarea si evacuarea apelor din precipitatii este deficitara, creand disconfort atat participantilor la trafic cat si pietonilor.

Starea necorespunzatoare a strazilor afecteaza majoritatea aspectelor economice si chiar de ordin social si cultural, reprezentand un obstacol in calea dezvoltarii afacerilor cat si a unor forme de turism si agroturism.

Circulatia rutiera si pietonala pe aceste strazi se desfasoara in conditii precare de siguranta si confort, creand probleme deosebite legate de deplasarile zilnice ale locuitorilor, cat si a vehiculelor de utilitati si servicii.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	---

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

a) CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE SAU ALE PLANULUI DETALIAȚ DE INVESTITII PE TERMEN LUNG (IN CAZUL IN CARE AU FOST ELABORATE IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII INVESTITIEI, PRECUM SI SCENARIUL TEHNICO – ECONOMIC SELECTAT

Nu a fost realizat in prealabil un studiu de preferezabilitate sau un plan detaliat de investitii pe termen lung.

La baza intocmirii prezentei documentatii au stat urmatoarele studii:

- Studiu geotehnic, intocmit de S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. si Facultatea de Geologie si Geofizica prin Laboratorul de Geomecanica, in 2015;
- Studiu topografic a fost pus la dispozitie de catre beneficiar;
- Geologia Romaniei-Structura geologica a terenului- Ed. Tehnica, Bucuresti 1973;
- Planul de incadrare in teritoriu;
- H.G. 540/22.06.2000-M.O. 338 bis/20.07.2000;

Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- ❑ cresterea competitivitatii economiei regionale, prin asigurarea unei infrastructuri de transport adecvate;
- ❑ imbunatatirea conditiilor de viata pentru populatia din zona, atat ca urmare a cresterii competitivitatii economiei regionale, cat si prin asigurarea mobilitatii si accesului la servicii.

b) SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTITII POT FI ATINSE (IN CAZUL IN CARE, ANTERIOR STUDIULUI DE FEZABILITATE, NU A FOST ELABORAT UN STUDIU DE PREFEZABILITATE SAU UN PLAN DETALIAȚ DE INVESTITII PE TERMEN LUNG):

- SCENARIILE PROPUSE

Analiza scenariilor considerate pentru acest proiect a fost structurată în funcție de obiectivele urmărite prin prezentul Studiu de Fezabilitate.

Astfel s-au analizat scenariile privind realizarea investiției:

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Scenariul 1:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31.5;
- 15 cm strat de piatra sparta;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Scenariul 2:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31.5;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Ambele scenarii propun lucrări pentru realizarea unei structuri rutiere noi, corespunzătoare cu normele în vigoare, în vederea îmbunătățirii condițiilor de circulație.

Din punct de vedere al structurii rutiere lucrările au în vedere următoarele etape:

- sapatura pana la cota de fundare;
- executia fundatiei carosabile:
 - ❑ strat de nisip cu rol anticapilar si anticontaminator, 10 cm grosime;
 - ❑ strat de fundatie din balast, 25cm grosime;
 - ❑ executia stratului de piatra sparta, 15 cm grosime/ executia stratului de balast stabilizat cu ciment, 15 cm grosime ;
- pozarea bordurilor;
- realizare îmbrăcămintă rutieră (bituminoasa) la partea carosabila:
 - ❑ strat de anrobat bituminos AB 31.5, 8 cm grosime;
 - ❑ strat de beton asfaltic de uzura BA 16, 4 cm grosime ;
- execuția truțuarelor:
 - ❑ fundatie din balast 15 cm ;
 - ❑ realizare strat din beton C8/10, 10 cm grosime ;
 - ❑ realizare strat de uzura BA8, 4 cm grosime ;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

➤ execuția parcarilor:

- strat de nisip cu rol anticapilar si anticontaminator, 10 cm grosime;
- fundatie din balast 25 cm ;
- realizare strat din balast stabilizat cu ciment, 15 cm grosime ;
- realizare strat din nisip + hartie Kraft sau folie de polietilena, 2 cm grosime strat de nisip;
- realizare strat de beton de ciment BcR 3.5, 22 cm grosime ;

➤ aducerea la cota a capacelor caminelor de vizitare si gurilor de scurgere.

Pantele în profil transversal au fost corelate cu profilul longitudinal pentru a asigura o cat mai buna scurgere a apelor pluviale către gurile de scurgere.

SCENARIUL RECOMANDAT DE CATRE ELABORATOR

Ipoteze de lucru și evaluarea scenariilor propuse:

Pentru realizarea analizei multicriteriale s-au considerat 15 criterii de evaluare, dupa cum urmeaza in tabelul de mai jos. Fiecare din scenariile propuse au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali, de mediu și financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 5 puncte (5 – opțiune recomandată; 1 – opțiune nerecomandată).

Tabelul nr.1 Analiza multicriteriala privind scenariile considerate

Nr. crt.	Criteriu	S.1	S.2
1	Durata de exploatare mare/mica	5	5
2	Raport pret investitie initiala/ Trafic satisfacut bun/slab (5/1)	5	2
3	Raport utilizare/ Aliniament sau curba da/nu (5/1)	3	3
4	Raport utilizare/ Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	4	1
5	Raport rezistenta la uzura / Trafic mare / mic	5	5
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1)	3	3
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	2	2
8	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu (5/1)	4	1

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmucas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Nr. crt.	Criteriu	S.1	S.2
9	Necesita adaptarea trafic la executie nu/da(5/1)	3	3
10	Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie (5/1)	5	3
11	Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta usor/greu (5/1)	4	4
12	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	5	5
13	Corectiile in executie se fac usor/ greu (5/1)	4	4
14	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu (5/1))	4	4
15	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (10 ani) mici/ mari (5/1)	3	3
	Total	59	48

Scenariul recomandat este scenariul 1 (S.1. în Tabelul nr.1).

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT:

Materializarea scenariului recomandat, deși presupune costuri de investiție, prezintă reale avantaje, precum:

- fluidizarea traficului in cartier;
- dezvoltarea infrastructurii rutiere prin asfaltarea strazilor care vor permite atragerea în circuitul economic a zonelor respective;
- reducerea timpului de transport
- ridicarea calității vieții locuitorilor zonelor vizate și ai orasului;
- îmbunătățirea activității agenților economici din zonă și din oras;
- protecția mediului înconjurător și reducerea riscului asupra sănătății populației prin reducerea emisiilor de poluanți produse de traficul autovehiculelor;
- posibilități de intervenție rapidă în caz de urgență sau forță majoră (salvare, pompieri, poliție);
- creșterea siguranței circulației și a confortului optic pentru conducătorii auto;
- creșterea gradului de mobilitate a populației și a bunurilor;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- îmbunătățirea gradului de protecție a proprietăților adiacente investiției împotriva apelor pluviale prin crearea sistemului de colectare și dirijare a acestor ape;
- reducerea uzurii anvelopelor auto și a autovehiculelor în general determinând economii importante cu piesele de schimb.
- un cost al investiției mai mic decât scenariul 2.

Avand in vedere atat avantajele enuntate mai sus cat si compozitia traficului existent propunem executia solutiei din **scenariul 1**.

c) DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA

Lungime Strada Crinul de Padure : 509.50 m;

Lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1: 59.60 m;

Lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3: 69.30 m;

Lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1: 70.70 m;

Lungime alea de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii: 101.80m;

Structura rutiera propusa este urmatoarea :

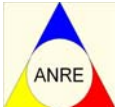
- 4 cm beton asphaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31.5;
- 15 cm strat de piatra sparta;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Structura trotuare:

- 4 cm beton asphaltic BA 8;
- 10 cm beton C8/10;
- 15 cm balast.

Structura rutiera parcare :

- 22 cm beton rutier BcR 3.5;
- 2 cm nisip + hartie Kraft sau folie de polietilena;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Lucrarile de reabilitare proiectate urmaresc traseul actual al strazilor pentru a mentine ampriza actuala.

Traseul in plan al strazii Crinul de Padure este format dintr-o succesiune de aliniamente, curbe si franturi: 9 aliniamente cu lungime intre 0.067 m si 127.291 m, 5 curbe cu raze de 6 m si respectiv 133 m si 3 franturi; Traseul porneste din Drumul Taberei catre NV in aliniament, 127.291 m, urmeaza o curba cu raza de 6 m, aliniament de 36.121 m, o curba cu raza de 133 m, aliniament de 0.067 m, o curba cu raza de 133 m, aliniament de 16.588 m , o curba cu raza de 10 m, aliniament de 104.893 m, o curba cu raza de 7 m, aliniament de 84.314 m, o frantura, aliniament de 55.240 m, o frantura, aliniament de 10 m, o frantura si se termina cu un aliniament de 18.951 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.11% si 4.12%.

Profilul longitudinal are 5 racordari verticale cu raze cuprinse intre 500 m si 3000 m.

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1 este format dintr-o succesiune de aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de 13.636 m si respectiv 35.269 m si 1 curba cu raza de 100 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+230.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 13.636 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 100 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 35.269 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.29% si 3.26%.

Profilul longitudinal are 1 racordare verticala cu raza de 500 m.

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3 este format dintr-un aliniament de 69.301 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+276.00) catre stanga in aliniament, 69.301 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.38% si 3.90%.

Profilul longitudinal are 1 racordare verticala cu raza de 500 m.

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5 este format dintr-o succesiune de 2 aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de 13.048 m si respectiv 45.368 m si 1 curba cu raza de 100 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+327.80) catre stanga in aliniament, 13.048 m, urmeaza o curba cu raza de 100 m si se

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

termina cu un aliniament de aproximativ 45.368 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.66% si 1.89%.

Profilul longitudinal are 1 racordare verticala cu raza de 1400 m.

Traseul in plan al aleii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii este format dintr-o succesiune de aliniamente si o frantura: 2 aliniamente cu lungime de 21.757 m si respectiv 80.032 m si o frantura. Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+245.45) catre dreapta in aliniament, aproximativ 21.757 m, urmeaza frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 80.032 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.10% si 1.25%.

Profilul longitudinal are 1 racordare verticala cu raza de 1500 m.

Mentinerea traseelor in plan ale strazilor actual a condus si la mentinerea declivitatilor traseelor actuale.

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor la gurile de scurgere sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii structurii rutiere (infiltratii prin fisuri).

Strada Crinul de Padure

- intre km 0+000.00 – km 0+076.00

Latimea partii carosabile este 6.00 m, cu doua pante (tip acoperis) de 2.5%. Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.00 – 1.15 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+076.00 – km 0+136.00

Latimea partii carosabile este 6.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea stanga ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.90 – 1.25 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere. Pe partea dreapta a strazii este o parcare existenta.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- intre km 0+136.00 – km 0+187.00

Latimea partii carosabile este 5.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta ale strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 0.75 – 1.00 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere. Pe partea stanga a strazii este o parcare existenta.

- intre km 0+187.00 – km 0+230.00

Latimea partii carosabile este intre 4.00 m si 6.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta ale strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 0.70 – 1.00 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere. Pe partea stanga a strazii este o parcare existenta.

- intre km 0+230.00 – km 0+250.00

Latimea partii carosabile este 3.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.50 – 1.85 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.00 – 1.70 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+250.00 – km 0+276.00

Latimea partii carosabile este 3.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.50 – 1.70 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, intre partea carosabila si trotuar, se amenajeaza o parcare cu latime de 2.50 m. Panta transversala a parcarii este de 2% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- intre km 0+276.00 – km 0+298.00

Latimea partii carosabile este 3.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.80 – 2.15 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+298.00 – km 0+327.00

Latimea partii carosabile este 3.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.50 – 1.70 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, intre partea carosabila si trotuar, se amenajeaza o parcare cu latime de 3.00 m. Panta transversala a parcarii este de 2% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- intre km 0+327.00 – km 0+357.00

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+357.00 – km 0+373.00

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea stanga a strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.95 – 1.30 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, intre partea carosabila si trotuar, se amenajeaza o parcare cu latime de 11.10 m. Panta transversala a parcarii este de 1% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- intre km 0+373.00 – km 0+405.00

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea stanga a strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.70– 1.20 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+405.00 – km 0+450.00

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea stanga a strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea dreapta a strazii, se amenajeaza o parcare cu latime de 3.00 m. Panta transversala a parcarii este de 1% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- intre km 0+450.00 – km 0+490.00

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.90 – 1.20 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.75 – 1.85 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea dreapta a strazii, intre partea carosabila si trotuar, se amenajeaza o parcare cu latime de 3.00 m. Panta transversala a parcarii este de 1% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- intre km 0+490.00 – km 0+509.50

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.90 – 2.00 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 0.90 – 2.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

Strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1

- intre km 0+000.00 – km 0+020.00

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

scurgere). Partea carosabila este marginita pe amble parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.45 – 1.70 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+020.00 – km 0+059.60

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.40 – 1.50 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii este o parcare existenta.

Strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3

- intre km 0+000.00 – km 0+019.00

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe amble parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.30 – 1.50 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+019.00 – km 0+069.30

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.30 – 1.80 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, se amenajeaza o parcare cu latime de 5.00 m. Panta transversala a parcarii este de 2% catre gurile de scurgere.

Strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5

- intre km 0+000.00 – km 0+018.00

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe amble parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

partea dreapta are latimea cuprinsa intre 0.95 – 1.60 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- **intre km 0+018.00 – km 0+070.70**

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.25 – 1.40 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, se amenajeaza o parcare cu latime de 5.00 m. Panta transversala a parcarii este de 2% catre gurile de scurgere.

Aleea de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii

Latimea este 2.00 m, cu panta unica de 1% spre dreapta. Aleea este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10cm x 15cm.

Colectarea apelor pluviale se realizeaza prin guri de scurgere existente si proiectate (ce fac obiectul proiectului de specialitate - instalatii), situate la marginea partii carosabile si care se descarca in canalizarea orasului.

Pentru asigurarea sigurantei circulatiei rutiere pe aceste strazi se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7, si a indicatoare rutiere conform STAS 1848 – 1,2,3.

Gurile de scurgere si capacele caminelor de canalizare existente se vor ridica la noile cote proiectate ale strazii. Astfel se va ridica la cota 6 buc guri de scurgere si 19 buc capace camine de vizitare.

Orice sapatura pe strada se va executa cu asistenta tehnica din partea detinatorilor de retele.

Prezentul proiect nu are ca obiect mutarea si realizarea retelelor edilitare.

La intersectii, bordurile de incadrare a carosabilului se vor monta in pozitie semiingropata pentru a facilita trecerea persoanelor cu handicap locomotor care se deplaseaza in scaune cu rotile.

Pe zonele de acces la proprietati pentru a facilita accesul, bordurile de incadrare a carosabilului se vor monta in pozitie semiingropata.

Latimea rampei de trecere va fi de minim 1,50 m., panta va fi de 5 – 8 %, iar bordura

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

ingropata va avea lumina de 5 cm, conform normativului 051/2001 aprobat cu ordinul MLPAT 649/2001.

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unei structuri rutiere noi corespunzatoare cu normele in vigoare, in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

Prin reabilitarea acestei strazi se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier in zona, atat in ceea ce priveste accesul populatiei cat si al echipajelor de interventie in caz de forta majora (salvare, pompieri, politie).

Siguranta circulatiei

Se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7, si a indicatoare rutiere conform STAS 1848 – 1,2,3.

Se propune realizarea a 36 indicatoare.

Semnalizarea rutiera pe timpul executiei are rolul de asigura siguranta circulatiei prin montarea de indicatoare de circulatie pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. In cazul in care este necesara inchiderea temporara sau definitiva a unui tronson de strada este necesara anuntarea din timp a factorilor din administrarea locala de care apartine tronsonul de strada inchisa, se vor monta indicatori rutieri de semnalizare a tronsonului inchis cu precizarea intervalului de timp in care se va inchide si traseul ocolitor de urmat pentru depasirea acestuia.

Dupa executia lucrarilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulatie. Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulatie si pentru marcarea zonelor de interdictie a depasirilor. Marcajele transversale au rolul de a marca zonele in care este posibila traversarea strazii cu asigurarea protejarii trecatorilor.

Protectia mediului

Noua lucrare ce urmeaza a se executa va asigura protectia mediului in zona in care strada este amplasata, prin micsorarea cantitatilor de noxe de la participantii la trafic, in principal imbunatatirea calitatii suprafetei de rulare (starea carosabilului nu va mai impune actiuni de accelerare sau de decelerare cauzate de starea avansata de degradare), circulatia desfasurandu-se in conditii bune si trecerile de la o viteza la alta facandu-se constant si cu emisii de noxe mai mici decat in cazul actiunilor bruste asupra autovehiculului.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

a) ZONA SI AMPLASAMENTUL

Strada Crinul de Padure este situata in partea de vest a municipiului Bucuresti, in sectorul 6.

Strada Crinul de Padure asigura accesul catre Blocurile nr. 46, nr. 2, nr. 1, nr. 3, nr. 5, nr. 18, precum si la gradinita de copii din sectorul 6, Bucuresti.

Lungimea strazii Crinul de Padure si a strazilor de acces la Blocurile Crinul de Padure Nr.1, Nr.3, Nr.5 ce vor fi reabilitate este de aproximativ 0,720 km.

Strada Crinul de Padure, ce face obiectul prezentului proiect, se desprinde din Drumul Taberei in zona Blocului Nr. 46, se continua aprox. 140m spre Blocul Crinul de Padure Nr.2, de aici se continua la stanga spre punctul termic subteran pe o distanta de aprox. 90m. Din aceasta zona se continua la dreapta, pe o distanta de aprox. 118m spre Blocul Crinul de Padure Nr.5 si apoi se continua la dreapta pe o lungime de aprox. 174m pana la intersectia cu Strada Brasov, sector 6, Municipiul Bucuresti. Adiacent strazii Crinul de Padure, pe partea stanga a acesteia, pe sensul de mers dinspre Drumul Taberei spre Strada Brasov, sunt strazile de acces la Blocurile Nr.1, Nr.3, Nr.5. Parte a prezentului proiect este si aleea ce se desprinde din strada Crinul de Padure, in partea dreapta, ce asigura accesul catre Blocul Crinul de Padure Nr.2 si catre Gradinita de copii. Lungimea aleii, ce va fi reabilitata este de aproximativ 110m.

Latimea partii carosabile existente a strazilor este variabila intre 3.00m – 6.20m, structura rutiera este formata dintr-un strat de asfalt degradat, cu grosime cuprinsa intre 0.05 — 0.10 m. Sub acesa era prezent un strat de umplutura din pietris cu nisip a carui grosime nu depasea in foraje grosimea de 0.20 m.

Strada Crinul de Padure este incadrata in mare parte de trotuare, acestea fiind din beton de ciment si/sau asfalt, acestea fiind intr-o stare avansata de degradare. Bordurile ce incadreaza partea carosabila (acolo unde exista) sunt degradate, ingropate, sparte, fisurate. Strazile dispun de dispozitive de colectare si evacuare a apelor de suprafata (guri de scurgere) dar avand in vedere numarul mic al acestora cat si amplasare lor, colectarea apelor pluviale este deficitara, fapt ce conduce la baltirea apelor pluviale pe partea carosabila, creand disconfort

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmucas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

atat traficului pietonal cat si celui rutier si la degradarea structurii rutiere.

Strada este marginita de trotuare / spatii verzi adiacente blocurilor / blocuri / parcuri / garaje / garduri.

Traseul in plan al strazii Crinul de Padure este format dintr-o succesiune de aliniamente, curbe si franturi: 9 aliniamente cu lungime intre 1 m si 128 m, 5 curbe cu raze de aproximativ 5 m si respectiv 132 m si 3 franturi; Traseul porneste din Drumul Taberei catre NV in aliniament, aproximativ 128 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 5 m, aliniament de aproximativ 37 m, o curba cu raza de aproximativ 132 m, aliniament de aproximativ 1 m, o curba cu raza de aproximativ 132 m, aliniament de aproximativ 17 m , o curba cu raza de aproximativ 9 m, aliniament de aproximativ 105 m, o curba cu raza de aproximativ 6 m, aliniament de aproximativ 85 m, o frantura, aliniament de aproximativ 56 m, o frantura, aliniament de aproximativ 9 m, o frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 19 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.1% si 4.2%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1 este format dintr-o succesiune de aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 14 m si respectiv 36 m si 1 curba cu raza de aproximativ 99 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+230.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 14 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 99 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 36 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.2% si 3.3%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3 este format dintr-un aliniament de aproximativ 70 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+276.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 70 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.3% si 4.0%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5 este format dintr-o succesiune de 2 aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 14 m si respectiv 46 m si 1 curba cu raza de aproximativ 99 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+327.80) catre stanga in aliniament, aproximativ 14 m, urmeaza o curba cu raza

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

de aproximativ 99 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 46 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.6% si 1.9%;

Traseul in plan al aleii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii este format dintr-o succesiune de aliniamente si o frantura: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 22 m si respectiv 81 m si o frantura. Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+245.45) catre dreapta in aliniament, aproximativ 22 m, urmeaza frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 81 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.1% si 1.3%;

b) STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEA SA FIE OCUPAT

Lucrările propuse se vor realiza pe amplasamentele actuale ale strazilor, pe proprietatea publica a primariei Sectorului 6, Municipiul Bucuresti, fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație aflate in zona de siguranta, conform OG nr.43/1997 aprobata prin Legea nr. 82/1998 privind regimul juridic al drumurilor publice.

c) SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFATA TOTALA, REPREZENTAND TERENURI DIN INTRAVILAN / EXTRAVILAN

Lucrarile de drum au fost astfel proiectate incat sa pastreze traseele actuale, fiind amplasate in totalitate pe domeniul public, in intravilan.

- lungime strada Crinul de Padure 509.50 ml;
- lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1 59.60 ml;
- lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3 69.30 ml;
- lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5 70.70 ml;
- latimea partii carosabile 3.00 - 6.00 m;
- latime trotuar stanga 0.70 – 2.15 m;
- latime trotuar dreapta 0.75 – 2.00 m;
- latime parcare 2.50 – 11.10 m;
- indicatoare rutiere 36 buc;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- suprafata parte carosabila 3650 mp;
- suprafata trotuare 1900 mp;
- suprafata parcare 1020 mp;
- lungime borduri mari 1300 ml;
- lungime borduri mici 1530 ml.

Suprafata ocupata cu lucrarile strazii este de 6570 m².

Astfel este respectata cerinta Uniunii Europene ca investitiile in infrastructura sa fie executate numai pe domeniul public, cu statut juridic clar, este satisfacuta.

d) STUDII DE TEREN

Studii topografice

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de o societate de specialitate. Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrarilor de drumuri. Au fost realizate in sistem STEREO 70 plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie.

Prin tema de proiectare, densitatea medie a profilelor este de 25.0 m. Toate detaliile culese in teren au fost transpuse pe planuri de situatie scara 1:1000 si profile longitudinale scara 1:100 / 1:1000, care s-au executat in sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

Studiu geotehnic

Din punct de vedere geomorfologic, Municipiul Bucuresti este situat pe Campia Bucurestiului, componenta a Campiei Vlasiei, subunitate a Campiei Romane.

Campia Bucurestiului are altitudini cuprinse între 50 — 115 metri, o fragmentare accentuata în est (1 — 1,5 km/km²) si o înclinare usoara spre sud est (1 — 3 grade). Relieful este constituit dintr-o succesiune de campuri (interfluvii) si vai (cu terase si lunci largi) cu urmatoarele subdiviziuni.

- Campia Baneasa cu altitudinea de 90 — 95 metri, densitatea fragmentarii de 0,5 — 1 km/km²(în sud) si panta de cca 5 grade;

- Valea Colentinei, asimetrica, puternic meandrata, cu o lunca larga (bine dezvoltata pe

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

ambele maluri), doua terase joase (de 2-3 metri respectiv 4-6 metri) si patru popine (Plumbuita, Ostrov, Dobresti, Pantelimon); prin lucrari de regularizare vechea lunca a raului Colentina a fost acoperita de apele lacurilor de acumulare (Strulesti, Mogosoia, Baneasa, Herastrau, Floreasca, Tei, Fundeni, Cernica, Pantelimon).

- Campul Colentinei (cuprins intre cartierele Giulesti si Floreasca) prezinta altitudini de 60 — 80 metri, iar densitatea fragmentarii este de 0 — 1 km/ km;

- Valea Dambovitei prezinta un curs amenajat. Amenajarea cursului Dambovitei a dus la disparitia majoritatii popinelor, piscurilor, reniilor, grindurilor, ostroavelor si malurilor abrupte din lunca raului. Se mai observa un pisc (Uranus — Mihai Voda) si mai multe popine (Dealul Mitropoliei, Dealul Spirii, Colina Radu Voda, Movila Mare).

- Campul Cotroceni — Berceni cu altitudini de 60 metri (în est) pana la 90 metri (în vest) si densitatea fragmentarii de 0,5 — 1 km/ km.

Terenul studiat apartine unitatii morfologice Campul Cotroceni — Berceni. Aceasta campie este constituita din interfluviul Dambovita - Arges, cu terasele joasa si inferioara de pe partea dreapta a raului Dambovita si cele de pe partea stanga a raului Arges. Relieful prezinta un aspect in general plan, cu denivelari in zona de trecere dintre terase si camp.(Enciu et al., 2008).

In zona studiata, Campul Cotroceni — Berceni are în alcatuire un camp inalt si trei terase modelate de raul Arges.

Campul este limitat la nord de lunca Dambovitei, iar la sud de terasa t_3 . Conform Enciu et al. (2008), campul reprezinta o portiune dintr-o imensa popina cu roci de varsta Pleistocen mediu. Inaintea etapei de definitivare a actualelor trasaturi ale reliefului, aceasta suprafata acumulativa a avut o extindere semnificativ mai mare. Apoi, timp de aproximativ 100 000 ani, o parte din ea a fost îndepartata prin eroziunea fluviala a Argesului în sud si a Dambovitei, pe marginea de nord.

Festonarea s-a derulat pe fondul miscarii de usoara basculare de la sud la nord a subasmentului Campiei Bucurestiului si de continua acoperire a suprafetelor exondate cu prafuri eoliene. In arealul municipiului Bucuresti, Campul înalt Cotroceni se mai pastreaza sub forma unei fasii de 0,9-3,2 km latime, orientata NV — SE, paralela cu directia de curgere a celor doua cursuri.

Limita de nord corespunde cu marginea localitatilor Chiajna, Dudu si Rosu, apoi aceasta

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

trece pe malul sudic al Lacului Morii, pe la sud de Universitatea Politehnica, de CET Grozavesti si de cartierul Cotroceni. Cealalta limita, cu terasa t_3 , se plaseaza în lungul liniei ce leaga Depoul RATB Militari, Autogara Militari, Depoul RATB Bujoreni, marginea de vest a strazii Drumul Taberii, strada Raul Doamnei si cimitirul Tudor Vladimirescu.

Campul înalt prezinta altitudini absolute de la 95 m în marginea vestica a localitatii Chiajna, la 86 m la popina „Mitropolie” si la 73 m în localitatea Popesti-Leordeni. Altitudinea relativa, în raport cu lunca Dambovitei, este de circa 15 m.

Taluzul dintre Camp si terasa t_3 a Argesului are un ecart de 2,0 - 2,5 m si o panta de 1,9 — 2,3 %. Microrelieful Campului înalt este reprezentat prin numeroase crovuri. Ele au o dezvoltare mai mare în nord-vestul si vestul arealului analizat.

Terasa t_3 , cu altitudinea relativa medie de 12 m, se dezvolta între limita cu Campul înalt, în nord, si terasa cu altitudinea relativa de 9 — 10 m, în sud. Altitudinea absoluta la nivelul podului variaza de la 91 m la CET Bucuresti Vest, la 89 m pe strada Valea Cascadelor si la 84 m la autogara Rahova.

Limita dintre terasele t_3 si t_2 trece prin spatele penitenciarului Rahova, în lungul strazii Calea Alexandriei pana la intersectia cu strada Pucheni. Pe aceasta terasa, în preajma limitei cu campul înalt, se întâlnesc mici depresiuni rezultate prin sufoziunea si tasarea depozitelor loessoide.

Terasa t_2 a Argesului, cu altitudinea relativa de 9 — 10 m, are o latime medie de 3,5 — 6,0 km. Taluzul natural taiat de Arges între Campul înalt Cotroceni-Vacaresti si terasa a doua are abrupturi de la 2,0 la 3,5 m. Podul terasei prezinta o panta accentuata spre raul Arges. Cotele maxime sunt de 85 m pe soseaua Alexandriei si de 72 m în preajma cimitirului Berceni. Pe podul ei, în preajma soselei Alexandriei, isi are originea paraul Jilava.

Terasa t_1 a Argesului, cu altitudinea relativa de 7 m, este prezenta pe o mica suprafata în coltul de sud-vest, între soseaua Alexandriei si soseaua Giurgiului. Cotele podului acestei terase variaza între 81 m la Bragadiru si 77 m la Magurele.

Din punct de vedere hidrografic, zona apartine bazinului Arges (cursul inferior), prin afluentul sau pe partea stanga raul Dambovita si raul Sabar.

Afluentii Argesului reprezentati prin:

- raul Dambovita cu afluentii Sindrilita, Colentina si Pasarea; raul Colentina, primeste ca afluent pe stanga, valea Saulei;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- raurile Ciorogarla si Sabarul, au o orientare generala de la nord-vest catre sud-est.

Raportate la zona studiata, Dambovita, Colentina, Argesul, Sabarul, Ciorogarla sunt ape alohtone, in timp ce Pasarea si Sindrilita sunt rauri autohtone.

Dambovita este artera hidrografica principala a teritoriului si strabate Bucurestiul pe o distanta de 25 km.

Acest rau indeplineste functii multiple in dezvoltarea orasului, printre care cel mai important este alimentarea cu apa. Debitul sau mediu anual, la Contesti, in amonte de Bucuresti este 11,4 mc/s. Inundatiile si inmlastinirea au impus o serie de amenajari, ce au constat in canalizarea cursului inferior.

Pentru marirea debitului Dambovitei, a fost construit canalul Joita, apeductul Rosu-Grozavesti si conducta de refulare Crivina-Arcuda.

Colentina are o lungime de 98 km, dintre care 34,7 km se afla pe teritoriul municipiului Bucuresti. Albia sa este slab inclinata, meandrata, situatie ce a favorizat transformarea ei intr-o salba de lacuri, in mare parte amenajate. Debitul Colentinei este relativ mic: 0,61 mc/s, insa este suplimentat de apele lalomitei. Amenajarile au transformat regimul hidrologic al lacurilor Mogosoia, Straulesti, Baneasa, Herastrau, Floreasca si Tei. In aval de lacul Tei, albia Colentinei se ingusteaza, apoi in meandre apar lacurile Fundeni, Pantelimon I, Pantelimon II si Cernica. In total pe valea Colentinei sunt amenajate 17 lacuri cu o suprafata totala de 20.000 ha si un volum de apa de circa 52 milioane mc.

Pasarea, are curs meandrat, tipic unui rau de campie cu debit permanent, variabil, functie de volumul precipitatiilor si un traseu regularizat. Are o lungime de 35 km, pe parcursul careia au fost amenajate lacuri de baraj antropice cu functii complexe (piscicultura, agrement etc.).

Ciorogarla este un rau cu mici fluctuatii de nivel, fara sa prezinte fenomene de inundabilitate.

Sabarul este un rau tipic de campie, alimentat predominant pluvial, regularizat. Inainte de amenajare era supus unor puternice fluctuatii.

Argesul curge pe la limita sud-vestica a judetului Ilfov. Are curs permanent, meandre, ostroave, maluri erodate, despletiri, etc., caracteristice raurilor de campie. Valea este asimetrica cu flancul stang terasat si evazat, iar cel drept erodat.

Din punct de vedere hidrogeologic, se delimiteaza structura stratului acvifer freatic ce se

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

dezvoltata la nivelul depozitelor pleistocen superior (Nisipurile si pietrisurile de Colentina).

Rezerva de apa a acestei structuri se reface din apele de precipitatii si din reseaua hidrografica principala din zona.

Nivelul stratului acvifer se situeaza la adancimi de peste 8.00 m la nivelul campului.

Geologia

Geologia zonei este reprezentata in adancime prin depozite de varsta Romanian — Pleistocen inferior si Pleistocen mediu iar in suprafata depozite de varsta Pleistocen superior si Holocen.

Romanian superior — Pleistocenul inferior

Este reprezentat printr-o succesiune de 3 — 7 ritmuri sedimentare de tip upfinning cu 3 sau 4 tipuri de roci siliciclastice: nisip grosier cu pietris sau nisip mediu — fin cu trecere la argila cenusie verzuie si apoi la argila cenusie negricioasa.

Aceste depozite sunt cunoscute sub numele de „Strate de Fratesti”.

Petrografic stratele de Fratesti sunt alcatuite la partea superioara din nisipuri marunte si fine, uneori grosiere, micacee, iar catre baza predomina pietrisuri si bolovanisuri constituite din cuarțite, micasisturi, gresii, calcare, silexuri, jaspuri divers colorate, conglomerate si tufuri calcaroase.

Stratele de Fratesti se afunda spre nord, sens in care grosimea complexului creste.

Pleistocenul mediu (qp₂) cu limitele 0.78 — 0.13 milioane de ani este reprezentat prin formatiunea argiloasa (Formatiunea de Coconi) si formatiunea de Mostistea.

Formatiunea majoritar argiloasa are in alcatuire secvente genetice complete sau incomplete, constituite din nisipuri fine (nisipuri siltice sau nisipuri argiloase), argile nisipoase, argile carbonatice sau argile negre (cu multa substanta organica).

Sporadic, in interiorul formatiunii se intalnesc secvente cu pietrisuri si nisipuri. Nisipurile fine galbui, mai rar cenusii verzui, au paiete de muscovit si detritus de fragmente vegetale.

Argilele nisipoase au culoarea cenusiu verzui, iar argilele carbonatice cenusiu albicioase contin carbonati de calciu sub forma de pulbere fin diseminata sau concretiuni si glomerule (pana la 1 cm) alungite pe crapaturile de uscare.

Argilele siltice si cele carbonatice contin si concretiuni feruginoase.

Formatiunea de Coconi prezinta spre nord tendinta de Ingrosare care se accentueaza pe masura scufundarii depozitelor formatiunii de Fratesti.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Granulometria rocilor din Formatiunea de Coconi corespunde unor formatiuni lacustre de mica adancime.

Formatiunea de Mostistea

Pe o grosime de aproximativ 20 m, s-au depus cateva secvente cu strate de nisipuri galbui si argile nisipoase cunoscute sub numele de Nisipuri de Mostistea.

Acest orizont a fost atribuit conform cercetarilor recente la partea superioara a pleistocenului mediu.

Pe harta geologica, scara 1: 200.000 — foaia Bucuresti redactata in 1966, acest orizont era atribuit nivelului inferior al Pleistocenului superior (qp¹).

Granulometria nisipurilor este foarte variata, de la nisipuri fine si pana la nisipuri grosiere, cu intercalatii de pietrisuri marunte si resturi de lemne. Acest din urma caracter devine mai frecvent in baza terasei din dreapta Dambovitei.

Formatiunea de Mostistea se prezinta sub forma unui strat de 10 — 15 m grosime, reprezentata prin succesiuni de nisipuri cu intercalatii argiloase.

In subsolul terasei din dreapta Dambovitei, Formatiunea de Mostistea prezinta intercalatii frecvente de pietrisuri si arata o tendinta de reunire spre sud cu pietrisurile si nisipurile formatiunii de Colentina.

Pleistocenul superior (qp₃), are o extindere mare in cadrul municipiului Bucuresti si este constituit din:

- Formatiunea depozitelor intermediare;
- Formatiunea de Colentina;
- Formatiunea Loessului.

Depozitele intermediare se dezvolta Intre Formatiunea de Mostistea si Formatiunea de Colentina si sunt reprezentate printr-o formatiune argiloasa — prafoasa cu una sau doua intercalatii de nisipuri fine.

Sedimentele argiloase sunt constituite din argile vinete sau cenusii si depozite loessoide cu canalicule de calcit, pungi cu calcare pulverulente si concretiuni calcaroase. Unele dintre acestea sunt mai mult sau mai putin nisipoase sau prezinta cuiburi de nisip. In unele zone din Capitala depozitele au intre anumite limite structura lenticulara.

Pietrisurile de Colentina, sunt reprezentate printr-un orizont de pietrisuri constituite din cuarțite, micasisturi, gnaise si gresii, gros de 3.00 — 6.00 m.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Aceste pietrisuri au fost raportate nivelului mediu al Pleistocenului superior (qp_3^2).

Pietrisurile sunt constituite din fragmente de cuarțite, micasisturi, gnaise, gresii, jaspuri s.a.

Grosimea formațiunii de Colentina se reduce treptat spre nord, astfel încât nu mai poate fi regasită sub aspectul dezvoltării caracteristice în exteriorul liniei Otopeni –Stefanesti - Afumati.

În lungul unei zone marginale de pe terasa din stanga a Dambovitei, Formațiunea de Colentina prezintă o ridicare apreciabilă, ceea ce duce la apariția la zi a nisipurilor și pietrisurilor (Str. Lipșcani — Stavropoleos) sau la reducerea bancului la câteva strate nelăseminate de nisip (zona Gării de Nord).

Formațiunea Loessului, este constituită dintr-o succesiune de 1-5 strate extinse și continue de loess (L_1, L_2, L_3, L_4, L_5) separate de soluri îngropate (S_1, S_2, S_3 și S_4) (Enciu et al., 2008) și prezintă grosimi extrem de diferite, de la 1-2 m la aproape 30 m.

Depozitele argiloase loessoide se caracterizează din punct de vedere litologic prin variația granulometrică a elementelor componente: argile, prafuri (silturi) și nisipuri fine.

Aceste depozite se prezintă sub formă de aglomerate lenticulare mai mult sau mai puțin argiloase, cu separații calcaroase și mangano — feruginoase sub formă de canalicule, concrețiuni sau punji de calcar pulverulent și numeroase cuiburi sau strate subțiri de nisip.

Culoarea acestor depozite variază de la galben, cafeniu roscat la vanat și cenușiu; succesiunea culorilor este extrem de neomogenă datorită condițiilor de sedimentare variate: în regim eolian și probabil, local, în mici acvatorii (balti, brate de curs abandonate etc).

Holocenul inferior (qh_1) este reprezentat prin depozitele loessoide ce aparțin terasei inferioare și aluviunile groșiere din constituția terasei joase a râurilor Argeș și Dambovită.

Depozitele loessoide sunt alcătuite din prafuri argiloase, slab nisipoase, cenușii galbui, cu o grosime de 10 — 12 m.

Aluviunile groșiere ale terasei joase sunt constituite din pietrisuri și nisipuri cu grosimea de 7 — 12 m.

Pietrisurile sunt constituite petrografic din cuarțite, gnaise, micasisturi, gresii, calcare albe cretacice, silixuri, tufuri calcaroase romaniene, etc.

Holocenul superior (qh_2) este reprezentat prin depozite prafoase - argiloase loessoide ale terasei joase și depozitele aluvionare din zona luncilor.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Depozitele loessoide de pe terasa joasa sunt constituite predominant din prafuri argiloase cenusii galbui cu o grosime de 6 — 15 m.

Aluviunile din zona luncilor sunt constituite din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri cu grosimea de 5 — 10.00 m.

Seria atribuita Holocenului superior se incheie cu depozite ruditice cu grosimea de 5 — 10.00 m, ce contin uneori la partea superioara intercalatii de maluri.

Clima

Din punct de vedere climatic amplasamentul se caracterizeaza prin urmatoarele valori:

- temperatura medie anuala a aerului este de +11⁰C;
- temperatura maxima absoluta a aerului +41.1⁰C;
- temperatura minima absoluta a aerului -32.2⁰C;
- suma precipitatiilor medii — 550 mm;
- adancimea maxima de inghet - 0.80 - 0.90 m STAS 6054/77;

Conform Cod de proiectare — Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor Indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de refeinta a presiunii dinamice a vantului $q_b = 0.5$ kPa avand IMR = 50 ani. Conform tabel 2.1. pentru categoria de teren IV, lungimea de rugozitate $z_0 = 1.00$ si $z_{min} = 10$. m

Conform Cod de proiectare — Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, cu o valoare caracteristica a incarcarii din zapada pe sol $s_k = 2.0$ kN/m².

Seismicitatea

Din punct de vedere seismic conform SR 11100 - 1 / 93, zona studiata se situeaza in interiorului zonei de gradul 8₁, pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P 100 / 1 - 2013 amplasamentul prezinta o valoare de varf a acceleratiei terenului $a_g = 0.30$ g, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta IMR= 225 ani, cu 20 % probabilitate de depasire in 50 ani.

Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.6$ sec.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Sensibilitatea la inghet

Pentru stabilirea sensibilitatii la inghet a pamanturilor s-a folosit criteriul granulometric de apreciere.

Dupa gradul de sensibilitate la inghet stabilit pe baza Indicelui de plasticitate Ip si a compozitiei granulometrice, pamanturile ce alcatuiesc terenul de baza se incadreaza conform STAS 1243 - 88, tabel 21, la pamanturi foarte sensibile.

Conform STAS 1234-88 terenul de baza este constituit din Argila prafoasa, sol vegetal, umplutura din sol vegetal cu resturi de la constructii, pamanturi ce se incadreaza conform tabelului de mai jos la tipul P4 — P5, ce corespund la pamanturi foarte sensibile la inghet.

e) CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII, SPECIFICE DOMENIULUI DE ACTIVITATE SI VARIANTELE CONSTRUCTIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI, CU RECOMANDAREA VARIANTEI OPTIME PENTRU APROBARE

Analiza alternativelor considerate pentru acest proiect a fost structurata in functie de obiectivele studiului de fezabilitate.

Variantele constructive de realizare a investitiei sunt urmatoarele:

Scenariul 1:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB31.5;
- 15 cm strat de piatra sparta;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Scenariul 2:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB31.5;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Soluția 2 are dezavantajul ca tehnologia de punere in opera a balastului stabilizat este mai complexa, ridicand pretul executiei.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Soluția 1, pe lângă costul de execuție mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse datorita faptului ca materialele exista pe plan local.

Având în vedere atât avantajele enunțate mai sus cat și compoziția traficului existent propunem execuția **soluției 1**.

f) SITUATIA EXISTENTA A UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

Necesarul de utilitati pentru varianta propusa promovarii

Solutii tehnice de asigurare cu utilitati

Prezentul studiu de fezabilitate nu are ca obiect analiza de consum.

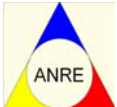
Sectorul 6, alaturi de celelalte zone ale localitatii, este racordata la sistemul energetic national. Distributia energiei electrice este asigurata pe 99% din suprafata localitatii exceptie facand numai locuintele nou – construite in intravilanul localitatii care necesita lucrari de extindere a retelei. Alimentarea localitatii se face cu o retea de medie tensiune, destinata consumatorilor casnici si iluminatului public este racordata la posturi de tip aerian. Retelele electrice sunt pe stalpi de beton precomprimat tip RENEL, iar iluminatul public se realizeaza pe lampi cu vapori de mercur.

Sectorul 6 dispune de un sistem centralizat de canalizare.

Municipiulul este acoperit în totalitate de rețeaua de telefonie fixa a Romtelecom. Din punctul de vedere al telefoniei mobile, teritoriul localitatii este acoperit de antenele principalelor companii: Vodafone, Orange, Cosmote. Exista retea de cablu TV pe intreg teritoriul localitatii.

Pentru lucrarile de reabilitare ale strazii se vor asigura utilitatile necesare pe durata de executie pentru buna implementare a proiectului.

Astfel, in perioada derularii lucrarilor de executie instalatiile electrice, sanitare, termice si prevederea unor spatii de locuit pentru personalul implicat fac parte din elementele din dotare ale firmei de constructii care va desfasura activitatile de construire a podului, cheltuielile cu acestea se regasesc in subcapitolul „Organizarea de santier” din cadrul devizului general al proiectului.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

g) CONCLUZIILE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

I. SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

A. IN EXECUTIE

1. Protectia calitatii apelor

1.1. Surse existente si posibile de poluare a apelor

In perioada de executie este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate in cursurile de apă din zona analizată substance poluante, in special sub forma de pulberi, care vor fi preluate de acestea si duse in aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apa, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

O atentie deosebită va trebui acordată momentului asternerii imbrăcămintii bituminoase pe strada, pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere in apele de suprafață.

1.2. Epurarea apelor uzate

Pentru reabilitarea strazii nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea si epurarea apelor uzate.

1.3. Debite si concentratii de poluanti comparativ cu normele legale in vigoare:

Pentru folosintele de apă aferente lucrărilor de realizare a tronsonelor de drum analizate se va avea in vedere respectarea actelor de reglementare in vigoare si anume:

- Legea mediului, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea apelor, cu modificarile si completarile ulterioare
- NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabileste concentratiile poluantilor in apele evacuate in receptori naturali, cu completarile si modificarile ulterioare.

In concluzie, la reabilitarea strazii analizate nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale si nici a apelor subterane.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

2. Protectia aerului

2.1. Sursele de poluanti pentru aer

Realizarea investitiei propuse implică, in perioada de executie:

- lucrări privind reabilitarea strazii analizate;
- traficul auto de lucru.

Aproape toate fazele de activitate se constituie in surse de emisie de particule in suspensie. Particulele generate de reabilitare sunt de origine naturală (praf mineral). Aceaste surse de particule sunt insotite de surse de emisie a poluantilor specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operatiile respective.

O alta sursă de poluanti specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale si produse necesare reabilitarii). Utilajele, indiferent de tipul lor, functionează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosferă continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compusi organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, CU, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂). Complexul de poluanti organici si anorganici emisi in atmosferă prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezenta, pe langă poluantii comuni (NOx, SO₂, CO, particule), a unor substante cu potential cancerigen evidentiati prin studii epidemiologie efectuate sub egida Organizatiei Mondiale a sănătății si anume: cadmiul, nichelul, cromul si hidrocarburile aromatice policiclice (HAP). Se remarcă, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O) - substantă incriminată in epuizarea stratului de ozon stratosferic - si a metanului care, impreună cu CO, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră. Este evident faptul că emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), si

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

mobile. Se mentioneaza ca emisiile de poluanti atmosferici corespunzatoare activitatilor aferente lucrării sunt intermitente.

2.2.Instalatii pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale in atmosfera, elemente de dimensionare, randamente. Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in amplasamentul podului sunt surse libere, diseminate pe suprafata pe care au loc lucrările, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosferă a aerului impurificat si a gazelor reziduale.

2.3.Concentratii si debite masice de poluanti evacuati in atmosfera

Normele legale in vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nederijate si libere. Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, si respectarea acestora cade in sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate in traficul auto de lucru.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

In perioada de executie vor apare surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele in functiune si de traficul auto de lucru. Se estimeaza ca nivelurile de zgomot pot atinge 70-90 dB(A). In zona localitatilor se estimeaza ca nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referinta de 24h, nu vor depasi 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localitati pot apare niveluri ale intensitatii vibratiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numarului mare de factori de influență. Nivelurile de vibratii se atenuaza cu patratul distantei.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu pot rezulta in conditii normale si in situatia actuală surse de radiatii.

5. Protectia solului si subsolului

Forme de impact posibile asupra solului:

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restranse adiacente drumului in zonele de parcare si de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor si refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă in conditiile respectării măsurilor pentru protectia mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adancimi de maxim 30 cm poate apărea accidental in cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă si posibil a fi efectuată imediat.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Reabilitarea strazii propuse va conduce la cresteri pe perioade limitate ale turbidității apelor, in momentul executării de lucrări in albie; aceste se vor executa in perioadele de timp cu nivel scazut al apelor si cu regim pluviometric redus, intr-o perioada scurta de timp.

