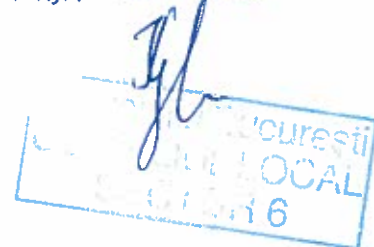


	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

ANEXĂ
LA H.C.L. SECTOR 6 NR. 25/28.01.2016
PRESEDINTE DE SEDINTA
IULIAN GHEORGHE



STUDIU DE FEZABILITATE

„Reabilitare sistem rutier Aleea Valea Siretului”

BENEFICIAR
SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981	 AEROQ ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	--	--

PAGINA DE SEMNATURI

Sef Proiect

ING. SILVIU ULMEANU



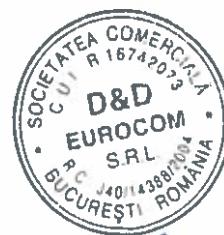
Proiectat

ING. MIHAI PETCU



Desenat

ING. MIHAI PETCU

Verificat

ING. SILVIU ULMEANU



	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

BORDEROU

PIESE SCRISE

- Pagina de titlu
- Pagina de semnaturi
- Borderou
- Memoriu tehnic

PIESE DESENATE

- 1. Plan de incadrare in zona I.1
- 2. Plan de situatie existent II.1 – II.3
- 3. Plan de situatie proiectat III.1 – III.3
- 4. Profile transversale tip IV.1 – IV.11
- 5. Profil longitudinal V.1 – V.2
- 6. Detaliu coborare bordura VI.1

DOCUMENTATIE ECONOMICA

- 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. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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 INVESTITII	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	6
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	6
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):	7
SCENARIUL RECOMANDAT DE CATRE ELABORATOR	8
AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT:	10
C) DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA	10
3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI	14
A) ZONA SI AMPLASAMENTUL	14
B) STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEA SA FIE OCUPAT	14
C) SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFATA TOTALA, REPREZENTAND TERENURI DIN INTRAVILAN / EXTRAVILAN	15
D) STUDII DE TEREN	15
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	24

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alea Alexandru Tzigara Samurcas, 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
---	--	---	---

F) SITUATIA EXISTENTA A UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM	25
G) CONCLUZIILE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	26
H) NORME PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII	36
4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI	37
(3) COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	38
1.VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL	39
2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI	44
(4) ANALIZA COST BENEFICIU	45
1. IDENTIFICAREA INVESTITIEI SI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA	45
2. ANALIZA OPTIUNILOR	45
3. ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU;	48
4. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU	53
5. ANALIZA DE SENZITIVITATE	53
6. ANALIZA DE RISC	61
(5) SURSELE DE FINANTARE	66
(6) ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI	66
1. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE EXECUTIE	66
2. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE OPERARE	66
(7) PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI AI INVESTITIEI	66
1. VALOAREA TOTALA (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)	66
3.1.ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M)	66
2. DURATA DE REALIZARE (LUNI)	66
3. CAPACITATI (IN UNITATI FIZICE SI VALORICE)	67
4. ALTI INDICATORI SPECIFICI DOMENIULUI DE ACTIVITATE IN CARE ESTE REALIZATA INVESTITIA, DUPA CAZ	67
(8) AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU	67