In conditii normale de executie si/sau operare nu pot apare surse semnificative de poluare pentru mediul acvatic si/sau terestru.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectati prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de constructie. Contributia poluantilor emisi (gaze si particule agresive) in perioada de constructie la cresterea ratelor de coroziune a constructiilor si instalatiilor este minoră.

8. Gospodarirea deseurilor

Pentru a asigura managementul deseurilor in conformitate cu legislatia nationala, antreprenorul general al lucrărilor va incheia contracte cu operatorii de salubritate locali in vederea depozitării deseurilor. Principalul tip de deseuri va fi reprezentat prin deseuri de constructie inerte (pamant, balast, piatra, ciment, asfalt), pentru care se propune re folosirea sau depozitarea sa in cea mai apropiat halda municipala de deseuri. Referitor la deseurile menajere, acestea vor fi constituite din hartie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de executie.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

9. Gospodaria substantelor toxice si periculoase

Substantele toxice si periculoase pot fi: carburantii (motorina) si lubrifiantii necesari functionarii utilajelor.

Date fiind distantele reduse pana la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea in amplasament a acestora. Alimentarea cu carburanti a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de cate ori va fi necesar. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfectă stare de functionare, avand făcute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor si intretinerea acumulatorilor auto se vor executa in ateliere specializate.

B. IN EXPLOATARE

1. Protectia calitatii apelor

1.1. Surse existente si posibile de poluare a apelor

Apele meteorice impurificate colectate in lungul drumurilor constituie principala sursă de poluare. Pe suprafata, dar si pe taluzurile rambleelor, in timpul ploilor, in special al celor torentiale se colectează ape care se scurg lateral, acestea fiind preluate de către sistemul de santuri si rigole ce insotesc traseul drumului.

Problemele care se pot ivi in special cu ocazia “primei ploi” care are caracter torential si care apare după o perioadă mai lungă de timp, de obicei de două ori pe an, sunt generate de apele care cad si spală suprafata carosabilului de substante cu caracter poluant cum ar fi: reziduuri de combustibili nearsi rezultati din gazele de esapament, reziduuri provenite din uzura pneurilor, in special la franari energice, reziduuri metalice provenite din uzura autovehiculelor, scurgeri de uleiuri si grăsimi minerale, reziduuri provenite din uzura căii de rulare. La acestea se mai pot adăuga substante folosite in timpul iernii pentru eliminarea poleiului si toată gama de produse lichide sau solide - extrem de greu de apreciat - care se deversează pe sosea cu ocazia unor avarii sau accidente.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

1.2. Epurarea apelor

Necesitatea realizării unor instalatii de epurare nu poate apare in situatii normale de functionare si, considerand traficul redus se considera ca nu pot apare situatii de depasire in cazul unor indicatori a limitelor prevăzute de normativele in vigoare. Pentru eventuala depoluare a apelor colectate se considera necesara si suficienta decantarea apelor pluviale in santuri si bazinele de disipare de la podete, solutie care are o eficiență corespunzătoare tipului de poluare a apelor scurse de pe drum. O problemă cu totul specială o constituie poluarea potentială a apelor ce se poate produce din eventualele dar posibilele accidente si avarii de pe drum.

Dificultatea evaluării sau aprecierii rezultă din următoarele considerente:

- tipul extrem de diferit al accidentului sau avariei si care poate se poate constitui ca sursă de poluare pe carosabil: accidente sau avarii grele ori usoare produse de automobile, explozii produse ca urmare a accidentelor sau avariilor de autocisternele sau a autovehiculelor platforma care transportă produse cu un caracter nociv, precum si datorită accidentelor in lant.
- natura extrem de diversă a substantelor poluante ce pot sa fie deversate si împrăstiate, care, in vederea decontaminării, presupun solutii si metode diferite de neutralizare si depoluare.
- locul si timpul cand se pot produce asemenea accidente si avarii, care au un caracter puternic aleatoriu; probabilitatea ca momentul producerii unui asemenea fenomen să se suprapună cu cel al unei ploii chiar modeste si care ar conduce la poluarea apelor colectate de pe carosabil devine rară, intrand de fapt in domeniul fenomenelor haotice.

Factorii care favorizează producerea de accidente sunt in special cei meteorologici: ploi intense, ceata, polei, înzăpezire, vanturi puternice.

A preveni este mult mai eficient din toate punctele de vedere decat a remedia sau a înlătura consecintele unor accidente, mai ales că, in cazul pierderii de vieti omenesti sau a accidentelor grave, situatia este ireversibilă.

Decizia finală care va fi adoptată urmează a se stabili impreună cu Directia Judeteana de Drumuri si Poduri si Politia Circulatie, elaborarea proiectelor revenind in sarcina proiectantului.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

1.3. Debite si concentratii de poluanti comparativ cu normele legale in vigoare.

Instalatiile de epurare a apelor uzate prezentate anterior trebuie sa aibă un randament care să asigure in principal aducerea la parametri normali pentru evacuarea in mediu. In functie de evolutia traficului rutier si a indicatorilor de calitate a apelor evacuate se va evalua necesitatea imbunătățirii măsurilor specifice pentru protectia mediului.

2. Protectia aerului

Traficul rutier este singura sursa de impurificare a atmosferei aferentă obiectivului studiat.

Poluantii emisi in atmosferă, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili in motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentati de un complex de substante anorganice si organice sub formă de gaze si de particule, coninand: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compusi organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare si rezervoare), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc in apropierea solului (nivelul gurilor de esapament), dar turbulenta creată de deplasarea vehiculelor in stratul de aer de langă sol si de diferenta de temperatură dintre gazele de esapament si aerul atmosferic conduc la o înălțime de emisie de circa 2 m (conform informatiilor din literatura de specialitate).

Date fiind caracteristicile fizice ale acestei surse nu se pune problema determinării concentratiilor de poluanti in emisie. Sursa nu poate fi evaluată in raport cu normele prevăzute in OM 462/93, ci in functie de impactul său asupra calității atmosferei. Ratele de emisie vor fi, desigur, variabile in timp, fiind functie de intensitatea si de structura (categoriile de vehicule) traficului la un moment dat. Este deosebit de dificil să se estimeze o variatie temporală a emisiilor, estimare care, fiind dependentă de o multitudine de variabile independente, este ‘a priori’ supusă unor erori notabile.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

3.1. Sursele de zgomot si vibratii

Sursele de zgomot si vibratii, in perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate in circulatie. Dacă in privinta zgomotului există posibilitatea de depășire a unor niveluri de peste 50 dB(A), prezenta vibratiilor nu se va face simțită decat la valori neglijabile.

3.2. Amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

După finalizarea lucrărilor, se va efectua monitorizarea traficului si a nivelului de zgomot. In cazul depășirii limitei de zgomot vor fi montate panouri fonoabsorbante sau impune restrictii de viteza, acolo unde este cazul.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

5. Protectia solului si subsolului

5.1. Surse de poluanti pentru sol si subsol

Poluantii ce caracterizează calitatea aerului pe întreaga perioadă de exploatare sunt cei rezultati ca urmare a traficului auto. Dintre acestia, NO_x, SO₂ si metalele grele (in special Pb) sunt cei mai periculosi pentru contaminarea solului.

5.2. Lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului

Pentru protectia solului si subsolului in perimetrul drumurilor, se recomanda:

- colectarea, depozitarea si eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deseuri (lichide, menajere, tehnologice);
- inierbarea suprafetelor de sol neacoperite de vegetatie;
- verificarea periodică a sistemului de captare, epurare si evacuare a apelor meteorice;
- verificarea periodică a calității solului (pH, metale grele) din zona de influentă.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmucas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

6.1. Poluanti si activitati ce pot afecta ecosistemele terestre si acvatice

Traficul auto va genera in aerul ambiental o serie de substante si compusi chimici dintre care, NO_x, SO₂, CO, Pb, HAP, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale si animale. Impactul poluantilor atmosferici gazosi asupra stării de sănătate a vegetatiei si a faunei se află cu mult sub limitele de protectie pentru termene lungi de expunere. Emisiile de metale grele constituie, atat in prezent, cat si după efectuarea lucrărilor de modernizare, un factor de risc pentru animale, datorită capacității de acumulare a acestora in sol si in vegetatie.

6.2. Lucrari, dotari si masuri pentru protectia faunei si florei terestre si acvatice

Referindu-ne strict la încărcarea atmosferei in zonă cu agenti poluanti rezultati din traficul auto, putem aprecia că există putine elemente ce pot conduce la minimizarea impactului provocat de acestea. Aceasta se va realiza in timp, pe măsura introducerii unor măsuri legislative restrictive privind emisiile de la autovehicule.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat după terminarea lucrărilor de modernizare si in viitor nu va determina situatii critice de sănătate a populatiei. Adoptarea in legislatia națională a Directivelor EU privind emisiile de la autovehicule va conduce la diminuarea concentratiilor de poluanti in aerul ambiental. In ceea ce priveste obiectivele construite, trebuie făcuta precizarea că o parte din emisiile de poluanti sunt reprezentate de gaze agresive. Se apreciază că, indiferent de intensitatea traficului, concentratiile de SO₂ si NO_x se situează in grupa A de agresivitate. Totodată traficul auto este responsabil de prezenta particulelor slab solubile, care determină incadrarea mediului atmosferic de la slab agresiv până la agresiv. Se apreciază că in perioadele caracterizate de umezeală ridicată a aerului atmosferic (in principal sezonul rece), actiunea acestor particule poate fi considerată agresivă.

8. Gospodarirea deseurilor

Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafata carosabilului, sunt necesare decantoare amplasate pe rețeaua de santuri laterale – rigole, conform solutiilor ce vor fi precizate de către

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

proiectant in faza viitoare, de elaborare a documentatiilor. In legătură cu ele sunt de precizat următoarele:

- Materialul colectat in ele este asimilabil nămolului provenit din epurarea apelor uzate, iar potentialul toxic este indus de concentratia mare de metale grele;
- Aceste decantoare urmează a fi vidanjate si curătate periodic, nămolul urmand a fi evacuat in localitățile de capăt intr-un depozit amenajat corespunzător.

9. Gospodaria substantelor toxice si periculoase

Lucrările de intretinere a strazii presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase. Aceste materiale sunt:

- Motorina - carburant utilizat de utilaje si in bună parte si de vehiculele de transport;
- Benzina;
- Lubrifianti (uleiuri, vaseline);
- Lacuri si vopsele, diluanti - utilizate in cadrul lucrărilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere.

Pot să apară probleme in timpul manipulării si utilizării acestor produse de către unitățile specializate in lucrări de intretinere si reparatii ale drumurilor. Personalul angajat al acestor unități trebuie să respecte normele specifice de lucru pentru desfășurarea in conditii de siguranta deplină a operatiilor respective. Recipientii folositi trebuie recuperati si valorificati corespunzător.

II. LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

In acest domeniu se propune realizarea urmatoarelor:

- datorita folosirii drumurilor publice pentru transportul betoanelor sau al altor materiale, se va executa curatarea pneurilor de pamant sau de alte reziduuri din santier.
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni in totalitate descarcari accidentale pe traseu sau spalarea tobelor si aruncarea apei cu lapte de ciment in parcursul din santier sau drumurile publice.
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensa a suprafetelor.
- eventualele lucrările de profilare a albiei se vor efectua in perioadele secetoase, in scopul de a diminua impactul asupra calitatii apelor la sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile.

h) NORME PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII

Personalul care lucreaza pe drumuri trebuie sa fie echipat astfel incat sa iasa inevidenta fata de mediul inconjurator iar prezenta acestuia sa poata fi usor remarcata de utilizatorii drumului, precum si de conducatorii vehiculelor care circula in santier.

Echipamentul de protectie-avertizare folosit trebuie sa fie de culoare galben-portocaliu. Pentru o buna perceptie, culoara trebuie sa fie fluorescenta.

In situatia in care se lucreaza pe timpul noptii echipamentul va avea elemente retroreflectorizante de culoare portocalie sau alba.

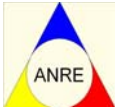
Utilizarea acestor elemente de protectie-avertizare constituie un element indispensabil securitatii muncii la lucrarile executate in zona drumului.

Prin **Ordinul nr. 357/22.06.1998** au fost aprobate ***Normele specifice de protectia a muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor***. Aceste norme cuprind prevederile necesare pentru semnalizarea lucrarilor de drumuri, pentru lucrarile de intretinere a drumurilor pentru activitatile de vopsire .

Sectoarele de drum pe care se executa lucrari de intretinere sau reparatii drumuri trebuie obligatoriu semnalizate. Instalarea semnalizarii sectorului de drum se va efectua numai sub supraveghereea conducatorului locului de munca.

Descarcarea indicatoarelor si a materialelor de semnalizare din mijlocul de transport se va face numai prin spatele sau partea laterala dinspre trotuar.

Personalul care lucreaza pe platforma drumului, pe trotuar sau in apropierea acestuia

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

trebuie :

- Sa aiba in atentie circulatia rutiera ce se desfasoara in apropierea lor;
- Sa cunoasca indicatoarele rutiere si modul de imprejmuire a locului de munca;
- Sa utilizeze echipamentul pentru avertizarea conducatorilor mijloacelor de transport.

La traversarea drumului lucratorii sunt obligati sa se asigure fata de circulatia rutiera din ambele senturi si sa traverseze atunci cand nu exista nici un pericol.

In caz de vizibilitate redusa, precum si atunci cand se executa lucrari pe portiuni de drum care prezinta pericolul de accidentare din cauza circulatiei, conducatorul locului de munca este obligat sa posteze piloni pentru dirijarea circulatiei. Pilotii pentru dirijarea circulatiei trebuie dotati cu mijloace de semnalizare si echipament de protectie corespunzator si sa se posteze astfel incat sa poata fi vazuti de conducatorii autovehiculelor.

In perioada de inactivitate utilajele trebuie parcate pe aceeasi parte pe care o executa lucrarile si, pe cat posibil, in exteriorul partii carosabile.

Zonele periculoase din cadrul punctelor de lucru trebuie semnalizate cu indicatoare de avertizare, independent de semnalizarea pentru reglementarea circulatiei. Se interzice iesirea lucratorilor din zona de lucru semnalizata spre partea pe care se desfasoara circulatia si transportul materialelor prin traversarea drumului aflat in circulatie.

4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Durata de realizare a investitiei este de 6 luni conform graficului de realizare a investitiei de mai jos:

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, ÎN UNITĂȚI FIZICE, COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIȚII								
Anul I								
Nr.crt	Denumire activitate	Nr luni	1	2	3	4	5	6
1	Obținerea și amenajarea terenului							
1.1	Obținere teren	0						
1.2	Amenajarea terenului	0						
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului	1						
2	Asigurarea utilităților necesare obiectivului	0						
3	Proiectare și asistență tehnică							

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3.1	Studii de teren	1						
3.2	Obținere avize și acorduri	1						
3.3	Proiectare și inginerie	1						
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	1						
3.5	Consultanță	0						
3.6	Asistență tehnică	4						
3.7	Dirigenție de șantier	4						
4	Investiția de bază	4						
5	Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	2						
5.2	Comisioane, cote taxe	1						
5.3	Diverse și neprevăzute	6						
6	Probe tehnologice și teste							
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0						
6.2	Probe tehnologice și teste	0						
	Activitatea se derulează continuu în perioada indicată							
	Activitatea se desfășoară în perioada indicată, dar nu în mod constant							
	Activitatea se desfășoară conform cu nevoile/oportunitățile în perioada indicată							

NOTA: Pentru perioada de execuție a lucrărilor de construcții s-a avut în vedere o întrerupere a acestora pentru 4 luni în perioada de iarnă (perioada noiembrie - februarie)

(3) COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări care participa la realizarea obiectivului final.

Valoarea totală a investiției conform devizului general, întocmit în preturi echivalent în euro la curs B.N.R. din 18.05.2016, este de 923.399 Euro cu TVA inclus.

După cum se poate urmări în devizul general al proiectului, costul total cu investiția cuprinde cheltuieli cu proiectarea, proiectare și asistență tehnică, cheltuieli directe de construcție, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea șantierului, taxe legale, precum și cheltuieli neprevăzute.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

1.VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL

Deviz general						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
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
0	1	2	3	4	5	6
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului						
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 2		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	10,000	2,224	2,000	12,000	2,670
3.2	Taxe pentru obținere de avize, acorduri și utilități	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Proiectare și inginerie	87,400	19,442	17,480	104,880	23,330
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistență tehnică	40,824	9,082	8,164	48,988	10,898
TOTAL CAPITOLUL 3		138,224	30,748	27,644	165,868	36,898
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	2916,000	648,649	583,200	3499,199	778,379
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 4		2916,000	648,649	583,200	3499,199	778,379
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	72,900	16,216	14,580	87,480	19,460
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	58,320	12,973	11,664	69,984	15,568
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	14,580	3,243	2,916	17,496	3,892
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,076	7,135	0,000	32,076	7,135
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din 1.2+1.3+2+3+4)	305,422	67,939	61,084	366,506	81,527
TOTAL CAPITOLUL 5		410,398	91,290	75,664	486,062	108,122
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice și teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 6		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		3464,622	770,687	686,508	4151,129	923,399
DIN CARE C+M		2974,320	661,622	594,864	3569,183	793,947

DEVIZ PE OBIECT - STRADA CRINUL DE PADURE						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECT	Valoare pe categorii de lucrări, fără TVA		TVA	Valoare pe categorii de lucrări, inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro		mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1, Terasamente		963,587	214,345	192,717	1156,304	257,214
1.1 Terasamente parte carosabila		552,770	122,961	110,554	663,324	147,553
1.2 Terasamente parcare		152,101	33,834	30,420	182,521	40,601
1.3 Terasamente trotuare		258,716	57,550	51,743	310,459	69,060
2. Construcții		1952,413	434,304	390,483	2342,895	521,165
2.1 Constructii parte carosabila		1079,219	240,067	215,844	1295,063	288,080
2.2 Constructii parcare		353,140	78,554	70,628	423,768	94,265
2.3 Constructii trotuare		452,235	100,597	90,447	542,682	120,717
2.4 Siguranta circulatiei		44,433	9,884	8,887	53,320	11,861
2.5 Ridicari la cota		23,385	5,202	4,677	28,062	6,242
3. Izolații		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Instalații electrice		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5. Instalații sanitare		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6. Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, intranet		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7. Instalații cu gaze naturale		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Instalații de telecomunicații		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL I		2916,000	648,649	583,200	3499,199	778,379
II. MONTAJ						
1. Montaj utilaje și echipamente tehnologice						
1.1 Montaj utilaje și echipamente tehnologice		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total II		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III. PROCURARE						
1. Procurare utilaje și echipamente tehnologice și de transport						
1.1 Utilaje și echipamente tehnologice		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2 Utilaje și echipamente de transport		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3 Dotări		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL III		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		2916,000	648,649	583,200	3499,199	778,379

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Deviz financiar - Capitol 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. crt.	Specificație	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
1	Obținerea și amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Deviz financiar - Capitol 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. crt.	Specificație	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
1.1	Alimentare cu energie electrică	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Canalizare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Alimentare cu agent termic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.4	Alimentare cu apă	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.5	Telecomunicații (telefonie, radio - tv)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.6	Alte tipuri de rețele exterioare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.7	Drumuri de acces	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.8	Căi ferate industriale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.9	Cheltuieli aferente racordării la utilități	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL DEVIZ CAPITOL 2		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Deviz financiar - Capitol 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. crt.	Specificație	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
1	Cheltuieli pentru studii de teren	10,000	2,224	2,000	12,000	2,670
1.1	Studiu geotehnic	5,000	1,112	1,000	6,000	1,335
1.2	Studiu topografic	5,000	1,112	1,000	6,000	1,335
1.3	Studiu hidraulic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.1	Obținere/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.2	Obținere/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare, obținere autorizații de scoatere din circuitul agricol	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

2.3	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racordări și bransamente la rețelele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie etc.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Obținere aviz sanitar, sanitar - veterinar și fitosanitar	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.5	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.6	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.7	Obținerea avizului PSI	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.8	Obținerea acordului de mediu	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.9	Alte avize, acorduri și autorizații solicitate prin lege	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Proiectare și inginerie	87,400	19,442	17,480	104,880	23,330
3.1	Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare	87,400	19,442	17,480	104,880	23,330
3.1.1	Studiu de fezabilitate	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.1.2	Studiu de fezabilitate	24,000	5,339	4,800	28,800	6,406
3.1.3	Proiect tehnic	47,000	10,455	9,400	56,400	12,546
3.1.4	Detalii de execuție	15,400	3,426	3,080	18,480	4,111
3.1.5	Verificarea tehnică a proiectării	1,000	0,222	0,200	1,200	0,267
3.1.6	Elaborarea certificatului de performanță energetică a clădirii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2	Documentații necesare pentru obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiții	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Cheltuieli pentru expertiza tehnică efectuată pentru construcții începute și neterminate sau care urmează a fi modificate prin proiect (modernizări, consolidări, etc)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Cheltuieli pentru efectuare auditului energetic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Cheltuieli pentru consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.1	Plata serviciilor de consultanță la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piață, de evaluare, la întocmirea cererii de finanțare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului investiției sau administrarea contractului de achiziție	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Cheltuieli pentru asistență tehnică	40,824	9,082	8,164	48,988	10,898
6.1	Asistență tehnică din partea proiectantului atunci când aceasta nu intră în tariful proiectării	20,412	4,541	4,082	24,494	5,449
6.2	Plata diriginților de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații	20,412	4,541	4,082	24,494	5,449
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		138,224	30,748	27,644	165,868	36,898

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Deviz financiar - Capitol 5 - Alte cheltuieli						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. crt.	Specificație	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
5.1	Organizare de șantier	72,900	16,216	14,580	87,480	19,460
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	58,320	12,973	11,664	69,984	15,568
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	14,580	3,243	2,916	17,496	3,892
5.2	Comisioane, taxe	32,076	7,135	0,000	32,076	7,135
5.2.1	Comisionul băncii finanțatoare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții	14,580	3,243	0,000	14,580	3,243
5.2.3	Cota aferentă controlului statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,916	0,649	0,000	2,916	0,649
5.2.4	Prime de asigurare din sarcina autorității contractante	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.5	Alte cheltuieli de aceeași natură, stabilite în condițiile legii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.6	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	14,580	3,243	0,000	14,580	3,243
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din 1.2+1.3+2+3+4)	305,422	67,939	61,084	366,506	81,527
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5		410,398	91,290	75,664	486,062	108,122

2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, ÎN UNITĂȚI VALORICE, COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIȚII

			Anul I					
Nr.crt	Denumire activitate	Nr luni	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA
			luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6
1	Obținerea și amenajarea terenului		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.1	Obținere teren	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Asigurarea utilităților necesare obiectivului	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Proiectare și asistență tehnică		97,400	10,206	10,206	10,206	10,206	0,000
3.1	Studii de teren	1	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2	Obținere avize și acorduri	1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Proiectare și inginerie	1	87,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanță	6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistență tehnică	4	0,000	5,103	5,103	5,103	5,103	0,000
3.7	Dirigenție de șantier	4	0,000	5,103	5,103	5,103	5,103	0,000
4	Investiția de bază	4	0,000	729,000	729,000	729,000	729,000	0,000
4.1	Construcții și instalații	4	0,000	729,000	729,000	729,000	729,000	0,000
4.2	Montaj utilaje tehnologice	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale de transport	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Alte cheltuieli		50,904	155,880	50,904	50,904	50,904	50,904
5.1	Organizare de șantier	2	0,000	72,900	0,000	0,000	0,000	0,000
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1	0,000	58,320	0,000	0,000	0,000	0,000
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	1	0,000	14,580	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisioane, cote taxe	1	0,000	32,076	0,000	0,000	0,000	0,000
5.3	Diverse și neprevăzute	6	50,904	50,904	50,904	50,904	50,904	50,904
6	Probe tehnologice și teste		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI fără TVA)		148,304	895,086	790,110	790,110	790,110	50,904
6.4	C+M (MII LEI fără TVA)		0,000	787,320	729,000	729,000	729,000	0,000
6.5	TVA		29,661	172,602	158,022	158,022	158,022	10,181
6.6	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI cu TVA)		177,964	1067,688	948,132	948,132	948,132	61,084
6.7	C+M (MII LEI cu TVA)		0,000	944,784	874,800	874,800	874,800	0,000

1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016		ANUL I				
Nr. crt.	Costul investiției	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI	3464,622	770,687	686,508	4151,129	923,399
2	C+M	2974,320	661,622	594,864	3569,183	793,947

(4) ANALIZA COST BENEFICIU

1. IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI ȘI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ

Investitia care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate este:

" REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE"

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Obiectivul principal al acestei documentatii este de a aduce strada la parametri ceruti de standardele si normativele in vigoare prin lucrari de modernizare a structurii rutiere, prin imbunatatirea elementelor geometrice ale strazii (latime, pante transversale), realizarea de dispozitive de preluare a apelor de suprafata si conducerea lor in afara platformei.

De asemenea, studiul de fezabilitate mai are ca obiective:

- dezvoltarea infrastructurii rutiere la nivel local si judetean;
- cresterea gradului de siguranta a circulatiei;

reducerea poluarii atmosferei datorita micșorării emisiilor de noxe de la motoarele autovehiculelor.

Pentru realizarea acestor obiective, prioritatile avute in vedere sunt:

- capacitatea portanta corespunzatoare;
- planeitate buna a suprafetelor de rulare;
- pante transversale corespunzatoare pentru scurgerea apelor de suprafata in afara platformei;
- acostamente cu latime si pante conform normativelor in vigoare;
- dispozitive de preluare si conducere a apei (santuri, podete) in afara platformei drumurilor.

Perioada de referinta este de 25 de ani.

2. ANALIZA OPTIUNILOR

Au fost analizate doua variante de realizare a investitiei care difera intre ele prin modul de alcatuire a structurii rutiere.

In afara de aceasta, exista si varianta neimplementarii proiectului (scenariu fara proiect). Analiza acestei variante se face pe baza costurilor actuale de intretinere reclamate de starea tehnica reala a strazilor.

Exista doua mari categorii de costuri:

- costuri de intretinere curenta;
- costuri de intretinere capitala.

a) Costuri de intretinere curenta

S-au luat in considerare diferite tarife unitare (pe mp.), stabilite in stransa legatura cu nivelul de calitate la care se gaseste strada la diferite momente, in timp (carosabil, santuri). Pe tot

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

traseul ei strada se prezinta intr-o stare medie de degradare iar mentinerea sa in circulatie implica cheltuieli foarte mari.

Trebuie mentionat ca datorita gradului de degradare, lucrarile de intretinere cresc ca volum si costuri an de an.

S-a apreciat ca, cheltuielile de intretinere cresc an de an cu 8 %. In anul in care se face reparatie capitala nu apar cheltuieli de intretinere.

Dupa fiecare reparatie capitala, costurile anuale de intretinere curenta sunt mai mari decat costurile inregistrate dupa precedenta reparatie capitala.

b) Costuri de reparatii capitale

Obiectivele de infrastructura de acest gen impun reparatii capitale periodice, care au valori mari, tinand cont de starea strazilor. Reparatii capitale impun lucrari la structura rutiera (plombari), decolmatari guri de scurgere, inlocuiri borduri si indicatoare rutiere, refacere marcaje rutiere.

La asemenea tipuri de lucrari reparatiile capitale se fac periodic, la 5 ani. Costurile operationale au fost previzionate pe o perioada de 25 ani si sunt date in tabelul 1.

Scenariul fara proiect				Tabelul 1	
Anul	Suprafata ocupata de lucrari (mp.)	Cheltuieli cu intretinerea curenta		Cheltuieli cu reparatii capitale	
		P.U. lei/mp.		P.U. lei/mp.	
1	6570	12,00	78840,00	0,00	-
2	6570	12,96	85147,20	0,00	-
3	6570	14,00	91958,98	0,00	-
4	6570	15,12	99315,69	0,00	-
5	6570	16,33	-	40,00	262800,00
6	6570	17,63	115841,83	0,00	-
7	6570	19,04	125109,17	0,00	-
8	6570	20,57	135117,91	0,00	-
9	6570	22,21	145927,34	0,00	-
10	6570	23,99	-	40,00	262800,00
11	6570	25,91	170209,65	0,00	-
12	6570	27,98	183826,42	0,00	-
13	6570	30,22	198532,53	0,00	-
14	6570	32,64	214415,13	0,00	-
15	6570	35,25	-	40,00	262800,00
16	6570	38,07	250093,81	0,00	-
17	6570	41,11	270101,32	0,00	-
18	6570	44,40	291709,42	0,00	-
19	6570	47,95	315046,18	0,00	-
20	6570	51,79	-	40,00	262800,00
21	6570	55,93	367469,86	0,00	-

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

22	6570	60,41	396867,45	0,00	-
23	6570	65,24	428616,85	0,00	-
24	6570	70,46	462906,19	0,00	-
25	6570	76,09	-	40,00	262800,00
TOTAL COSTURI			4427052,925		1051200

Dintre cele doua variante de implementare a proiectului studiate, s-a ales varianta 1, cea mai avantajoasa din punct de vedere economic.

Analiza scenariului cu proiect s-a facut dupa aceleasi principii ca in cazul scenariului fara proiect.

Costurile de intretinere s-au considerat ca si in cazul anterior ca vor creste cu 8% in fiecare an. In primii doi ani de la darea in functiune nu se fac lucrari de intretinere (perioada de garantie). Valorile lucrarilor de intretinere sunt mult mai mici ca in cazul neimplementarii proiectului, ele constand in mici reparatii ale imbracamintii asfaltice, refacere borduri.

Aceste lucrari se fac in special primavara si toamna.

Reparatii capitale se efectueaza o data la 10 ani si constau in frezarea stratului de uzura pe toata suprafata carosabila si asternerea unui nou strat de beton asfaltic si eventuale reparatii la guri de scurgere si borduri din beton.

Costurile operationale au fost previzionate pe 25 ani, sub durata de viata a unei strazi asfaltate si sunt evidentiata in tabelul 2.

Scenariul cu proiect						Tabelul 2
Anul	Suprafata ocupata de lucrari (mp.)	Cheltuieli cu intretinerea curenta		Cheltuieli cu reparatii capitale		
		P.U. lei/mp.		P.U. lei/mp.		
1	6570	0,00	0,00	0,00	-	
2	6570	0,00	0,00	0,00	-	
3	6570	5,00	32850,00	0,00	-	
4	6570	5,40	35478,00	0,00	-	
5	6570	5,83	38316,24	0,00	-	
6	6570	6,30	41381,54	0,00	-	
7	6570	6,80	44692,06	0,00	-	
8	6570	7,35	48267,43	0,00	-	
9	6570	7,93	52128,82	0,00	-	
10	6570	8,57	-	46,00	302220,00	
11	6570	9,25	60803,06	0,00	-	
12	6570	10,00	65667,30	0,00	-	
13	6570	10,79	70920,69	0,00	-	
14	6570	11,66	76594,34	0,00	-	
15	6570	12,59	82721,89	0,00	-	
16	6570	13,60	89339,64	0,00	-	
17	6570	14,69	96486,81	0,00	-	

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

18	6570	15,86	104205,76	0,00	-
19	6570	17,13	112542,22	0,00	-
20	6570	18,50	-	46,00	302220,00
21	6570	19,98	131269,24	0,00	-
22	6570	21,58	141770,78	0,00	-
23	6570	23,30	153112,44	0,00	-
24	6570	25,17	165361,44	0,00	-
25	6570	27,18	178590,35	0,00	-
TOTAL COSTURI			1822500,04		604440,00

3. ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU;

Analiza cost – beneficiu financiara este dezvoltata in scopul calculului indicatorilor de performanta financiara a proiectului (profitabilitatea sa).

Recomandările privind analiza cost-beneficiu prezentata in Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene conduc la 2 idei de bază:

- analiza cost beneficiu financiară are drept scop determinarea profitabilității proiectului;
- profitabilitatea preconizată pentru investitii in sosele fără taxe de drum este inexistentă, drept urmare analiza cost-beneficiu financiară nu poate prezenta date relevante.

lesirile de numerar cuprind costul investitiei initiale si costurile de operare antrenate de investitia initială.

Metoda utilizata in dezvoltarea analizei cost – beneficiu financiara este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli vor fi luate in calcul, intrucat sunt cuprinse in cheltuielile eligibile ale proiectului. Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si neeligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculati trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:

- valoarea actualizata neta (VAN) trebuie sa fie < 0;
- rata interna de rentabilitate (RIR) trebuie sa fie < rata de actualizare (5%);
- fluxul de numerar cumulat trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta;
- raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

Durata de viata economica a proiectului

Orizontul de timp reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previ-

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

ziunile care privesc tendinta viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioada adecvata vietii sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni sa fie de 25 de ani, suficient de lunga pentru a lua in considerare impactul sau pe termen mediu/lung.

Costurile de capital ale investitiei - analiza financiara detaliata a costurilor investitiei

Costurile de capital ale investitiei sunt detaliate trecand in cascada de la Devizul General, prin devize pe obiecte si apoi la evaluarea detaliata pe obiecte.

Structura costurilor cu investitia:

Nr. Crt	Costuri	Valoare (fara TVA) mii lei
1	Cheltuieli pentru aducerea la starea initiala	0,000
2	Studii de teren	10,000
3	Obtinere de avize, acorduri	0,000
4	Proiectare si inginerie	87,400
5	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,000
6	Consultanta	0,000
7	Asistenta tehnica	40,824
8	Constructii si instalatii	2916,000
9	Dotari	0,000
10	Organizare de santier - Lucrari de constructii	58,320
11	Cheltuieli conexe organizarii de santier	14,580
12	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,076
13	Cheltuieli diverse si neprevazute	305,422
TOTAL GENERAL		3464,622

Aceste costuri sunt esalonate pe o perioada de 6 luni, conform graficului de realizare al investitiei, cuprins in studiul de fezabilitate.

Costurile de operare in perioada de 25 de ani.

Anul 0 – anul realizarii investitiei

Anul 1, 2 – perioada de garantie a lucrarilor, perioada in care toate reparatiile se executa pe cheltuiala constructorului.

Strada propusa pentru modernizare se afla in administrarea Administratiei Domeniului Public al Sectorului 6 si nu a fost data in gestiune directa sau indirecta unui operator de servicii publice. Administratia Domeniului Public Sector 6 nu intentioneaza sa perceapa taxe de la utilizatori prin care sa obtina venituri financiare directe.

Pe perioada de exploatare resursele alocate pentru acoperirea cheltuielilor sunt publice astfel ca nu au fost prevazute resurse de maniera sa exceda cheltuielile de exploatare.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Institutional, investitia va fi exploatata sub raspunderea Administratiei Domeniului Public al Sectorului 6, judetul Bucuresti.

Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliata a fluxului de numerar anual, pe durata constructiei si in timpul operarii

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a „aduce” o valoare viitoare in prezent, la un numitor comun.

Durabilitatea financiara a proiectului este data de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat in toti anii de operare.

Valoarea actualizata neta (VAN)

Se constata ca valoarea actualizata neta, pe intreaga perioada, este in valoare - 2071.61216 mii lei, fiind o valoare negativa, semnifica faptul ca proiectul este posibil a fi realizat de catre beneficiar fara apelarea la fonduri nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

Rata interna de rentabilitate este acea valoare pentru care VAN este egala cu zero.

In cazul in care se obtine o valoare neta actualizata mai mare decat zero, rata interna de rentabilitate va fi mai mare decat rata de actualizare, in caz contrar situatia inversandu-se.

Rata interna de rentabilitate obtinuta pentru proiectul nostru, pe perioada analizata, de 25 de ani, nu poate fi determinata.

In realizarea analizei cost/beneficiu s-a tinut cont de toate conditiile impuse de acest gen de analiza si anume studiul de sensibilitate si urmarirea rezultatelor proiectului.

In determinarea efectiva a ratei cost/beneficiu se au in vedere: costul investitiei si beneficiile aduse de implementarea proiectului.

Formula de calcul este:

$$\text{Raportul cost beneficiu} = \frac{\text{Cost}}{\text{Beneficiu}} \cdot 100$$

Raportul cost/ beneficiu mai mare ca 1.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Raportul cost/beneficii mai mare ca 1, deci nu se incadreaza in reglementarile Masurii 7.2, demonstrand capacitatea veniturilor nete de a sustine costurile investitiei.

Rata de actualizare utilizata in analiza financiara este 5 %.

Valoarea reziduala a fost calculata avand in vedere amortizarile aplicate pe intreaga perioada de referinta (25 de ani) la investitia de capital.

Valorile introduse in analiza financiara sunt introduse in lei.

S-a pornit de la preturile curente, care s-au actualizat anual cu inflatia incepand cu anul 1 pana in anul 25 de la realizarea investitiei.

Analiza financiara pe un orizont de timp de 25 de ani este prezentata in tabelul urmator, indicatorii calculati avand urmatoarele valori:

Valoarea actualizata neta VAN = -2071.61216 mii lei (< 0)

Rata interna de rentabilitate (RIR) = N/A

Raportul cost/beneficii = 1.01 (> 1)

Rezultatele analizei financiare in situatia efectuarii investitiei in valoare 3464.622 mii lei (fara TVA) recomanda finantarea investitiei, concluzia finala este ca fezabilitatea acestui proiect este indeplinita din punct de vedere al cash – flow – ului, investitia fiind sustenabila din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri pe perioada de exploatare.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AERO Q ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	3464622,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	3464622,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-3464622,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-3207962,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													0,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26073,22

Rata de actualizare - 5% 5%
 VFNA -2.071.612,16
 Rata interna de rentabilitate N/A
 Raportul cost/beneficii 1,01

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

4. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU

Nu face obiectul prezentei investitii deoarece nu este investitie publica majora.

Acest tip de analiza este obligatorie numai in cazul investitiilor majore, investitii publice al caror cost total depaseste echivalentul a 25 milioane de euro, in cazul investitiilor promovate in domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane de euro, in cazul investitiilor promovate in alte domenii.

5. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Proгноzarea incertitudinilor

Analiza riscului consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa obtina o performanta satisfacatoare (sub forma ratei interne a rentabilitatii sau valori actuale nete) ca si variabilitatea rezultatului in comparatie cu cea mai buna estimare facuta.

Procedura recomandata pentru evaluarea riscului se bazeaza pe:

- ca un prim pas, o analiza a senzitivitatii, care reprezinta impactul pe care schimbarile presupuse ale variabilelor care determina costuri si beneficii le are asupra indicilor economici calculati (rata interna a rentabilitatii si valoarea actuala neta);
- un al doilea pas va fi studierea distributiilor probabile ale variabilelor selectate si calcularea valorii asteptate a indicatorilor de performanta a proiectului.

Scopul analizei sensibilitatii este de a selecta variabilele critice ai parametrilor modelului, care este acela ale carui variatii, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizata ca cea mai buna estimare in cazul de baza. Au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilitatii sau valori actuale nete.

Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice difera in functie de proiectul specific si trebuie sa fie corect evaluate caz cu caz. Analiza factorilor critici se realizeaza din punct de vedere al variabilelor de baza care au legatura cu domeniul proiectului si anume:

- modificarea valorii investitiei;
- modificarea valorii veniturilor;
- modificarea valorii costurilor de exploatare;
- combinarea acestora.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

In cazul nostru, proiectul nu genereaza venituri, costurile de exploatare sunt acoperite din alocatii bugetare. Alocatiile bugetare nu pot depasi costurile de exploatare.

In cazul in care alocatiile bugetare sunt mai mici decat costurile de exploatare, este periclitatea sustenabilitatea proiectului.

Tabelele de mai jos ne permit sa citim variatia RIR –lui si a VAN – lui in raport cu variatia :

- modificarea valorii investitiei +/- 15%.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Valoarea investitiei scade cu 10%

Anii	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	2624400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	2624400,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-2624400,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-2429984,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													524880,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	703470,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	-346289,65
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50556,40

Rata de actualizare - 5%

VFNA -1.457.123,68

Rata interna de rentabilitate N/A

Raportul cost/beneficii 1,03

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2,Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AERO Q ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Valoarea investitiei creste cu 5%

Anii	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	3061800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	3061800,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-3061800,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-2834981,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													612360,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	790950,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26073,22

Rata de actualizare - 5%
 VFNA -1.706.240,74
 Rata interna de rentabilitate N/A
 Raportul cost/beneficii 1,02

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AERO Q ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Valoarea investitiei creste cu 10%

Anii	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	3207600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	3207600,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-3207600,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-2969980,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													641520,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	820110,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26073,22

Rata de actualizare - 5%
VFNA -1.838.485,63
Rata interna de rentabilitate N/A
Raportul cost/beneficii 1,01

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AERO Q ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Valoarea investitiei creste cu 15%

Anii	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	3353400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	3353400,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-3353400,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-3104980,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													670680,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	849270,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26073,22

Rata de actualizare - 5%
 VFNA -1.970.730,53
 Rata interna de rentabilitate N/A
 Raportul cost/beneficii 1,01

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

6. ANALIZA DE RISC

Pentru analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare, in faza de executie si in perioada de exploatare:

- Etapizarea eronata a lucrarilor;
- Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;
- Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare

In perioada de exploatare

- Nerespectarea programului de intretinere si reparatii
- Lucrari de intretinere defectuoase, care vor impune executia de reparatii capitale

Administrarea acestor riscuri consta in:

- planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;
- se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;
- se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea in vedere calificarea corespunzatoare posturilor.

Riscuri financiare

- cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;
- modificari majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;

- estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;
- includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;

Riscuri legate de esecul de furnizare

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari se poate ca sa nu existe operatori economci care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor.

Alta situatie ar fi aceea a contestatiilor ce ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor.

Esecul in achizitii poate fi evitat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

- respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiilor publice, pentru a evita contestatiile;
- popularizarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vreun agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa intre entitatile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari si achizitii echipamente si utilaje.

Modul de gestionare a acestor riscuri se realizeaza prin alegerea executantului in functie experienta acestuia.

Riscuri legale

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de participare la licitatii;
- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului;

Riscuri de mediu

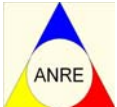
a) cresterea gradului de poluare fonica

Principalele categorii de risc ale proiectului in perioada de realizare a investitiei au fost analizate si s-au definit masurile necesare de control al acestora.

Descrierea Riscurilor				
Categoria de risc	Consecinte	Eliminare	Impact	Probabilitate
Impactul lucrarilor de sapaturi pe carosabil, ingustarea strazilor, impact asupra fluxului traficului Posibilitatea ca in etapa de lucrari proiectul sa cauzeze blocaje de trafic.	Inrautatarea conditiilor de circulatie, intarzieri, consumuri suplimentare de combustibil .	Prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disrupere a traficului in zona de proiect. Un nivel moderat de disrupere este de asteptat, dar este mai mult decat compensat prin efectele pozitive ulterioare.	Mediu	Mare
Impactului asupra mediului (poluare vizuala, fonica, etc) in perioade de lucrari	Pot aparea in timpul lucrarilor surse de poluanti pentru ape, concentratii si debite masice de poluanti rezultate pe fauze tehnologice de	Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice prin utilizarea unor spatii de depozitare amenajate adecvate si aplicarea unor proceduri de manevra-	Mediu	Mica

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	activitate. De asemenea, fenomenul de poluare a aerului poate rezulta din activitatile de constructie, in special sub forma de emisii de la vehicule si echipamente de constructii.	re adecvate. Implementarea acestor masuri va reduce la minimum efectele negative. Echipamentele si masinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrari vor trebui sa se incadreze in standardele de emisie din Romania.		
Conditii de sol neasteptate (mai dificil decat prevazut) la toate etapele (pregatirea solului, fundatie, etc.)	Majorarea costurilor de constructie si a celor rezultate din intarzierea darii in folosinta a proiectului.	Studiul geo-tehnic existent este adecvat; Constructorul isi va lua masuri de verificare / aprofundare a studiului geotehnic. Riscul depasind de exemplu 30% se poate partaja intre Beneficiar si Constructor.	Mare	Mica
Mostenire culturala - descoperiri arheologice	Intarzieri in inceperea sau finalizarea proiectului si cresterea costurilor de investitie.	Amplasamentul proiectului este pe drum si traseu intravilan. Probabilitatea de descoperiri unui sit arheologic este minimala	Mare	Foarte Mica
Problema existenta de mediu Posibilitatea descoperirii unei contaminari existente a solului.	Intarzieri in inceperea sau finalizarea proiectului si cresterea costurilor de investitie.	Atat studiul geotehnic existent cat si analiza de impact nu au pus in evidenta eventuala poluare.	Mediu	Mica

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Riscul de Con-structie Aparitia unui eveniment pe durata con-structiei, care conduce la impo-sibilitatea finaliza-rii acesteia in timp si la costul estimat	Intarzieri in derula-rea sau finalizarea proiectului si creste-rea costurilor de in-vestitie.	Atribuirea contractelor de executie se va face conform prevederilor contractului de finantare; contractele de lu-crari vor include termeni de livrare si masuri adecvate de management al contrac-tului, inclusiv garantii de bu-na executie.	Mediu	Mica
Riscul de Inflatie Valoarea platilor in timp este dimi-nuata de inflatie	Scaderea profitului Constructorului pa-na la punctul in ca-re renunta la lucra-re.	Contractele de executie se vor semna la prex fix; con-structorul isi asuma riscul inflatiei; garantia de buna executie va fi suficient de substantiala pentru a retine constructorul sau pentru a compensa adecvat Benefi-ciarul in caz de terminare a contractului.	Mediu	Mica

Pentru prevenirea riscurilor se recomanda intocmirea unui program de diminuare si eliminare a riscurilor, atat pe perioada executiei cat si pe cea a exploatarei prin asigurarea unui management corespunzator.

Va fi implementat un management eficient de verificare periodica pe parcursul executiei care va stabili termene fixe pentru finalizarea fiecărei operatii.

Se va urmări respectarea graficului de control de calitate, intocmirea tuturor proceselor verbale de lucrari ascunse si faze determinante, respectarea caietelor de sarcini.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	---

(5) SURSELE DE FINANTARE

Principalele surse de finantare luate in calcul pentru finantarea investitiei propuse sunt:

- finantare din fonduri locale sau alte surse legal constituite

(6) ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

1. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE EXECUTIE

Personalul de executie va fi stabilit prin oferta antreprenorului care va castiga licitatia publica de adjudecare a executiei lucrarilor. In perioada implementarii proiectului se vor crea 1 loc de munca in cadrul Unitatii de Implementare a Proiectului.

2. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE OPERARE

Avand in vedere obligativitatea Intretinerii lucrarilor de constructii dupa terminarea acestora conform Ordinului nr.66/H al ministrului lucrarilor publice si amenajarii teritoriului publicat In Monitorul Oficial nr. 396 din 24 august 2000, detinatorii lucrarilor vor respecta standardele in vigoare.

(7) PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI

1. VALOAREA TOTALA (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)

Valoare totala de investitie	4151.129 mii lei
din care: C + M	3569.183 mii lei

3.1. ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M)

Nr. crt.	Costul investiției	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI	3464,622	770,687	686,508	4151,129	923,399
2	C+M	2974,320	661,622	594,864	3569,183	793,947

2. DURATA DE REALIZARE (LUNI)

Durata de realizare a investitiei este de 6 luni.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3. CAPACITATI (IN UNITATI FIZICE SI VALORICE)

Conform listelor de cantitati

4. ALTI INDICATORI SPECIFICI DOMENIULUI DE ACTIVITATE IN CARE ESTE REALIZATA INVESTITIA, DUPA CAZ

Nu este cazul

(8) AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Acordurile si avizele necesare promovarii investitiei vor fi obtinute de Administratia Domeniului Public Sector 6.

Intocmit:
Dr.Ing. Claudia PETCU

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

STUDIU DE FEZABILITATE

CUPRINS

(1) date GENERALE	3
1. Denumirea OBIECTIVULUI DE investiti	3
2. Amplasamentul	3
3. TITULARUL INVESTITIEI	3
4. BENEFICIARUL INVESTITIEI	3
5. Elaboratorul STUDIULUI	4
(2) INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	4
1. situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului	4
2. descrierea investitiei	8
a) CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE SAU ALE PLANULUI DETALIAT DE INVESTITII PE TERMEN LUNG (IN CAZUL IN CARE AU FOST ELABORATE IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII INVESTITIEI, PRECUM SI SCENARIUL TEHNICO – ECONOMIC SELECTAT	8
b) scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse (in cazul in care, anterior studiului de fezabilitate, nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investitii pe termen lung):	8
scenariul recomandat de catre elaborator	10
avantajele scenariului recomandat:	11
c) descrierea constructiva, functionala si tehnologica	12
3. date tehnice ale investitiei	21
a) zona si amplasamentul	21
b) statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat	23
c) situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan / extravilan	23
d) STUDII DE TEREN	24
e) caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii, specifice domeniului de activitate si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare	32
f) situatia existenta a utilitatilor SI ANALIZA DE CONSUM	33
g) concluziile evaluarii impactului asupra mediului	34
h) Norme PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII	44

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmucas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

4. DURATA DE REALIZARE si etapele principale; graficul de realizare a investitiei	45
(3) COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	46
1.VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL	47
2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI	51
(4) ANALIZA COST BENEFICIU	52
1. IDENTIFICAREA INVESTITIEI SI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA	52
2. ANALIZA OPTIUNILOR	53
3. ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU;	56
4. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU	61
5. ANALIZA DE SENZITIVITATE	61
6. ANALIZA DE RISC	69
(5) SURSELE DE FINANTARE	74
(6) ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI	74
1. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE EXECUTIE	74
2. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE OPERARE	74
(7) PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI	74
1. VALOAREA TOTALA (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)	74
3.1.ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M)	74
2. DURATA DE REALIZARE (LUNI)	75
3. CAPACITATI (IN UNITATI FIZICE SI VALORICE)	75
4. ALTI INDICATORI SPECIFICI DOMENIULUI DE ACTIVITATE IN CARE ESTE REALIZATA INVESTITIA, DUPA CAZ	75
(8) AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU	75

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

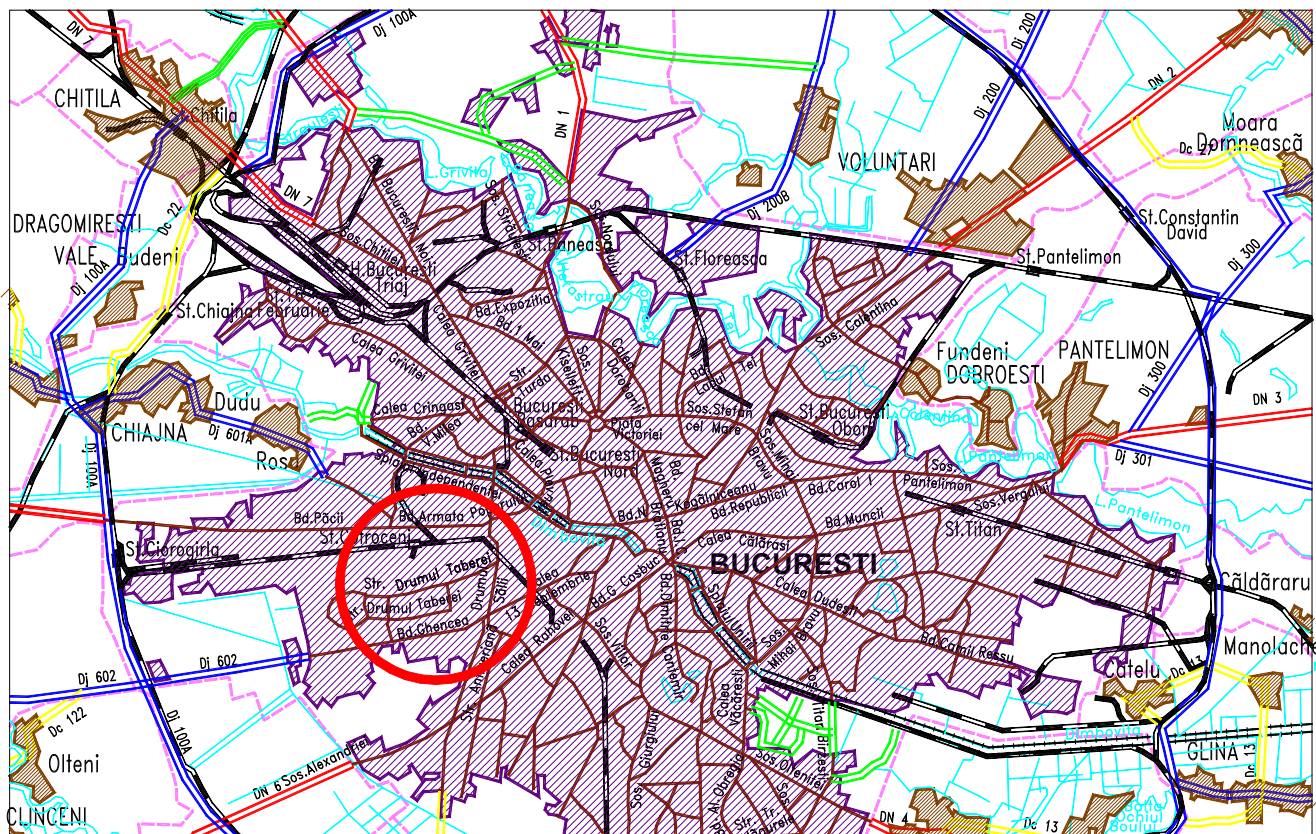
(1) DATE GENERALE

1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

“REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE”

2. AMPLASAMENTUL

Strada Crinul de Padure, ce face obiectul prezentului proiect este amplasata in Municipiul Bucuresti, pe teritoriul administrativ al primariei sectorului 6.



3. TITULARUL INVESTITIEI

SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

5. ELABORATORUL STUDIULUI

S.C. D&D EUROCOM S.R.L., punct de lucru Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, nr. 13 sector 2, Bucuresti, tel. 031 425 1982, fax. 031 425 1981, e-mail office@ddeurocom.ro, web: www.ddeurocom.ro.

(2) INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

1. SITUATIA ACTUALA SI INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Strada Crinul de Padure este situata in partea de vest a municipiului Bucuresti, in sectorul 6.

Municipiul Bucuresti - capitala Romaniei - este situat in regiunea sudica, sud-estica a tarii, in centrul Campiei Romane (in zona Campiei Vlasiei), la o altitudine medie de 85 m, pe raurile Dambovita si Colentina. De asemenea, se afla la nord de fluviul Dunarea, la 60 de km, la 120 km sud de Muntii Carpati si 226 km vest de Marea Neagra. Teritoriul municipiului Bucuresti este impartit in sase sectoare. Din punct de vedere administrativ municipiul Bucuresti se invecineaza cu judetul Ilfov, care inconjoara cele 6 sectoare.

Strada Crinul de Padure asigura accesul catre Blocurile nr. 46, nr. 2, nr. 1, nr. 3, nr. 5, nr. 18, precum si la gradinita de copii din sectorul 6, Bucuresti.

Lungimea strazii Crinul de Padure si a strazilor de acces la Blocurile Crinul de Padure Nr.1, Nr.3, Nr.5 ce vor fi reabilitate este de aproximativ 0,720 km.

Strada Crinul de Padure, ce face obiectul prezentului proiect, se desprinde din Drumul Taberei in zona Blocului Nr. 46, se continua aprox. 140m spre Blocul Crinul de Padure Nr.2, de aici se continua la stanga spre punctul termic subteran pe o distanta de aprox. 90m. Din aceasta zona se continua la dreapta, pe o distanta de aprox. 118m spre Blocul Crinul de Padure Nr.5 si apoi se continua la dreapta pe o lungime de aprox. 174m pana la intersectia cu Strada Brasov, sector 6, Municipiul Bucuresti. Adiacent strazii Crinul de Padure, pe partea stanga a acestei, pe sensul de mers dinspre Drumul Taberei spre Strada Brasov, sunt strazile de acces la Blocurile Nr.1, Nr.3, Nr.5. Parte a prezentului proiect este si aleea ce se desprinde

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

din strada Crinul de Padure, in partea dreapta, ce asigura accesul catre Blocul Crinul de Padure Nr.2 si catre Gradinita de copii. Lungimea aleii, ce va fi reabilitata este de aproximativ 110m.

Latimea partii carosabile existente a strazilor este variabila intre 3.00m – 6.20m, structura rutiera este formata dintr-un strat de asfalt degradat, cu grosime cuprinsa intre 0.05 — 0.10 m. Sub acesa era prezent un strat de umplutura din pietris cu nisip a carui grosime nu depasea in foraje grosimea de 0.20 m.

Strada Crinul de Padure este incadrata in mare parte de trotuare, acestea fiind din beton de ciment si/sau asfalt, acestea fiind intr-o stare avansata de degradare. Bordurile ce incadreaza partea carosabila (acolo unde exista) sunt degradate, ingropate, sparte, fisurate. Strazile dispun de dispozitive de colectare si evacuare a apelor de suprafata (guri de scurgere) dar avand in vedere numarul mic al acestora cat si amplasare lor, colectarea apelor pluviale este deficitara, fapt ce conduce la baltirea apelor pluviale pe partea carosabila, creand disconfort atat traficului pietonal cat si celui rutier si la degradarea structurii rutiere.

Strada este marginita de trotuare / spatii verzi adiacente blocurilor / blocuri / parcuri / garaje / garduri.

Traseul in plan al strazii Crinul de Padure este format dintr-o succesiune de aliniamente, curbe si franturi: 9 aliniamente cu lungime intre 1 m si 128 m, 5 curbe cu raze de aproximativ 5 m si respectiv 132 m si 3 franturi; Traseul porneste din Drumul Taberei catre NV in aliniament, aproximativ 128 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 5 m, aliniament de aproximativ 37 m, o curba cu raza de aproximativ 132 m, aliniament de aproximativ 1 m, o curba cu raza de aproximativ 132 m, aliniament de aproximativ 17 m , o curba cu raza de aproximativ 9 m, aliniament de aproximativ 105 m, o curba cu raza de aproximativ 6 m, aliniament de aproximativ 85 m, o frantura, aliniament de aproximativ 56 m, o frantura, aliniament de aproximativ 9 m, o frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 19 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.1% si 4.2%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1 este format dintr-o succesiune de aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 14 m si respectiv 36 m si 1 curba cu raza de aproximativ 99 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+230.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 14 m, urmeaza o curba cu raza

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

de aproximativ 99 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 36 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.2% si 3.3%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3 este format dintr-un aliniament de aproximativ 70 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+276.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 70 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.3% si 4.0%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5 este format dintr-o succesiune de 2 aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 14 m si respectiv 46 m si 1 curba cu raza de aproximativ 99 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+327.80) catre stanga in aliniament, aproximativ 14 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 99 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 46 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.6% si 1.9%;

Traseul in plan al aleii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii este format dintr-o succesiune de aliniamente si o frantura: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 22 m si respectiv 81 m si o frantura. Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+245.45) catre dreapta in aliniament, aproximativ 22 m, urmeaza frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 81 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.1% si 1.3%;

Conform studiului geotehnic stratificatia interceptata in forajele geotehnice de pe Strada Crinul de Padure este urmatoarea:

FORAJ 1:

0.00 — 0.05 m Asfalt;

0.05 — 0.20 m Umplutura din nisip, pietris;

0.20 — 1.00 m Sol vegetal cu resturi de la constructii;

1.00 — 1.60 m Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa - tare;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

1.60 — 2.20 m Argila prafoasa, cafeniu deschis, plastic vartoasa cu concretii
calcaroase si calcar fin diseminat

2.20 — 3.40 m Argila prafoasa, cafeniu roscat, plastic vartoasa.

3.40 — 4.00 m Praf argilos, cafeniu galbui, plastic vartos

FORAJ 2:

0.00 — 0.05 m Asfalt;

0.05 — 0.20 m Umplutura din nisip, pietris si pamant local;

0.20 — 0.50 m Sol vegetal ingropat;

0.50 — 1.20 m Argila prafoasa, cafenie, plastic vartoasa;

1.20 — 2.70 m Argila prafoasa, cafeniu deschis, plastic vartoasa cu concretii
calcaroase si calcar fin diseminat;

2.70 — 4.00 m Argila prafoasa, cafeniu roscat, plastic vartoasa.

Scurgerea apelor pluviale nu este asigurata, dupa precipitatii apele stagneaza si influenteaza negativ desfasurarea circulatiei auto si pietonale. Strada Crinul de Padure, strazile de acces la Blocurile Crinul de Padure Nr.1, Nr.3, Nr.5 si aleea de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii nu au un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale functional, exista 6 guri de scurgere ce nu sunt pozitionate corespunzator si nu sunt suficiente pentru a putea prelua apele pluviale de pe strazi. Pe Strada Crinul de Padure, strazile de acces la Blocurile Crinul de Padure Nr.1, Nr.3, Nr.5 si aleea de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii, apa din precipitatii balteste in gropi sau curge in lungul sau transversal acesteia, din cauza profilarii necorespunzatoare, cat si a lipsei sistemului de colectare si evacuare a apelor pluviale. Astfel colectarea si evacuarea apelor din precipitatii este deficitara, creand disconfort atat participantilor la trafic cat si pietonilor.

Starea necorespunzatoare a strazilor afecteaza majoritatea aspectelor economice si chiar de ordin social si cultural, reprezentand un obstacol in calea dezvoltarii afacerilor cat si a unor forme de turism si agroturism.

Circulatia rutiera si pietonala pe aceste strazi se desfasoara in conditii precare de siguranta si confort, creand probleme deosebite legate de deplasarile zilnice ale locuitorilor, cat si a vehiculelor de utilitati si servicii.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

a) CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE SAU ALE PLANULUI DETALIIAT DE INVESTITII PE TERMEN LUNG (IN CAZUL IN CARE AU FOST ELABORATE IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII INVESTITIEI, PRECUM SI SCENARIUL TEHNICO – ECONOMIC SELECTAT

Nu a fost realizat in prealabil un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investitii pe termen lung.

La baza intocmirii prezentei documentatii au stat urmatoarele studii:

- Studiu geotehnic, intocmit de S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. si Facultatea de Geologie si Geofizica prin Laboratorul de Geomecanica, in 2015;
- Studiu topografic a fost pus la dispozitie de catre beneficiar;
- Geologia Romaniei-Structura geologica a terenului- Ed. Tehnica, Bucuresti 1973;
- Planul de incadrare in teritoriu;
- H.G. 540/22.06.2000-M.O. 338 bis/20.07.2000;

Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- ❑ cresterea competitivitatii economiei regionale, prin asigurarea unei infrastructuri de transport adecvate;
- ❑ imbunatatirea conditiilor de viata pentru populatia din zona, atat ca urmare a cresterii competitivitatii economiei regionale, cat si prin asigurarea mobilitatii si accesului la servicii.

b) SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTITII POT FI ATINSE (IN CAZUL IN CARE, ANTERIOR STUDIULUI DE FEZABILITATE, NU A FOST ELABORAT UN STUDIU DE PREFEZABILITATE SAU UN PLAN DETALIIAT DE INVESTITII PE TERMEN LUNG):

- SCENARII PROPUSE

Analiza scenariilor considerate pentru acest proiect a fost structurată în funcție de obiectivele urmărite prin prezentul Studiu de Fezabilitate.

Astfel s-au analizat scenariile privind realizarea investiției:

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Scenariul 1:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31.5;
- 15 cm strat de piatra sparta;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Scenariul 2:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31.5;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Ambele scenarii propun lucrări pentru realizarea unei structuri rutiere noi, corespunzătoare cu normele în vigoare, în vederea îmbunătățirii condițiilor de circulație.

Din punct de vedere al structurii rutiere lucrările au în vedere următoarele etape:

- sapatura pana la cota de fundare;
- executia fundatiei carosabile:
 - ❑ strat de nisip cu rol anticapilar si anticontaminator, 10 cm grosime;
 - ❑ strat de fundatie din balast, 25cm grosime;
 - ❑ executia stratului de piatra sparta, 15 cm grosime/ executia stratului de balast stabilizat cu ciment, 15 cm grosime ;
- pozarea bordurilor;
- realizare îmbrăcăminte rutieră (bituminoasa) la partea carosabila:
 - ❑ strat de anrobat bituminos AB 31.5, 8 cm grosime;
 - ❑ strat de beton asfaltic de uzura BA 16, 4 cm grosime ;
- execuția trutualelor:
 - ❑ fundatie din balast 15 cm ;
 - ❑ realizare strat din beton C8/10, 10 cm grosime ;
 - ❑ realizare strat de uzura BA8, 4 cm grosime ;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

➤ execuția parcarilor:

- ❑ strat de nisip cu rol anticapilar si anticontaminator, 10 cm grosime;
- ❑ fundatie din balast 25 cm ;
- ❑ realizare strat din balast stabilizat cu ciment, 15 cm grosime ;
- ❑ realizare strat din nisip + hartie Kraft sau folie de polietilena, 2 cm grosime strat de nisip;
- ❑ realizare strat de beton de ciment BcR 3.5, 22 cm grosime ;

➤ aducerea la cota a capacelor caminelor de vizitare si gurilor de scurgere.

Pantele în profil transversal au fost corelate cu profilul longitudinal pentru a asigura o cat mai buna scurgere a apelor pluviale către gurile de scurgere.

SCENARIUL RECOMANDAT DE CATRE ELABORATOR

Ipoteze de lucru și evaluarea scenariilor propuse:

Pentru realizarea analizei multicriteriale s-au considerat 15 criterii de evaluare, dupa cum urmeaza in tabelul de mai jos. Fiecare din scenariile propuse au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali, de mediu și financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 1 la 5 puncte (5 – opțiune recomandată; 1 – opțiune nerecomandată).

Tabelul nr.1 Analiza multicriteriala privind scenariile considerate

Nr. crt.	Criteriu	S.1	S.2
1	Durata de exploatare mare/mica	5	5
2	Raport pret investitie initiala/ Trafic satisfacut bun/slab (5/1)	5	2
3	Raport utilizare/ Aliniament sau curba da/nu (5/1)	3	3
4	Raport utilizare/ Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	4	1
5	Raport rezistenta la uzura / Trafic mare / mic	5	5
6	Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da/nu (5/1)	3	3
7	Poluarea in executie nu/da (5/1)	2	2
8	Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu (5/1)	4	1

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Nr. crt.	Criteriu	S.1	S.2
9	Necesita adaptarea trafic la executie nu/da(5/1)	3	3
10	Durata mica / mare de la punerea in opera pana la darea in circulatie (5/1)	5	3
11	Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portanta usor/greu (5/1)	4	4
12	Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)	5	5
13	Corectiile in executie se fac usor/ greu (5/1)	4	4
14	Executie facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralargiri foarte mari da/nu (5/1))	4	4
15	Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (10 ani) mici/ mari (5/1)	3	3
	Total	59	48

Scenariul recomandat este scenariul 1 (S.1. în Tabelul nr.1).

AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT:

Materializarea scenariului recomandat, deși presupune costuri de investiție, prezintă reale avantaje, precum:

- fluidizarea traficului in cartier;
- dezvoltarea infrastructurii rutiere prin asfaltarea strazilor care vor permite atragerea în circuitul economic a zonelor respective;
- reducerea timpului de transport
- ridicarea calității vieții locuitorilor zonelor vizate și ai orasului;
- îmbunătățirea activității agenților economici din zonă și din oras;
- protecția mediului înconjurător și reducerea riscului asupra sănătății populației prin reducerea emisiilor de poluanți produse de traficul autovehiculelor;
- posibilități de intervenție rapidă în caz de urgență sau forță majoră (salvare, pompieri, poliție);
- creșterea siguranței circulației și a confortului optic pentru conducătorii auto;
- creșterea gradului de mobilitate a populației și a bunurilor;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- îmbunătățirea gradului de protecție a proprietăților adiacente investiției împotriva apelor pluviale prin crearea sistemului de colectare și dirijare a acestor ape;
- reducerea uzurii anvelopelor auto și a autovehiculelor în general determinând economii importante cu piesele de schimb.
- un cost al investiției mai mic decât scenariul 2.

Avand in vedere atat avantajele enuntate mai sus cat si compozitia traficului existent propunem executia solutiei din **scenariul 1**.

c) DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA

Lungime Strada Crinul de Padure : 509.50 m;

Lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1: 59.60 m;

Lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3: 69.30 m;

Lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1: 70.70 m;

Lungime alea de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii: 101.80m;

Structura rutiera propusa este urmatoarea :

- 4 cm beton asphaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31.5;
- 15 cm strat de piatra sparta;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Structura trotuare:

- 4 cm beton asphaltic BA 8;
- 10 cm beton C8/10;
- 15 cm balast.

Structura rutiera parcare :

- 22 cm beton rutier BcR 3.5;
- 2 cm nisip + hartie Kraft sau folie de polietilena;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Lucrarile de reabilitare proiectate urmaresc traseul actual al strazilor pentru a mentine ampriza actuala.

Traseul in plan al strazii Crinul de Padure este format dintr-o succesiune de aliniamente, curbe si franturi: 9 aliniamente cu lungime intre 0.067 m si 127.291 m, 5 curbe cu raze de 6 m si respectiv 133 m si 3 franturi; Traseul porneste din Drumul Taberei catre NV in aliniament, 127.291 m, urmeaza o curba cu raza de 6 m, aliniament de 36.121 m, o curba cu raza de 133 m, aliniament de 0.067 m, o curba cu raza de 133 m, aliniament de 16.588 m , o curba cu raza de 10 m, aliniament de 104.893 m, o curba cu raza de 7 m, aliniament de 84.314 m, o frantura, aliniament de 55.240 m, o frantura, aliniament de 10 m, o frantura si se termina cu un aliniament de 18.951 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.11% si 4.12%.

Profilul longitudinal are 5 racordari verticale cu raze cuprinse intre 500 m si 3000 m.

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1 este format dintr-o succesiune de aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de 13.636 m si respectiv 35.269 m si 1 curba cu raza de 100 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+230.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 13.636 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 100 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 35.269 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.29% si 3.26%.

Profilul longitudinal are 1 racordare verticala cu raza de 500 m.

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3 este format dintr-un aliniament de 69.301 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+276.00) catre stanga in aliniament, 69.301 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.38% si 3.90%.

Profilul longitudinal are 1 racordare verticala cu raza de 500 m.

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5 este format dintr-o succesiune de 2 aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de 13.048 m si respectiv 45.368 m si 1 curba cu raza de 100 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+327.80) catre stanga in aliniament, 13.048 m, urmeaza o curba cu raza de 100 m si se

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

termina cu un aliniament de aproximativ 45.368 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.66% si 1.89%.

Profilul longitudinal are 1 racordare verticala cu raza de 1400 m.

Traseul in plan al aleii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii este format dintr-o succesiune de aliniamente si o frantura: 2 aliniamente cu lungime de 21.757 m si respectiv 80.032 m si o frantura. Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+245.45) catre dreapta in aliniament, aproximativ 21.757 m, urmeaza frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 80.032 m.

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.10% si 1.25%.

Profilul longitudinal are 1 racordare verticala cu raza de 1500 m.

Mentinerea traseelor in plan ale strazilor actual a condus si la mentinerea declivitator traseelor actuale.

In profil longitudinal s-a urmarit proiectarea unor declivitati astfel incat descarcarea apelor la gurile de scurgere sa se faca cat mai repede, apele pluviale sa ramana un timp cat mai scurt pe suprafata carosabila pentru a nu avea repercursiuni negative asupra sigurantei circulatiei si calitatii structurii rutiere (infiltratii prin fisuri).

Strada Crinul de Padure

- intre km 0+000.00 – km 0+076.00

Latimea partii carosabile este 6.00 m, cu doua pante (tip acoperis) de 2.5%. Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.00 – 1.15 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+076.00 – km 0+136.00

Latimea partii carosabile este 6.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea stanga ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.90 – 1.25 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere. Pe partea dreapta a strazii este o parcare existenta.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- intre km 0+136.00 – km 0+187.00

Latimea partii carosabile este 5.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta ale strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 0.75 – 1.00 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere. Pe partea stanga a strazii este o parcare existenta.

- intre km 0+187.00 – km 0+230.00

Latimea partii carosabile este intre 4.00 m si 6.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta ale strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 0.70 – 1.00 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere. Pe partea stanga a strazii este o parcare existenta.

- intre km 0+230.00 – km 0+250.00

Latimea partii carosabile este 3.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.50 – 1.85 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.00 – 1.70 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+250.00 – km 0+276.00

Latimea partii carosabile este 3.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.50 – 1.70 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, intre partea carosabila si trotuar, se amenajeaza o parcare cu latime de 2.50 m. Panta transversala a parcarii este de 2% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- intre km 0+276.00 – km 0+298.00

Latimea partii carosabile este 3.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.80 – 2.15 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+298.00 – km 0+327.00

Latimea partii carosabile este 3.00 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 1.50 – 1.70 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, intre partea carosabila si trotuar, se amenajeaza o parcare cu latime de 3.00 m. Panta transversala a parcarii este de 2% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- intre km 0+327.00 – km 0+357.00

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- intre km 0+357.00 – km 0+373.00

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea stanga a strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.95 – 1.30 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, intre partea carosabila si trotuar, se amenajeaza o parcare cu latime de 11.10 m. Panta transversala a parcarii este de 1% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- intre km 0+373.00 – km 0+405.00

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea stanga a strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.70– 1.20 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- **intre km 0+405.00 – km 0+450.00**

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea stanga a strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea de 1.00 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea dreapta a strazii, se amenajeaza o parcare cu latime de 3.00 m. Panta transversala a parcarii este de 1% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- **intre km 0+450.00 – km 0+490.00**

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.90 – 1.20 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.75 – 1.85 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea dreapta a strazii, intre partea carosabila si trotuar, se amenajeaza o parcare cu latime de 3.00 m. Panta transversala a parcarii este de 1% catre gurile de scurgere, catre partea carosabila.

- **intre km 0+490.00 – km 0+509.50**

Latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta unica de 2% spre dreapta (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este pe ambele parti ale strazii. Trotuarul de pe partea stanga are latimea cuprinsa intre 0.90 – 2.00 m. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 0.90 – 2.00 m. Panta transversala a trotuarelor este de 1% catre gurile de scurgere.

Strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1

- **intre km 0+000.00 – km 0+020.00**

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.45 – 1.70 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- **intre km 0+020.00 – km 0+059.60**

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.40 – 1.50 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii este o parcare existenta.

Strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3

- **intre km 0+000.00 – km 0+019.00**

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.30 – 1.50 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- **intre km 0+019.00 – km 0+069.30**

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.30 – 1.80 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, se amenajeaza o parcare cu latime de 5.00 m. Panta transversala a parcarii este de 2% catre gurile de scurgere.

Strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5

- **intre km 0+000.00 – km 0+018.00**

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

partea dreapta are latimea cuprinsa intre 0.95 – 1.60 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

- **intre km 0+018.00 – km 0+070.70**

Latimea partii carosabile este 5.00 m, cu panta unica de 2% spre stanga (catre gurile de scurgere). Partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm. Trotuarul este doar pe partea dreapta a strazii. Trotuarul de pe partea dreapta are latimea cuprinsa intre 1.25 – 1.40 m. Panta transversala a trotuarului este de 1% catre gurile de scurgere.

Pe partea stanga a strazii, se amenajeaza o parcare cu latime de 5.00 m. Panta transversala a parcarii este de 2% catre gurile de scurgere.

Aleea de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii

Latimea este 2.00 m, cu panta unica de 1% spre dreapta. Aleea este marginita pe ambele parti de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10cm x 15cm.

Colectarea apelor pluviale se realizeaza prin guri de scurgere existente si proiectate (ce fac obiectul proiectului de specialitate - instalatii), situate la marginea partii carosabile si care se descarca in canalizarea orasului.

Pentru asigurarea sigurantei circulatiei rutiere pe aceste strazi se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7, si a indicatoare rutiere conform STAS 1848 – 1,2,3.

Gurile de scurgere si capacele caminelor de canalizare existente se vor ridica la noile cote proiectate ale strazii. Astfel se va ridica la cota 6 buc guri de scurgere si 19 buc capace camine de vizitare.

Orice sapatura pe strada se va executa cu asistenta tehnica din partea detinatorilor de retele.

Prezentul proiect nu are ca obiect mutarea si realizarea retelelor edilitare.

La intersectii, bordurile de incadrare a carosabilului se vor monta in pozitie semiingropata pentru a facilita trecerea persoanelor cu handicap locomotor care se deplaseaza in scaune cu rotile.

Pe zonele de acces la proprietati pentru a facilita accesul, bordurile de incadrare a carosabilului se vor monta in pozitie semiingropata.

Latimea rampei de trecere va fi de minim 1,50 m., panta va fi de 5 – 8 %, iar bordura

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

ingropata va avea lumina de 5 cm, conform normativului 051/2001 aprobat cu ordinul MLPAT 649/2001.

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unei structuri rutiere noi corespunzatoare cu normele in vigoare, in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

Prin reabilitarea acestei strazi se asigura o mai buna desfasurare a traficului rutier in zona, atat in ceea ce priveste accesul populatiei cat si al echipajelor de interventie in caz de forta majora (salvare, pompieri, politie).

Siguranta circulatiei

Se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7, si a indicatoare rutiere conform STAS 1848 – 1,2,3.

Se propune realizarea a 36 indicatoare.

Semnalizarea rutiera pe timpul executiei are rolul de asigura siguranta circulatiei prin montarea de indicatoare de circulatie pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. In cazul in care este necesara inchiderea temporara sau definitiva a unui tronson de strada este necesara anuntarea din timp a factorilor din administrarea locala de care apartine tronsonul de strada inchisa, se vor monta indicatori rutieri de semnalizare a tronsonului inchis cu precizarea intervalului de timp in care se va inchide si traseul ocolitor de urmat pentru depasirea acestuia.

Dupa executia lucrarilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulatie. Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulatie si pentru marcarea zonelor de interdictie a depasirilor. Marcajele transversale au rolul de a marca zonele in care este posibila traversarea strazii cu asigurarea protejarii trecatorilor.

Protectia mediului

Noua lucrare ce urmeaza a se executa va asigura protectia mediului in zona in care strada este amplasata, prin micsorarea cantitatilor de noxe de la participantii la trafic, in principal imbunatatirea calitatii suprafetei de rulare (starea carosabilului nu va mai impune actiuni de accelerare sau de decelerare cauzate de starea avansata de degradare), circulatia desfasurandu-se in conditii bune si trecerile de la o viteza la alta facandu-se constant si cu emisii de noxe mai mici decat in cazul actiunilor bruste asupra autovehiculului.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

a) ZONA SI AMPLASAMENTUL

Strada Crinul de Padure este situata in partea de vest a municipiului Bucuresti, in sectorul 6.

Strada Crinul de Padure asigura accesul catre Blocurile nr. 46, nr. 2, nr. 1, nr. 3, nr. 5, nr. 18, precum si la gradinita de copii din sectorul 6, Bucuresti.

Lungimea strazii Crinul de Padure si a strazilor de acces la Blocurile Crinul de Padure Nr.1, Nr.3, Nr.5 ce vor fi reabilitate este de aproximativ 0,720 km.

Strada Crinul de Padure, ce face obiectul prezentului proiect, se desprinde din Drumul Taberei in zona Blocului Nr. 46, se continua aprox. 140m spre Blocul Crinul de Padure Nr.2, de aici se continua la stanga spre punctul termic subteran pe o distanta de aprox. 90m. Din aceasta zona se continua la dreapta, pe o distanta de aprox. 118m spre Blocul Crinul de Padure Nr.5 si apoi se continua la dreapta pe o lungime de aprox. 174m pana la intersectia cu Strada Brasov, sector 6, Municipiul Bucuresti. Adiacent strazii Crinul de Padure, pe partea stanga a acesteia, pe sensul de mers dinspre Drumul Taberei spre Strada Brasov, sunt strazile de acces la Blocurile Nr.1, Nr.3, Nr.5. Parte a prezentului proiect este si alea ce se desprinde din strada Crinul de Padure, in partea dreapta, ce asigura accesul catre Blocul Crinul de Padure Nr.2 si catre Gradinita de copii. Lungimea aleii, ce va fi reabilitata este de aproximativ 110m.

Latimea partii carosabile existente a strazilor este variabila intre 3.00m – 6.20m, structura rutiera este formata dintr-un strat de asfalt degradat, cu grosime cuprinsa intre 0.05 — 0.10 m. Sub acesa era prezent un strat de umplutura din pietris cu nisip a carui grosime nu depasea in foraje grosimea de 0.20 m.

Strada Crinul de Padure este incadrata in mare parte de trotuare, acestea fiind din beton de ciment si/sau asfalt, acestea fiind intr-o stare avansata de degradare. Bordurile ce incadreaza partea carosabila (acolo unde exista) sunt degradate, ingropate, sparte, fisurate. Strazile dispun de dispozitive de colectare si evacuare a apelor de suprafata (guri de scurgere) dar avand in vedere numarul mic al acestora cat si amplasare lor, colectarea apelor pluviale este deficitara, fapt ce conduce la baltirea apelor pluviale pe partea carosabila, creand

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

disconfort atat traficului pietonal cat si celui rutier si la degradarea structurii rutiere.

Strada este marginita de trotuare / spatii verzi adiacente blocurilor / blocuri / parcare / garaje / garduri.

Traseul in plan al strazii Crinul de Padure este format dintr-o succesiune de aliniamente, curbe si franturi: 9 aliniamente cu lungime intre 1 m si 128 m, 5 curbe cu raze de aproximativ 5 m si respectiv 132 m si 3 franturi; Traseul porneste din Drumul Taberei catre NV in aliniament, aproximativ 128 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 5 m, aliniament de aproximativ 37 m, o curba cu raza de aproximativ 132 m, aliniament de aproximativ 1 m, o curba cu raza de aproximativ 132 m, aliniament de aproximativ 17 m , o curba cu raza de aproximativ 9 m, aliniament de aproximativ 105 m, o curba cu raza de aproximativ 6 m, aliniament de aproximativ 85 m, o frantura, aliniament de aproximativ 56 m, o frantura, aliniament de aproximativ 9 m, o frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 19 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.1% si 4.2%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1 este format dintr-o succesiune de aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 14 m si respectiv 36 m si 1 curba cu raza de aproximativ 99 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+230.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 14 m, urmeaza o curba cu raza de aproximativ 99 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 36 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.2% si 3.3%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3 este format dintr-un aliniament de aproximativ 70 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+276.00) catre stanga in aliniament, aproximativ 70 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.3% si 4.0%;

Traseul in plan al strazii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5 este format dintr-o succesiune de 2 aliniamente si o curba: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 14 m si respectiv 46 m si 1 curba cu raza de aproximativ 99 m; Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+327.80) catre stanga in aliniament, aproximativ 14 m, urmeaza o curba cu raza

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

de aproximativ 99 m si se termina cu un aliniament de aproximativ 46 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.6% si 1.9%;

Traseul in plan al aleii de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.2 si Gradinita de copii este format dintr-o succesiune de aliniamente si o frantura: 2 aliniamente cu lungime de aproximativ 22 m si respectiv 81 m si o frantura. Traseul porneste din Strada Crinul de Padure (km 0+245.45) catre dreapta in aliniament, aproximativ 22 m, urmeaza frantura si se termina cu un aliniament de aproximativ 81 m.

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.1% si 1.3%;

b) STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEA SA FIE OCUPAT

Lucrările propuse se vor realiza pe amplasamentele actuale ale strazilor, pe proprietatea publica a primariei Sectorului 6, Municipiul Bucuresti, fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație aflate in zona de siguranta, conform OG nr.43/1997 aprobata prin Legea nr. 82/1998 privind regimul juridic al drumurilor publice.

c) SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFATA TOTALA, REPREZENTAND TERENURI DIN INTRAVILAN / EXTRAVILAN

Lucrarile de drum au fost astfel proiectate incat sa pastreze traseele actuale, fiind amplasate in totalitate pe domeniul public, in intravilan.

- lungime strada Crinul de Padure 509.50 ml;
- lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.1 59.60 ml;
- lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.3 69.30 ml;
- lungime strada de acces la Blocul Crinul de Padure Nr.5 70.70 ml;
- latimea partii carosabile 3.00 - 6.00 m;
- latime trotuar stanga 0.70 – 2.15 m;
- latime trotuar dreapta 0.75 – 2.00 m;
- latime parcare 2.50 – 11.10 m;
- indicatoare rutiere 36 buc;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- suprafata parte carosabila 3650 mp;
- suprafata trotuare 1900 mp;
- suprafata parcare 1020 mp;
- lungime borduri mari 1300 ml;
- lungime borduri mici 1530 ml.

Suprafata ocupata cu lucrarile strazii este de 6570 m².

Astfel este respectata cerinta Uniunii Europene ca investitiile in infrastructura sa fie executate numai pe domeniul public, cu statut juridic clar, este satisfacuta.

d) STUDII DE TEREN

Studii topografice

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de o societate de specialitate. Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrarilor de drumuri. Au fost realizate in sistem STEREO 70 plan de referinta Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie.

Prin tema de proiectare, densitatea medie a profilelor este de 25.0 m. Toate detaliile culese in teren au fost transpuse pe planuri de situatie scara 1:1000 si profile longitudinale scara 1:100 / 1:1000, care s-au executat in sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

Studiu geotehnic

Din punct de vedere geomorfologic, Municipiul Bucuresti este situat pe Campia Bucurestiului, componenta a Campiei Vlasiei, subunitate a Campiei Romane.

Campia Bucurestiului are altitudini cuprinse între 50 — 115 metri, o fragmentare accentuata în est (1 — 1,5 km/km²) si o înclinare usoara spre sud est (1 — 3 grade). Relieful este constituit dintr-o succesiune de campuri (interfluvii) si vai (cu terase si lunci largi) cu urmatoarele subdiviziuni.

- Campia Baneasa cu altitudinea de 90 — 95 metri, densitatea fragmentarii de 0,5 — 1 km/km²(în sud) si panta de cca 5 grade;
- Valea Colentinei, asimetrica, puternic meandrata, cu o lunca larga (bine dezvoltata pe

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

ambele maluri), doua terase joase (de 2-3 metri respectiv 4-6 metri) si patru popine (Plumbuita, Ostrov, Dobresti, Pantelimon); prin lucrari de regularizare vechea lunca a raului Colentina a fost acoperita de apele lacurilor de acumulare (Strulesti, Mogosoaia, Baneasa, Herastrau, Floreasca, Tei, Fundeni, Cernica, Pantelimon).

- Campul Colentinei (cuprins intre cartierele Giulesti si Floreasca) prezinta altitudini de 60 — 80 metri, iar densitatea fragmentarii este de 0 — 1 km/ km;

- Valea Dambovitei prezinta un curs amenajat. Amenajarea cursului Dambovitei a dus la disparitia majoritatii popinelor, piscurilor, reniilor, grindurilor, ostroavelor si malurilor abrupte din lunca raului. Se mai observa un pisc (Uranus — Mihai Voda) si mai multe popine (Dealul Mitropoliei, Dealul Spirii, Colina Radu Voda, Movila Mare).

- Campul Cotroceni — Berceni cu altitudini de 60 metri (în est) pana la 90 metri (în vest) si densitatea fragmentarii de 0,5 — 1 km/ km.

Terenul studiat apartine unitatii morfologice Campul Cotroceni — Berceni. Aceasta campie este constituita din interfluviul Dambovita - Arges, cu terasele joasa si inferioara de pe partea dreapta a raului Dambovita si cele de pe partea stanga a raului Arges. Relieful prezinta un aspect in general plan, cu denivelari in zona de trecere dintre terase si camp.(Enciu et al., 2008).

In zona studiata, Campul Cotroceni — Berceni are în alcatuire un camp inalt si trei terase modelate de raul Arges.

Campul este limitat la nord de lunca Dambovitei, iar la sud de terasa t_3 . Conform Enciu et al. (2008), campul reprezinta o portiune dintr-o imensa popina cu roci de varsta Pleistocen mediu. Inaintea etapei de definitivare a actualelor trasaturi ale reliefului, aceasta suprafata acumulativa a avut o extindere semnificativ mai mare. Apoi, timp de aproximativ 100 000 ani, o parte din ea a fost îndepartata prin eroziunea fluviala a Argesului în sud si a Dambovitei, pe marginea de nord.

Festonarea s-a derulat pe fondul miscarii de usoara basculare de la sud la nord a subasmentului Campiei Bucurestiului si de continua acoperire a suprafetelor exondate cu prafuri eoliene. In arealul municipiului Bucuresti, Campul înalt Cotroceni se mai pastreaza sub forma unei fasii de 0,9-3,2 km latime, orientata NV — SE, paralela cu directia de curgere a celor doua cursuri.

Limita de nord corespunde cu marginea localitatilor Chiajna, Dudu si Rosu, apoi aceasta

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

trece pe malul sudic al Lacului Morii, pe la sud de Universitatea Politehnica, de CET Grozavesti si de cartierul Cotroceni. Cealalta limita, cu terasa t_3 , se plaseaza în lungul liniei ce leaga Depoul RATB Militari, Autogara Militari, Depoul RATB Bujoreni, marginea de vest a strazii Drumul Taberii, strada Raul Doamnei si cimitirul Tudor Vladimirescu.

Campul înalt prezinta altitudini absolute de la 95 m în marginea vistica a localitatii Chiajna, la 86 m la popina „Mitropolie” si la 73 m în localitatea Popesti-Leordeni. Altitudinea relativa, în raport cu lunca Dambovitei, este de circa 15 m.

Taluzul dintre Camp si terasa t_3 a Argesului are un ecart de 2,0 - 2,5 m si o panta de 1,9 — 2,3 %. Microrelieful Campului înalt este reprezentat prin numeroase crovuri. Ele au o dezvoltare mai mare în nord-vestul si vestul arealului analizat.

Terasa t_3 , cu altitudinea relativa medie de 12 m, se dezvolta între limita cu Campul înalt, în nord, si terasa cu altitudinea relativa de 9 — 10 m, în sud. Altitudinea absoluta la nivelul podului variaza de la 91 m la CET Bucuresti Vest, la 89 m pe strada Valea Cascadelor si la 84 m la autogara Rahova.

Limita dintre terasele t_3 si t_2 trece prin spatele penitenciarului Rahova, în lungul strazii Calea Alexandriei pana la intersectia cu strada Pucheni. Pe acesta terasa, în preajma limitei cu campul înalt, se întâlnesc mici depresiuni rezultate prin sufoziunea si tasarea depozitelor loessoide.

Terasa t_2 a Argesului, cu altitudinea relativa de 9 — 10 m, are o latime medie de 3,5 — 6,0 km. Taluzul natural taiat de Arges între Campul inalt Cotroceni-Vacaresti si terasa a doua are abrupturi de la 2,0 la 3,5 m. Podul terasei prezinta o panta accentuata spre raul Arges. Cotele maxime sunt de 85 m pe soseaua Alexandriei si de 72 m în preajma cimitirului Berceni. Pe podul ei, în preajma soselei Alexandriei, isi are originea paraul Jilava.

Terasa t_1 a Argesului, cu altitudinea relativa de 7 m, este prezenta pe o mica suprafata în coltul de sud-vest, între soseaua Alexandriei si soseaua Giurgiului. Cotele podului acestei terase variaza între 81 m la Bragadiru si 77 m la Magurele.

Din punct de vedere hidrografic, zona apartine bazinului Arges (cursul inferior), prin afluentul sau pe partea stanga raul Dambovita si raul Sabar.

Afluentii Argesului reprezentati prin:

- raul Dambovita cu afluentii Sindrilita, Colentina si Pasarea; raul Colentina, primeste ca afluent pe stanga, valea Saulei;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- raurile Ciorogarla si Sabarul, au o orientare generala de la nord-vest catre sud-est.

Raportate la zona studiata, Dambovita, Colentina, Argesul, Sabarul, Ciorogarla sunt ape alohtone, in timp ce Pasarea si Sindrilita sunt rauri autohtone.

Dambovita este artera hidrografica principala a teritoriului si strabate Bucurestiul pe o distanta de 25 km.

Acest rau indeplineste functii multiple in dezvoltarea orasului, printre care cel mai important este alimentarea cu apa. Debitul sau mediu anual, la Contesti, in amonte de Bucuresti este 11,4 mc/s. Inundatiile si inmlastinirea au impus o serie de amenajari, ce au constat in canalizarea cursului inferior.

Pentru marirea debitului Dambovitei, a fost construit canalul Joita, apeductul Rosu-Grozavesti si conducta de refulare Crivina-Arcuda.

Colentina are o lungime de 98 km, dintre care 34,7 km se afla pe teritoriul municipiului Bucuresti. Albia sa este slab inclinata, meandrata, situatie ce a favorizat transformarea ei intr-o salba de lacuri, in mare parte amenajate. Debitul Colentinei este relativ mic: 0,61 mc/s, insa este suplimentat de apele lalomitei. Amenajarile au transformat regimul hidrologic al lacurilor Mogosoaia, Straulesti, Baneasa, Herastrau, Floreasca si Tei. In aval de lacul Tei, albia Colentinei se ingusteaza, apoi in meandre apar lacurile Fundeni, Pantelimon I, Pantelimon II si Cernica. In total pe valea Colentinei sunt amenajate 17 lacuri cu o suprafata totala de 20.000 ha si un volum de apa de circa 52 milioane mc.

Pasarea, are curs meandrat, tipic unui rau de campie cu debit permanent, variabil, functie de volumul precipitatiilor si un traseu regularizat. Are o lungime de 35 km, pe parcursul careia au fost amenajate lacuri de baraj antropice cu functii complexe (piscicultura, agrement etc.).

Ciorogarla este un rau cu mici fluctuatii de nivel, fara sa prezinte fenomene de inundabilitate.

Sabarul este un rau tipic de campie, alimentat predominant pluvial, regularizat. Inainte de amenajare era supus unor puternice fluctuatii.

Argesul curge pe la limita sud-vestica a judetului Ilfov. Are curs permanent, meandre, ostroave, maluri erodate, despletiri, etc., caracteristice raurilor de campie. Valea este asimetrica cu flancul stang terasat si evazat, iar cel drept erodat.

Din punct de vedere hidrogeologic, se delimiteaza structura stratului acvifer freatic ce se

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

dezvoltata la nivelul depozitelor pleistocen superior (Nisipurile si pietrisurile de Colentina).

Rezerva de apa a acestei structuri se reface din apele de precipitatii si din reseaua hidrografica principala din zona.

Nivelul stratului acvifer se situeaza la adancimi de peste 8.00 m la nivelul campului.

Geologia

Geologia zonei este reprezentata in adancime prin depozite de varsta Romanian — Pleistocen inferior si Pleistocen mediu iar in suprafata depozite de varsta Pleistocen superior si Holocen.

Romanian superior — Pleistocenul inferior

Este reprezentat printr-o succesiune de 3 — 7 ritmuri sedimentare de tip upfinning cu 3 sau 4 tipuri de roci siliciclastice: nisip grosier cu pietris sau nisip mediu — fin cu trecere la argila cenusie verzuie si apoi la argila cenusie negricioasa.

Aceste depozite sunt cunoscute sub numele de „Strate de Fratesti”.

Petrografic stratele de Fratesti sunt alcatuite la partea superioara din nisipuri marunte si fine, uneori grosiere, micacee, iar catre baza predomina pietrisuri si bolovanisuri constituite din cuarțite, micasisturi, gresii, calcare, silexuri, jaspuri divers colorate, conglomerate si tufuri calcaroase.

Stratele de Fratesti se afunda spre nord, sens in care grosimea complexului creste.

Pleistocenul mediu (qp_2) cu limitele 0.78 — 0.13 milioane de ani este reprezentat prin formatiunea argiloasa (Formatiunea de Coconi) si formatiunea de Mostistea.

Formatiunea majoritar argiloasa are in alcatuire secvente genetice complete sau incomplete, constituite din nisipuri fine (nisipuri siltice sau nisipuri argiloase), argile nisipoase, argile carbonatice sau argile negre (cu multa substanta organica).

Sporadic, in interiorul formatiunii se intalnesc secvente cu pietrisuri si nisipuri. Nisipurile fine galbui, mai rar cenusii verzui, au paiete de muscovit si detritus de fragmente vegetale.

Argilele nisipoase au culoarea cenusiu verzui, iar argilele carbonatice cenusiu albicioase contin carbonati de calciu sub forma de pulbere fin diseminata sau concretiuni si glomerule (pana la 1 cm) alungite pe crapaturile de uscare.

Argilele siltice si cele carbonatice contin si concretiuni feruginoase.

Formatiunea de Coconi prezinta spre nord tendinta de Ingrosare care se accentueaza pe masura scufundarii depozitelor formatiunii de Fratesti.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Granulometria rocilor din Formatiunea de Coconi corespunde unor formatiuni lacustre de mica adancime.

Formatiunea de Mostistea

Pe o grosime de aproximativ 20 m, s-au depus cateva secvente cu strate de nisipuri galbui si argile nisipoase cunoscute sub numele de Nisipuri de Mostistea.

Acest orizont a fost atribuit conform cercetarilor recente la partea superioara a pleistocenului mediu.

Pe harta geologica, scara 1: 200.000 — foaia Bucuresti redactata in 1966, acest orizont era atribuit nivelului inferior al Pleistocenului superior (qp_3^1).

Granulometria nisipurilor este foarte variata, de la nisipuri fine si pana la nisipuri grosiere, cu intercalatii de pietrisuri marunte si resturi de lemne. Acest din urma caracter devine mai frecvent in baza terasei din dreapta Dambovitei.

Formatiunea de Mostistea se prezinta sub forma unui strat de 10 — 15 m grosime, reprezentata prin succesiuni de nisipuri cu intercalatii argiloase.

In subsolul terasei din dreapta Dambovitei, Formatiunea de Mostistea prezinta intercalatii frecvente de pietrisuri si arata o tendinta de reunire spre sud cu pietrisurile si nisipurile formatiunii de Colentina.

Pleistocenul superior (qp_3), are o extindere mare in cadrul municipiului Bucuresti si este constituit din:

- Formatiunea depozitelor intermediare;
- Formatiunea de Colentina;
- Formatiunea Loessului.

Depozitele intermediare se dezvoltă între Formatiunea de Mostistea si Formatiunea de Colentina si sunt reprezentate printr-o formatiune argiloasa — prafoasa cu una sau doua intercalatii de nisipuri fine.

Sedimentele argiloase sunt constituite din argile vinete sau cenusii si depozite loessoide cu canalicule de calcit, pungi cu calcare pulverulente si concretiuni calcaroase. Unele dintre acestea sunt mai mult sau mai putin nisipoase sau prezinta cuiburi de nisip. In unele zone din Capitala depozitele au intre anumite limite structura lenticulara.

Pietrisurile de Colentina, sunt reprezentate printr-un orizont de pietrisuri constituite din quartite, micasisturi, gnaise si gresii, gros de 3.00 — 6.00 m.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Aceste pietrisuri au fost raportate nivelului mediu al Pleistocenului superior (qp_3^2).

Pietrisurile sunt constituite din fragmente de cuarite, micasisturi, gnaise, gresii, jaspuri s.a.

Grosimea formatiunii de Colentina se reduce treptat spre nord, astfel incat nu mai poate fi regasita sub aspectul dezvoltarii caracteristice in exteriorul liniei Otopeni –Stefanesti - Afumati.

In lungul unei zone marginale de pe terasa din stanga a Dambovitei, Formatiunea de Colentina prezinta o ridicare apreciabila, ceea ce duce la aparitia la zi a nisipurilor si pietrisurilor (Str. Lipscani — Stavropoleos) sau la reducerea bancului la cateva strate nelinseminate de nisip (zona Garii de Nord).

Formatiunea Loessului, este constituita dintr-o succesiune de 1-5 strate extinse si continue de loess (L_1, L_2, L_3, L_4, L_5) separate de soluri ingropate (S_1, S_2, S_3 si S_4) (Enciu et al., 2008) si prezinta grosimi extrem de diferite, de la 1-2 m la aproape 30 m.

Depozitele argiloase loessoide se caracterizeaza din punct de vedere litologic prin variatia granulometrica a elementelor componente: argile, prafuri (silturi) si nisipuri fine.

Aceste depozite se prezinta sub forma de aglomerate lenticulare mai mult sau mai putin argiloase, cu separatii calcaroase si mangano — feruginoase sub forma de canalicule, concretiuni sau pungi de calcar pulverulent si numeroase cuiburi sau strate subtiri de nisip.

Culoarea acestor depozite variaza de la galben, cafeniu roscat la vanat si cenusiu; succesiunea culorilor este extrem de neomogena datorita conditiilor de sedimentare variate: In regim eolian si probabil, local, In mici acvatorii (balti, brate de curs abandonate etc).

Holocenul inferior (qh_1) este reprezentat prin depozitele loessoide ce apartin terasei inferioare si aluviunile grosiere din constitutia terasei joase a raurilor Arges si Dambovita.

Depozitele loessoide sunt alcatuite din prafuri argiloase, slab nisipoase, cenusii galbui, cu o grosime de 10 — 12 m.

Aluviunile grosiere ale terasei joase sunt constituite din pietrisuri si nisipuri cu grosimea de 7 — 12 m.

Pietrisurile sunt constituite petrografic din cuarite, gnaise, micasisturi, gresii, calcare albe cretacice, silexuri, tufuri calcaroase romanene, etc.

Holocenul superior (qh_2) este reprezentat prin depozite prafoase - argiloase loessoide ale terasei joase si depozitele aluvionare din zona luncilor.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Depozitele loessoide de pe terasa joasa sunt constituite predominant din prafuri argiloase cenusii galbui cu o grosime de 6 — 15 m.

Aluviunile din zona luncilor sunt constituite din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri cu grosimea de 5 — 10.00 m.

Seria atribuita Holocenului superior se incheie cu depozite rudite cu grosimea de 5 — 10.00 m, ce contin uneori la partea superioara intercalatii de maluri.

Clima

Din punct de vedere climatic amplasamentul se caracterizeaza prin urmatoarele valori:

- temperatura medie anuala a aerului este de $+11^{\circ}\text{C}$;
- temperatura maxima absoluta a aerului $+41.1^{\circ}\text{C}$;
- temperatura minima absoluta a aerului -32.2°C ;
- suma precipitatiilor medii — 550 mm;
- adancimea maxima de inghet - 0.80 - 0.90 m STAS 6054/77;

Conform Cod de proiectare — Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor Indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de refeinta a presiunii dinamice a vantului $q_b = 0.5 \text{ kPa}$ avand IMR = 50 ani. Conform tabel 2.1. pentru categoria de teren IV, lungimea de rugozitate $z_0 = 1.00$ si $z_{\min} = 10. \text{ m}$

Conform Cod de proiectare — Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, indicativ CR-1-1-3/2012, cu o valoare caracteristica a incarcarii din zapada pe sol $s_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$.

Seismicitatea

Din punct de vedere seismic conform SR 11100 - 1 / 93, zona studiata se situeaza in interiorului zonei de gradul 8₁, pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P 100 / 1 - 2013 amplasamentul prezinta o valoare de varf a acceleratiei terenului $a_g = 0.30 \text{ g}$, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta IMR= 225 ani, cu 20 % probabilitate de depasire in 50 ani.

Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.6 \text{ sec}$.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Sensibilitatea la inghet

Pentru stabilirea sensibilitatii la inghet a pamanturilor s-a folosit criteriul granulometric de apreciere.

Dupa gradul de sensibilitate la inghet stabilit pe baza Indicelui de plasticitate Ip si a compozitiei granulometrice, pamanturile ce alcatuiesc terenul de baza se incadreaza conform STAS 1243 - 88, tabel 21, la pamanturi foarte sensibile.

Conform STAS 1234-88 terenul de baza este constituit din Argila prafoasa, sol vegetal, umplutura din sol vegetal cu resturi de la constructii, pamanturi ce se incadreaza conform tabelului de mai jos la tipul P4 — P5, ce corespund la pamanturi foarte sensibile la inghet.

e) CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII, SPECIFICE DOMENIULUI DE ACTIVITATE SI VARIANTELE CONSTRUCTIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI, CU RECOMANDAREA VARIANTEI OPTIME PENTRU APROBARE

Analiza alternativelor considerate pentru acest proiect a fost structurata in functie de obiectivele studiului de fezabilitate.

Variantele constructive de realizare a investitiei sunt urmatoarele:

Scenariul 1:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB31.5;
- 15 cm strat de piatra sparta;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Scenariul 2:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB31.5;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment;
- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Soluția 2 are dezavantajul ca tehnologia de punere in opera a balastului stabilizat este mai complexa, ridicand pretul executiei.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Soluția 1, pe lângă costul de execuție mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse datorita faptului ca materialele exista pe plan local.

Având în vedere atât avantajele enunțate mai sus cat și compoziția traficului existent propunem execuția **soluției 1**.

f) SITUATIA EXISTENTA A UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

Necesarul de utilitati pentru varianta propusa promovarii

Solutii tehnice de asigurare cu utilitati

Prezentul studiu de fezabilitate nu are ca obiect analiza de consum.

Sectorul 6, alaturi de celelalte zone ale localitatii, este racordata la sistemul energetic national. Distributia energiei electrice este asigurata pe 99% din suprafata localitatii exceptie facand numai locuintele nou – construite in intravilanul localitatii care necesita lucrari de extindere a retelei. Alimentarea localitatii se face cu o retea de medie tensiune, destinata consumatorilor casnici si iluminatului public este racordata la posturi de tip aerian. Retelele electrice sunt pe stalpi de beton precomprimat tip RENEL, iar iluminatul public se realizeaza pe lampi cu vapori de mercur.

Sectorul 6 dispune de un sistem centralizat de canalizare.

Municipiulul este acoperit în totalitate de rețeaua de telefonie fixa a Romtelecom. Din punctul de vedere al telefoniei mobile, teritoriul localitatii este acoperit de antenele principalelor companii: Vodafone, Orange, Cosmote. Exista retea de cablu TV pe intreg teritoriul localitatii.

Pentru lucrarile de reabilitare ale strazii se vor asigura utilitatile necesare pe durata de executie pentru buna implementare a proiectului.

Astfel, in perioada derularii lucrarilor de executie instalatiile electrice, sanitare, termice si prevederea unor spatii de locuit pentru personalul implicat fac parte din elementele din dotare ale firmei de constructii care va desfasura activitatile de construire a podului, cheltuielile cu acestea se regasesc in subcapitolul „Organizarea de santier” din cadrul devizului general al proiectului.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

g) CONCLUZIILE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

I. SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

A. IN EXECUTIE

1. Protectia calitatii apelor

1.1. Surse existente si posibile de poluare a apelor

In perioada de executie este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate in cursurile de apă din zona analizată substance poluante, in special sub forma de pulberi, care vor fi preluate de acestea si duse in aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apa, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

O atentie deosebită va trebui acordată momentului asternerii imbrăcămintii bituminoase pe strada, pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere in apele de suprafată.

1.2. Epurarea apelor uzate

Pentru reabilitarea strazii nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea si epurarea apelor uzate.

1.3. Debite si concentratii de poluanti comparativ cu normele legale in vigoare:

Pentru folosintele de apă aferente lucrărilor de realizare a tronsonelor de drum analizate se va avea in vedere respectarea actelor de reglementare in vigoare si anume:

- Legea mediului, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea apelor, cu modificarile si completarile ulterioare
- NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabileste concentratiile poluantilor in apele evacuate in receptori naturali, cu completarile si modificarile ulterioare.

In concluzie, la reabilitarea strazii analizate nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale si nici a apelor subterane.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmucas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

2. Protectia aerului

2.1. Sursele de poluanti pentru aer

Realizarea investitiei propuse implică, in perioada de executie:

- lucrări privind reabilitarea strazii analizate;
- traficul auto de lucru.

Aproape toate fazele de activitate se constituie in surse de emisie de particule in suspensie. Particulele generate de reabilitare sunt de origine naturală (praf mineral). Aceste surse de particule sunt insotite de surse de emisie a poluantilor specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operatiile respective.

O alta sursă de poluanti specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale si produse necesare reabilitarii). Utilajele, indiferent de tipul lor, functionează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosferă continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, CU, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂). Complexul de poluanti organici si anorganici emisi in atmosferă prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezenta, pe langă poluantii comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substante cu potential cancerigen evidentiati prin studii epidemiologie efectuate sub egida Organizatiei Mondiale a sănătății si anume: cadmiul, nichelul, cromul si hidrocarburile aromatice policiclice (HAP). Se remarcă, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O) - substantă incriminată in epuizarea stratului de ozon stratosferic - si a metanului care, impreună cu CO, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră. Este evident faptul că emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), si

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

mobile. Se mentionează că emisiile de poluanti atmosferici corespunzătoare activitătilor aferente lucrării sunt intermitente.

2.2.Instalatii pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale in atmosfera, elemente de dimensionare, randamente. Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitătilor care vor avea loc in amplasamentul podului sunt surse libere, diseminate pe suprafata pe care au loc lucrările, avand cu totul alte particularit ti decat sursele aferente unor activit ti industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosferă a aerului impurificat si a gazelor reziduale.

2.3.Concentratii si debite masice de poluanti evacuati in atmosfera

Normele legale in vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nederijate si libere. Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, si respectarea acestora cade in sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate in traficul auto de lucru.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

In perioada de executie vor apare surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele in functiune si de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge 70-90 dB(A). In zona localit tilor se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referin  de 24h, nu vor depasi 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localit ti pot apare niveluri ale intensit tii vibratiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influen . Nivelurile de vibratii se atenuează cu pătratul distantei.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu pot rezulta in conditii normale si in situatia actuală surse de radiatii.

5. Protectia solului si subsolului

Forme de impact posibile asupra solului:

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restranse adiacente drumului in zonele de parcare si de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor si refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă in conditiile respectării măsurilor pentru protectia mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adancimi de maxim 30 cm poate apărea accidental in cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă si posibil a fi efectuată imediat.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Reabilitarea strazii propuse va conduce la cresteri pe perioade limitate ale turbidității apelor, in momentul executării de lucrări in albie; aceste se vor executa in perioadele de timp cu nivel scazut al apelor si cu regim pluviometric redus, intr-o perioada scurta de timp.

In conditii normale de executie si/sau operare nu pot apare surse semnificative de poluare pentru mediul acvatic si/sau terestru.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectati prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de constructie. Contributia poluantilor emisi (gaze si particule agresive) in perioada de constructie la cresterea ratelor de coroziune a constructiilor si instalatiilor este minoră.

8. Gospodarirea deseurilor

Pentru a asigura managementul deseurilor in conformitate cu legislatia nationala, antreprenorul general al lucrărilor va incheia contracte cu operatorii de salubritate locali in vederea depozitării deseurilor. Principalul tip de deseuri va fi reprezentat prin deseuri de constructie inerte (pamant, balast, piatra, ciment, asfalt), pentru care se propune re folosirea sau depozitarea sa in cea mai apropiat halda municipala de deseuri. Referitor la deseurile menajere, acestea vor fi constituite din hartie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de executie.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

9. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Substantele toxice si periculoase pot fi: carburantii (motorina) si lubrifiantii necesari functionarii utilajelor.

Date fiind distantele reduse pana la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea in amplasament a acestora. Alimentarea cu carburanti a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de cate ori va fi necesar. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfectă stare de functionare, avand făcute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor si intretinerea acumulatorilor auto se vor executa in ateliere specializate.

B. IN EXPLOATARE

1. Protectia calitatii apelor

1.1. Surse existente si posibile de poluare a apelor

Apele meteorice impurificate colectate in lungul drumurilor constituie principala sursă de poluare. Pe suprafata, dar si pe taluzurile rambleelor, in timpul ploilor, in special al celor torentiale se colectează ape care se scurg lateral, acestea fiind preluate de către sistemul de santuri si rigole ce insotesc traseul drumului.

Problemele care se pot ivi in special cu ocazia “primei ploi” care are caracter torential si care apare după o perioadă mai lungă de timp, de obicei de două ori pe an, sunt generate de apele care cad si spală suprafata carosabilului de substante cu caracter poluant cum ar fi: reziduuri de combustibili nearsi rezultati din gazele de esapament, reziduuri provenite din uzura pneurilor, in special la franari energice, reziduuri metalice provenite din uzura autovehiculelor, scurgeri de uleiuri si grăsimi minerale, reziduuri provenite din uzura căii de rulare. La acestea se mai pot adăuga substante folosite in timpul iernii pentru eliminarea poleiului si toată gama de produse lichide sau solide - extrem de greu de apreciat - care se deversează pe sosea cu ocazia unor avarii sau accidente.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

1.2. Epurarea apelor

Necesitatea realizării unor instalatii de epurare nu poate apare in situatii normale de functionare si, considerand traficul redus se considera ca nu pot apare situatii de depasire in cazul unor indicatori a limitelor prevăzute de normativele in vigoare. Pentru eventuala depoluare a apelor colectate se considera necesara si suficienta decantarea apelor pluviale in santuri si bazinele de disipare de la podete, solutie care are o eficiență corespunzătoare tipului de poluare a apelor scurse de pe drum. O problemă cu totul specială o constituie poluarea potentială a apelor ce se poate produce din eventualele dar posibilele accidente si avarii de pe drum.

Dificultatea evaluării sau aprecierii rezultă din următoarele considerente:

- tipul extrem de diferit al accidentului sau avariei si care poate se poate constitui ca sursă de poluare pe carosabil: accidente sau avarii grele ori usoare produse de automobile, explozii produse ca urmare a accidentelor sau avariilor de autocisternele sau a autovehiculelor platforma care transportă produse cu un caracter nociv, precum si datorită accidentelor in lant.
- natura extrem de diversă a substantelor poluante ce pot sa fie deversate si împrăstiate, care, in vederea decontaminării, presupun solutii si metode diferite de neutralizare si depoluare.
- locul si timpul cand se pot produce asemenea accidente si avarii, care au un caracter puternic aleatoriu; probabilitatea ca momentul producerii unui asemenea fenomen să se suprapună cu cel al unei ploii chiar modeste si care ar conduce la poluarea apelor colectate de pe carosabil devine rară, intrand de fapt in domeniul fenomenelor haotice.

Factorii care favorizează producerea de accidente sunt in special cei meteorologici: ploi intense, ceata, polei, înzăpezire, vanturi puternice.

A preveni este mult mai eficient din toate punctele de vedere decat a remedia sau a înlătura consecintele unor accidente, mai ales că, in cazul pierderii de vieti omenesti sau a accidentelor grave, situatia este ireversibilă.

Decizia finală care va fi adoptată urmează a se stabili împreună cu Directia Judeteana de Drumuri si Poduri si Politia Circulatie, elaborarea proiectelor revenind in sarcina proiectantului.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

1.3. Debite si concentratii de poluanti comparativ cu normele legale in vigoare.

Instalatiile de epurare a apelor uzate prezentate anterior trebuie sa aibă un randament care să asigure in principal aducerea la parametri normali pentru evacuarea in mediu. In functie de evolutia traficului rutier si a indicatorilor de calitate a apelor evacuate se va evalua necesitatea imbunătățirii măsurilor specifice pentru protectia mediului.

2. Protectia aerului

Traficul rutier este singura sursa de impurificare a atmosferei aferentă obiectivului studiat.

Poluantii emisi in atmosferă, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili in motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentati de un complex de substante anorganice si organice sub formă de gaze si de particule, coninand: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compusi organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare si rezervoare), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc in apropierea solului (nivelul gurilor de esapament), dar turbulenta creată de deplasarea vehiculelor in stratul de aer de langă sol si de diferenta de temperatură dintre gazele de esapament si aerul atmosferic conduc la o înăltime de emisie de circa 2 m (conform informatiilor din literatura de specialitate).

Date fiind caracteristicile fizice ale acestei surse nu se pune problema determinării concentratiilor de poluanti in emisie. Sursa nu poate fi evaluată in raport cu normele prevăzute in OM 462/93, ci in functie de impactul său asupra calității atmosferei. Ratele de emisie vor fi, desigur, variabile in timp, fiind functie de intensitatea si de structura (categoriile de vehicule) traficului la un moment dat. Este deosebit de dificil să se estimeze o variatie temporală a emisiilor, estimare care, fiind dependentă de o multitudine de variabile independente, este 'a priori' supusă unor erori notabile.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

3.1. Sursele de zgomot si vibratii

Sursele de zgomot si vibratii, in perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate in circulatie. Dacă in privinta zgomotului există posibilitatea de depășire a unor niveluri de peste 50 dB(A), prezenta vibratiilor nu se va face simțită decat la valori neglijabile.

3.2. Amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

După finalizarea lucrărilor, se va efectua monitorizarea traficului si a nivelului de zgomot. In cazul depășirii limitei de zgomot vor fi montate panouri fonoabsorbante sau impune restrictii de viteza, acolo unde este cazul.

4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

5. Protectia solului si subsolului

5.1. Surse de poluanti pentru sol si subsol

Poluantii ce caracterizează calitatea aerului pe intreaga perioadă de exploatare sunt cei rezultati ca urmare a traficului auto. Dintre acestia, NO_x, SO₂ si metalele grele (in special Pb) sunt cei mai periculosi pentru contaminarea solului.

5.2. Lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului

Pentru protectia solului si subsolului in perimetrul drumurilor, se recomanda:

- colectarea, depozitarea si eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deseuri (lichide, menajere, tehnologice);
- inierbarea suprafetelor de sol neacoperite de vegetatie;
- verificarea periodică a sistemului de captare, epurare si evacuare a apelor meteorice;
- verificarea periodică a calității solului (pH, metale grele) din zona de influență.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

6.1. Poluanti si activitati ce pot afecta ecosistemele terestre si acvatice

Traficul auto va genera in aerul ambiental o serie de substante si compusi chimici dintre care, NO_x, SO₂, CO, Pb, HAP, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale si animale. Impactul poluantilor atmosferici gazosi asupra stării de sănătate a vegetatiei si a faunei se află cu mult sub limitele de protectie pentru termene lungi de expunere. Emisiile de metale grele constituie, atat in prezent, cat si după efectuarea lucrărilor de modernizare, un factor de risc pentru animale, datorită capacității de acumulare a acestora in sol si in vegetatie.

6.2. Lucrari, dotari si masuri pentru protectia faunei si florei terestre si acvatice

Referindu-ne strict la încărcarea atmosferei in zonă cu agenti poluanti rezultati din traficul auto, putem aprecia că există putine elemente ce pot conduce la minimizarea impactului provocat de acestea. Aceasta se va realiza in timp, pe măsura introducerii unor măsuri legislative restrictive privind emisiile de la autovehicule.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat după terminarea lucrărilor de modernizare si in viitor nu va determina situatii critice de sănătate a populatiei. Adoptarea in legislatia națională a Directivelor EU privind emisiile de la autovehicule va conduce la diminuarea concentratiilor de poluanti in aerul ambiental. In ceea ce priveste obiectivele construite, trebuie făcuta precizarea că o parte din emisiile de poluanti sunt reprezentate de gaze agresive. Se apreciază că, indiferent de intensitatea traficului, concentratiile de SO₂ si NO_x se situează in grupa A de agresivitate. Totodată traficul auto este responsabil de prezenta particulelor slab solubile, care determină incadrarea mediului atmosferic de la slab agresiv până la agresiv. Se apreciază că in perioadele caracterizate de umezeală ridicată a aerului atmosferic (in principal sezonul rece), actiunea acestor particule poate fi considerată agresivă.

8. Gospodarirea deseurilor

Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafata carosabilului, sunt necesare decantoare amplasate pe rețeaua de santuri laterale – rigole, conform solutiilor ce vor fi precizate de către

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

proiectant in faza viitoare, de elaborare a documentatiilor. In legătură cu ele sunt de precizat următoarele:

- Materialul colectat in ele este asimilabil nămolului provenit din epurarea apelor uzate, iar potentialul toxic este indus de concentratia mare de metale grele;
- Aceste decantoare urmează a fi vidanjate si curătate periodic, nămolul urmand a fi evacuat in localitățile de capăt intr-un depozit amenajat corespunzător.

9. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Lucrările de intretinere a strazii presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase. Aceste materiale sunt:

- Motorina - carburant utilizat de utilaje si in bună parte si de vehiculele de transport;
- Benzina;
- Lubrifianti (uleiuri, vaseline);
- Lacuri si vopsele, diluanti - utilizate in cadrul lucrărilor de intretinere, protectie si marcaje rutiere.

Pot să apară probleme in timpul manipulării si utilizării acestor produse de către unitățile specializate in lucrări de intretinere si reparatii ale drumurilor. Personalul angajat al acestor unități trebuie să respecte normele specifice de lucru pentru desfășurarea in conditii de siguranta deplină a operatiilor respective. Recipientii folositi trebuie recuperati si valorificati corespunzător.

II. LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

In acest domeniu se propune realizarea urmatoarelor:

- datorita folosirii drumurilor publice pentru transportul betoanelor sau al altor materiale, se va executa curatarea pneurilor de pamant sau de alte reziduuri din santier.
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- se va exercita un control sever la transportul de beton din ciment cu autobetoniere, pentru a se preveni in totalitate descarcari accidentale pe traseu sau spalarea tobelor si aruncarea apei cu lapte de ciment in parcursul din santier sau drumurile publice.
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensa a suprafetelor.
- eventualele lucrările de profilare a albiei se vor efectua in perioadele secetoase, in scopul de a diminua impactul asupra calitatii apelor la sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile.

h) NORME PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII

Personalul care lucreaza pe drumuri trebuie sa fie echipat astfel incat sa iasa inevidenta fata de mediul inconjurator iar prezenta acestuia sa poata fi usor remarcata de utilizatorii drumului, precum si de conducatorii vehiculelor care circula in santier.

Echipamentul de protectie-avertizare folosit trebuie sa fie de culoare galben-portocaliu. Pentru o buna perceptie, culoara trebuie sa fie fluorescenta.

In situatia in care se lucreaza pe timpul noptii echipamentul va avea elemente retroreflectorizante de culoare portocalie sau alba.

Utilizarea acestor elemente de protectie-avertizare constituie un element indispensabil securitatii muncii la lucrarile executate in zona drumului.

Prin **Ordinul nr. 357/22.06.1998** au fost aprobate ***Normele specifice de protectia a muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor***. Aceste norme cuprind prevederile necesare pentru semnalizarea lucrarilor de drumuri, pentru lucrarile de intretinere a drumurilor pentru activitatile de vopsire .

Sectoarele de drum pe care se executa lucrari de intretinere sau reparatii drumuri trebuie obligatoriu semnalizate. Instalarea semnalizarii sectorului de drum se va efectua numai sub supraveghereea conducatorului locului de munca.

Descarcarea indicatoarelor si a materialelor de semnalizare din mijlocul de transport se va face numai prin spatele sau partea laterala dinspre trotuar.

Personalul care lucreaza pe platforma drumului, pe trotuar sau in apropierea acestuia

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

trebuie :

- Sa aiba in atentie circulatia rutiera ce se desfasoara in apropierea lor;
- Sa cunoasca indicatoarele rutiere si modul de imprejmuire a locului de munca;
- Sa utilizeze echipamentul pentru avertizarea conducatorilor mijloacelor de transport.

La traversarea drumului lucratorii sunt obligati sa se asigure fata de circulatia rutiera din ambele senturi si sa traverseze atunci cand nu exista nici un pericol.

In caz de vizibilitate redusa, precum si atunci cand se executa lucrari pe portiuni de drum care prezinta pericolul de accidentare din cauza circulatiei, conducatorul locului de munca este obligat sa posteze piloni pentru dirijarea circulatiei. Pilotii pentru dirijarea circulatiei trebuie dotati cu mijloace de semnalizare si echipament de protectie corespunzator si sa se posteze astfel incat sa poata fi vazuti de conducatorii autovehiculelor.

In perioada de inactivitate utilajele trebuie parcate pe aceeasi parte pe care o executa lucrarile si, pe cat posibil, in exteriorul partii carosabile.

Zonele periculoase din cadrul punctelor de lucru trebuie semnalizate cu indicatoare de avertizare, independent de semnalizarea pentru reglementarea circulatiei. Se interzice iesirea lucratorilor din zona de lucru semnalizata spre partea pe care se desfasoara circulatia si transportul materialelor prin traversarea drumului aflat in circulatie.

4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

Durata de realizare a investitiei este de 6 luni conform graficului de realizare a investitiei de mai jos:

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, ÎN UNITĂȚI FIZICE, COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIȚII								
Anul I								
Nr.crt	Denumire activitate	Nr luni	1	2	3	4	5	6
1	Obținerea și amenajarea terenului							
1.1	Obținere teren	0						
1.2	Amenajarea terenului	0						
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului	1						
2	Asigurarea utilităților necesare obiectivului							
2	Asigurarea utilităților necesare obiectivului	0						
3	Proiectare și asistență tehnică							
3	Proiectare și asistență tehnică							

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3.1	Studii de teren	1						
3.2	Obținere avize și acorduri	1						
3.3	Proiectare și inginerie	1						
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	1						
3.5	Consultanță	0						
3.6	Asistență tehnică	4						
3.7	Dirigenție de șantier	4						
4	Investiția de bază	4						
5	Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	2						
5.2	Comisioane, cote taxe	1						
5.3	Diverse și neprevăzute	6						
6	Probe tehnologice și teste							
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0						
6.2	Probe tehnologice și teste	0						
	Activitatea se derulează continuu în perioada indicată							
	Activitatea se desfășoară în perioada indicată, dar nu în mod constant							
	Activitatea se desfășoară conform cu nevoile/oportunitățile în perioada indicată							

NOTA: Pentru perioada de execuție a lucrărilor de construcții s-a avut în vedere o întrerupere a acestora pentru 4 luni în perioada de iarnă (perioada noiembrie - februarie)

(3) COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

Costul estimativ al investitiei s-a calculat pe baza solutiilor tehnice ale proiectului urmarind fiecare categorie de lucrari care participa la realizarea obiectivului final.

Valoarea totala a investitiei conform devizului general, intocmit in preturi echivalent in euro la curs B.N.R. din 18.05.2016, este de 923.399 Euro cu TVA inclus.

Dupa cum se poate urmari in devizul general al proiectului, costul total cu investitia cuprinde cheltuieli cu proiectarea, proiectare si asistenta tehnica, cheltuieli directe de constructie, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea santierului, taxe legale, precum si cheltuieli neprevazute.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

1.VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL

Deviz general						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
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
0	1	2	3	4	5	6
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului						
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 2		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	10,000	2,224	2,000	12,000	2,670
3.2	Taxe pentru obținere de avize, acorduri și utilități	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Proiectare și inginerie	87,400	19,442	17,480	104,880	23,330
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistență tehnică	40,824	9,082	8,164	48,988	10,898
TOTAL CAPITOLUL 3		138,224	30,748	27,644	165,868	36,898
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	2916,000	648,649	583,200	3499,199	778,379
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 4		2916,000	648,649	583,200	3499,199	778,379
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	72,900	16,216	14,580	87,480	19,460
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	58,320	12,973	11,664	69,984	15,568
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	14,580	3,243	2,916	17,496	3,892
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,076	7,135	0,000	32,076	7,135
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din 1.2+1.3+2+3+4)	305,422	67,939	61,084	366,506	81,527
TOTAL CAPITOLUL 5		410,398	91,290	75,664	486,062	108,122
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice și teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 6		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		3464,622	770,687	686,508	4151,129	923,399
DIN CARE C+M		2974,320	661,622	594,864	3569,183	793,947

DEVIZ PE OBIECT - STRADA CRINUL DE PADURE						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. Crt.	DENUMIRE OBIECT	Valoare pe categorii de lucrări, fără TVA		TVA	Valoare pe categorii de lucrări, inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1. Terasamente		963,587	214,345	192,717	1156,304	257,214
1.1 Terasamente parte carosabila		552,770	122,961	110,554	663,324	147,553
1.2 Terasamente parcuri		152,101	33,834	30,420	182,521	40,601
1.3 Terasamente trotuare		258,716	57,550	51,743	310,459	69,060
2. Construcții		1952,413	434,304	390,483	2342,895	521,165
2.1 Constructii parte carosabila		1079,219	240,067	215,844	1295,063	288,080
2.2 Constructii parcuri		353,140	78,554	70,628	423,768	94,265
2.3 Constructii trotuare		452,235	100,597	90,447	542,682	120,717
2.4 Siguranta circulatiei		44,433	9,884	8,887	53,320	11,861
2.5 Ridicari la cota		23,385	5,202	4,677	28,062	6,242
3. Izolații		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. Instalații electrice		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5. Instalații sanitare		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6. Instalații de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, intranet		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7. Instalații cu gaze naturale		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8. Instalații de telecomunicații		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL I		2916,000	648,649	583,200	3499,199	778,379
II. MONTAJ						
1. Montaj utilaje și echipamente tehnologice						
1.1 Montaj utilaje și echipamente tehnologice		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total II		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III. PROCURARE						
1. Procurare utilaje și echipamente tehnologice și de transport						
1.1 Utilaje și echipamente tehnologice		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2 Utilaje și echipamente de transport		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3 Dotări		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL III		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		2916,000	648,649	583,200	3499,199	778,379

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Deviz financiar - Capitol 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. crt.	Specificație	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
1	Obținerea și amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Deviz financiar - Capitol 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. crt.	Specificație	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
1.1	Alimentare cu energie electrică	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Canalizare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Alimentare cu agent termic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.4	Alimentare cu apă	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.5	Telecomunicații (telefonie, radio - tv)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.6	Alte tipuri de rețele exterioare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.7	Drumuri de acces	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.8	Căi ferate industriale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.9	Cheltuieli aferente racordării la utilități	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL DEVIZ CAPITOL 2		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Deviz financiar - Capitol 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. crt.	Specificație	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
1	Cheltuieli pentru studii de teren	10,000	2,224	2,000	12,000	2,670
1.1	Studiu geotehnic	5,000	1,112	1,000	6,000	1,335
1.2	Studiu topografic	5,000	1,112	1,000	6,000	1,335
1.3	Studiu hidraulic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.1	Obținere/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.2	Obținere/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare, obținere autorizații de scoatere din circuitul agricol	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

2.3	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racordări și bransamente la rețelele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie etc.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Obținere aviz sanitar, sanitar - veterinar și fitosanitar	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.5	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.6	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.7	Obținerea avizului PSI	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.8	Obținerea acordului de mediu	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.9	Alte avize, acorduri și autorizații solicitate prin lege	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Proiectare și inginerie	87,400	19,442	17,480	104,880	23,330
3.1	Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare	87,400	19,442	17,480	104,880	23,330
3.1.1	Studiu de fezabilitate	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.1.2	Studiu de fezabilitate	24,000	5,339	4,800	28,800	6,406
3.1.3	Proiect tehnic	47,000	10,455	9,400	56,400	12,546
3.1.4	Detalii de execuție	15,400	3,426	3,080	18,480	4,111
3.1.5	Verificarea tehnică a proiectării	1,000	0,222	0,200	1,200	0,267
3.1.6	Elaborarea certificatului de performanță energetică a clădirii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2	Documentații necesare pentru obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiții	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Cheltuieli pentru expertiza tehnică efectuată pentru construcții începute și neterminate sau care urmează a fi modificate prin proiect (modernizări, consolidări, etc)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Cheltuieli pentru efectuare auditului energetic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Cheltuieli pentru consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.1	Plata serviciilor de consultanță la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piață, de evaluare, la întocmirea cererii de finanțare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului investiției sau administrarea contractului de achiziție	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Cheltuieli pentru asistență tehnică	40,824	9,082	8,164	48,988	10,898
6.1	Asistență tehnică din partea proiectantului atunci când aceasta nu intră în tariful proiectării	20,412	4,541	4,082	24,494	5,449
6.2	Plata diriginților de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații	20,412	4,541	4,082	24,494	5,449
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		138,224	30,748	27,644	165,868	36,898

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Deviz financiar - Capitol 5 - Alte cheltuieli						
REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE						
1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016						
Nr. crt.	Specificație	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
0	1	2	3	4	5	6
5.1	Organizare de șantier	72,900	16,216	14,580	87,480	19,460
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	58,320	12,973	11,664	69,984	15,568
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	14,580	3,243	2,916	17,496	3,892
5.2	Comisioane, taxe	32,076	7,135	0,000	32,076	7,135
5.2.1	Comisionul băncii finanțatoare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții	14,580	3,243	0,000	14,580	3,243
5.2.3	Cota aferentă controlului statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,916	0,649	0,000	2,916	0,649
5.2.4	Prime de asigurare din sarcina autorității contractante	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.5	Alte cheltuieli de aceeași natură, stabilite în condițiile legii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.6	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor	14,580	3,243	0,000	14,580	3,243
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din 1.2+1.3+2+3+4)	305,422	67,939	61,084	366,506	81,527
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5		410,398	91,290	75,664	486,062	108,122

2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, ÎN UNITĂȚI VALORICE, COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIȚII

			Anul I					
Nr.crt	Denumire activitate	Nr luni	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA
			luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6
1	Obținerea și amenajarea terenului		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.1	Obținere teren	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Asigurarea utilităților necesare obiectivului	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Proiectare și asistență tehnică		97,400	10,206	10,206	10,206	10,206	0,000
3.1	Studii de teren	1	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2	Obținere avize și acorduri	1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3	Proiectare și inginerie	1	87,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanță	6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistența tehnică	4	0,000	5,103	5,103	5,103	5,103	0,000
3.7	Dirigenție de șantier	4	0,000	5,103	5,103	5,103	5,103	0,000
4	Investiția de bază	4	0,000	729,000	729,000	729,000	729,000	0,000
4.1	Constructii si instalatii	4	0,000	729,000	729,000	729,000	729,000	0,000
4.2	Montaj utilaje tehnologice	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale de transport	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotari	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Alte cheltuieli		50,904	155,880	50,904	50,904	50,904	50,904
5.1	Organizare de șantier	2	0,000	72,900	0,000	0,000	0,000	0,000
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1	0,000	58,320	0,000	0,000	0,000	0,000
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	1	0,000	14,580	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisioane, cote taxe	1	0,000	32,076	0,000	0,000	0,000	0,000
5.3	Diverse și neprevăzute	6	50,904	50,904	50,904	50,904	50,904	50,904
6	Probe tehnologice și teste		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.3	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI fără TVA)		148,304	895,086	790,110	790,110	790,110	50,904
6.4	C+M (MII LEI fără TVA)		0,000	787,320	729,000	729,000	729,000	0,000
6.5	TVA		29,661	172,602	158,022	158,022	158,022	10,181
6.6	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI cu TVA)		177,964	1067,688	948,132	948,132	948,132	61,084
6.7	C+M (MII LEI cu TVA)		0,000	944,784	874,800	874,800	874,800	0,000

1 EURO B.N.R.=4.4955 DIN DATA 18.05.2016		ANUL I				
Nr. crt.	Costul investiției	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI	3464,622	770,687	686,508	4151,129	923,399
2	C+M	2974,320	661,622	594,864	3569,183	793,947

(4) ANALIZA COST BENEFICIU

1. IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI SI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA

Investitia care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate este:

" REABILITARE SISTEM RUTIER STRADA CRINUL DE PADURE"

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Obiectivul principal al acestei documentatii este de a aduce strada la parametri ceruti de standardele si normativele in vigoare prin lucrari de modernizare a structurii rutiere, prin imbunatatirea elementelor geometrice ale strazii (latime, pante transversale), realizarea de dispozitive de preluare a apelor de suprafata si conducerea lor in afara platformei.

De asemenea, studiul de fezabilitate mai are ca obiective:

- dezvoltarea infrastructurii rutiere la nivel local si judetean;
- cresterea gradului de siguranta a circulatiei;

reducerea poluarii atmosferei datorita micsorarii emisiilor de noxe de la motoarele autovehiculelor.

Pentru realizarea acestor obiective, prioritatile avute in vedere sunt:

- capacitatea portanta corespunzatoare;
- planeitate buna a suprafetelor de rulare;
- pante transversale corespunzatoare pentru scurgerea apelor de suprafata in afara platformei;
- acostamente cu latime si pante conform normativelor in vigoare;
- dispozitive de preluare si conducere a apei (santuri, podete) in afara platformei drumurilor.

Perioada de referinta este de 25 de ani.

2. ANALIZA OPTIUNILOR

Au fost analizate doua variante de realizare a investitiei care difera intre ele prin modul de alcatuire a structurii rutiere.

In afara de aceasta, exista si varianta neimplementarii proiectului (scenariu fara proiect). Analiza acestei variante se face pe baza costurilor actuale de intretinere reclamate de starea tehnica reala a strazilor.

Exista doua mari categorii de costuri:

- costuri de intretinere curenta;
- costuri de intretinere capitala.

a) Costuri de intretinere curenta

S-au luat in considerare diferite tarife unitare (pe mp.), stabilite in stransa legatura cu nivelul de calitate la care se gaseste strada la diferite momente, in timp (carosabil, santuri). Pe

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

tot traseul ei strada se prezinta intr-o stare medie de degradare iar mentinerea sa in circulatie implica cheltuieli foarte mari.

Trebuie mentionat ca datorita gradului de degradare, lucrarile de intretinere cresc ca volum si costuri an de an.

S-a apreciat ca, cheltuielile de intretinere cresc an de an cu 8 %. In anul in care se face reparatie capitala nu apar cheltuieli de intretinere.

Dupa fiecare reparatie capitala, costurile anuale de intretinere curenta sunt mai mari decat costurile inregistrate dupa precedenta reparatie capitala.

b) Costuri de reparatii capitale

Obiectivele de infrastructura de acest gen impun reparatii capitale periodice, care au valori mari, tinand cont de starea strazilor. Reparatii capitale impun lucrari la structura rutiera (plombari), decolmatari guri de scurgere, inlocuiri borduri si indicatoare rutiere, refacere marcaje rutiere.

La asemenea tipuri de lucrari reparatiile capitale se fac periodic, la 5 ani. Costurile operationale au fost previzionate pe o perioada de 25 ani si sunt date in tabelul 1.

Scenariul fara proiect

Tabelul 1

Anul	Suprafata ocupata de lucrari (mp.)	Cheltuieli cu intretinerea curenta		Cheltuieli cu reparatii capitale	
		P.U. lei/mp.		P.U. lei/mp.	
1	6570	12,00	78840,00	0,00	-
2	6570	12,96	85147,20	0,00	-
3	6570	14,00	91958,98	0,00	-
4	6570	15,12	99315,69	0,00	-
5	6570	16,33	-	40,00	262800,00
6	6570	17,63	115841,83	0,00	-
7	6570	19,04	125109,17	0,00	-
8	6570	20,57	135117,91	0,00	-
9	6570	22,21	145927,34	0,00	-
10	6570	23,99	-	40,00	262800,00
11	6570	25,91	170209,65	0,00	-
12	6570	27,98	183826,42	0,00	-
13	6570	30,22	198532,53	0,00	-
14	6570	32,64	214415,13	0,00	-
15	6570	35,25	-	40,00	262800,00
16	6570	38,07	250093,81	0,00	-
17	6570	41,11	270101,32	0,00	-
18	6570	44,40	291709,42	0,00	-
19	6570	47,95	315046,18	0,00	-
20	6570	51,79	-	40,00	262800,00
21	6570	55,93	367469,86	0,00	-

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

22	6570	60,41	396867,45	0,00	-
23	6570	65,24	428616,85	0,00	-
24	6570	70,46	462906,19	0,00	-
25	6570	76,09	-	40,00	262800,00
TOTAL COSTURI			4427052,925		1051200

Dintre cele doua variante de implementare a proiectului studiate, s-a ales varianta 1, cea mai avantajoasa din punct de vedere economic.

Analiza scenariului cu proiect s-a facut dupa aceleasi principii ca in cazul scenariului fara proiect.

Costurile de intretinere s-au considerat ca si in cazul anterior ca vor creste cu 8% in fiecare an. In primii doi ani de la darea in functiune nu se fac lucrari de intretinere (perioada de garantie). Valorile lucrarilor de intretinere sunt mult mai mici ca in cazul neimplementarii proiectului, ele constand in mici reparatii ale imbracamintii asfaltice, refacere borduri.

Aceste lucrari se fac in special primavara si toamna.

Reparatii capitale se efectueaza o data la 10 ani si constau in frezarea stratului de uzura pe toata suprafata carosabila si asternerea unui nou strat de beton asfaltic si eventuale reparatii la guri de scurgere si borduri din beton.

Costurile operationale au fost previzionate pe 25 ani, sub durata de viata a unei strazi asfaltate si sunt evidentiuate in tabelul 2.

Scenariul cu proiect						Tabelul 2
Anul	Suprafata ocupata de lucrari (mp.)	Cheltuieli cu intretinerea curenta		Cheltuieli cu reparatii capitale		
		P.U. lei/mp.		P.U. lei/mp.		
1	6570	0,00	0,00	0,00	-	
2	6570	0,00	0,00	0,00	-	
3	6570	5,00	32850,00	0,00	-	
4	6570	5,40	35478,00	0,00	-	
5	6570	5,83	38316,24	0,00	-	
6	6570	6,30	41381,54	0,00	-	
7	6570	6,80	44692,06	0,00	-	
8	6570	7,35	48267,43	0,00	-	
9	6570	7,93	52128,82	0,00	-	
10	6570	8,57	-	46,00	302220,00	
11	6570	9,25	60803,06	0,00	-	
12	6570	10,00	65667,30	0,00	-	
13	6570	10,79	70920,69	0,00	-	
14	6570	11,66	76594,34	0,00	-	
15	6570	12,59	82721,89	0,00	-	
16	6570	13,60	89339,64	0,00	-	
17	6570	14,69	96486,81	0,00	-	

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

18	6570	15,86	104205,76	0,00	-
19	6570	17,13	112542,22	0,00	-
20	6570	18,50	-	46,00	302220,00
21	6570	19,98	131269,24	0,00	-
22	6570	21,58	141770,78	0,00	-
23	6570	23,30	153112,44	0,00	-
24	6570	25,17	165361,44	0,00	-
25	6570	27,18	178590,35	0,00	-
TOTAL COSTURI			1822500,04		604440,00

3. ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU;

Analiza cost – beneficiu financiara este dezvoltata in scopul calculului indicatorilor de performanta financiara a proiectului (profitabilitatea sa).

Recomandările privind analiza cost-beneficiu prezentata in Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene conduc la 2 idei de bază:

- analiza cost beneficiu financiară are drept scop determinarea profitabilității proiectului;
- profitabilitatea preconizată pentru investitii in sosele fără taxe de drum este inexistentă, drept urmare analiza cost-beneficiu financiară nu poate prezenta date relevante.

Iesirile de numerar cuprind costul investitiei initiale si costurile de operare antrenate de investitia initială.

Metoda utilizata in dezvoltarea analizei cost – beneficiu financiara este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli vor fi luate in calcul, intrucat sunt cuprinse in cheltuielile eligibile ale proiectului. Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si neeligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculati trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:

- valoarea actualizata neta (VAN) trebuie sa fie < 0 ;
- rata interna de rentabilitate (RIR) trebuie sa fie $<$ rata de actualizare (5%);
- fluxul de numerar cumulat trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta;
- raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

Durata de viata economica a proiectului

Orizontul de timp reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Previziunile care privesc tendinta viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioada adecvata vietii sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni sa fie de 25 de ani, suficient de lunga pentru a lua in considerare impactul sau pe termen mediu/lung.

Costurile de capital ale investitiei - analiza financiara detaliata a costurilor investitiei

Costurile de capital ale investitiei sunt detaliate trecand in cascada de la Devizul General, prin devize pe obiecte si apoi la evaluarea detaliata pe obiecte.

Structura costurilor cu investitia:

Nr. Crt	Costuri	Valoare (fara TVA) mii lei
1	Cheltuieli pentru aducerea la starea initiala	0,000
2	Studii de teren	10,000
3	Obtinere de avize, acorduri	0,000
4	Proiectare si inginerie	87,400
5	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,000
6	Consultanta	0,000
7	Asistenta tehnica	40,824
8	Constructii si instalatii	2916,000
9	Dotari	0,000
10	Organizare de santier - Lucrari de constructii	58,320
11	Cheltuieli conexe organizarii de santier	14,580
12	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,076
13	Cheltuieli diverse si neprevazute	305,422
TOTAL GENERAL		3464,622

Aceste costuri sunt esalonate pe o perioada de 6 luni, conform graficului de realizare al investitiei, cuprins in studiul de fezabilitate.

Costurile de operare in perioada de 25 de ani.

Anul 0 – anul realizarii investitiei

Anul 1, 2 – perioada de garantie a lucrarilor, perioada in care toate reparatiile se executa pe cheltuiala constructorului.

Strada propusa pentru modernizare se afla in administrarea Administratiei Domeniului Public al Sectorului 6 si nu a fost data in gestiune directa sau indirecta unui operator de servicii publice. Administratia Domeniului Public Sector 6 nu intentioneaza sa perceapa taxe de la utilizatori prin care sa obtina venituri financiare directe.

Pe perioada de exploatare resursele alocate pentru acoperirea cheltuielilor sunt publice astfel ca nu au fost prevazute resurse de maniera sa exceda cheltuielile de exploatare.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Institutional, investitia va fi exploatata sub raspunderea Administratiei Domeniului Public al Sectorului 6, judetul Bucuresti.

Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliata a fluxului de numerar anual, pe durata constructiei si in timpul operarii

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a „aduce” o valoare viitoare in prezent, la un numitor comun.

Durabilitatea financiara a proiectului este data de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat in toti anii de operare.

Valoarea actualizata neta (VAN)

Se constata ca valoarea actualizata neta, pe intreaga perioada, este in valoare - 2071.61216 mii lei, fiind o valoare negativa, semnifica faptul ca proiectul este posibil a fi realizat de catre beneficiar fara apelarea la fonduri nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

Rata interna de rentabilitate este acea valoare pentru care VAN este egala cu zero.

In cazul in care se obtine o valoare neta actualizata mai mare decat zero, rata interna de rentabilitate va fi mai mare decat rata de actualizare, in caz contrar situatia inversandu-se.

Rata interna de rentabilitate obtinuta pentru proiectul nostru, pe perioada analizata, de 25 de ani, nu poate fi determinata.

In realizarea analizei cost/beneficiu s-a tinut cont de toate conditiile impuse de acest gen de analiza si anume studiul de sensibilitate si urmarirea rezultatelor proiectului.

In determinarea efectiva a ratei cost/beneficiu se au in vedere: costul investitiei si beneficiile aduse de implementarea proiectului.

Formula de calcul este:

$$\text{Raportul cost beneficiu} = \frac{\text{Cost}}{\text{Beneficiu}} \cdot 100$$

Raportul cost/ beneficiu mai mare ca 1.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Raportul cost/beneficii mai mare ca 1, deci nu se incadreaza in reglementarile Masurii 7.2, demonstrand capacitatea veniturilor nete de a sustine costurile investitiei.

Rata de actualizare utilizata in analiza financiara este 5 %.

Valoarea reziduala a fost calculata avand in vedere amortizarile aplicate pe intreaga perioada de referinta (25 de ani) la investitia de capital.

Valorile introduse in analiza financiara sunt introduse in lei.

S-a pornit de la preturile curente, care s-au actualizat anual cu inflatia incepand cu anul 1 pana in anul 25 de la realizarea investitiei.

Analiza financiara pe un orizont de timp de 25 de ani este prezentata in tabelul urmator, indicatorii calculati avand urmatoarele valori:

Valoarea actualizata neta VAN = -2071.61216 mii lei (< 0)

Rata interna de rentabilitate (RIR) = N/A

Raportul cost/beneficii = 1.01 (> 1)

Rezultatele analizei financiare in situatia efectuarii investitiei in valoare 3464.622 mii lei (fara TVA) recomanda finantarea investitiei, concluzia finala este ca fezabilitatea acestui proiect este indeplinita din punct de vedere al cash – flow – ului, investitia fiind sustenabila din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri pe perioada de exploatare.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	3464622,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	3464622,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-3464622,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-3207962,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													0,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26073,22

Rata de actualizare - 5%

5%

VFNA

-2.071.612,16

Rata interna de rentabilitate

N/A

Raportul cost/beneficii

1,01

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

4. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU

Nu face obiectul prezentei investitii deoarece nu este investitie publica majora.

Acest tip de analiza este obligatorie numai in cazul investitiilor majore, investitii publice al caror cost total depaseste echivalentul a 25 milioane de euro, in cazul investitiilor promovate in domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane de euro, in cazul investitiilor promovate in alte domenii.

5. ANALIZA DE SENZITIVITATE

Prognozarea incertitudinilor

Analiza riscului consta in studierea probabilitatii ca un proiect sa obtina o performanta satisfacatoare (sub forma ratei interne a rentabilitatii sau valori actuale nete) ca si variabilitatea rezultatului in comparatie cu cea mai buna estimare facuta.

Procedura recomandata pentru evaluarea riscului se bazeaza pe:

- ca un prim pas, o analiza a senzitivitatii, care reprezinta impactul pe care schimbarile presupuse ale variabilelor care determina costuri si beneficii le are asupra indicilor economici calculati (rata interna a rentabilitatii si valoarea actuala neta);
- un al doilea pas va fi studierea distributiilor probabile ale variabilelor selectate si calcularea valorii asteptate a indicatorilor de performanta a proiectului.

Scopul analizei sensibilitatii este de a selecta variabilele critice ai parametrilor modelului, care este acela ale carui variatii, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizata ca cea mai buna estimare in cazul de baza. Au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilitatii sau valori actuale nete.

Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice difera in functie de proiectul specific si trebuie sa fie corect evaluate caz cu caz. Analiza factorilor critici se realizeaza din punct de vedere al variabilelor de baza care au legatura cu domeniul proiectului si anume:

- modificarea valorii investitiei;
- modificarea valorii veniturilor;
- modificarea valorii costurilor de exploatare;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- combinarea acestora.

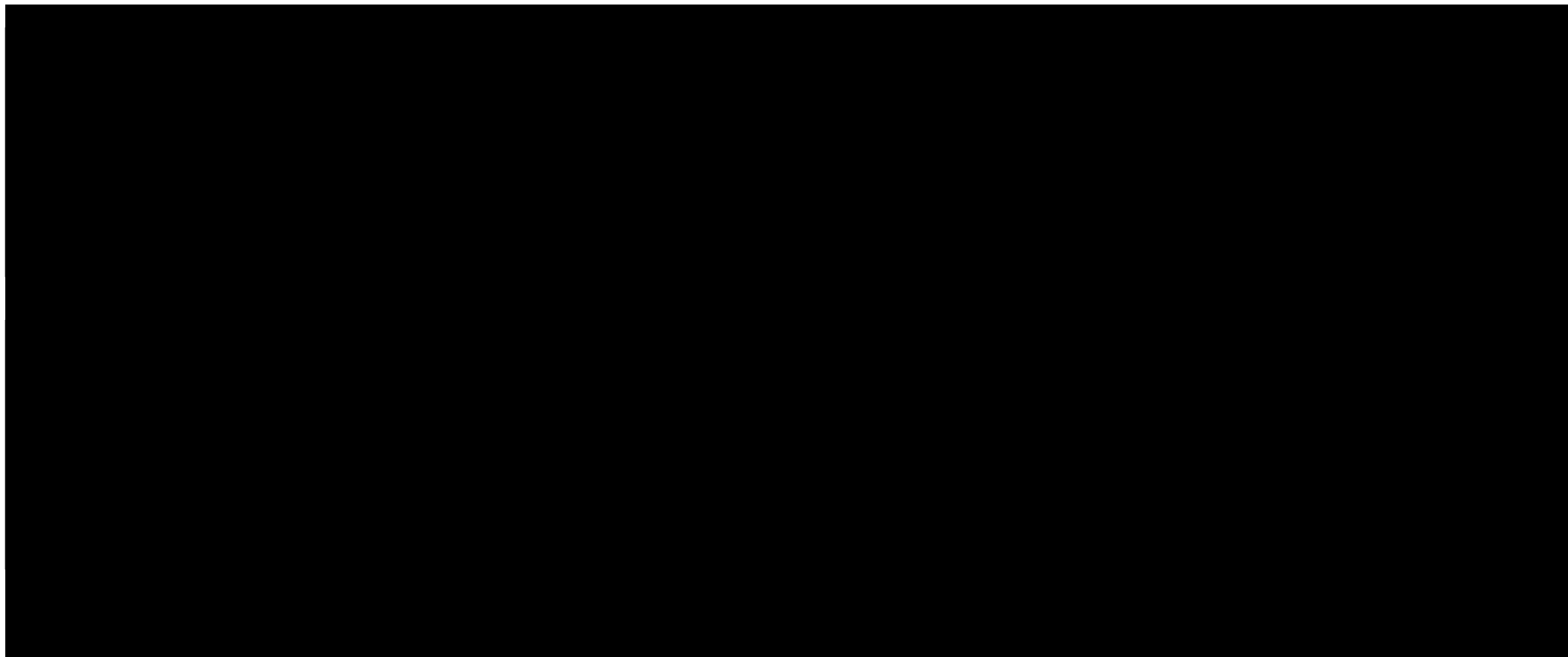
In cazul nostru, proiectul nu genereaza venituri, costurile de exploatare sunt acoperite din alocatii bugetare. Alocatiile bugetare nu pot depasi costurile de exploatare.

In cazul in care alocatiile bugetare sunt mai mici decat costurile de exploatare, este periclitata sustenabilitatea proiectului.

Tabelele de mai jos ne permit sa citim variatia RIR –lui si a VAN – lui in raport cu variatia :

- modificarea valorii investitiei +/- 15%.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		



	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

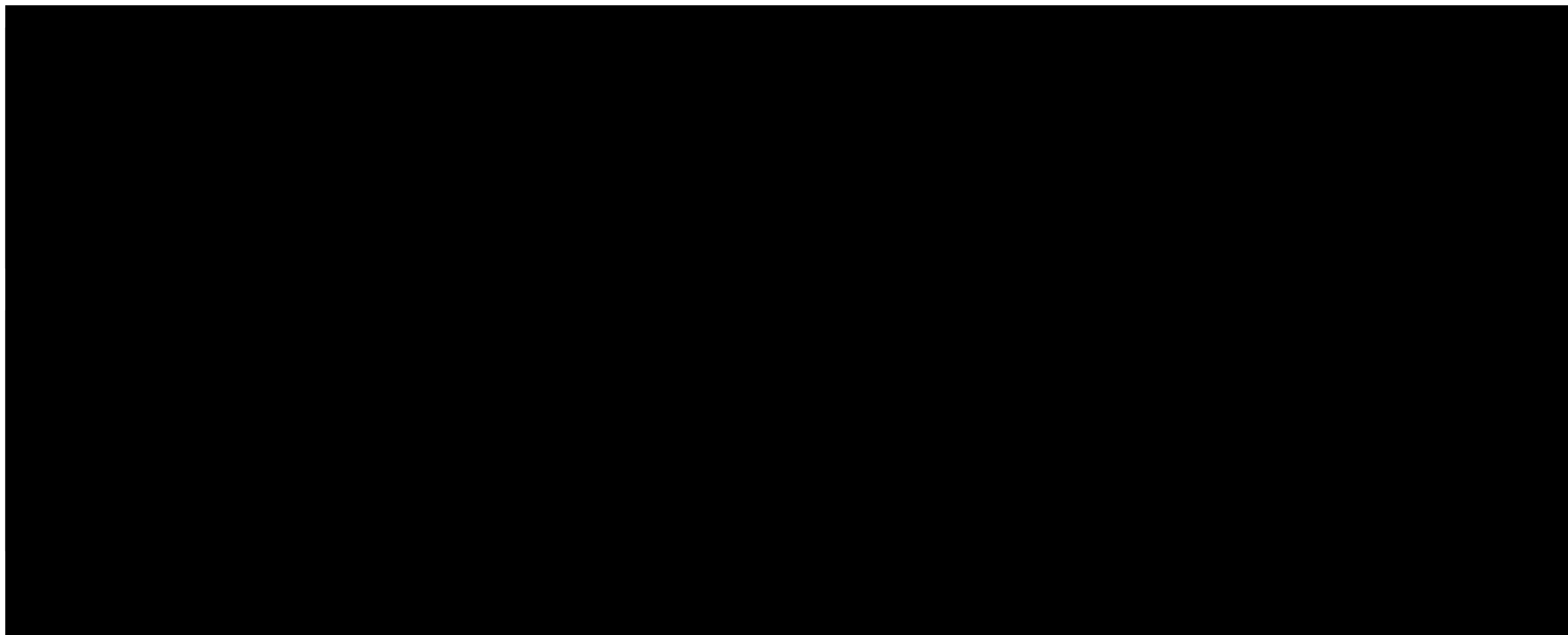
Valoarea investitiei scade cu 10%

Anii	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	2624400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	2624400,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-2624400,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-2429984,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													524880,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	703470,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	-346289,65
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50556,40

Rata de actualizare - 5% 5%
 VFNA -1.457.123,68
 Rata interna de rentabilitate N/A
 Raportul cost/beneficii 1,03

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		



	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Valoarea investitiei creste cu 5%

Anii	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	3061800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	3061800,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-3061800,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-2834981,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													612360,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	790950,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26073,22

Rata de actualizare - 5%

5%

VFNA

-1.706.240,74

Rata interna de rentabilitate

N/A

Raportul cost/beneficii

1,02

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Valoarea investitiei creste cu 10%

Anii	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	3207600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	3207600,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-3207600,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-2969980,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													641520,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	820110,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26073,22

Rata de actualizare - 5%

5%

VFNA

-1.838.485,63

Rata interna de rentabilitate

N/A

Raportul cost/beneficii

1,01

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Strada Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Valoarea investitiei creste cu 15%

Anii	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Total costuri de operare	0,00	0,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Costurile totale ale investitiei	0,00	3353400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	0,00	3353400,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Flux de numerar net	0,00	-3353400,00	0,00	32850,00	35478,00	38316,24	41381,54	44692,06	48267,43	52128,82	302220,00	60803,06	65667,30
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1,00	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6301	0,5835	0,5402	0,5002	0,4632	0,4289	0,3971
CF actualizat	0,00	-3104980,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Valoare reziduala													670680,00
Venituri totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	849270,35
Total costuri de operare	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Costurile totale ale investitiei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli totale	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Flux de numerar net	70920,69	76594,34	82721,89	89339,64	96486,81	104205,76	112542,22	302220,00	131269,24	141770,78	153112,44	165361,44	178590,35
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	26075,22	26075,05	26074,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26073,22

Rata de actualizare - 5%

5%

VFNA

-1.970.730,53

Rata interna de rentabilitate

N/A

Raportul cost/beneficii

1,01

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

6. ANALIZA DE RISC

Pentru analiza proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie.

Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare, in faza de executie si in perioada de exploatare:

- Etapizarea eronata a lucrarilor;
- Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;
- Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare

In perioada de exploatare

- Nerespectarea programului de intretinere si reparatii
- Lucrari de intretinere defectuoase, care vor impune executia de reparatii capitale

Administrarea acestor riscuri consta in:

- planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitate si in termenele prevazute;
- se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;

- se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea in vedere calificarea corespunzatoare posturilor.

Riscuri financiare

- cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru utilajele si echipamentele implicate in proiect;

- modificari majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;

- estimarea cat mai realista a cresterii preturilor pe piata;
- includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute;

Riscuri legate de esecul de furnizare

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari se poate ca sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Aceasta ar insemna reluarea procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor.

Alta situatie ar fi aceea a contestatiilor ce ar putea aparea si care atrage intarzierea inceperii lucrarilor.

Esecul in achizitii poate fi evitat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

- respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiilor publice, pentru a evita contestatiile;
- popularizarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizitiile publice si fara a favoriza vreun agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Comunicarea defectuoasa intre entitatile implicate in implementarea proiectului si executantii contractelor de lucrari si achizitii echipamente si utilaje.

Modul de gestionare a acestor riscuri se realizeaza prin alegerea executantului in functie de experienta acestuia.

Riscuri legale

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita gradului redus de participare la licitatii;
- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitii datorita numarului mare de oferte necomforme primite in cadrul licitatiilor;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

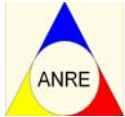
- instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului;

Riscuri de mediu

a) cresterea gradului de poluare fonica

Principalele categorii de risc ale proiectului in perioada de realizare a investitiei au fost analizate si s-au definit masurile necesare de control al acestora.

Descrierea Riscurilor				
Categoria de risc	Consecinte	Eliminare	Impact	Probabilitate
Impactul lucrarilor de sapaturi pe carosabil, ingustarea strazilor, impact asupra fluxului traficului Posibilitatea ca in etapa de lucrari proiectul sa cauzeze blocaje de trafic.	Inrautatirea conditiilor de circulatie, intarzieri, consumuri suplimentare de combustibil .	Prin graficul de lucrari de constructie se va urmari obtinerea unui minim posibil de disrupere a traficului in zona de proiect. Un nivel moderat de disrupere este de asteptat, dar este mai mult decat compensat prin efectele pozitive ulterioare.	Mediu	Mare
Impactului asupra mediului (poluare vizuala, fonica, etc) in perioade de lucrari	Pot aparea in timpul lucrarilor surse de poluanti pentru ape, concentratii si debite masice de poluanti rezultate	Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice prin utilizarea unor spatii de depozitare amenajate adecvate si	Mediu	Mica

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

	pe faze tehnologice de activitate. De asemenea, fenomenul de poluare a aerului poate rezulta din activitatile de constructie, special sub forma de emisii de la vehicule si echipamente de constructii.	aplicarea unor proceduri de manevrare adecvate. Implementarea acestor masuri va reduce la minimum efectele negative. Echipamentele si masinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrari vor trebui sa se incadreze in standardele de emisie din Romania.		
Conditii de sol neastaptate (mai dificil decat prevazut) la toate etapele (pregatirea solului, fundatie, etc.)	Majorarea costurilor de constructie si a celor rezultate din intarzierea darii in folosinta a proiectului.	Studiul geo-tehnic existent este adecvat; Constructorul isi va lua masuri de verificare / aprofundare a studiului geotehnic. Riscul depasind de exemplu 30% se poate partaja intre Beneficiar si Constructor.	Mare	Mica
Mostenire culturala -descoperiri arheologice	Intarzieri in inceperea sau finalizarea proiectului si cresterea costurilor de investitie.	Amplasamentul proiectului este pe drum si traseu in intravilan. Probabilitatea de descoperiri unui sit arheologic este minimala	Mare	Foarte Mica
Problema existenta de mediu	Intarzieri in inceperea sau finalizarea	Atat studiul geotehnic existent cat si analiza de impact nu au pus in	Mediu	Mica

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Posibilitatea descoperirii unei contaminari existente a solului.	proiectului si cresterea costurilor de investitie.	evidenta eventuala poluare.		
Riscul de Constructie Aparitia unui eveniment pe durata constructiei, care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia in timp si la costul estimat	Intarzieri in derularea sau finalizarea proiectului si cresterea costurilor de investitie.	Atribuirea contractelor de executie se va face conform prevederilor contractului de finantare; contractele de lucrari vor include termeni de livrare si masuri adecvate de management al contractului, inclusiv garantii de buna executie.	Mediu	Mica
Riscul de Inflatie Valoarea platilor in timp este diminuata de inflatie	Scaderea profitului Constructorului pana la punctul in care renunta la lucrare.	Contractele de executie se vor semna la prex fix; constructorul isi asuma riscul inflatiei; garantia de buna executie va fi suficient de substantiala pentru a retine constructorul sau pentru a compensa adecvat Beneficiarul in caz de terminare a contractului.	Mediu	Mica

Pentru prevenirea riscurilor se recomanda intocmirea unui program de diminuare si eliminare a riscurilor, atat pe perioada executiei cat si pe cea a exploatarei prin asigurarea unui management corespunzator.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Va fi implementat un management eficient de verificare periodica pe parcursul executiei care va stabili termene fixe pentru finalizarea fiecărei operatii.

Se va urmări respectarea graficului de control de calitate, întocmirea tuturor proceselor verbale de lucrări ascunse și faze determinante, respectarea caietelor de sarcini.

(5) SURSELE DE FINANȚARE

Principalele surse de finanțare luate în calcul pentru finanțarea investiției propuse sunt:

- finanțare din fonduri locale sau alte surse legal constituite

(6) ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

1. NUMAR DE LOCURI DE MUNCĂ CREEATE ÎN FAZA DE EXECUȚIE

Personalul de execuție va fi stabilit prin oferta antreprenorului care va câștiga licitația publică de adjudecare a execuției lucrărilor. În perioada implementării proiectului se vor crea 1 loc de muncă în cadrul Unității de Implementare a Proiectului.

2. NUMAR DE LOCURI DE MUNCĂ CREEATE ÎN FAZA DE OPERARE

Având în vedere obligativitatea Întreținerii lucrărilor de construcții după terminarea acestora conform Ordinului nr.66/H al ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului publicat în Monitorul Oficial nr. 396 din 24 august 2000, detinatorii lucrărilor vor respecta standardele în vigoare.

(7) PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

1. VALOAREA TOTALĂ (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)

Valoare totală de investiție	4151.129 mii lei
din care: C + M	3569.183 mii lei

3.1. ESALONAREA INVESTIȚIEI (INV/C+M)

Nr. crt.	Costul investiției	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI	3464,622	770,687	686,508	4151,129	923,399
2	C+M	2974,320	661,622	594,864	3569,183	793,947

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Stradaa Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

2. DURATA DE REALIZARE (LUNI)

Durata de realizare a investitiei este de 6 luni.

3. CAPACITATI (IN UNITATI FIZICE SI VALORICE)

Conform listelor de cantitati

4. ALTI INDICATORI SPECIFICI DOMENIULUI DE ACTIVITATE IN CARE ESTE REALIZATA INVESTITIA, DUPA CAZ

Nu este cazul

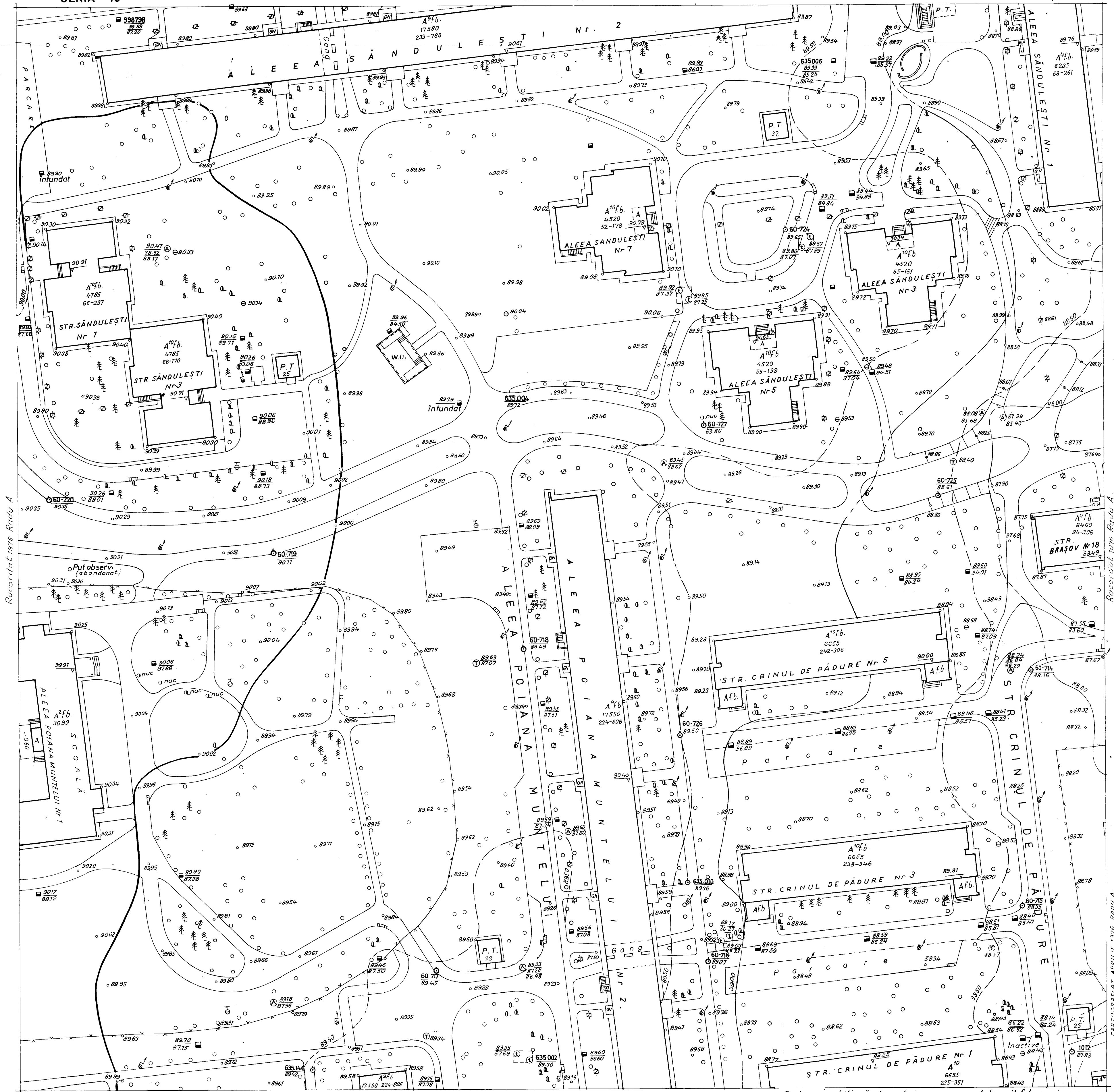
(8) AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

Acordurile si avizele necesare promovarii investitiei vor fi obtinute de Administratia Domeniului Public Sector 6.

Intocmit:
Dr.Ing. Claudia PETCU







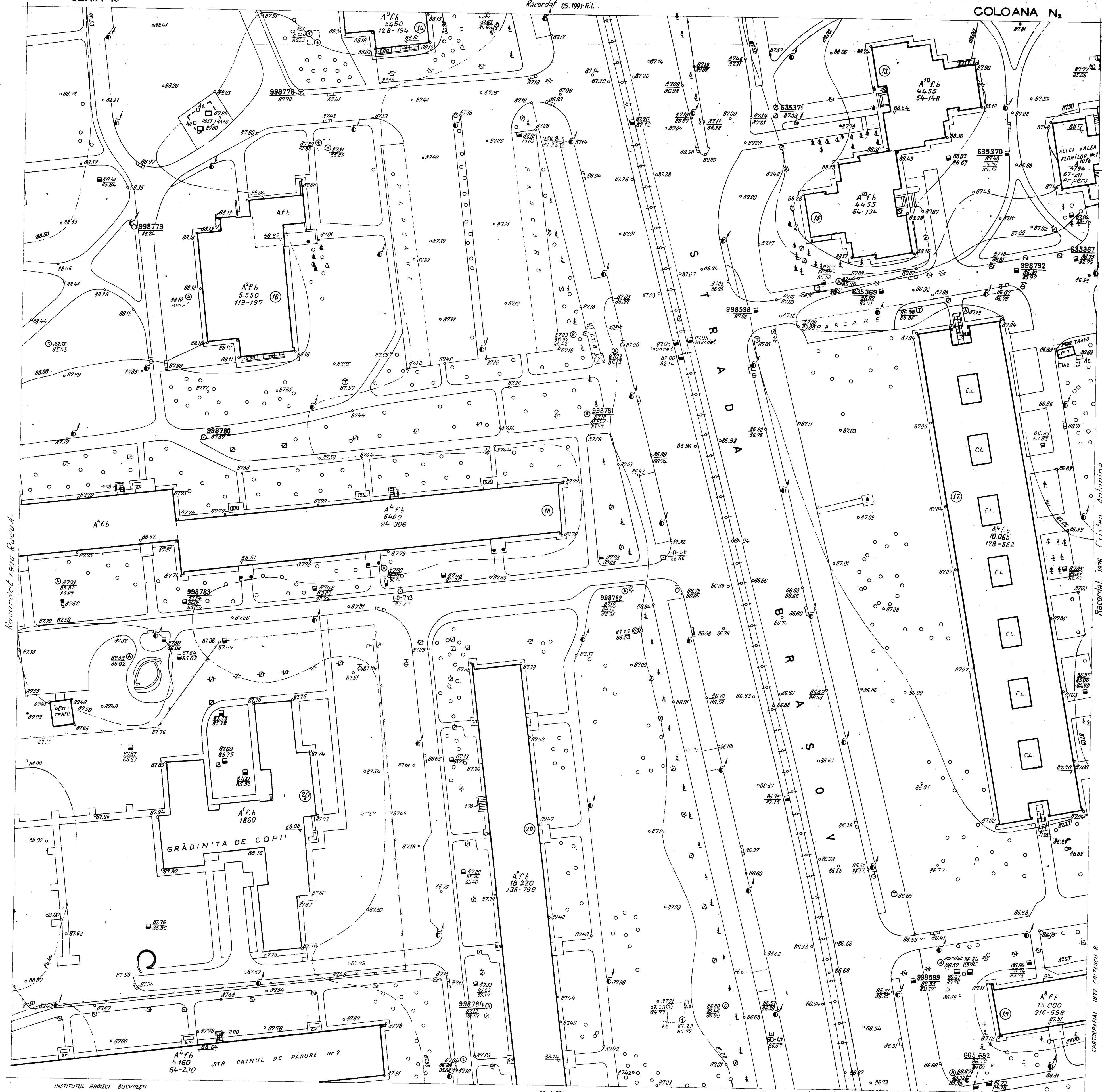
INSTITUTUL PROIECT BUCUREȘTI

SCARA 1:500
Racordat 1976 Baban Craiova

Cartare imobiliară decembrie 1975

Intocmit februarie 1967
Actualizat decembrie 1975

1/11/76



Racordat 1976-Racordat

Racordat 1976-Cristea Antonina

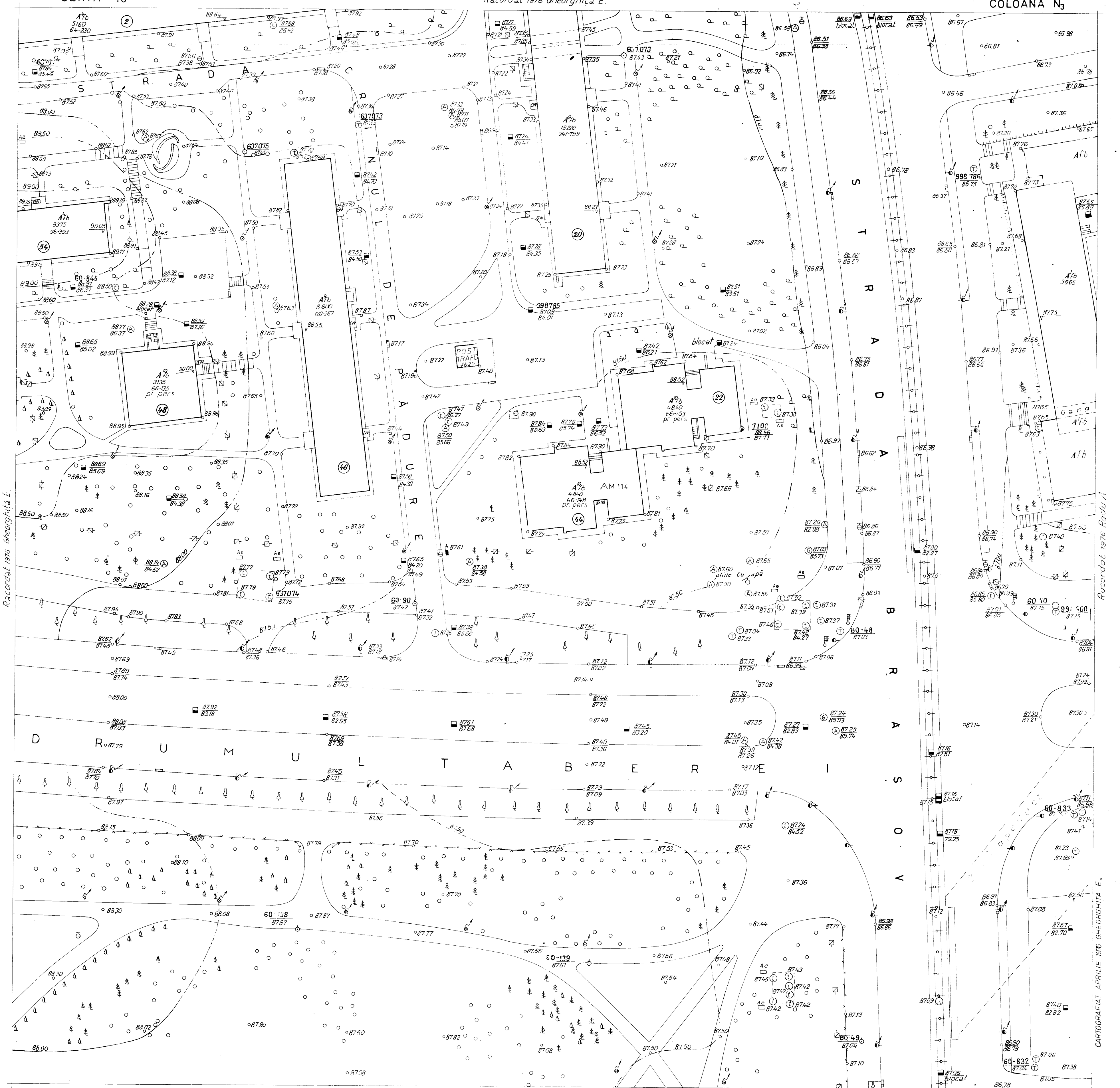
CARDONARI 1976-Cristea Antonina

INSTITUTUL ARHITECT BUCUREȘTI

SC. 1:500
Racordat 1976-1976

Lantare imobiliara decembrie 1975

Intocmit Februarie 1987
Actualizat decembrie 1987



INSTITUTUL PROIECT BUCURESTI

SCARA 1:500

Racordul 1976 Gheorghita E.

Carte imobiliară decembrie 1975

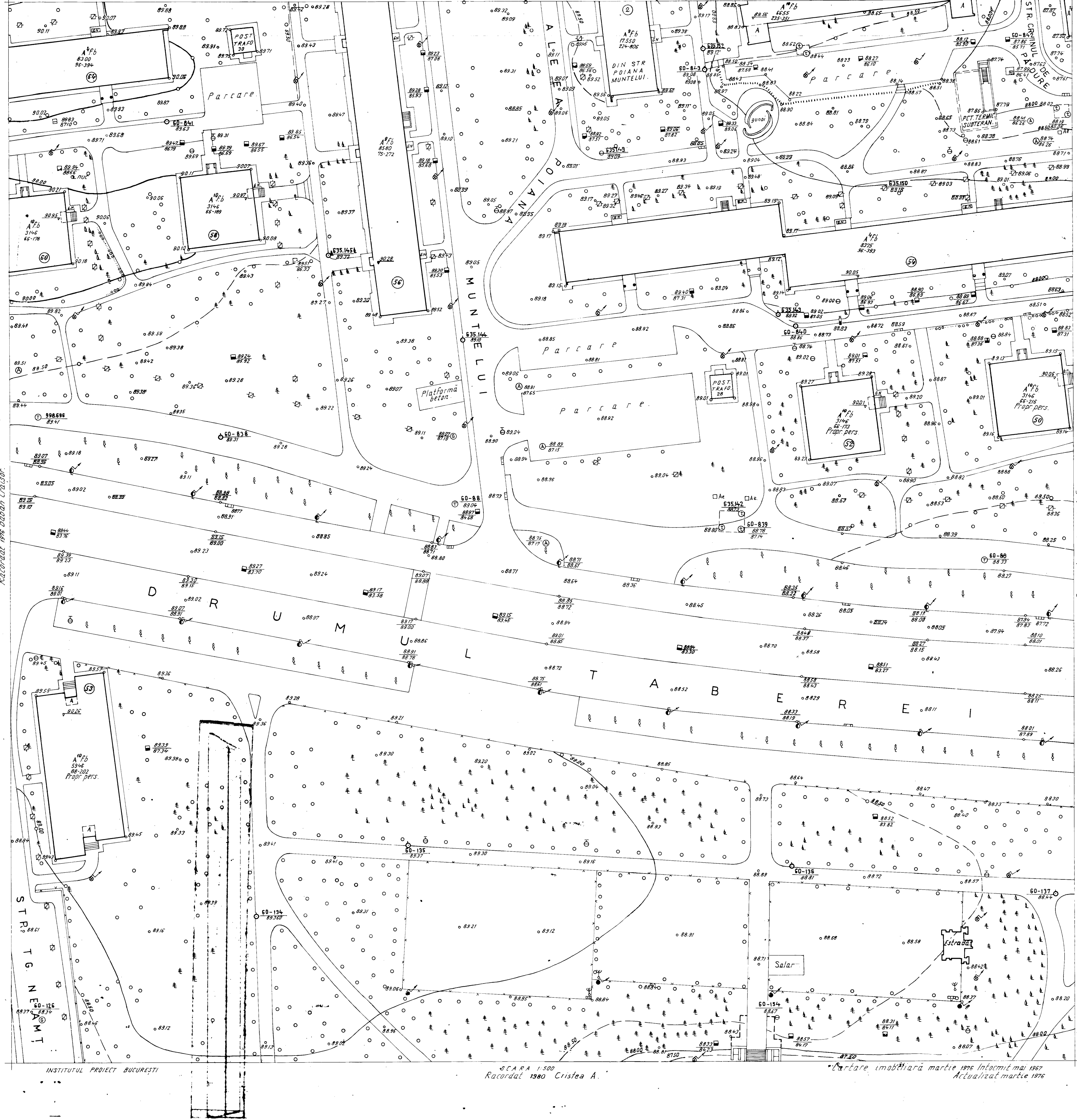
Intocmit aprilie 1967
Actualizat decembrie 1975

CARTOGRAFAT APRILIE 1976 GHEORGHITA E.

SERIA 16

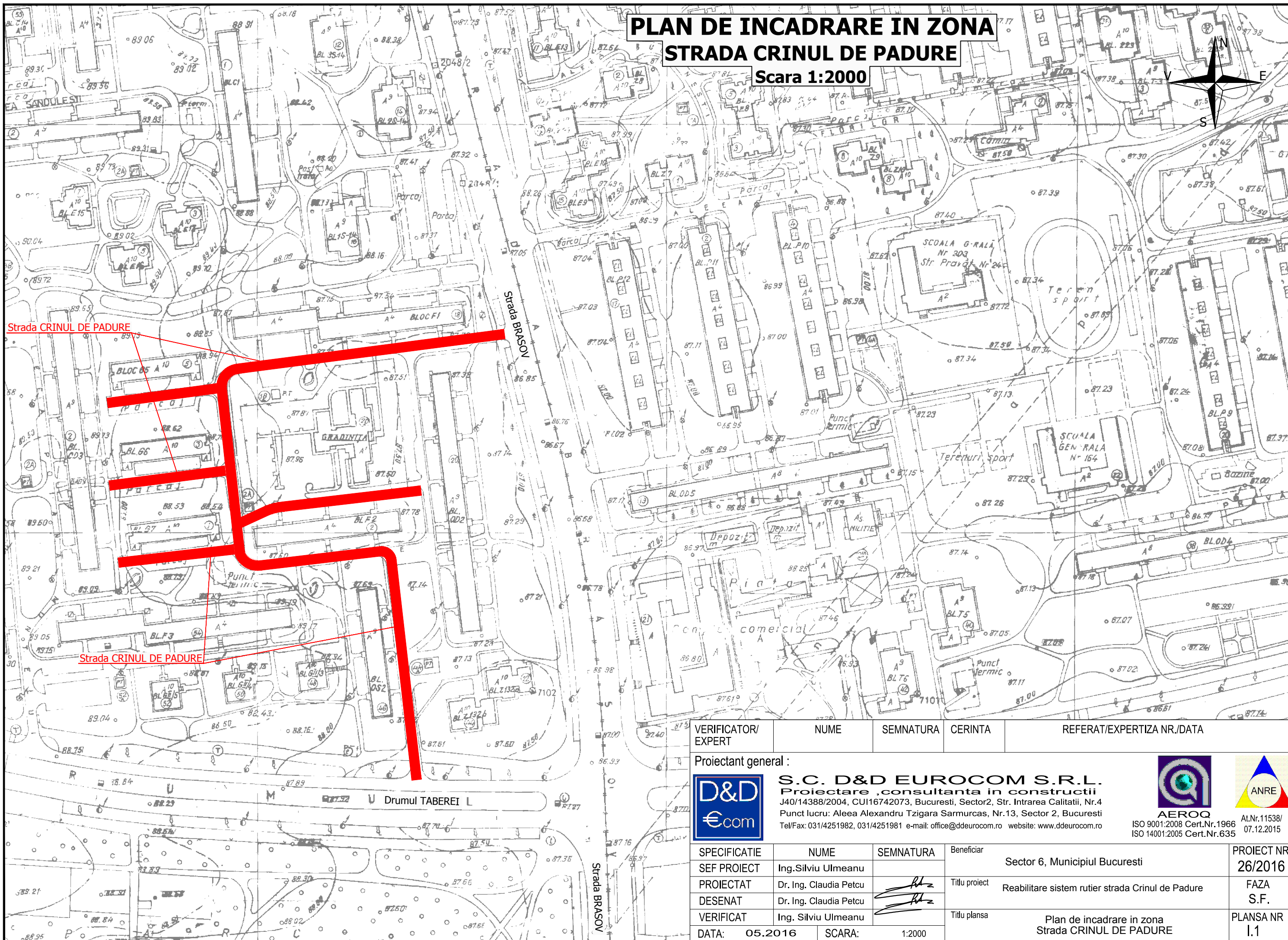
Racordat 1976 Baban Craisor

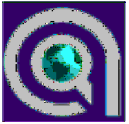
COLOANA N.4

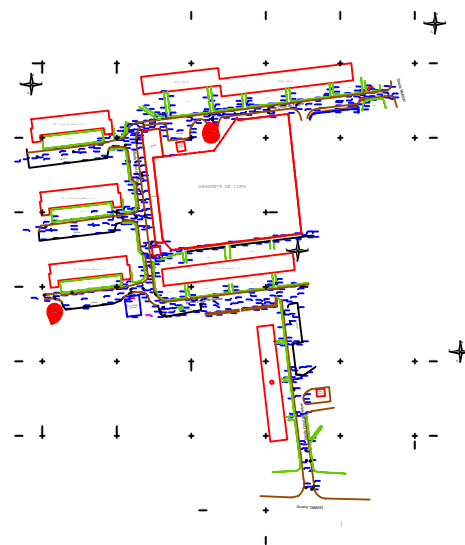


PLAN DE INCADRARE IN ZONA STRADA CRINUL DE PADURE

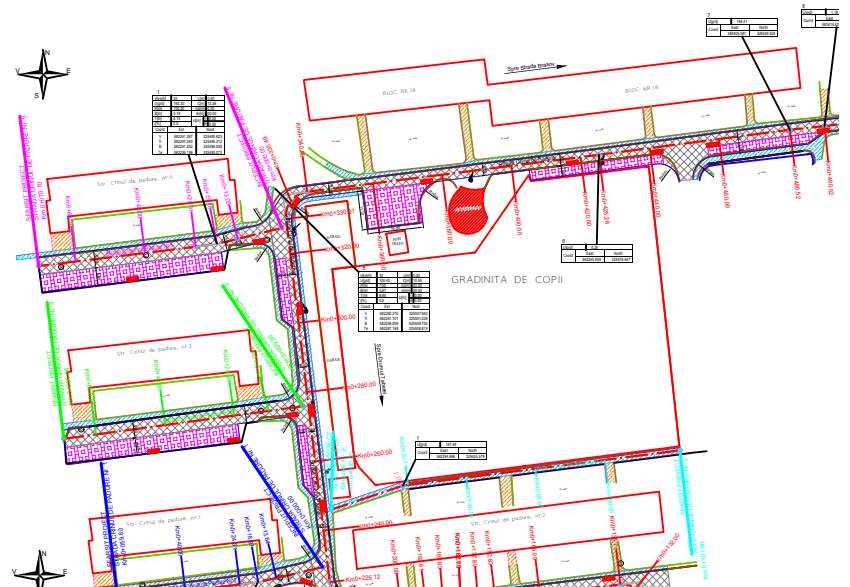
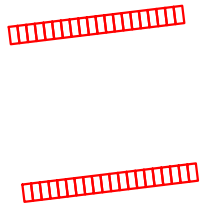
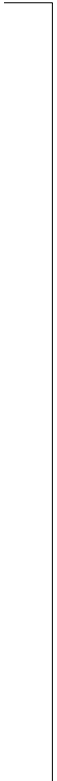
Scara 1:2000



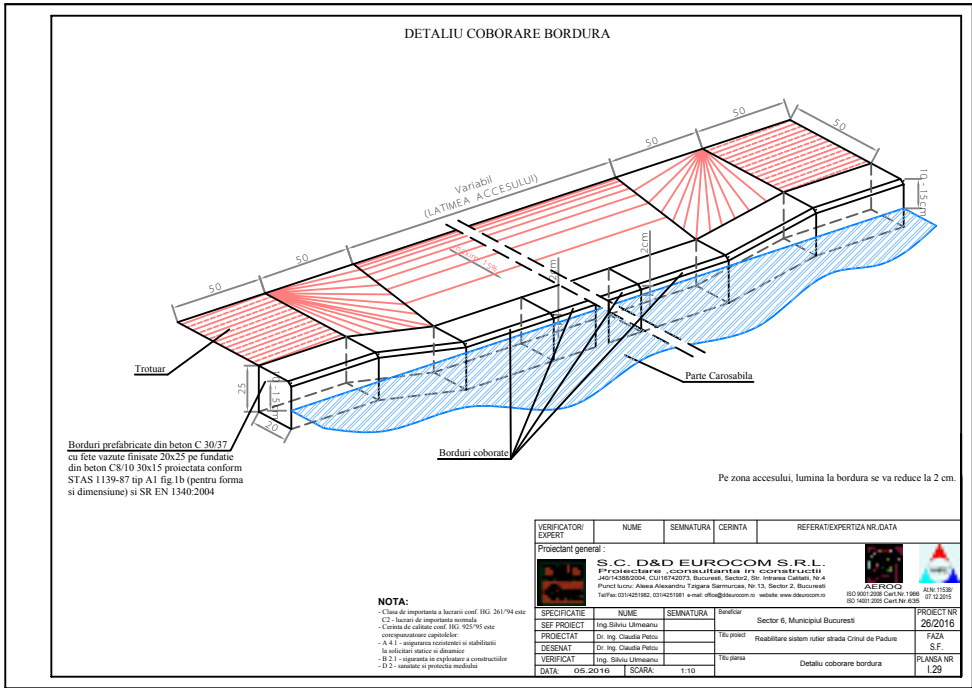
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
 AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635				
 ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu plansa	FAZA S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu			PLANSA NR I.1
DATA:	05.2016	SCARA:	1:2000	



[



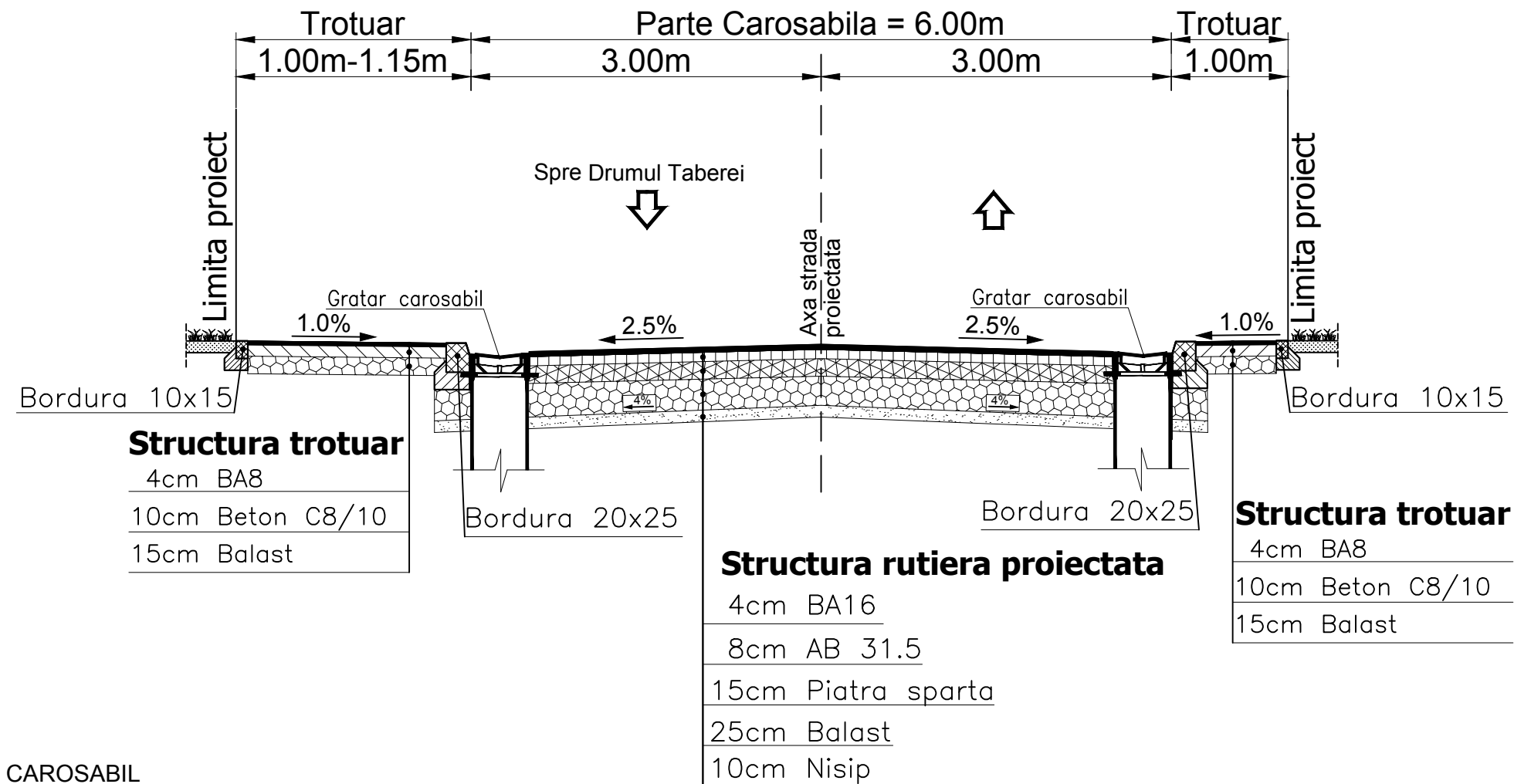




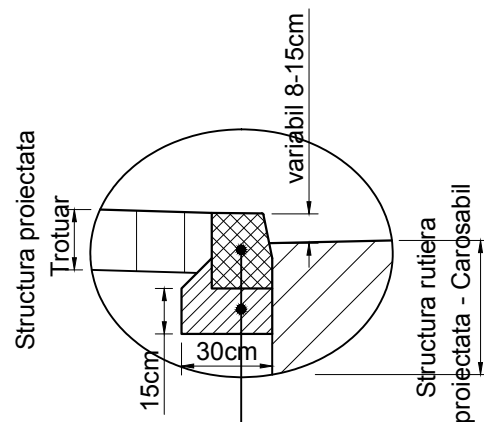
PROFIL TRANSVERSAL TIP I STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+000.00 - Km 0+076.00

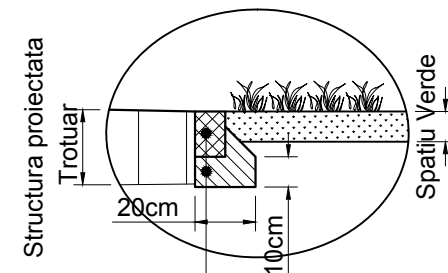


DETALIU INCADRARE CAROSABIL
CAROSABIL - TROTUAR



Borduri prefabricate din beton de ciment, 20x25 cm, SR EN 1340
Fundatie din beton C8/10 de 15x30 cm

DETALIU INCADRARE TROTUAR
TROTUAR - SPATIU VERDE



Borduri prefabricate din beton de ciment, 10x15 cm, SR EN 1340
Fundatie din beton C8/10 de 10x20 cm

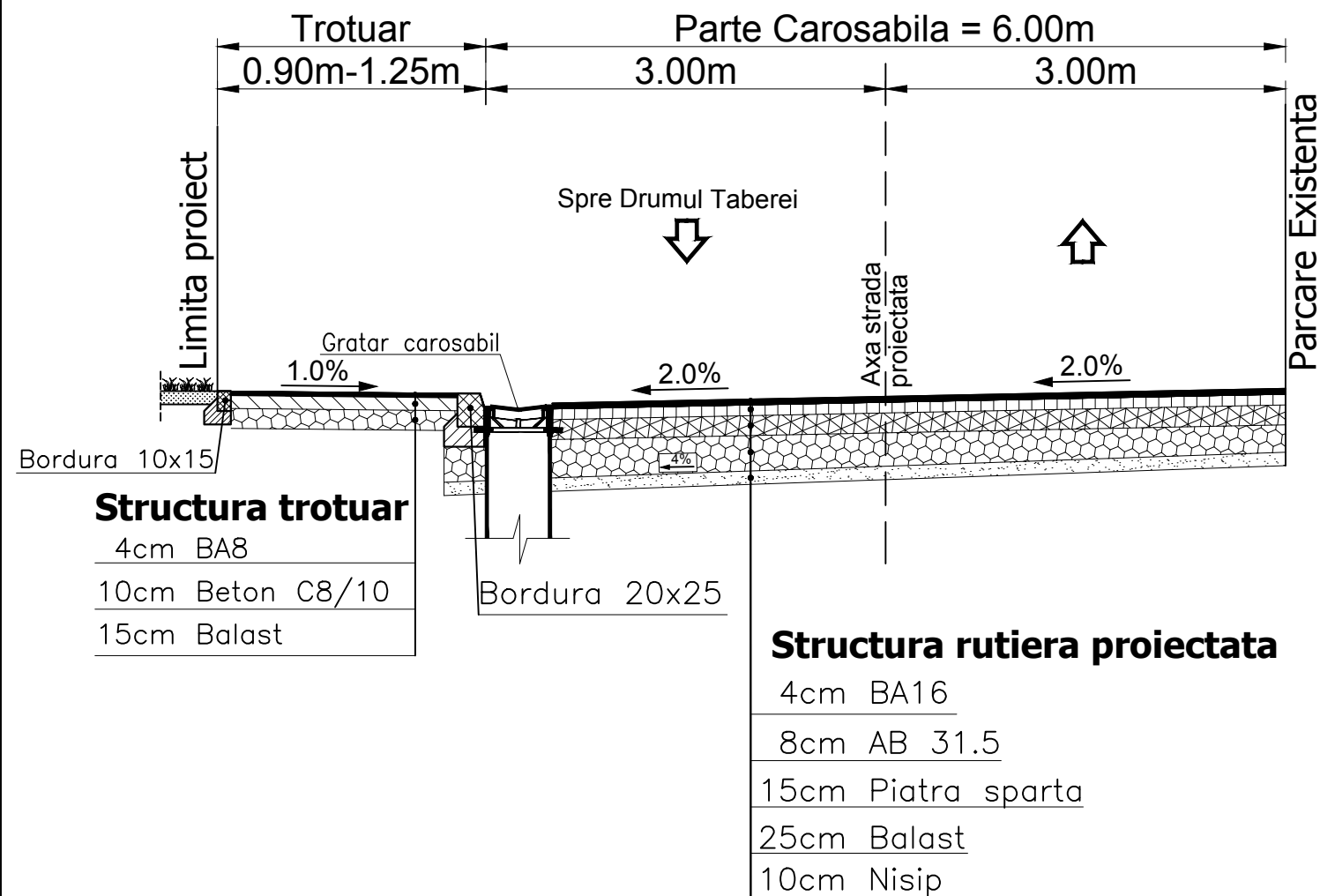
- NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
 - Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
 - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
 - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
 - D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
 ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635 At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:50		Profil Transversal Tip I Strada Crinul de Padure	I.10

PROFIL TRANSVERSAL TIP II STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

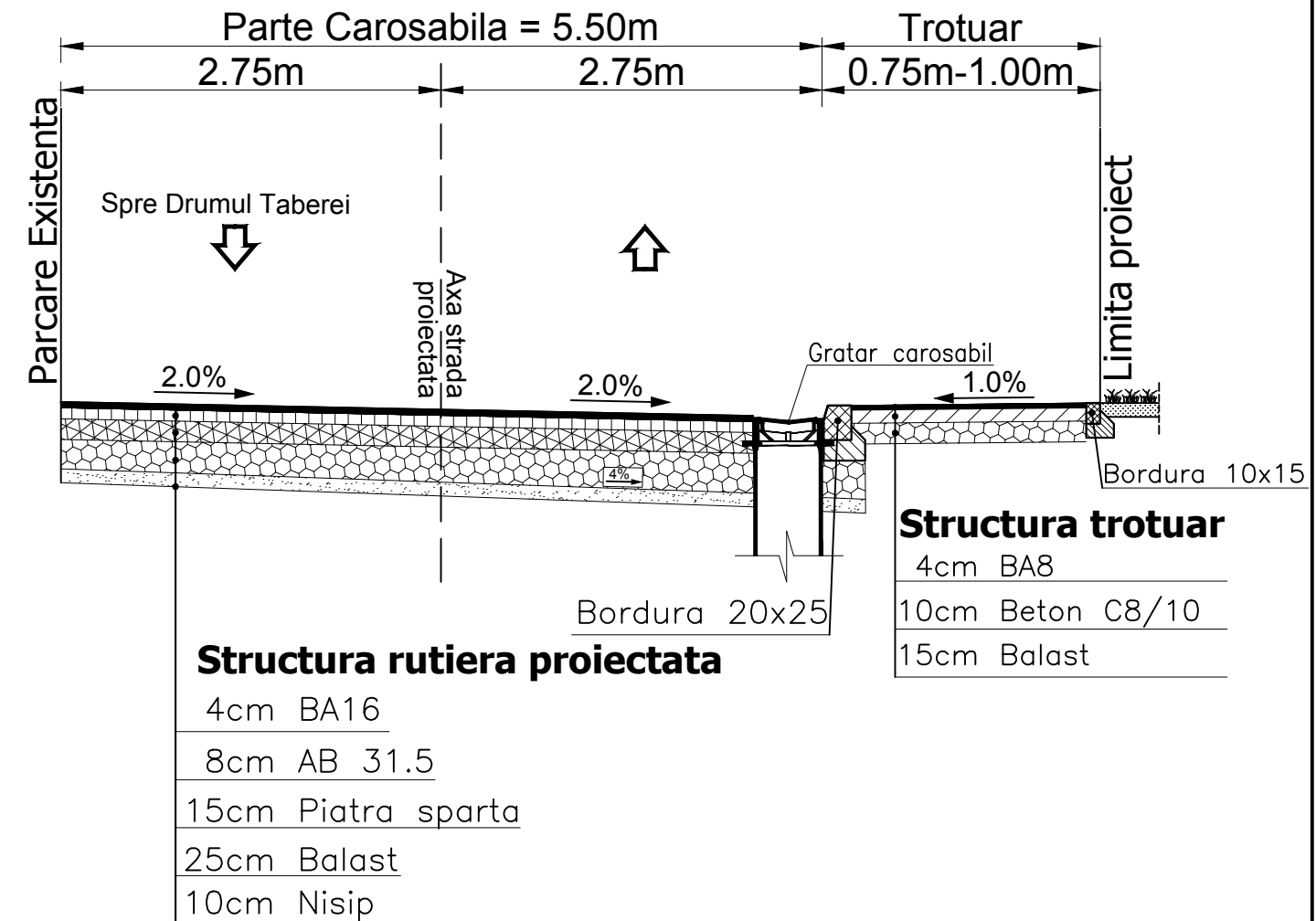
Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+076.00 - Km 0+136.00



PROFIL TRANSVERSAL TIP III STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+136.00 - Km 0+187.00



NOTA

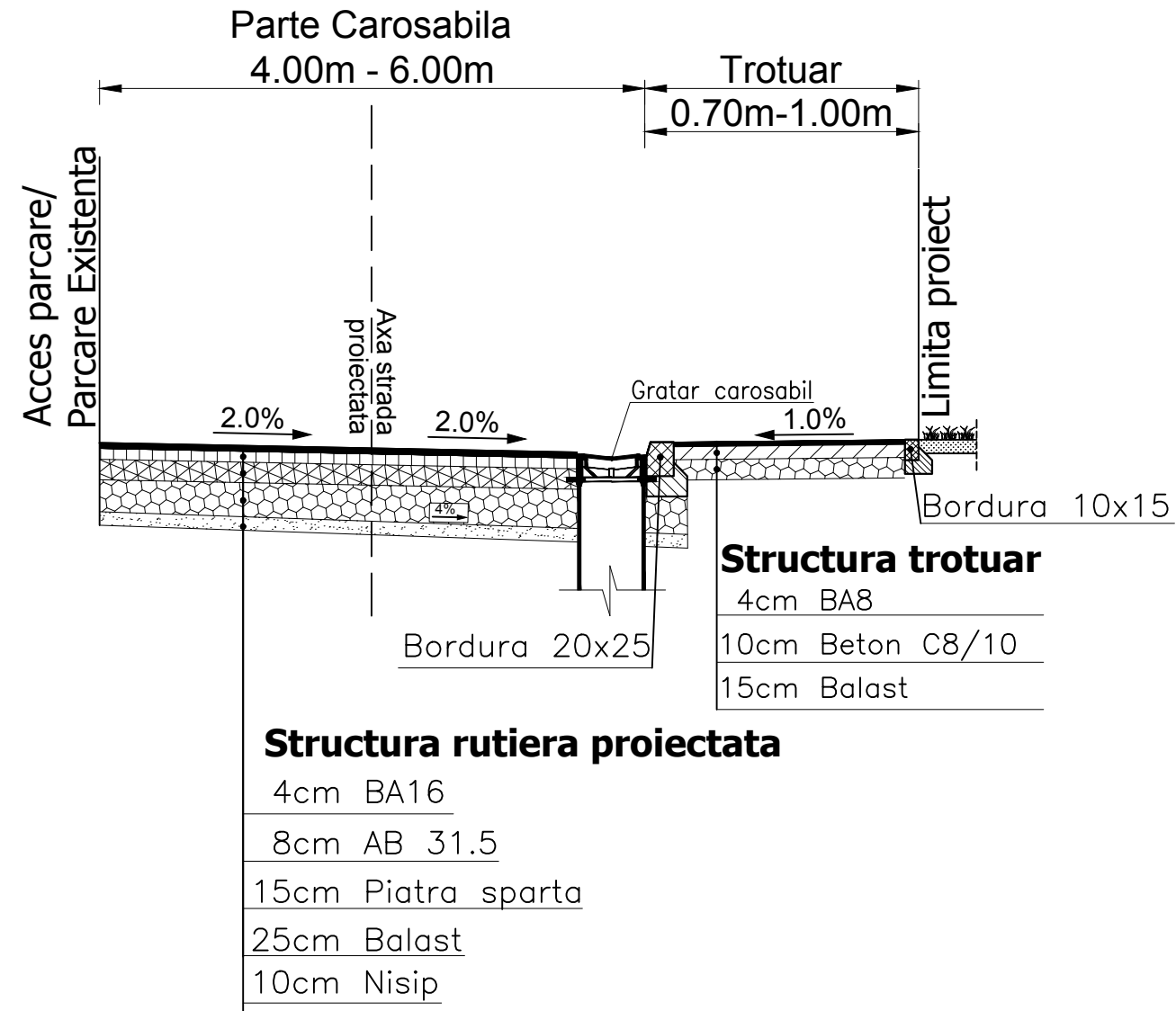
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	
Profil Transversal Tip II, Tip III Strada Crinul de Padure				PROIECT NR 26/2016
				FAZA S.F.
				PLANSĂ NR I.11

PROFIL TRANSVERSAL TIP IV STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

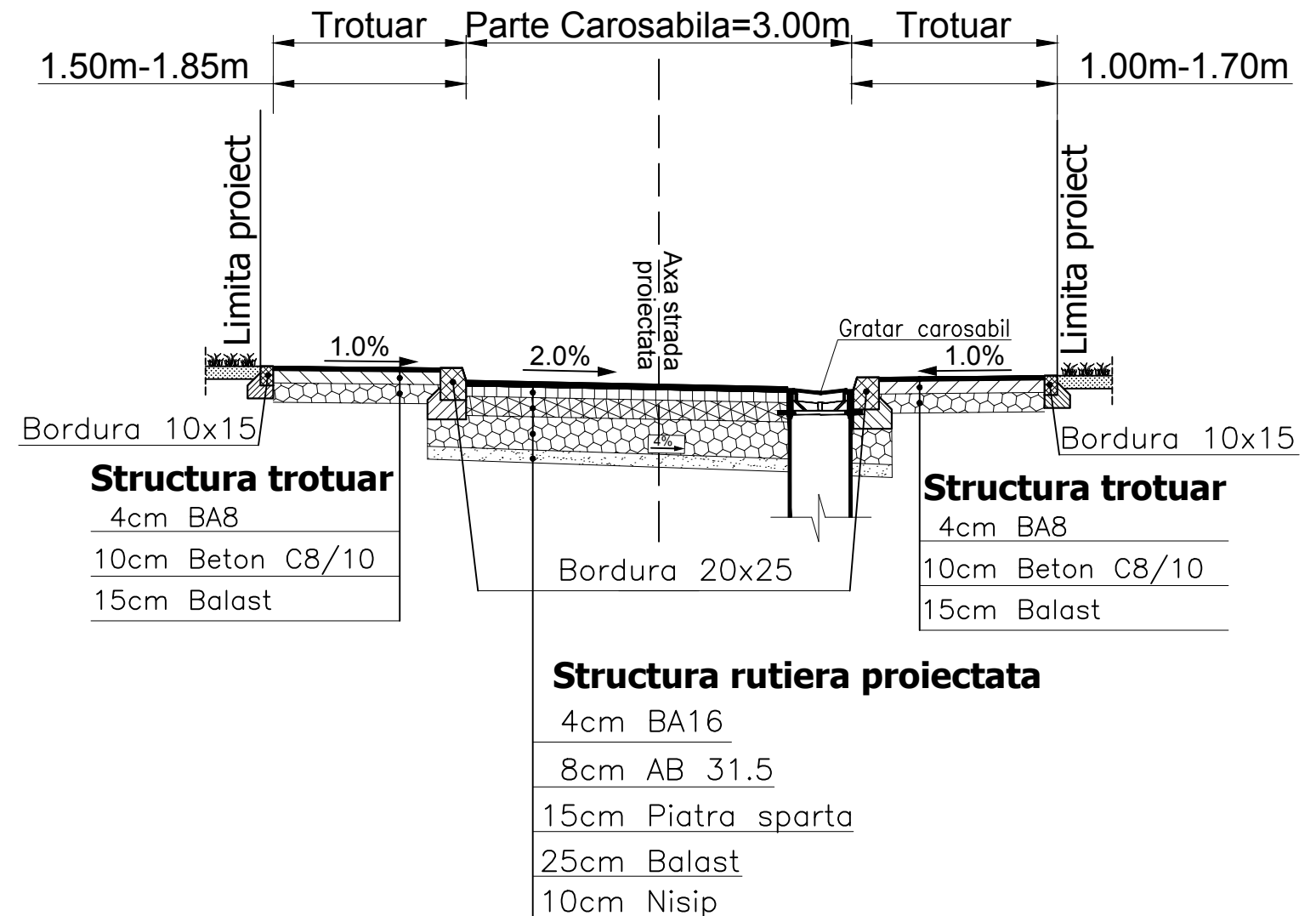
Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+187.00 - Km 0+230.00



PROFIL TRANSVERSAL TIP V STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+230.00 - Km 0+250.00



NOTA

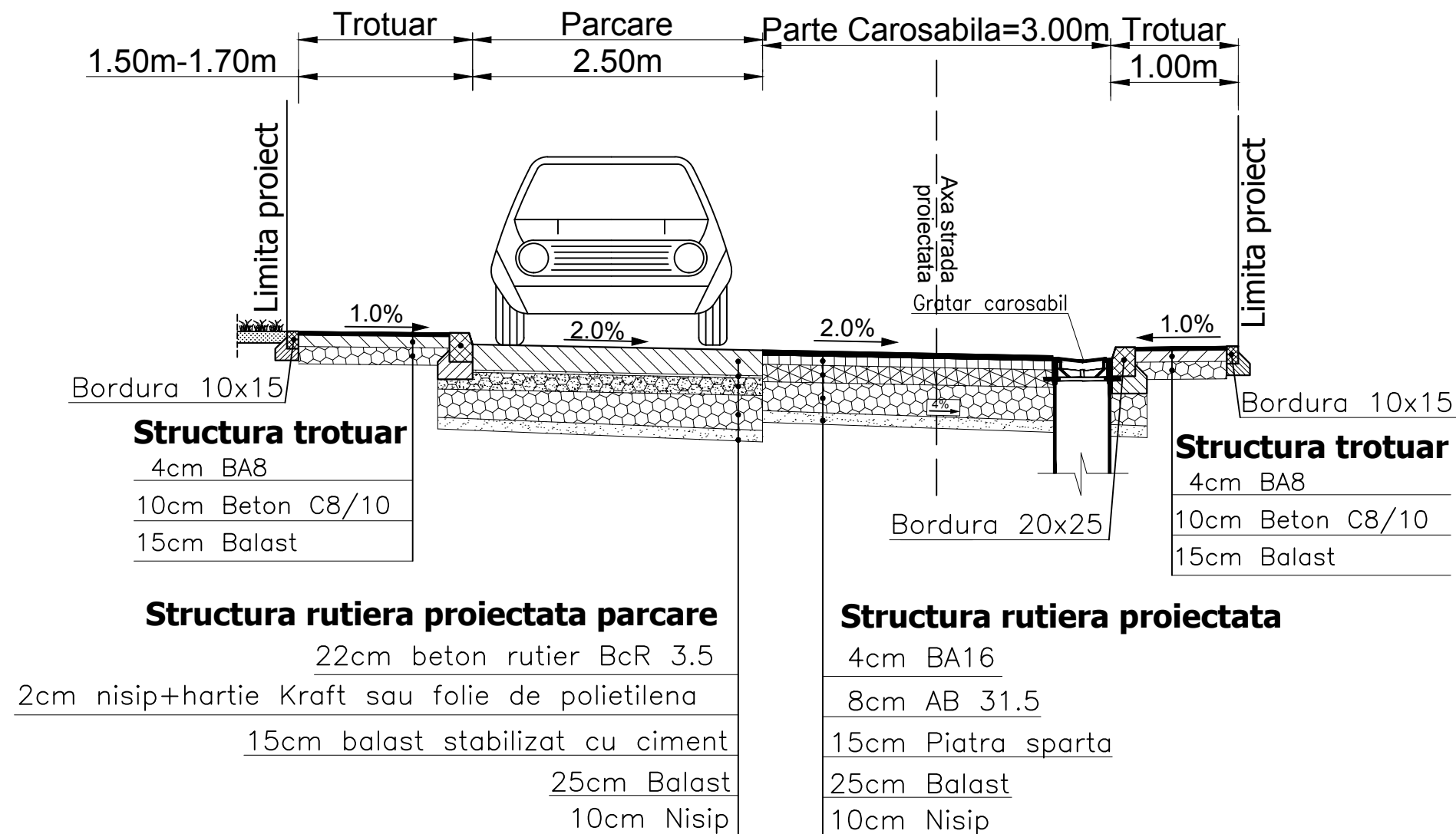
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:50		Profil Tranversal Tip IV, Tip V Strada Crinul de Padure	I.12

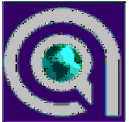
PROFIL TRANSVERSAL TIP VI STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+250.00 - Km 0+276.00

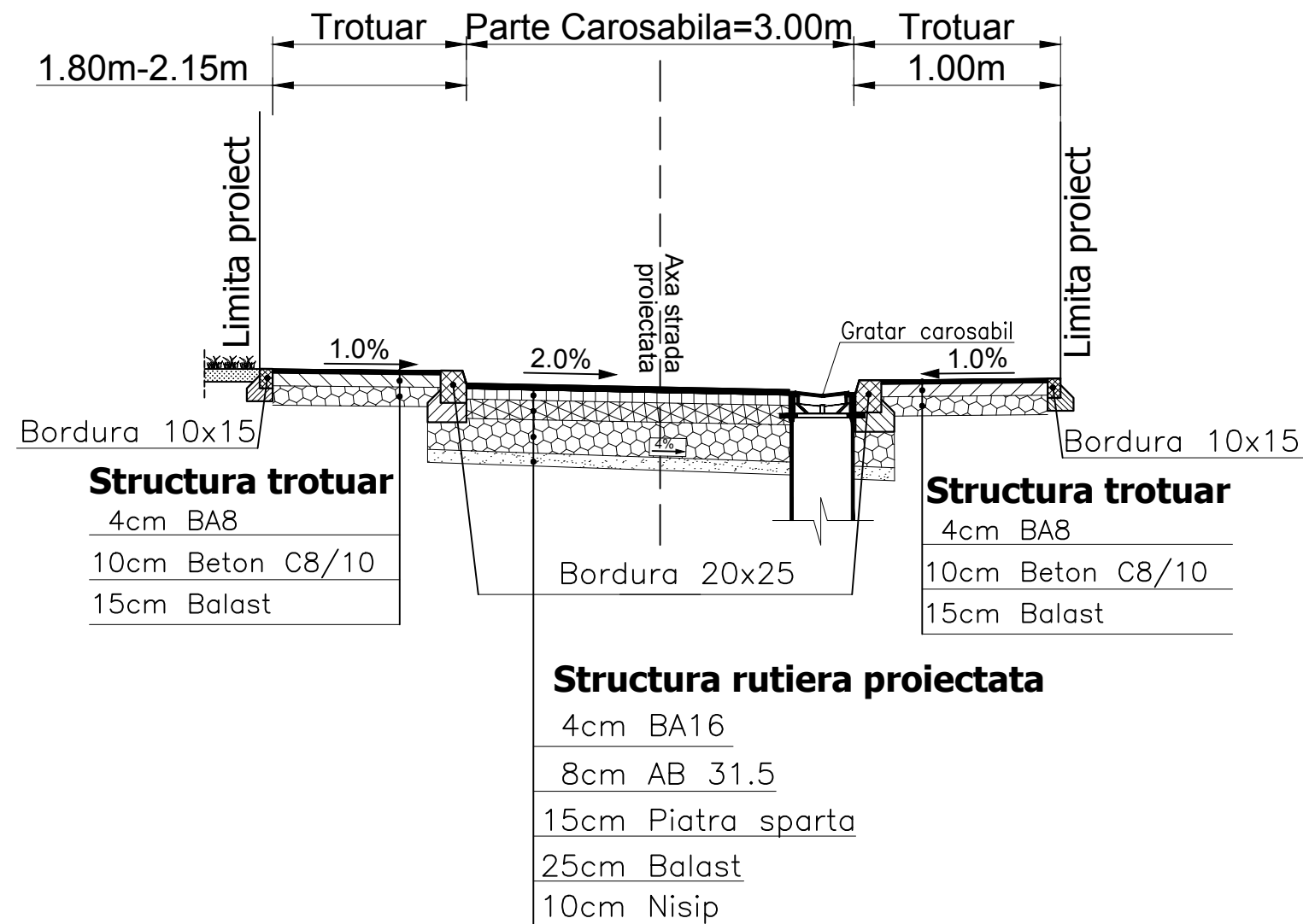


NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	I.13
Profil Transversal Tip VI Strada Crinul de Padure				

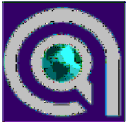
PROFIL TRANSVERSAL TIP VII STRADA CRINUL DE PADURE Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+276.00 - Km 0+298.00



NOTA

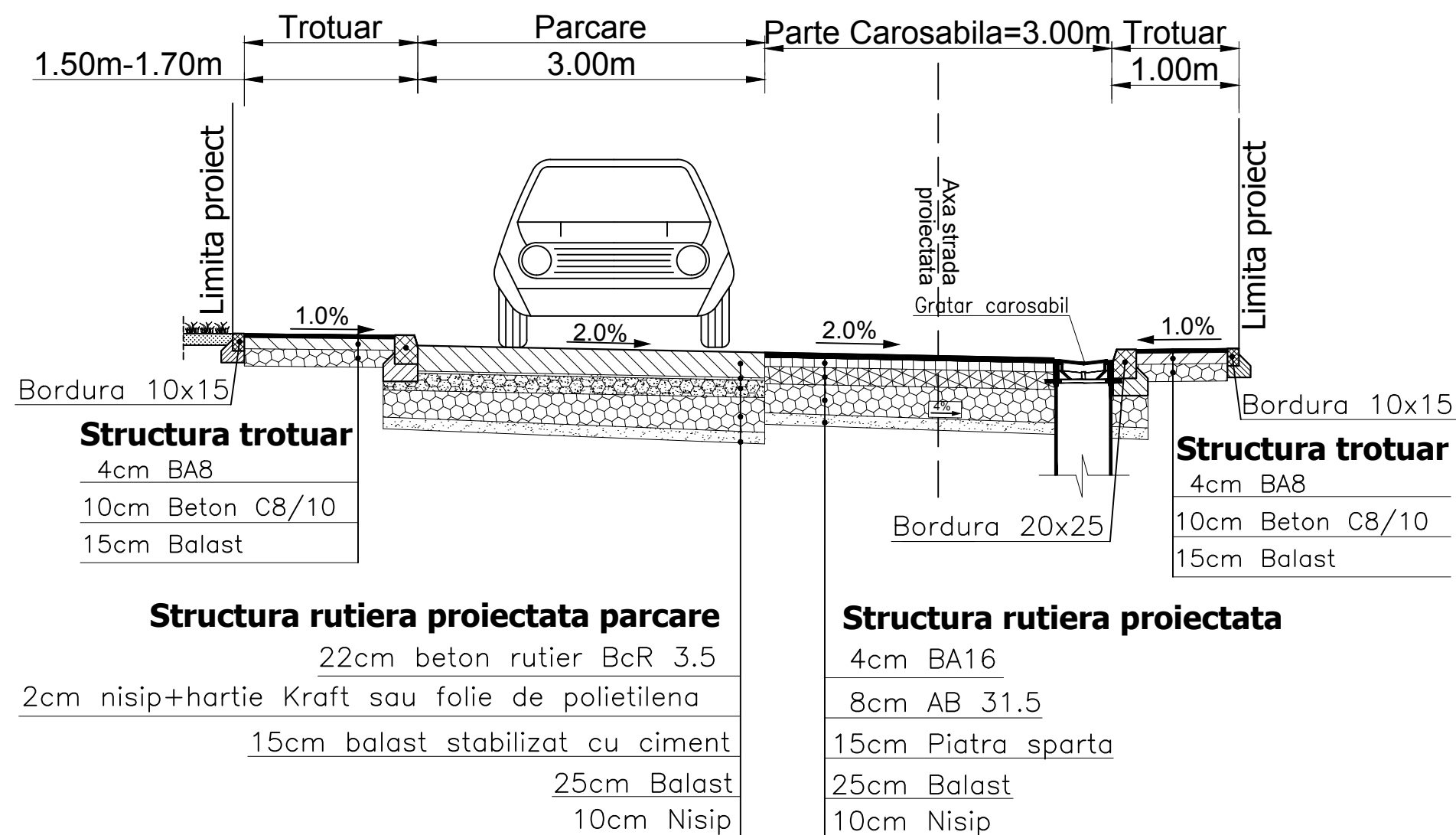
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	I.14
Profil Tranversal Tip VII Strada Crinul de Padure				

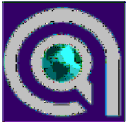
PROFIL TRANSVERSAL TIP VIII STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+298.00 - Km 0+327.00

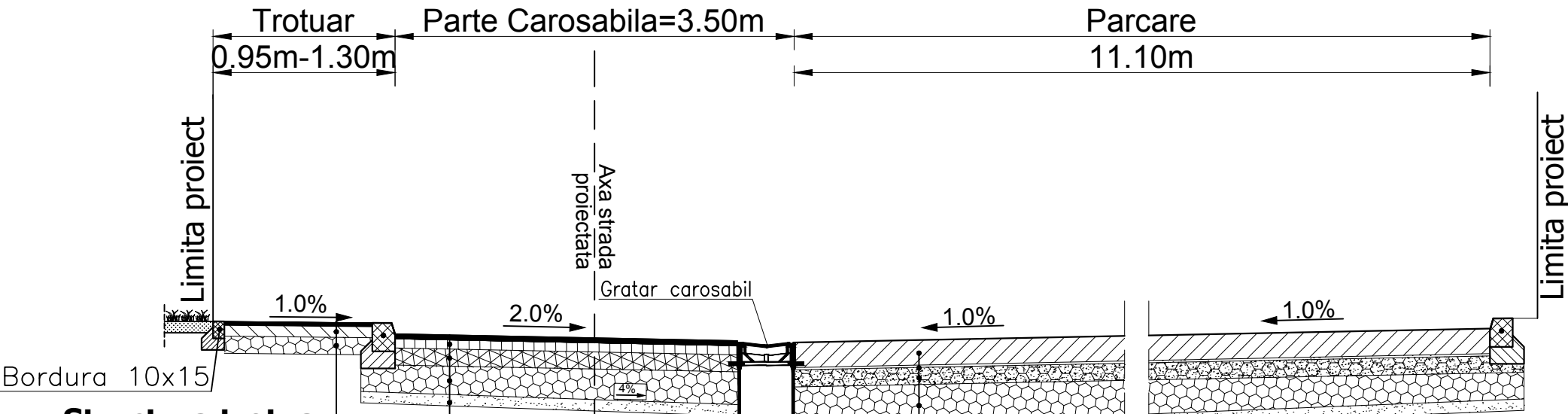


NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	I.15
Profil Tranversal Tip VIII Strada Crinul de Padure				

PROFIL TRANSVERSAL TIP X
STRADA CRINUL DE PADURE
Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+357.00 - Km 0+373.00



Structura trotuar

4cm BA8
10cm Beton C8/10
15cm Balast

Structura rutiera proiectata

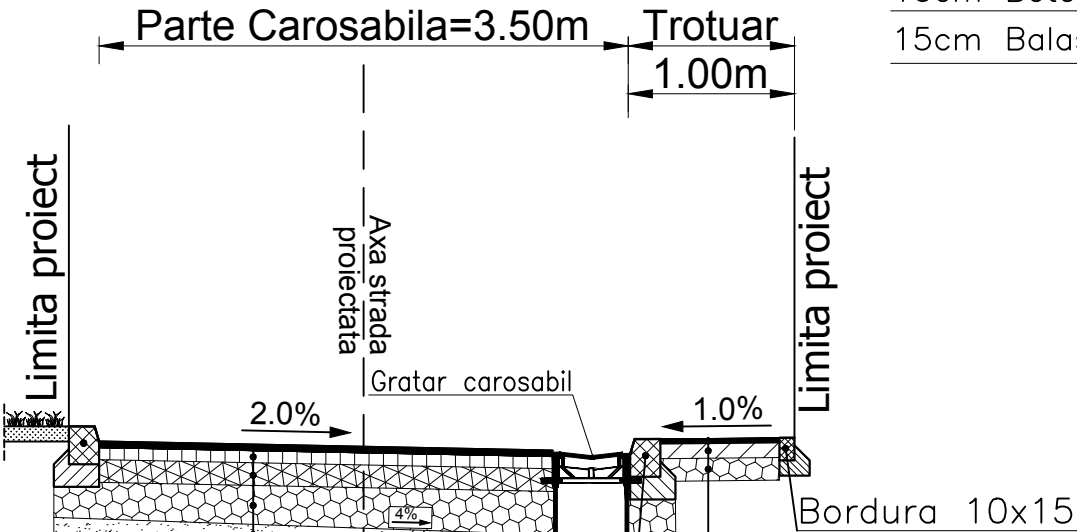
4cm BA16
8cm AB 31.5
15cm Piatra sparta
25cm Balast
10cm Nisip

Structura rutiera proiectata parcare

22cm beton rutier BcR 3.5
2cm nisip+hartie Kraft sau folie de polietilena
15cm balast stabilizat cu ciment
25cm Balast
10cm Nisip

PROFIL TRANSVERSAL TIP IX
STRADA CRINUL DE PADURE
Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+327.00 - Km 0+357.00



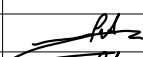
Structura trotuar

4cm BA8
10cm Beton C8/10
15cm Balast

Structura rutiera proiectata

4cm BA16
8cm AB 31.5
15cm Piatra sparta
25cm Balast
10cm Nisip

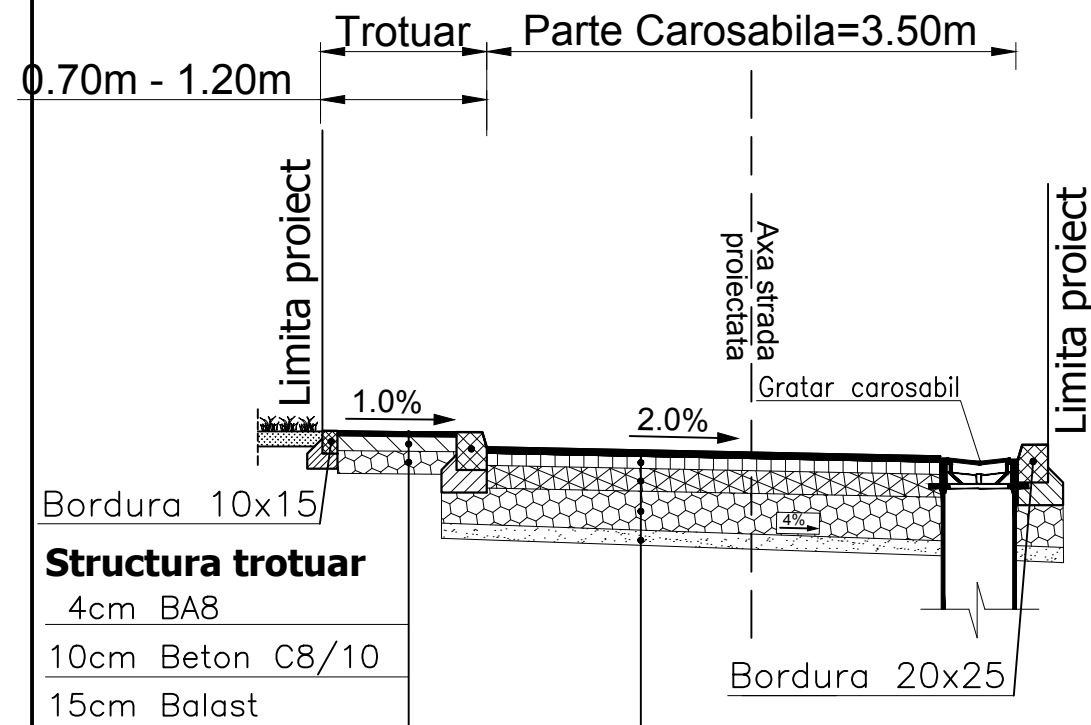
NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu			
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	
Profil Transversal Tip IX, Tip X Strada Crinul de Padure				PROIECT NR 26/2016
				FAZA S.F.
				PLANSA NR I.16

PROFIL TRANSVERSAL TIP XI STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+373.00 - Km 0+405.00



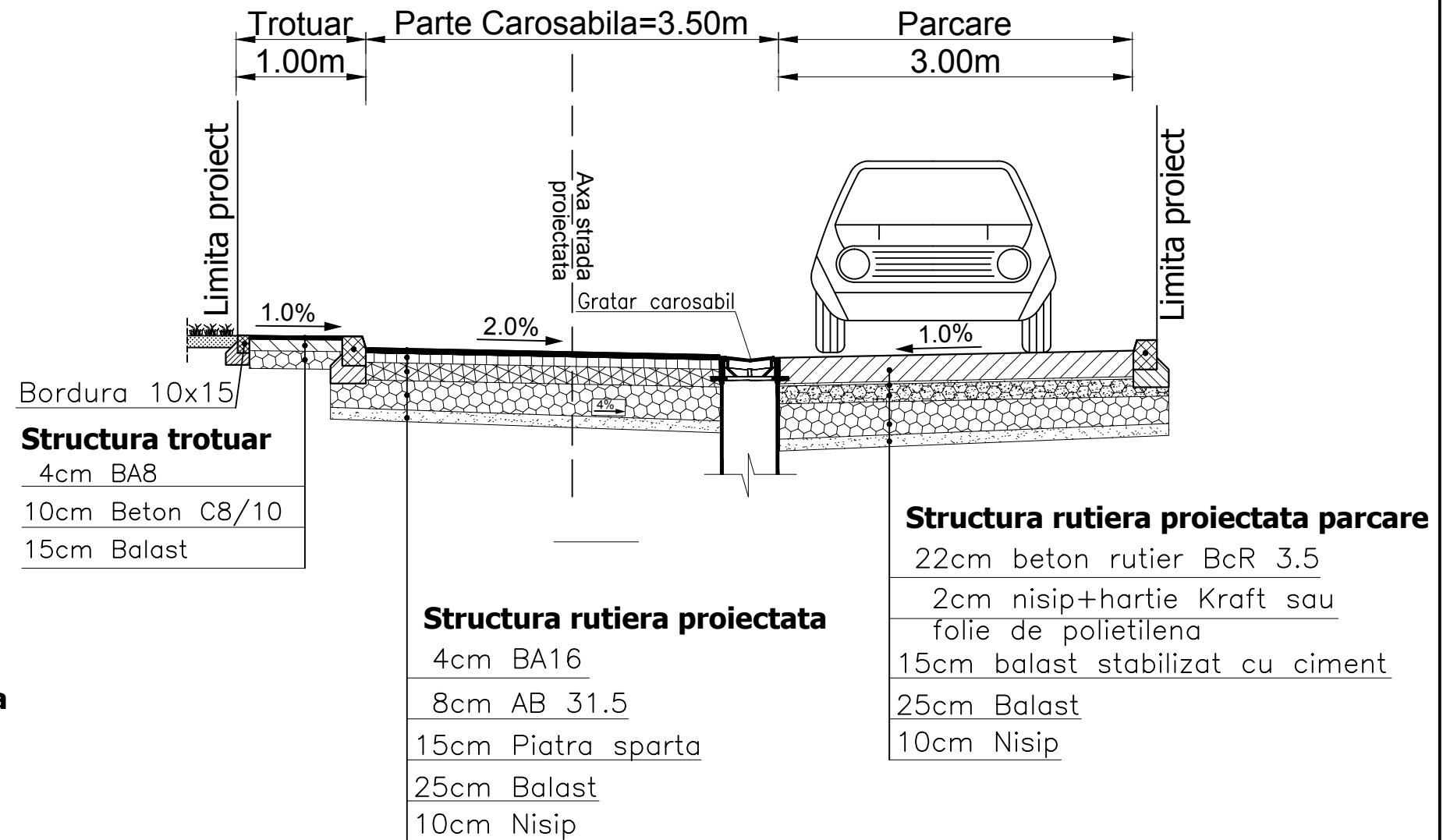
Structura rutiera proiectata

4cm BA16
8cm AB 31.5
15cm Piatra sparta
25cm Balast
10cm Nisip

PROFIL TRANSVERSAL TIP XII STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+405.00 - Km 0+450.00



Structura rutiera proiectata

4cm BA16
8cm AB 31.5
15cm Piatra sparta
25cm Balast
10cm Nisip

Structura rutiera proiectata parcare

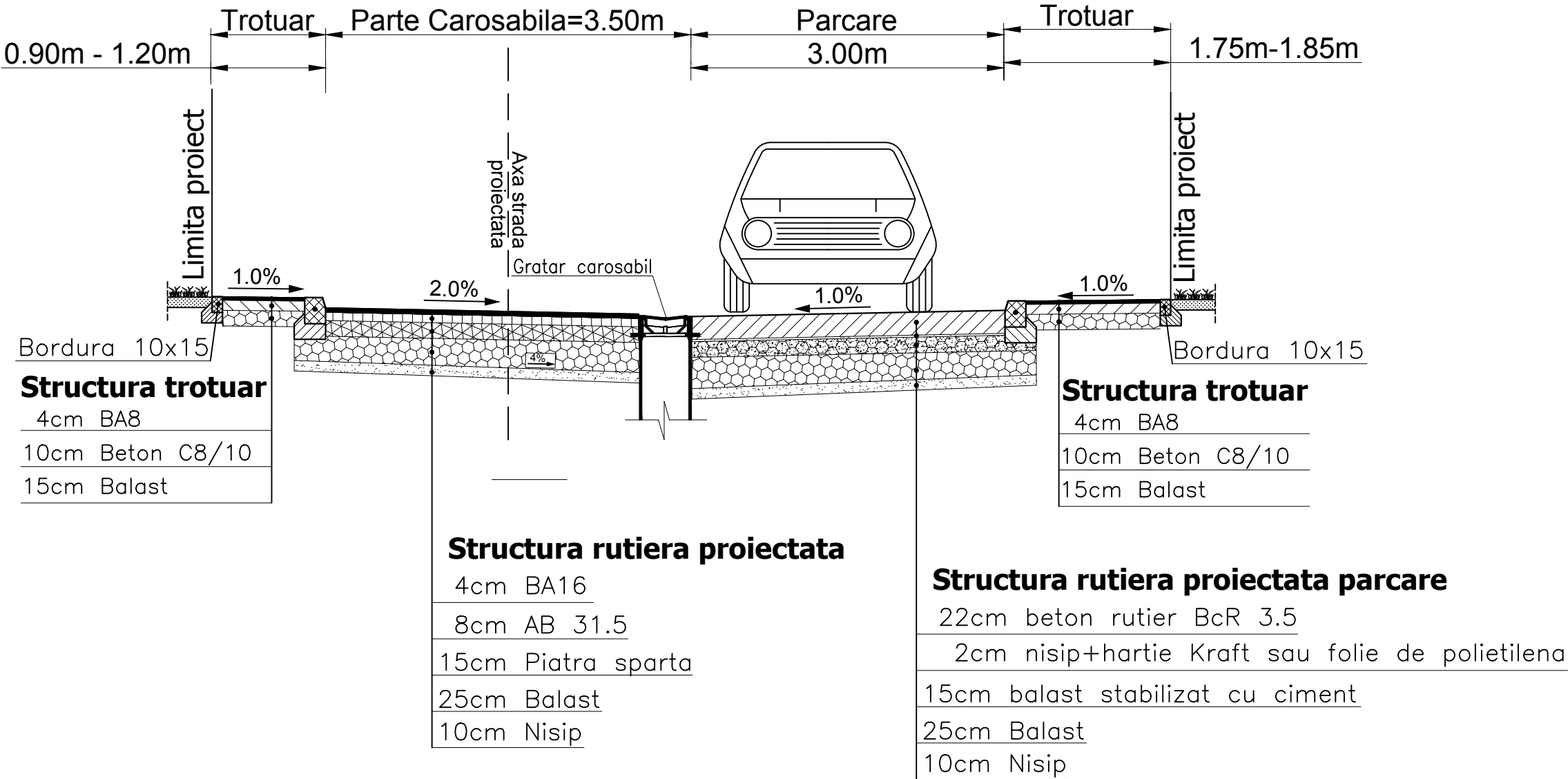
22cm beton rutier BcR 3.5
2cm nisip+hartie Kraft sau
folie de polietilena
15cm balast stabilizat cu ciment
25cm Balast
10cm Nisip

NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

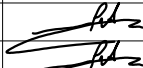
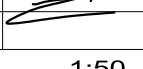
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
 AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635 At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:50		Profil Tranversal Tip XI, Tip XII Strada Crinul de Padure	I.17

PROFIL TRANSVERSAL TIP XIII
STRADA CRINUL DE PADURE
Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+450.00 - Km 0+490.00



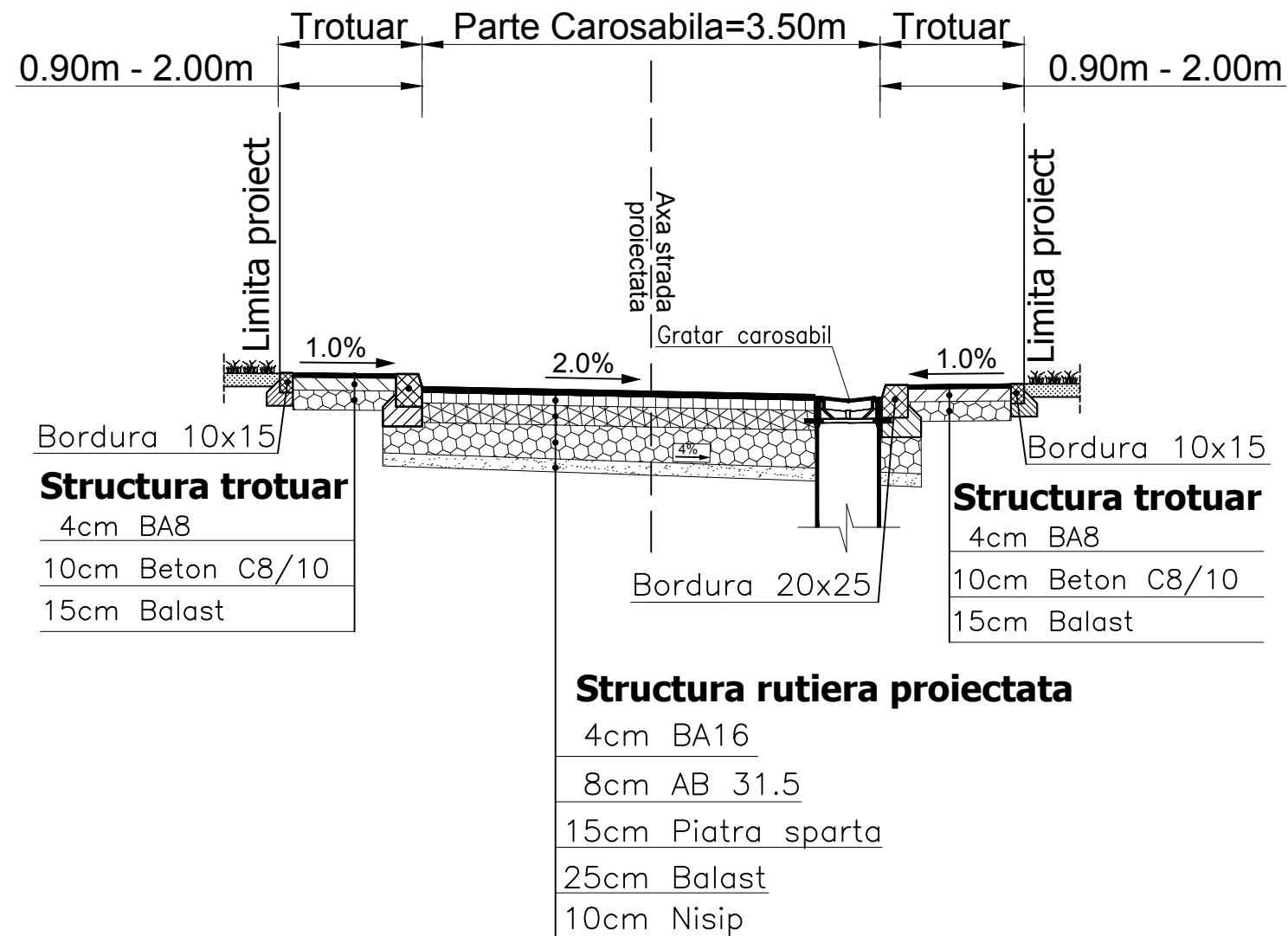
NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu			
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	
Profil Tranversal Tip XIII Strada Crinul de Padure				PROIECT NR 26/2016 FAZA S.F. PLANSA NR I.18

PROFIL TRANSVERSAL TIP XIV STRADA CRINUL DE PADURE

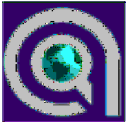
Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure
intre Km 0+490.00 - Km 0+509.50

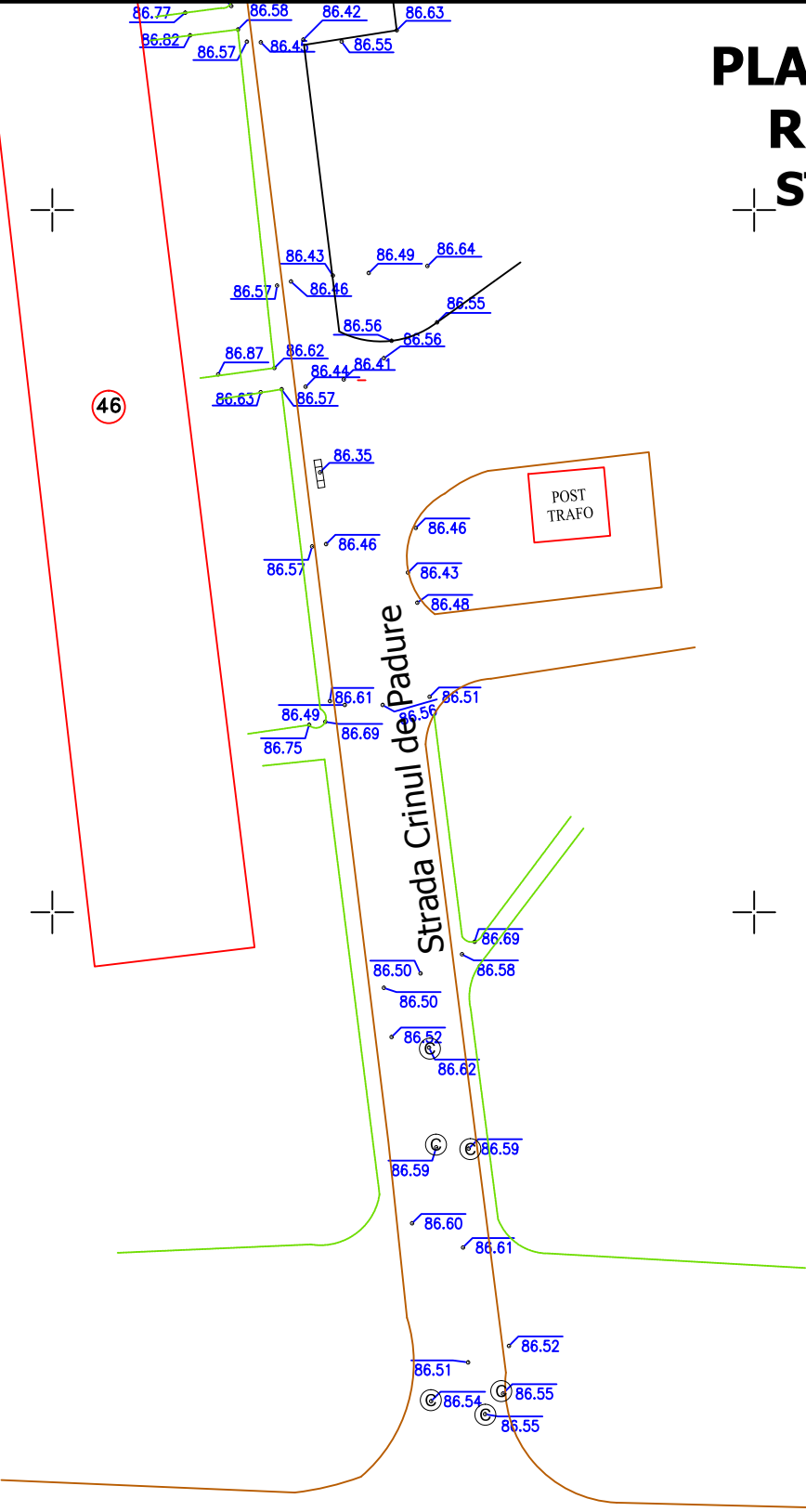
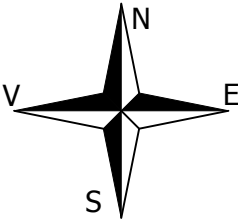


NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSĂ NR
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	I.19
Profil Transversal Tip XIV Strada Crinul de Padure				

PLAN DE SITUATIE EXISTENT
RIDICARE TOPOGRAFICA
STRADA CRINUL DE PADURE
Scara 1:500



325350

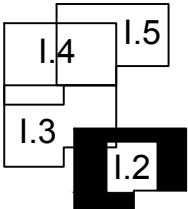
325300

582450

582400

325250

Disponere planse

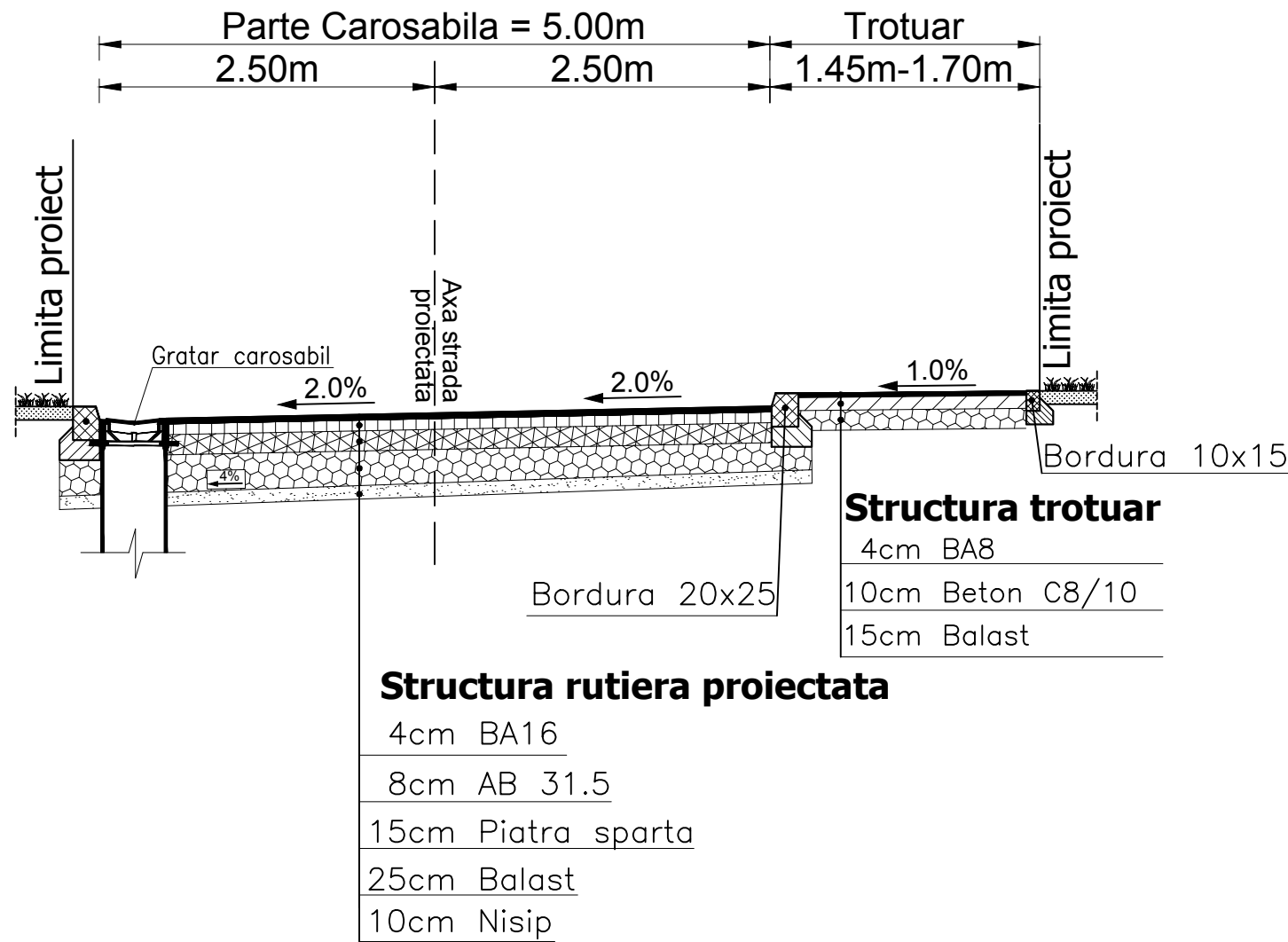


582350

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA		
Proiectant general :						
	S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				 AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635	 At.Nr.11538/ 07.12.2015
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Beneficiar		PROIECT NR	
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti		26/2016	
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect		FAZA	
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure		S.F.	
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa		PLANSA NR	
DATA:	05.2016	SCARA:	1:500		I.2	
			Plan de situatie existent Ridicare topografica Strada CRINUL DE PADURE			

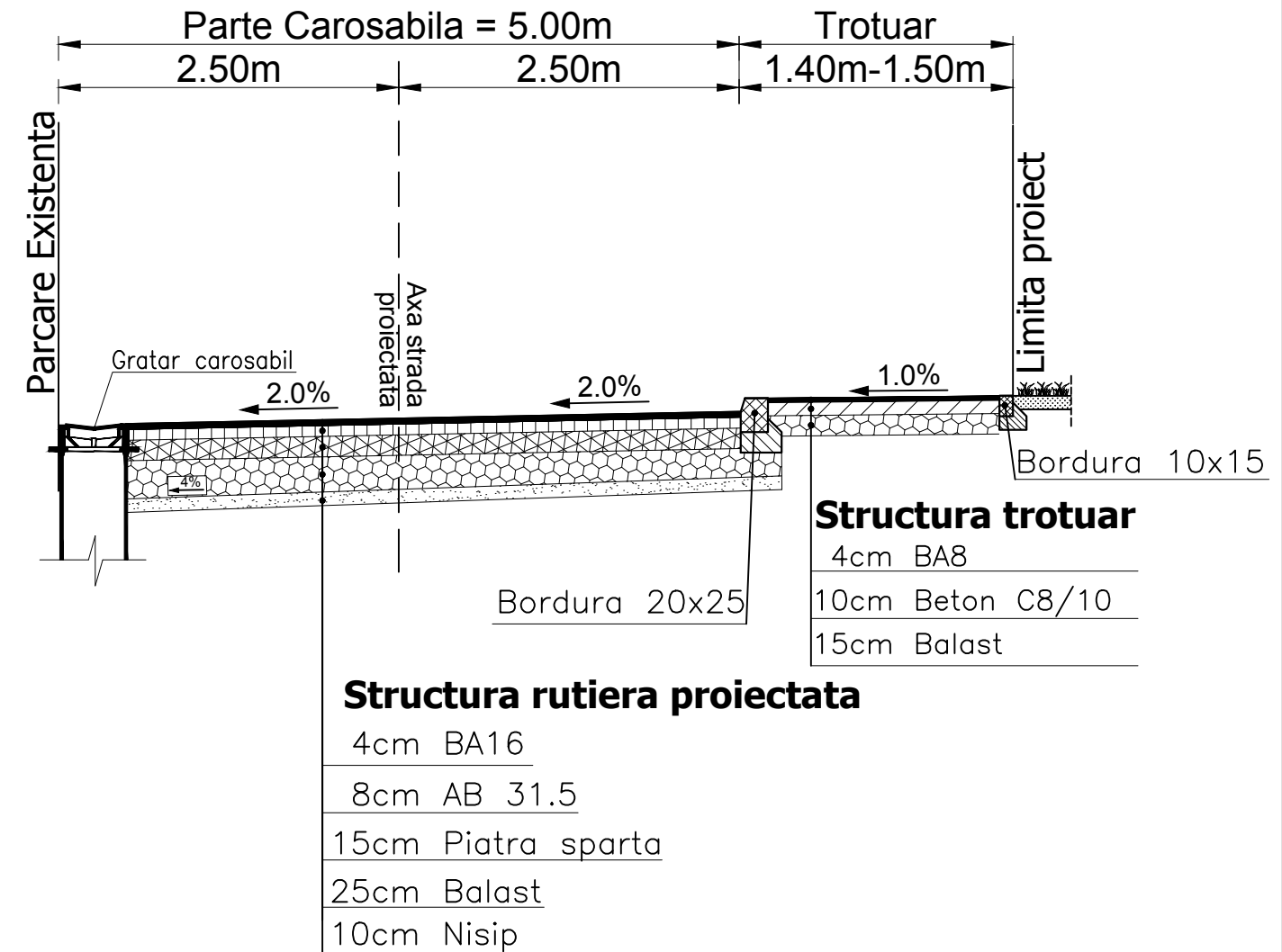
PROFIL TRANSVERSAL TIP XV STRADA CRINUL DE PADURE NR. 1 Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure Nr. 1
intre Km 0+000.00 - Km 0+020.00

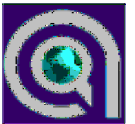


PROFIL TRANSVERSAL TIP XVI STRADA CRINUL DE PADURE NR. 1 Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure Nr. 1
intre Km 0+020.00 - Km 0+059.60

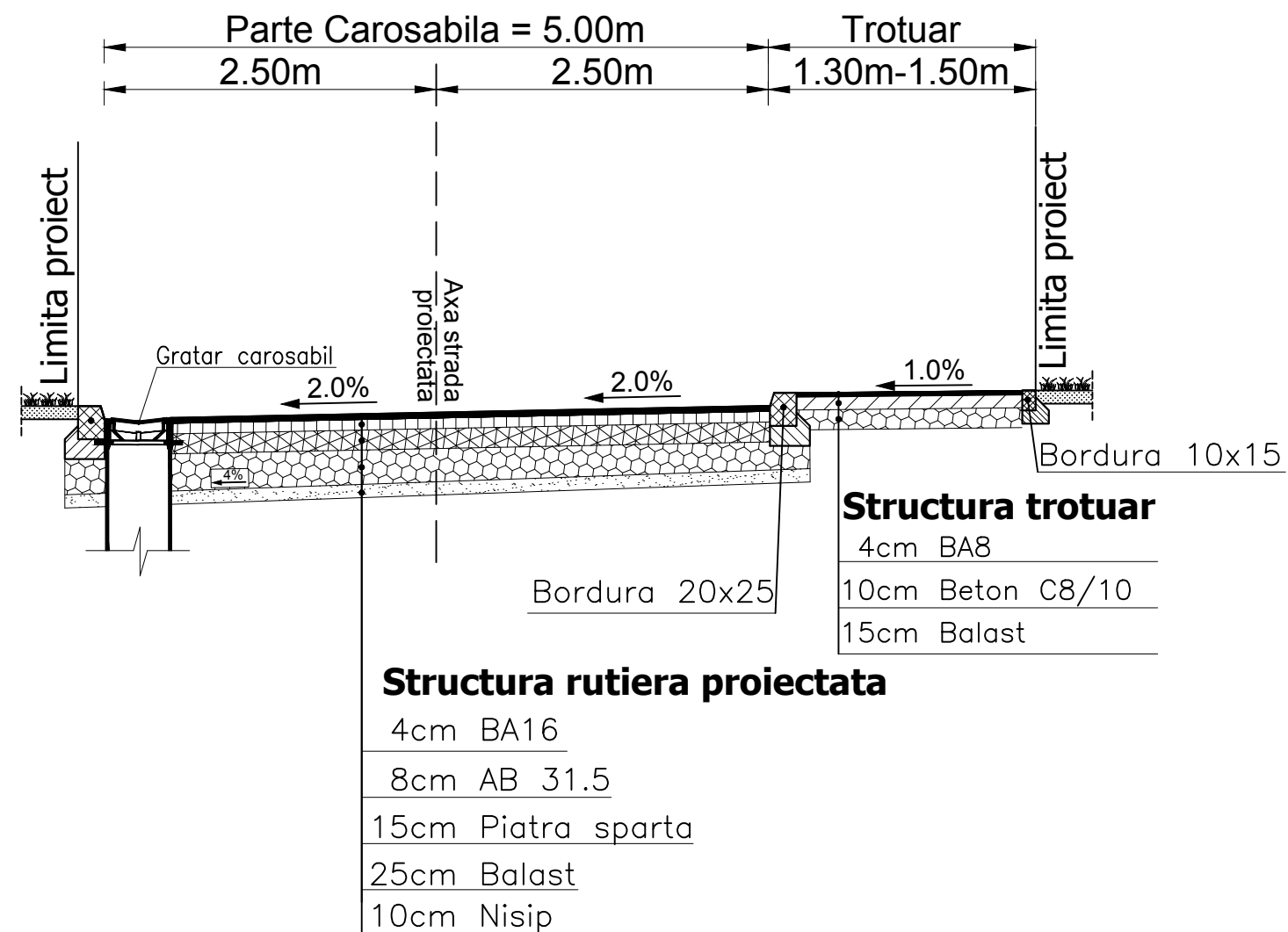


NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:50		Profil Tranversal Tip XV, Tip XVI Strada Crinul de Padure	I.20

PROFIL TRANSVERSAL TIP XVII STRADA CRINUL DE PADURE NR. 3 Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure Nr. 3
intre Km 0+000.00 - Km 0+019.00



NOTA

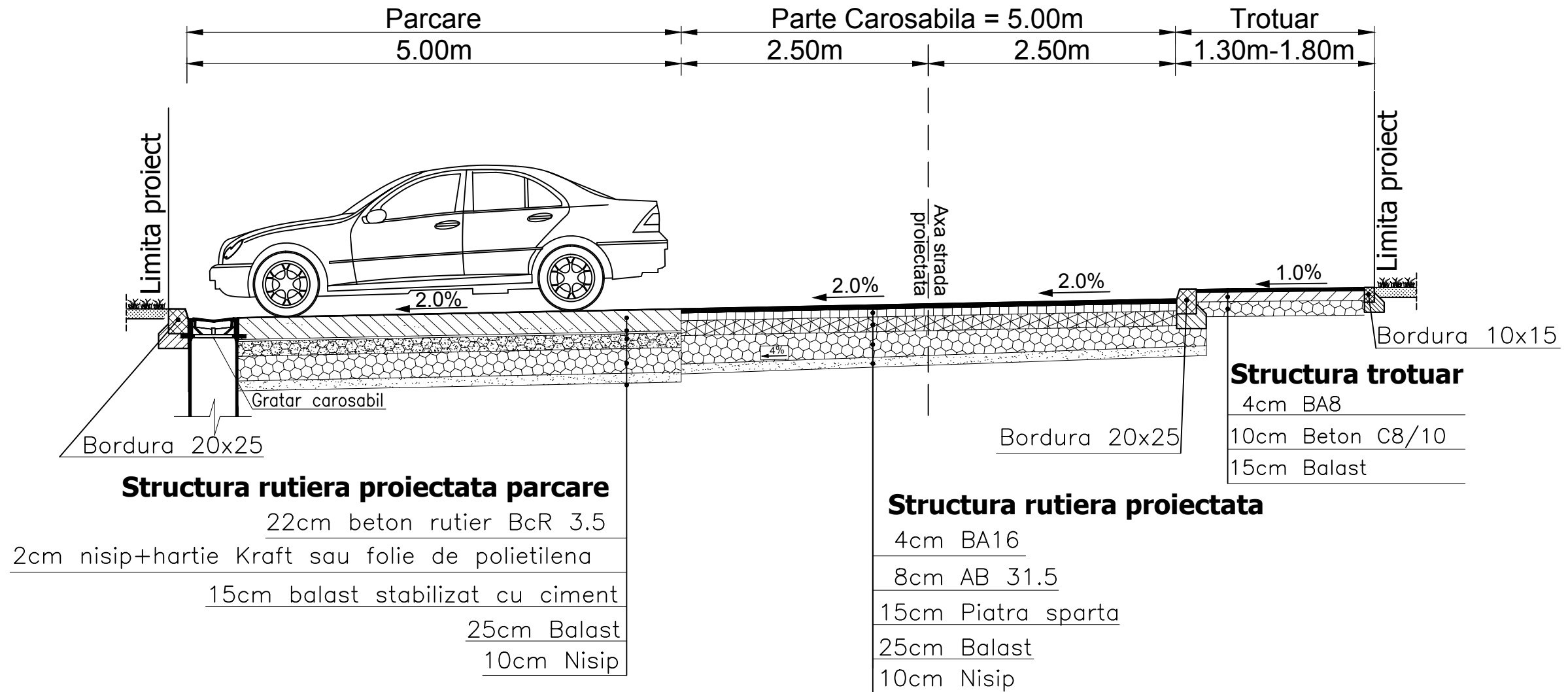
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSĂ NR
DATA:	05.2016	SCARA:	Profil Tranversal Tip XIV Strada Crinul de Padure	I.21

PROFIL TRANSVERSAL TIP XVIII STRADA CRINUL DE PADURE NR. 3

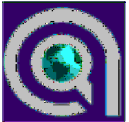
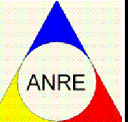
Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure Nr. 3
intre Km 0+019.00 - Km 0+069.30



NOTA

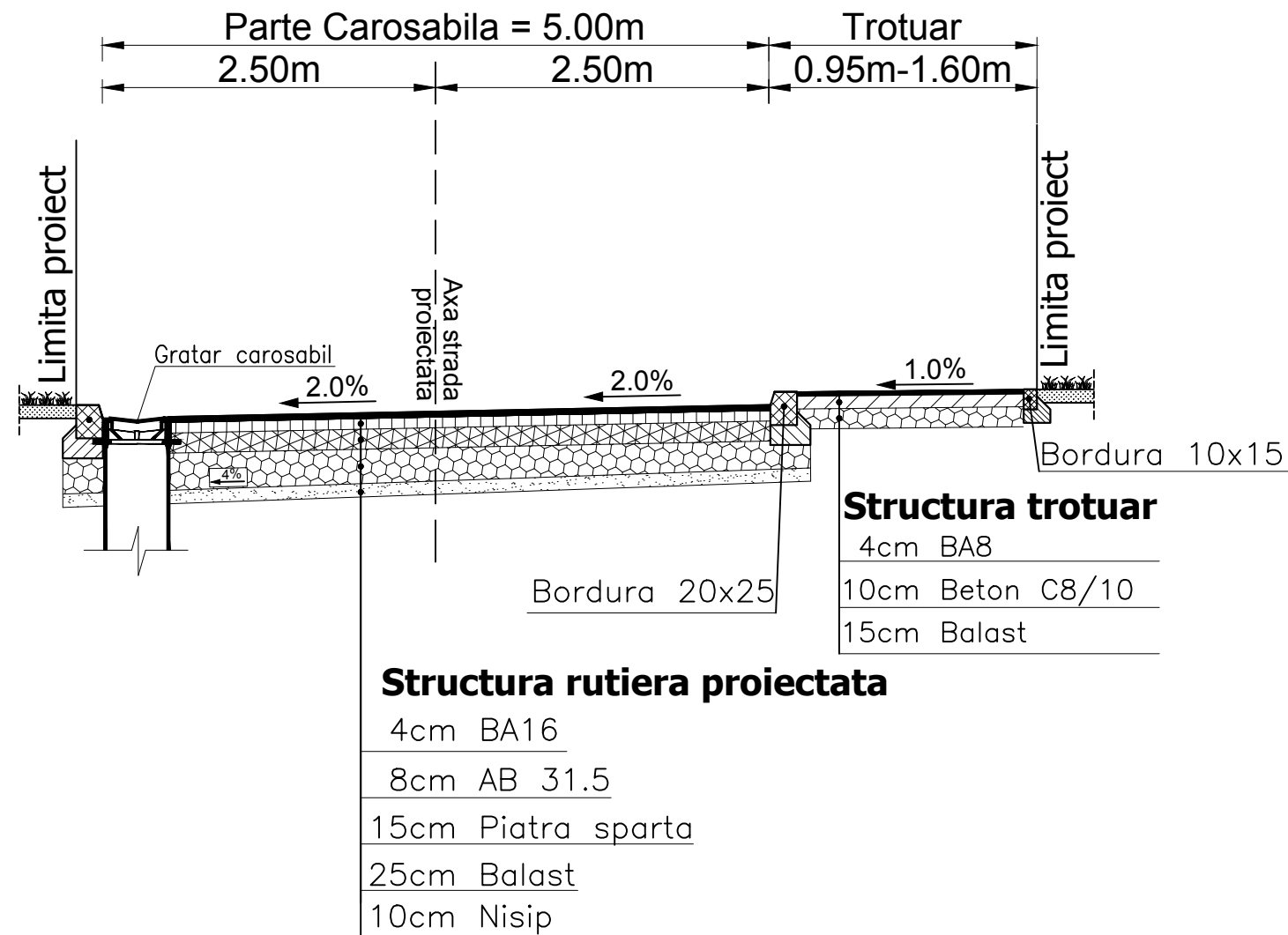
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSĂ NR
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	I.22
Profil Transversal Tip XVIII Strada Crinul de Padure				

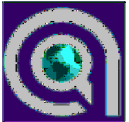
PROFIL TRANSVERSAL TIP XIX STRADA CRINUL DE PADURE NR. 5

Scara 1:50

Se aplica pe Strada Crinul de Padure Nr. 5
intre Km 0+000.00 - Km 0+018.00



NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

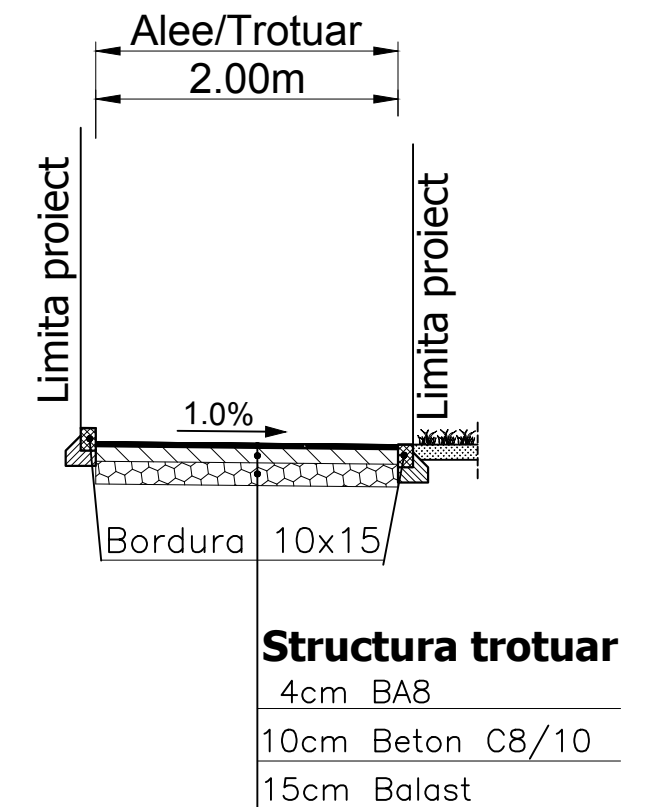
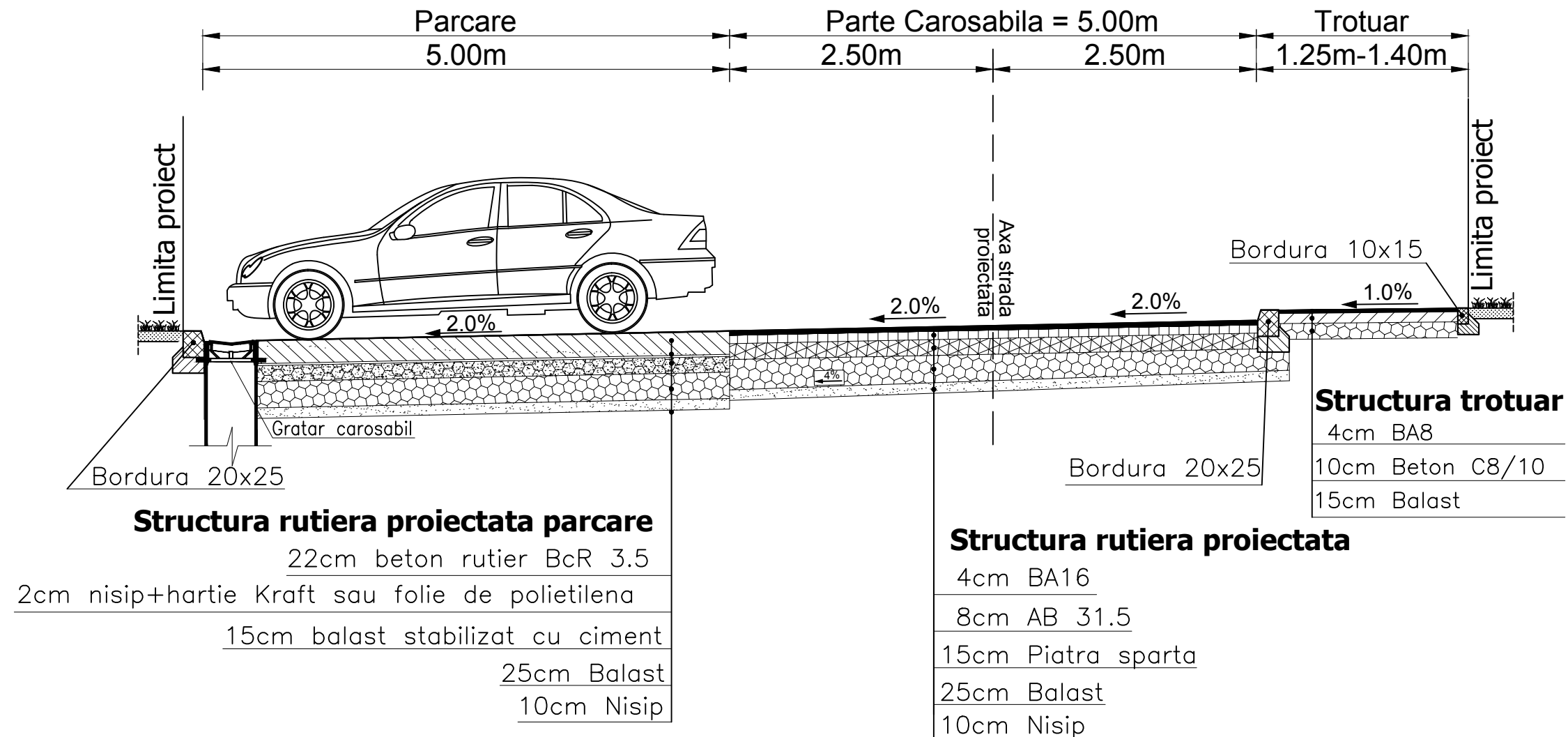
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	I.23
Profil Transversal Tip XIX Strada Crinul de Padure				

PROFIL TRANSVERSAL TIP XX STRADA CRINUL DE PADURE NR. 5

Scara 1:50

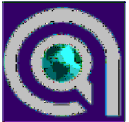
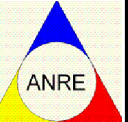
Se aplica pe Strada Crinul de Padure Nr. 5
intre Km 0+018.00 - Km 0+070.70

Se aplica pe Alee - Crinul de Padure Nr. 2
intre Km 0+000.00 - Km 0+101.80



NOTA

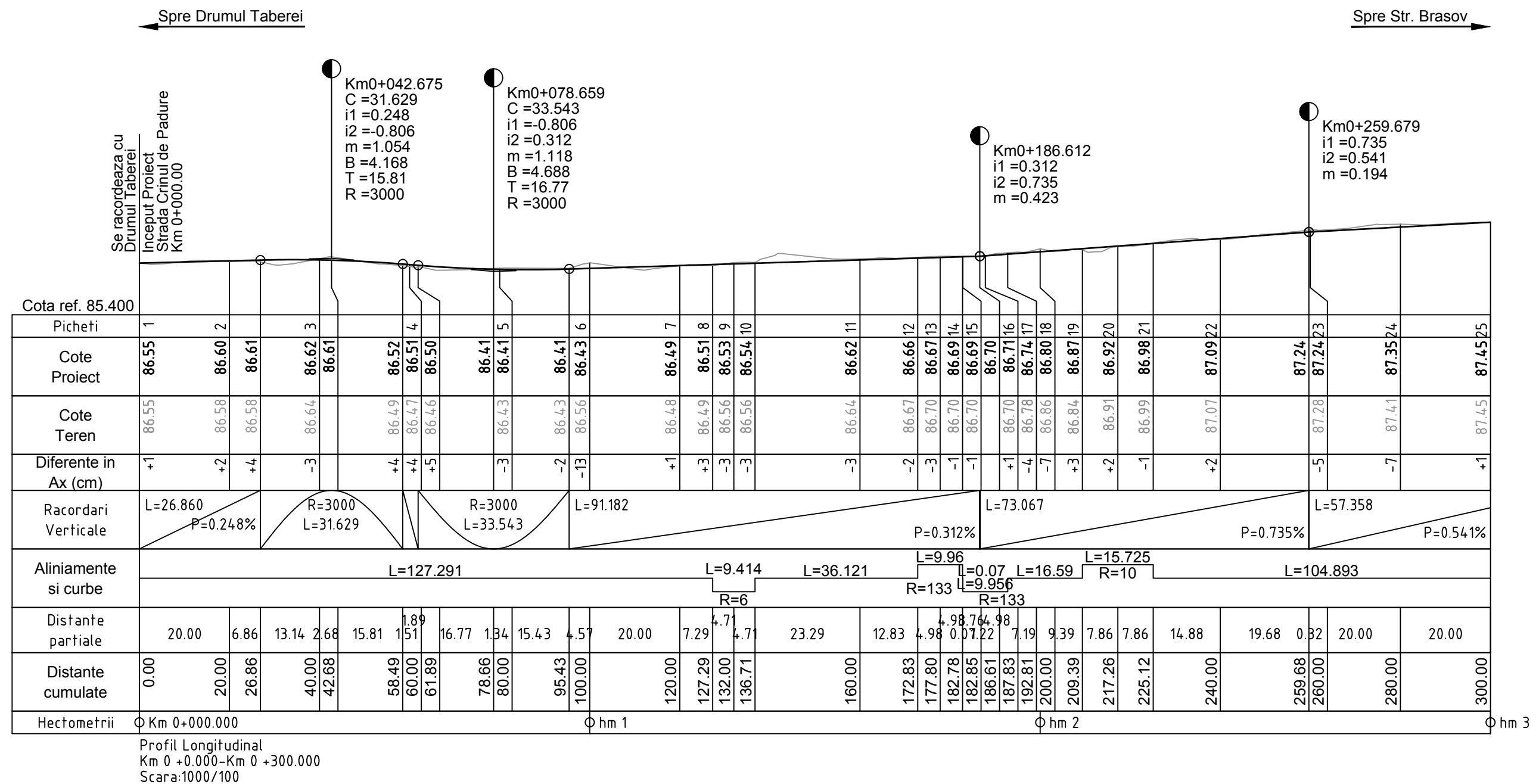
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA:	05.2016	SCARA:	1:50	I.24

PROFIL LONGITUDINAL

Strada Crinul de Padure

Scara 1:1000, 1:100



Legenda

	Linei rosie
	Linie teren existent
	Schimbare declivitate

NOTA:

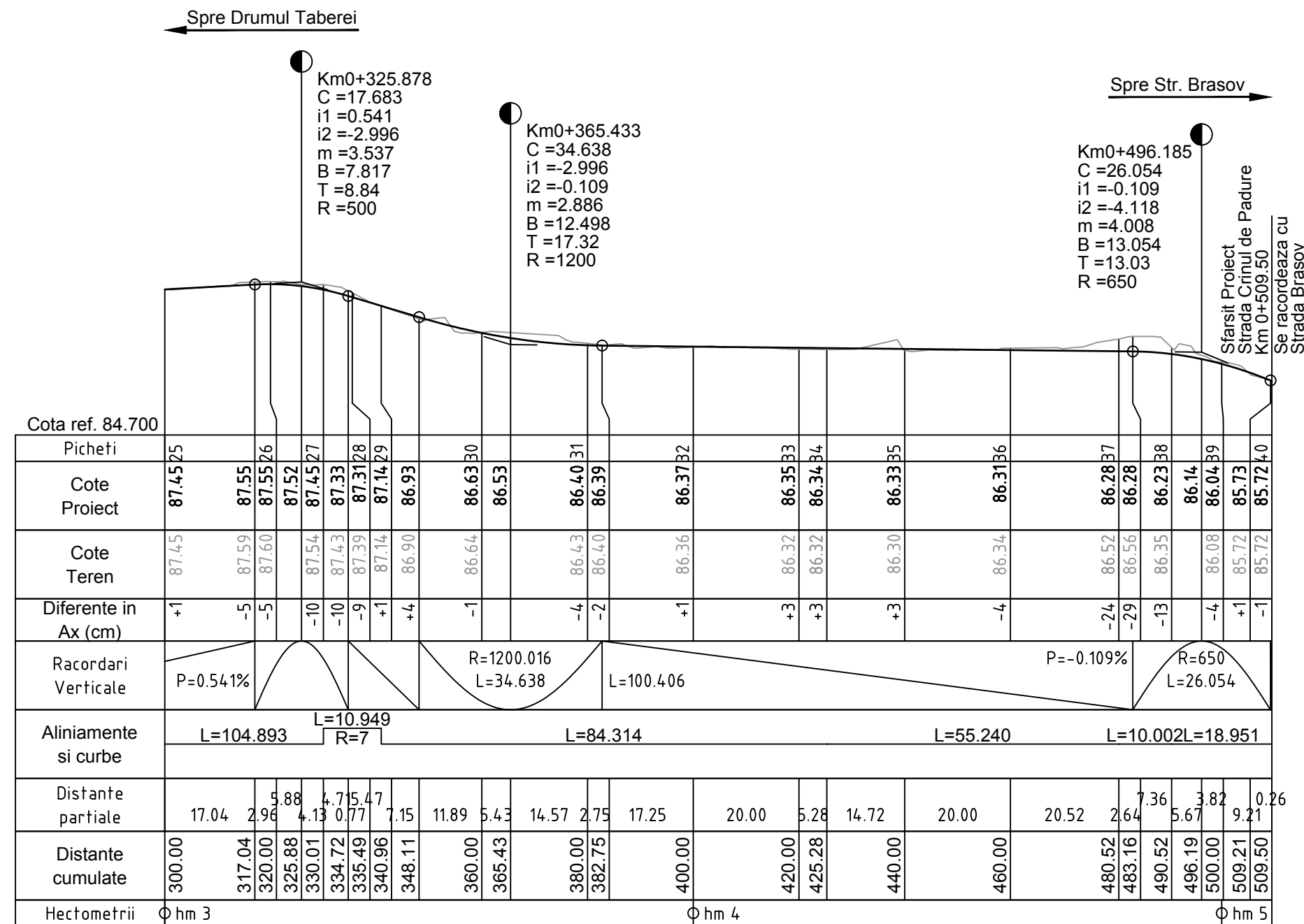
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
 - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
 - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
 - D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
 ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635 At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:1000 / 1:100		Profil Longitudinal Strada Crinul de Padure	I.25

PROFIL LONGITUDINAL

Strada Crinul de Padure

Scara 1:1000, 1:100



Profil Longitudinal
Km 0 +300.000-Km 0 +509.50
Scara:1000/100

Legenda

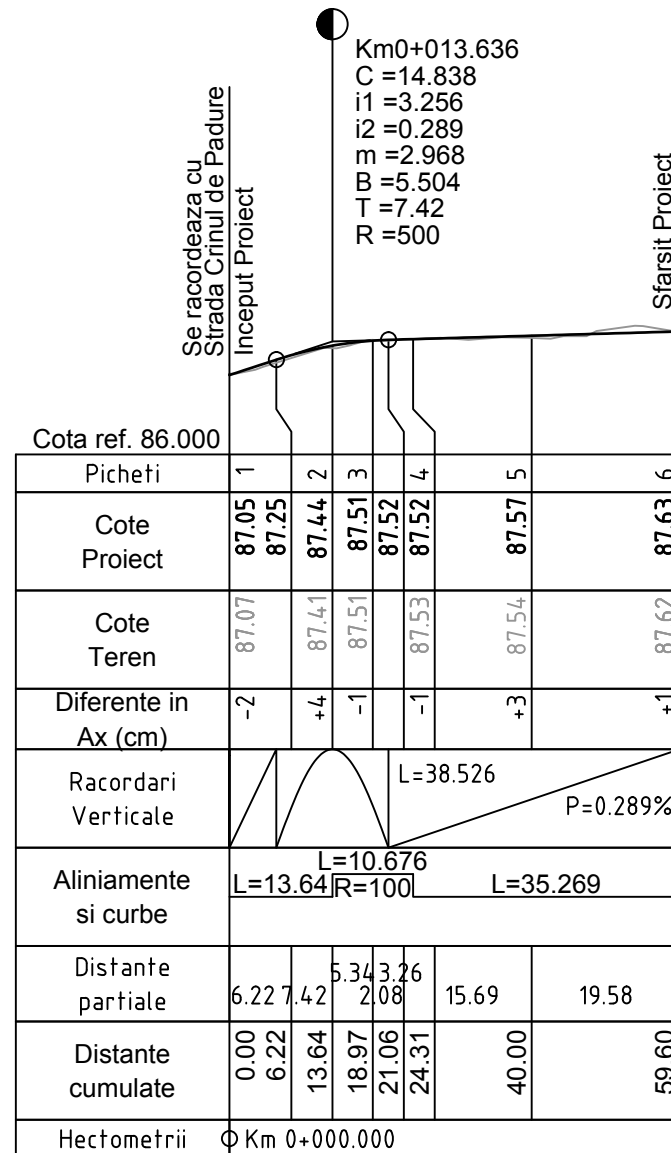
	Linei rosie
	Linie teren existent
	Schimbare declivitate

NOTA:

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

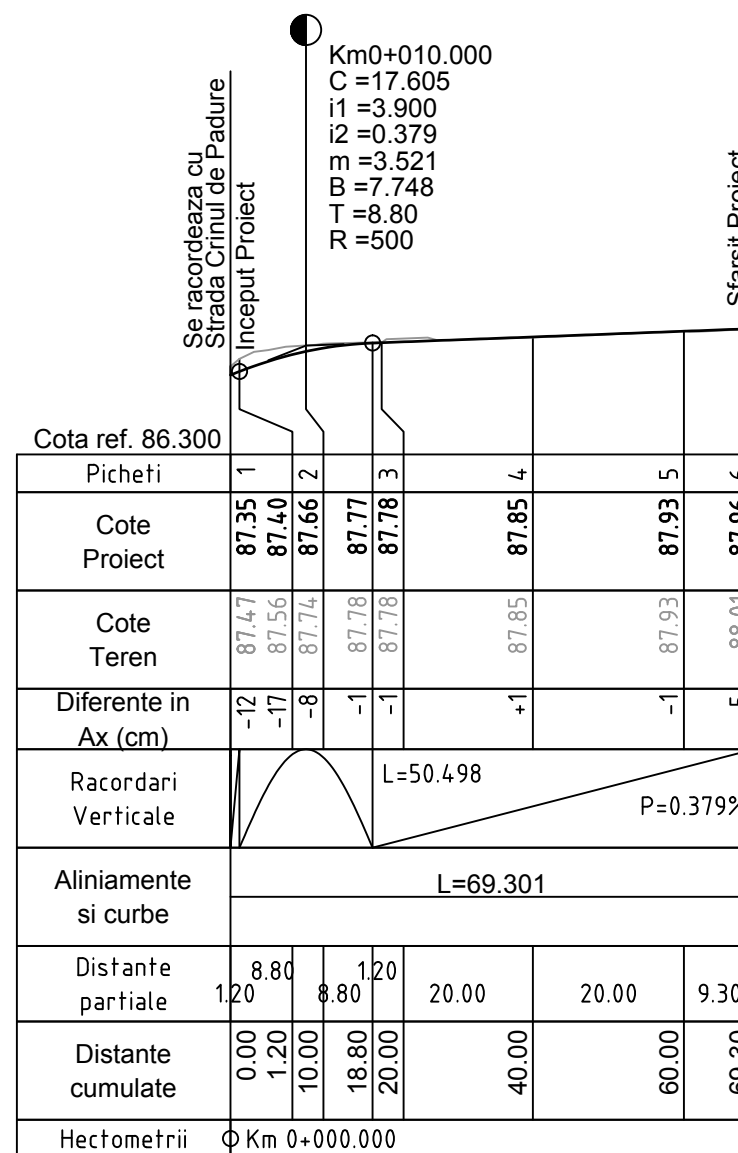
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635				
ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSĂ NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:1000 / 1:100		Profil Longitudinal Strada Crinul de Padure	I.26

PROFIL LONGITUDINAL
Strada Crinul de Padure Nr. 1
Scara 1:1000, 1:100



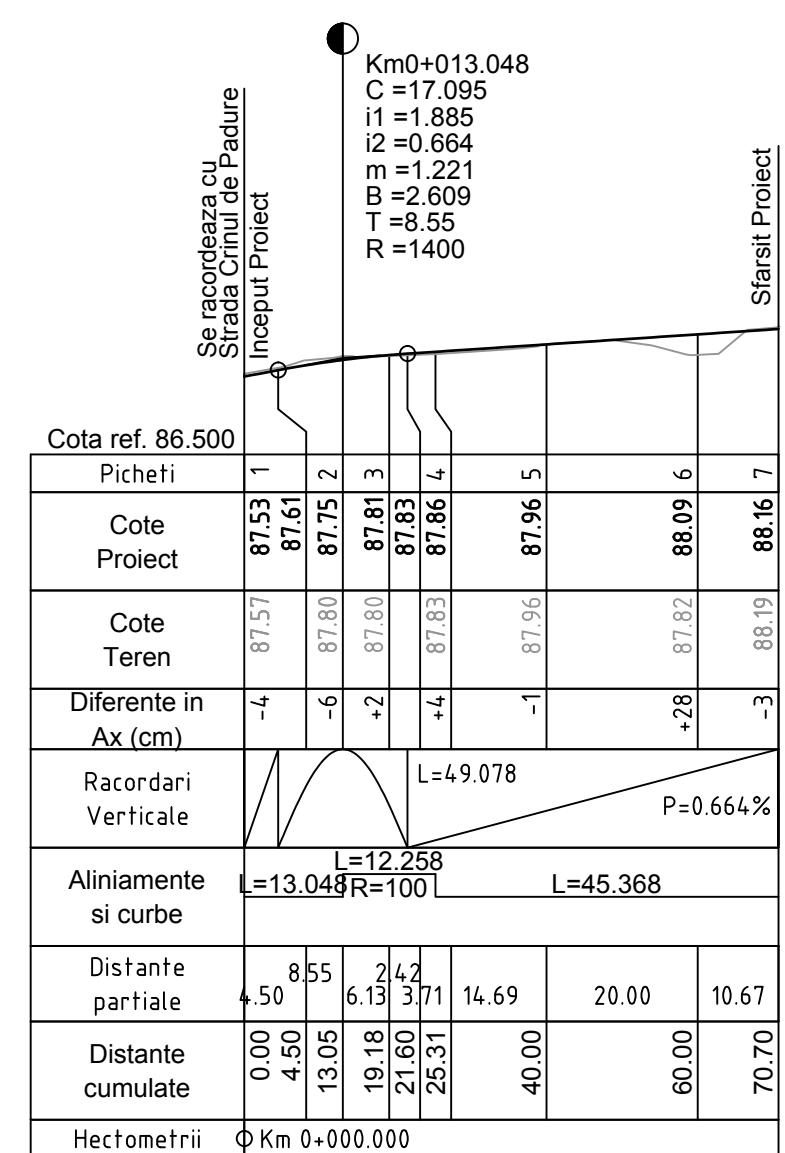
Profil Longitudinal
Km 0 +0.000-Km 0 +59.60
Scara:1000/100

PROFIL LONGITUDINAL
Strada Crinul de Padure Nr. 3
Scara 1:1000, 1:100



Profil Longitudinal
Km 0 +0.000-Km 0 +69.30
Scara:1000/100

PROFIL LONGITUDINAL
Strada Crinul de Padure Nr. 5
Scara 1:1000, 1:100



Profil Longitudinal
Km 0 +0.000-Km 0 +70.70
Scara:1000/100

Legenda

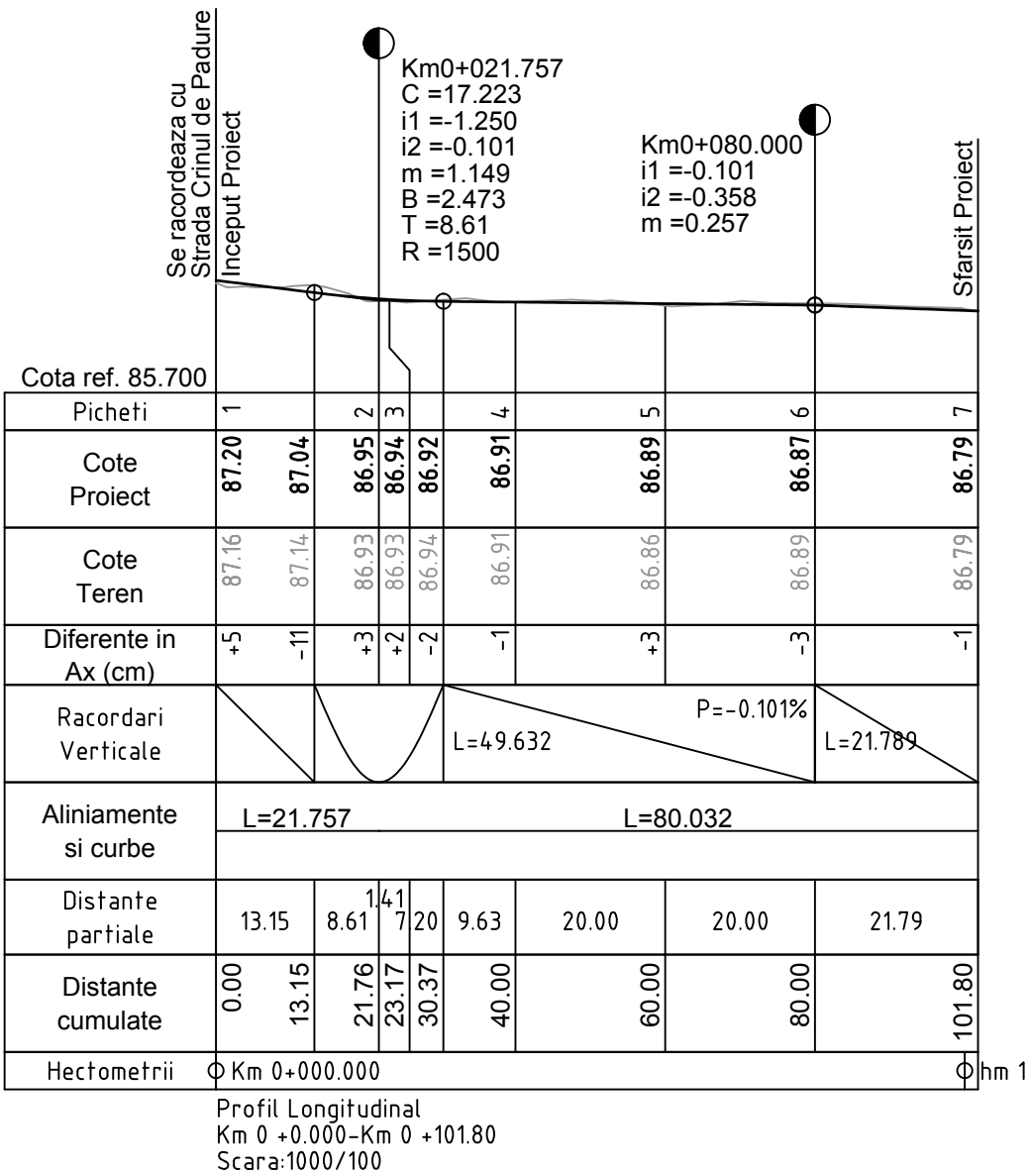
	Linei rosie
	Linie teren existent
	Schimbare declivitate

NOTA:

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635				
ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSĂ NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:1000 / 1:100		Profil Longitudinal Strada Crinul de Padure Nr. 1, Nr. 3, Nr. 5	I.27

PROFIL LONGITUDINAL
Alee - Crinul de Padure Nr. 2
Scara 1:1000, 1:100

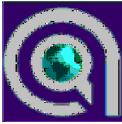
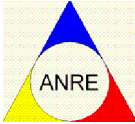


Legenda

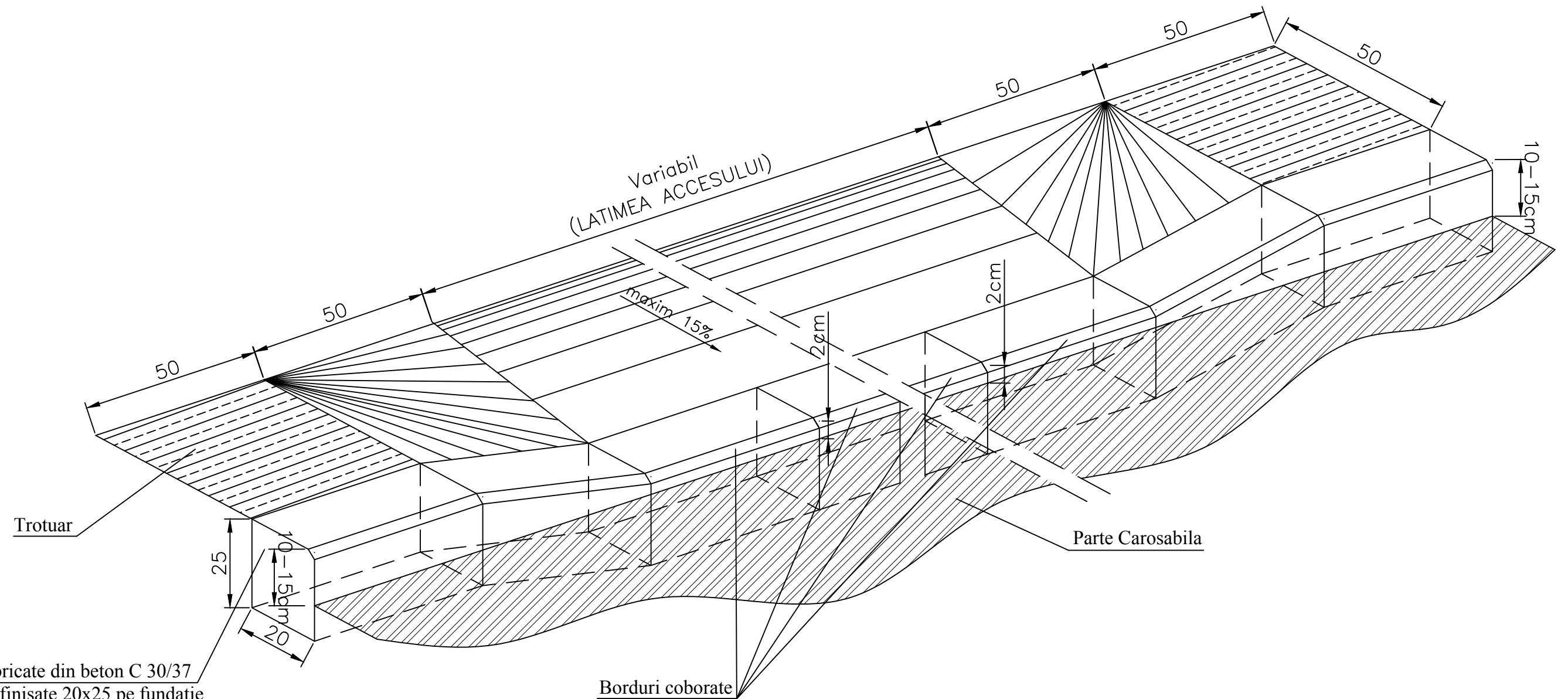
	Linei rosie
	Linie teren existent
	Schimbare declivitate

NOTA:

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
 - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
 - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
 - D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNETURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNETURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu			FAZA S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	Profil Longitudinal Strada Crinul de Padure
DATA:	05.2016	SCARA:	1:1000 / 1:100	PLANSA NR I.28

DETALIU COBORARE BORDURA



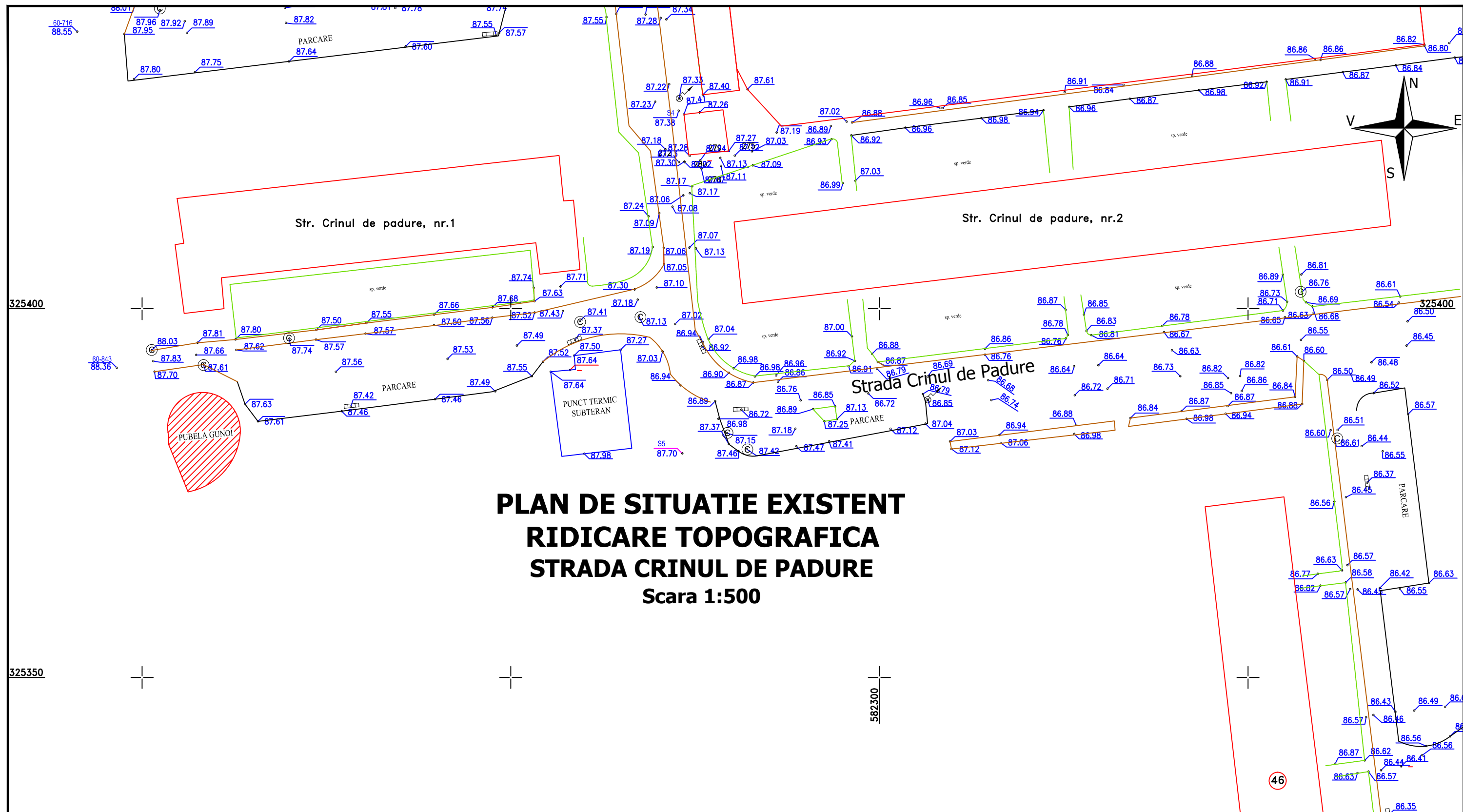
Borduri prefabricate din beton C 30/37 cu fete vazute finisate 20x25 pe fundatie din beton C8/10 30x15 proiectata conform STAS 1139-87 tip A1 fig.1b (pentru forma si dimensiune) si SR EN 1340:2004

Pe zona accesului, lumina la bordura se va reduce la 2 cm.

NOTA:

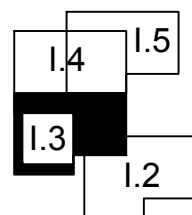
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

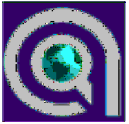
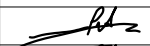
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:10		Detaliu coborare bordura	I.29

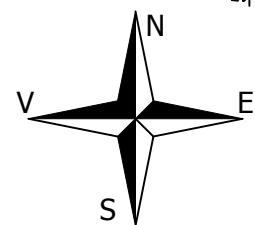


**PLAN DE SITUATIE EXISTENT
RIDICARE TOPOGRAFICA
STRADA CRINUL DE PADURE
Scara 1:500**

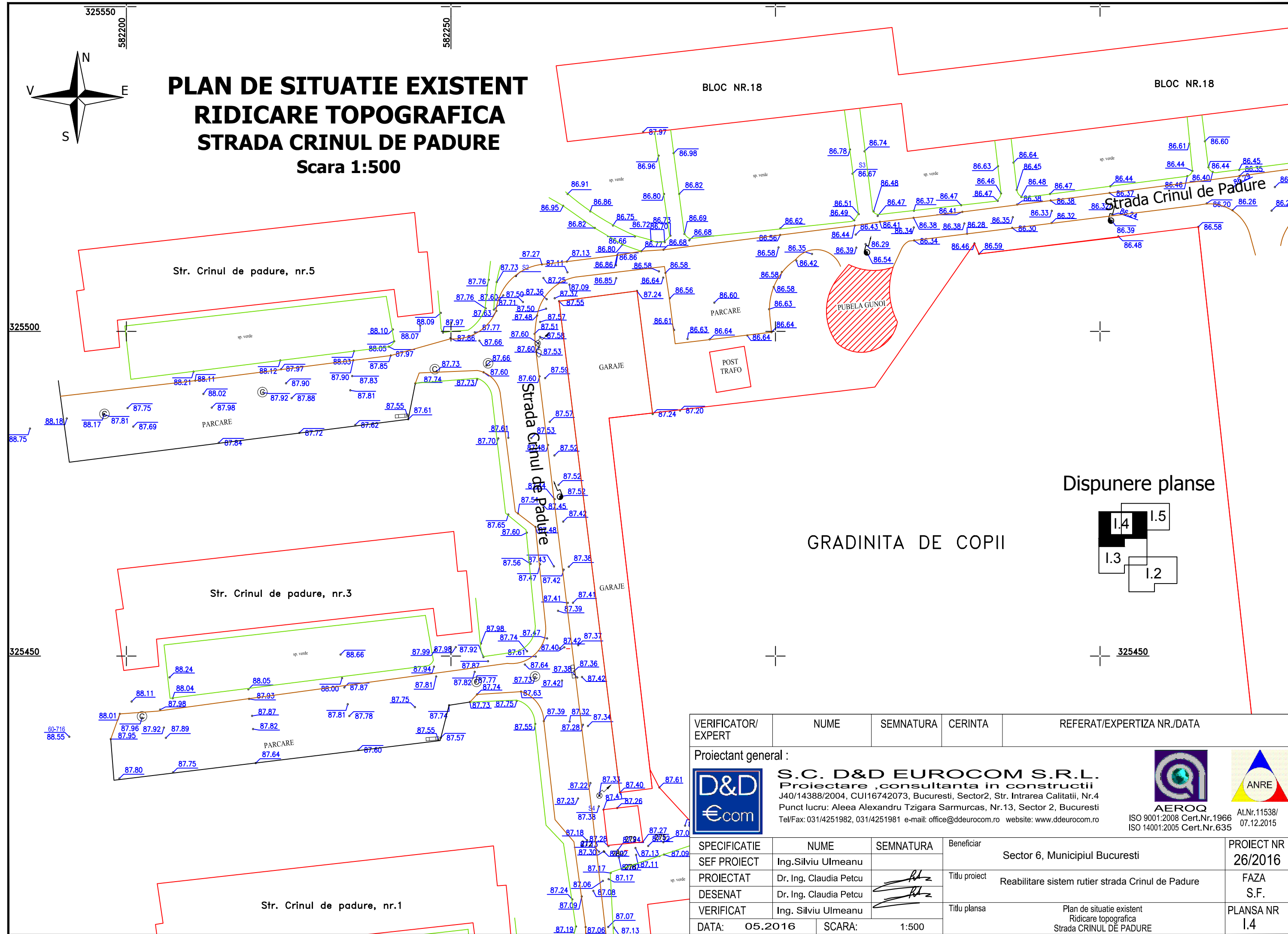
Disponere planse



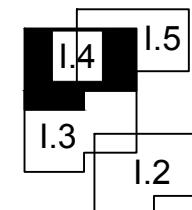
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA:	05.2016	SCARA:	1:500	I.3
Plan de situatie existent Ridicare topografica Strada CRINUL DE PADURE				



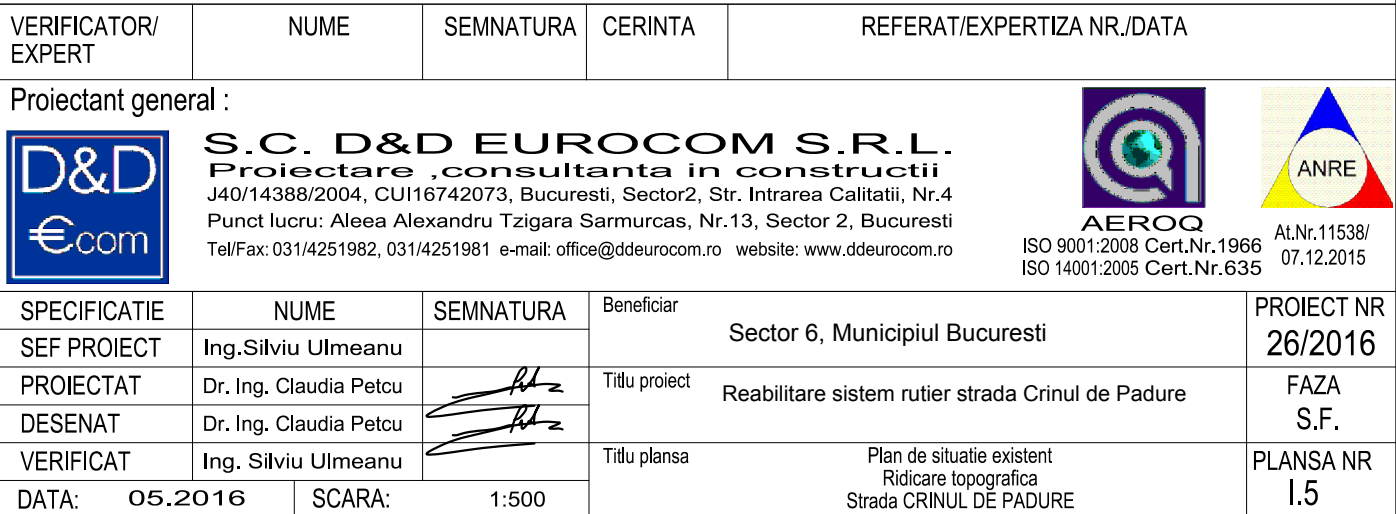
PLAN DE SITUATIE EXISTENT RIDICARE TOPOGRAFICA STRADA CRINUL DE PADURE Scara 1:500



Dispunere planse

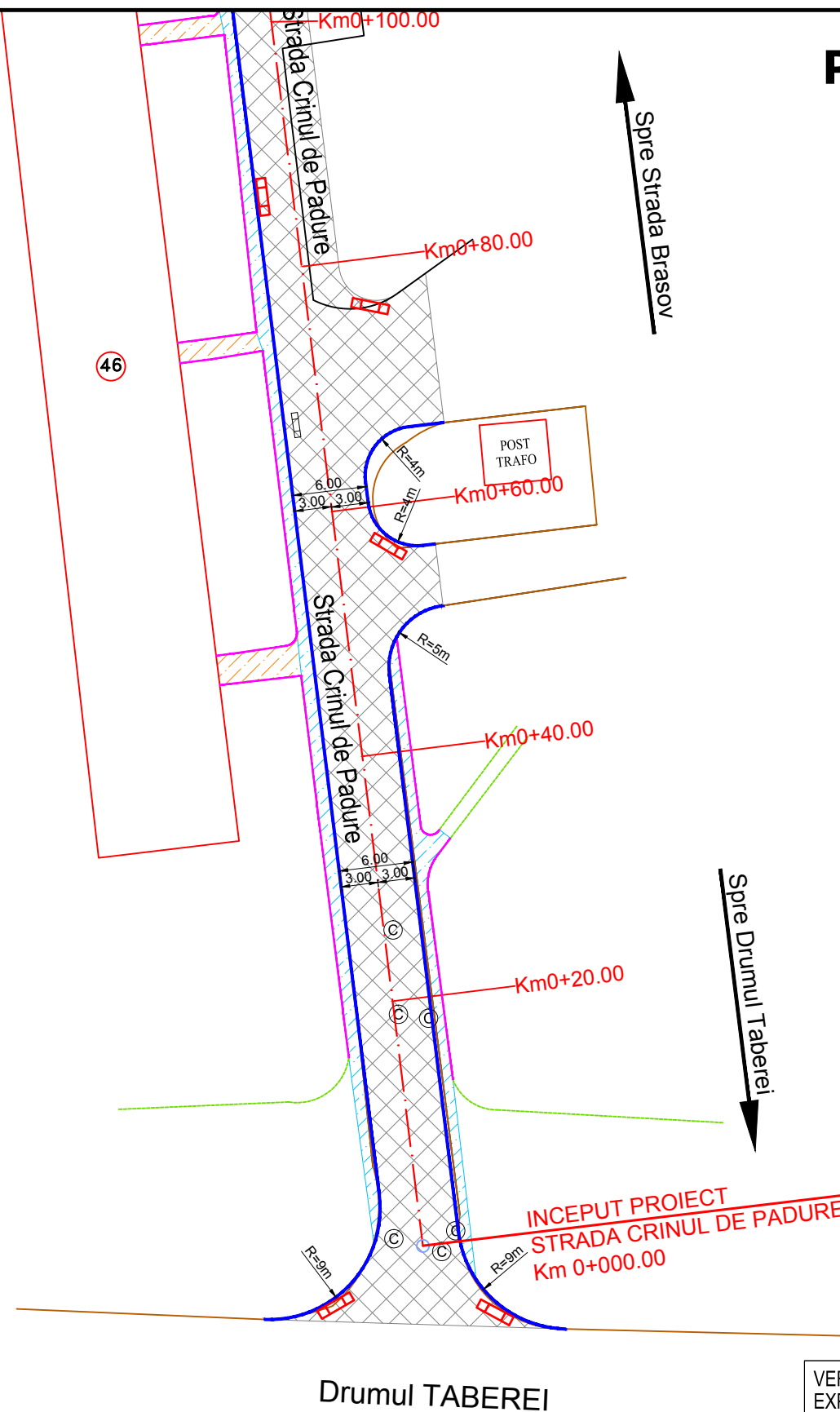
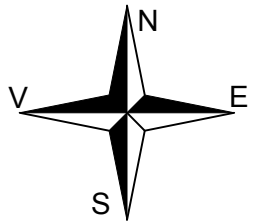


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
 AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635				
 ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu			FAZA S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	Plan de situatie existent Ridicare topografica Strada CRINUL DE PADURE
DATA:	05.2016	SCARA:	1:500	PLANSA NR I.4



25	L[m]	0.00	v[km/h]	10	L[m]	0.00
195.23	C[m]	9.96	U[grd]	100.11	C[m]	9.41
133.00	ics[m]	0.00	R[m]	6.00	ics[m]	00.00
0.09	dv[m]	00.00	B[m]	2.48	dv[m]	00.00
4.98	sl[m]	i 0.00	T[m]	5.99	sl[m]	i 0.00
0.0	e 0.00		i[%]	0.0	e 0.00	
Est	Nord		Coord	Est	Nord	
582316.197	325391.243		V	582362.942	325396.946	
582321.141	325391.846		Ti	582363.677	325391.002	
582316.189	325391.336		B	582361.416	325394.993	
582311.222	325391.011		Te	582356.996	325396.221	

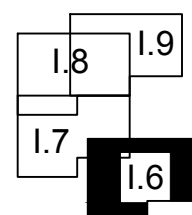
PLAN DE SITUATIE PROIECTAT **STRADA CRINUL DE PADURE** **Scara 1:500**



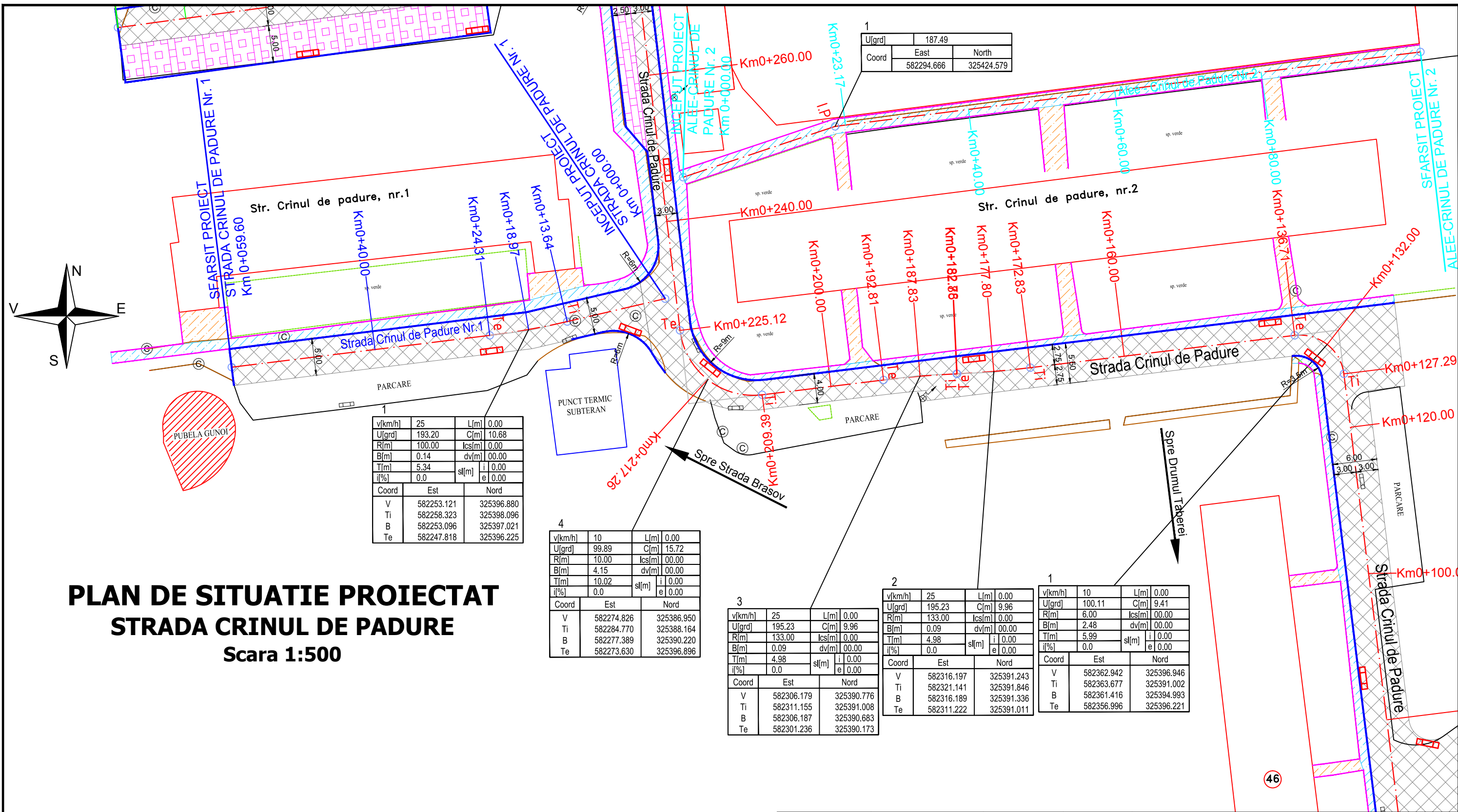
LEGENDA

- Axa strada proiectata
- Bordura (20cmx25cm)
- Bordura (10cmx15cm)
- Parte carosabila
- Trotuar
- Alea acces bloc
- Gura de scurgere propusa

Dispunere planse



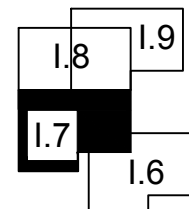
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEM NATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635  ANRE At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEM NATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:500		Plan de situatie Proiectat Strada CRINUL DE PADURE	I.6

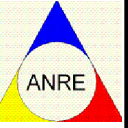


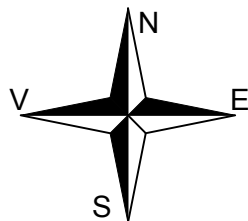
LEGENDA

- Axa strada proiectata
- Bordura (20cmx25cm)
- Bordura (10cmx15cm)
- Parte carosabila
- Trotuar
- Alea acces bloc
- Parcare
- Gura de scurgere propusa

Disponere planse



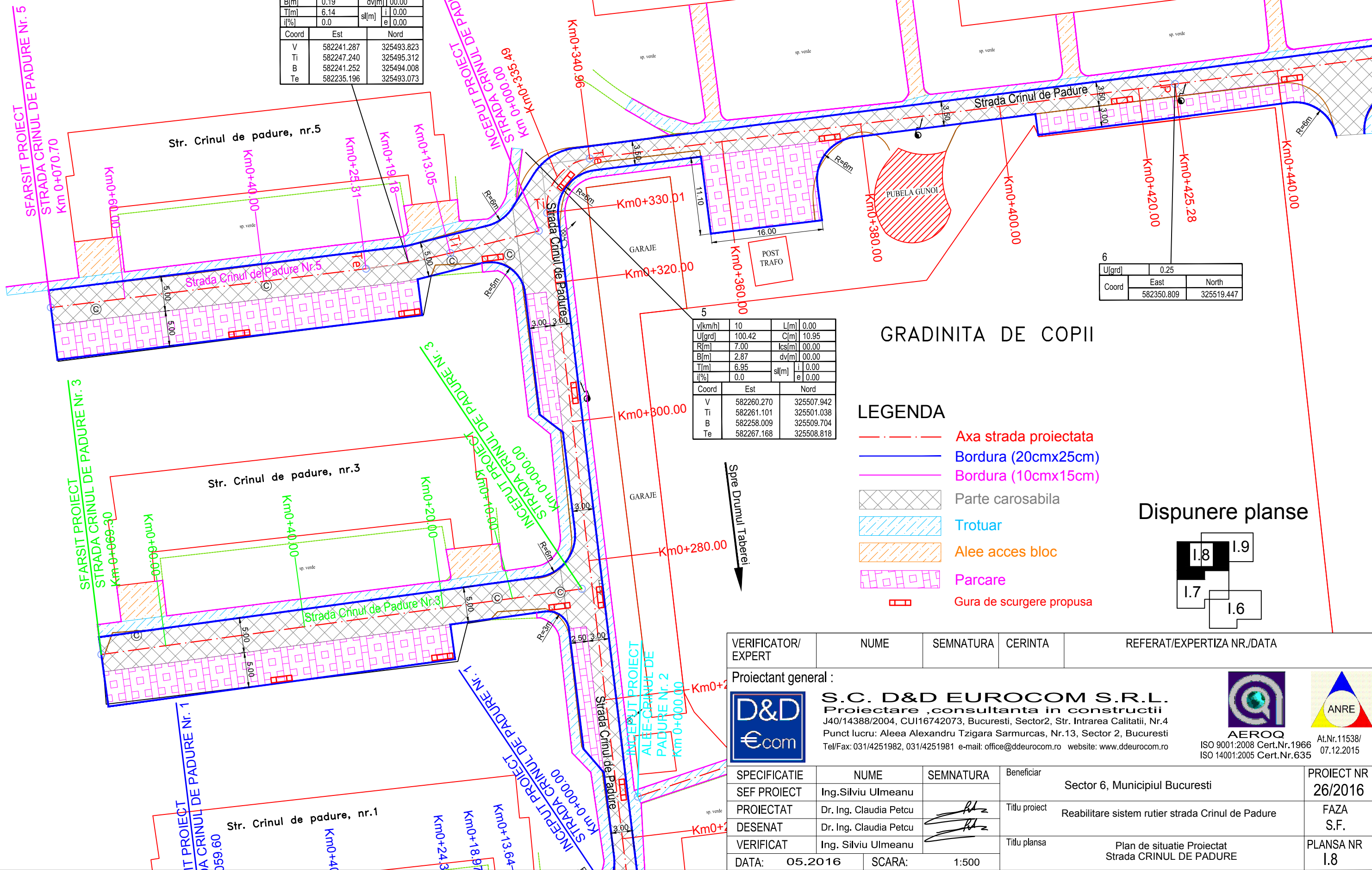
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
  				
ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu			FAZA S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	Plan de situatie Proiectat Strada CRINUL DE PADURE
DATA:	05.2016	SCARA:	1:500	PLANSA NR I.7



PLAN DE SITUATIE PROIECTAT STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:500

v[km/h]	25	L[m]	0.00
U[grd]	192.20	C[m]	12.26
R[m]	100.00	lcs[m]	0.00
B[m]	0.19	dv[m]	00.00
T[m]	6.14	sl[m]	i 0.00
if[%]	0.0	e	0.00
Coord	Est	Nord	
V	582241.287	325493.823	
Ti	582247.240	325495.312	
B	582241.252	325494.008	
Te	582235.196	325493.073	



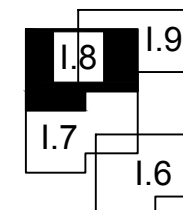
U[grd]	0.25
Coord	East North
	582350.809 325519.447

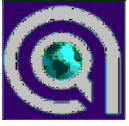
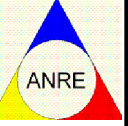
GRADINITA DE COPII

LEGENDA

- Axa strada proiectata
- Bordura (20cmx25cm)
- Bordura (10cmx15cm)
- Parte carosabila
- Trotuar
- Alee acces bloc
- Parcare
- Gura de scurgere propusa

Dispunere planse

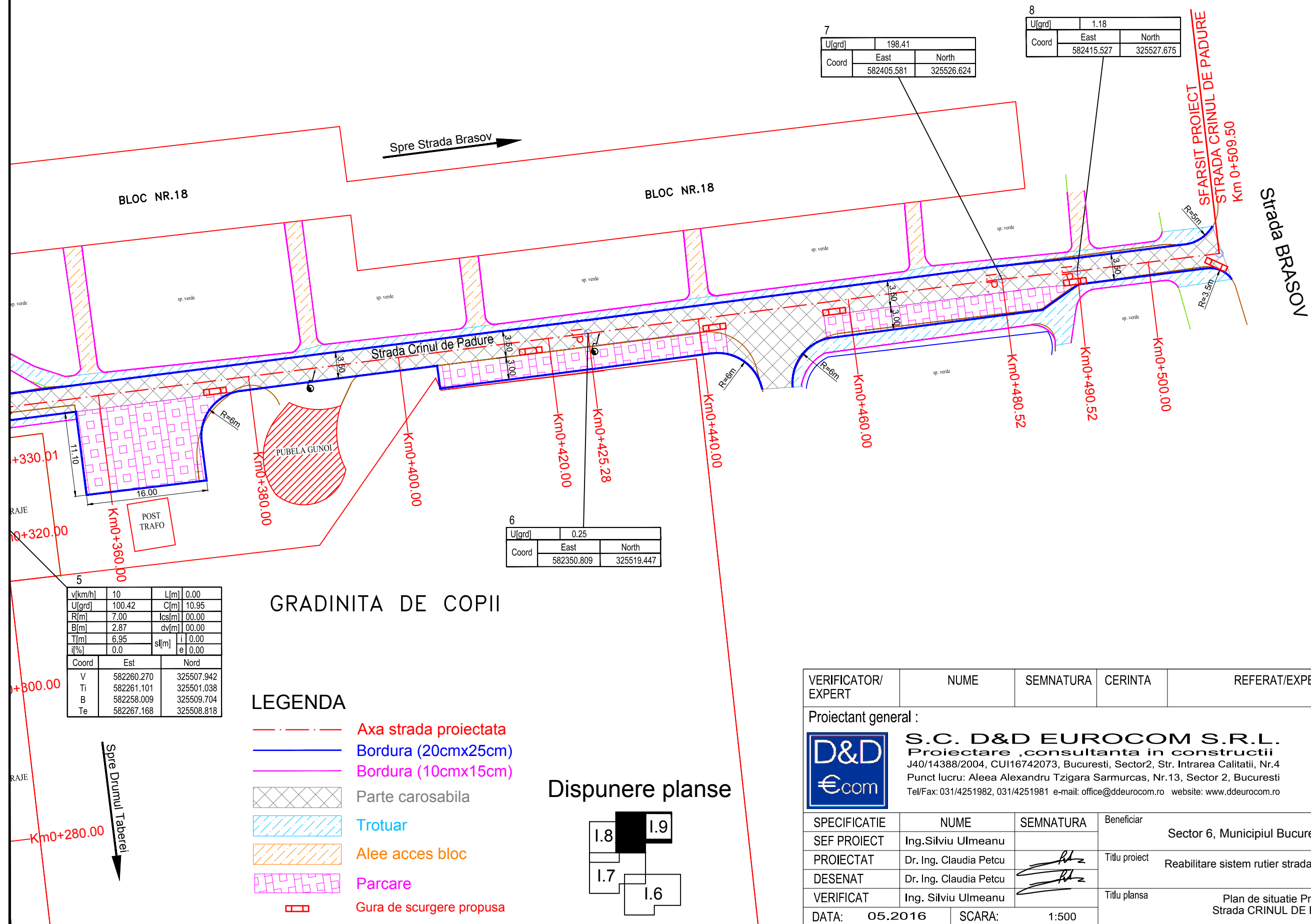
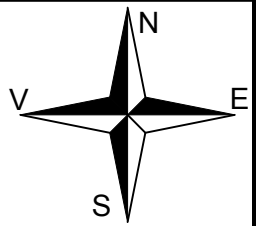


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
				
  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635 At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu plansa	FAZA S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Plan de situatie Proiectat Strada CRINUL DE PADURE	PLANSA NR I.8
DATA:	05.2016	SCARA:	1:500	

PLAN DE SITUATIE PROIECTAT

STRADA CRINUL DE PADURE

Scara 1:500



7	U[grd]	198.41
Coord	East	North
	582405.581	325526.624

8	U[grd]	1.18
Coord	East	North
	582415.527	325527.675

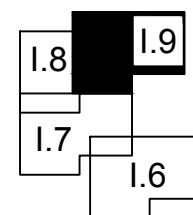
6	U[grd]	0.25
Coord	East	North
	582350.809	325519.447

5	v[km/h]	10	L[m]	0.00
	U[grd]	100.42	C[m]	10.95
	R[m]	7.00	lcs[m]	00.00
	B[m]	2.87	dv[m]	00.00
	T[m]	6.95	sl[m]	0.00
	i[%]	0.0	e	0.00
Coord	Est	Nord		
V	582260.270	325507.942		
Ti	582261.101	325501.038		
B	582258.009	325509.704		
Te	582267.168	325508.818		

LEGENDA

- Axa strada proiectata
- Bordura (20cmx25cm)
- Bordura (10cmx15cm)
- Parte carosabila
- Trotuar
- Alee acces bloc
- Parcare
- Gura de scurgere propusa

Dispunere planse



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant general :				
 S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,consultanta in constructii J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
  AEROQ ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635 At.Nr.11538/ 07.12.2015				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing.Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	26/2016
PROIECTAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Dr. Ing. Claudia Petcu		Reabilitare sistem rutier strada Crinul de Padure	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: 05.2016	SCARA: 1:500		Plan de situatie Proiectat Strada CRINUL DE PADURE	I.9