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	---

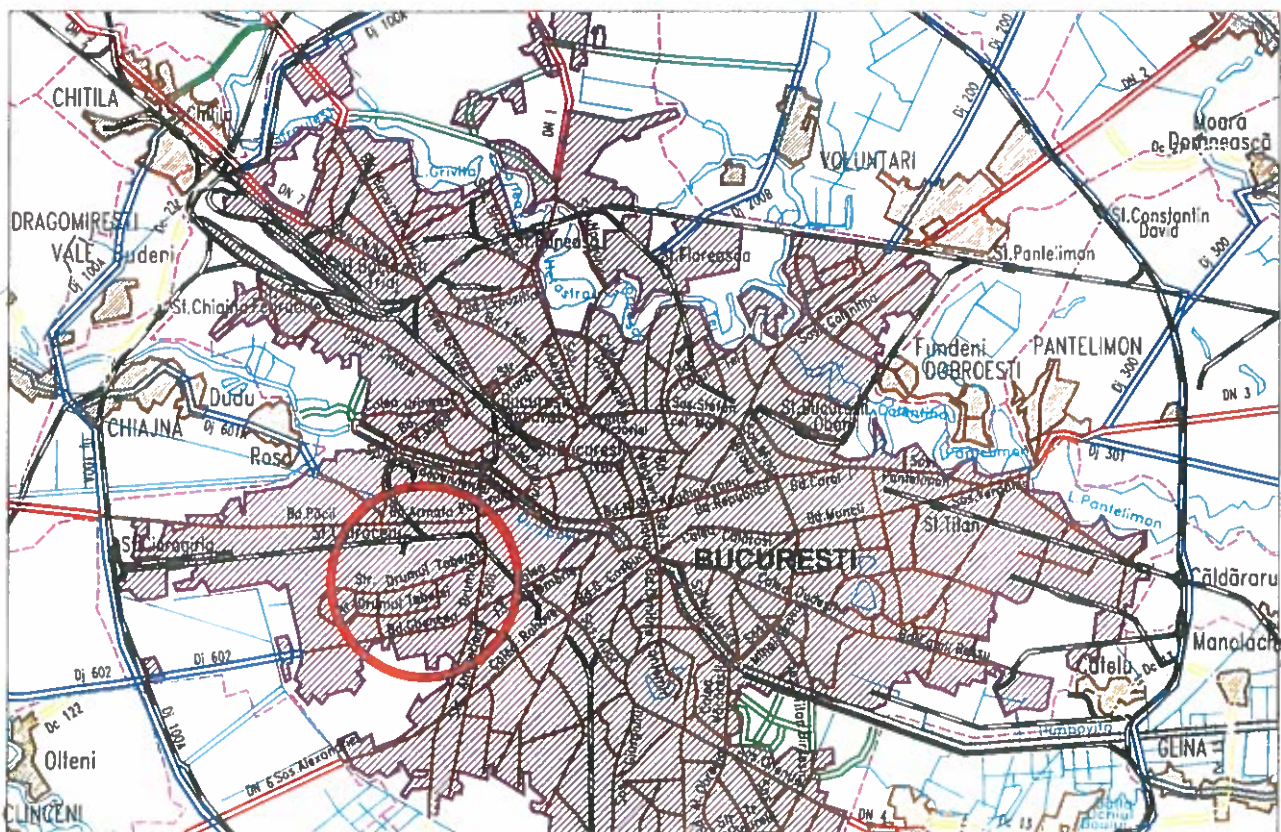
(1) DATE GENERALE

1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

“REABILITARE SISTEM RUTIER ALEEA VALEA SIRETULUI”

2. AMPLASAMENTUL

Aleea Valea Siretului, 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. 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		

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

Aleea Valea Siretului 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 Dambovit 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.

Aleea se desprinde din Bulevardul Timisoara si se continua pe aproximativ 188 m pana la intersectia cu Aleea Poiana Cernei. Dupa 55m de la intersectia cu Bulevardul Timisoara, se intersecteaza cu Aleea Poiana Vadului, pe acest tronson in partea stanga aleea este marginita de trotuar, spatii verzi si blocuri de locuinte iar in partea dreapta de o parcare dispuna perpendicular pe alea. Latimea partii carosabile pe acest tronson este de 6.00m, iar latimea parcarii este de aproximativ 5.00m. Dupa intersectia cu Aleea Poiana Vadului, se continua pe o lungime de aproximativ 133 m catre Aleea Poiana Cernei. Pe acest tronson aleea este marginita in partea dreapta de spatii verzi si blocuri de locuinte iar in partea stanga de o parcare dispuna perpendicular pe alea. Latimea partii carosabile pe acest tronson este de 3.40m, iar latimea parcarii este de aproximativ 5.00m.

- partea carosabila existenta (suprafata de rulare existenta) variaza intre 3.40 m si 6.00 m;
- traseul in plan al aleii este format dintr-o succesiune de aliniamente si curbe: 2 aliniamente cu lungime de 45 m si respectiv 120 si 2 curbe cu raze de aproximativ 45 m;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alea Alexandru Tzigara Samurcas, 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
---	---	---	---

- in profil longitudinal, strada urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.2% si 0.70%;

Conform studiului geotehnic stratificatia interceptata in forajul geotehnic de pe Alea Valea Siretului este urmatoarea:

FORAJUL GEOTEHNIC 1

0.00 — 0.06 m Asfalt;

0.06 — 0.26 m Beton;

0.26 — 0.65 m Umplutura din argila prafoasa, cu resturi de la constructii, cafenie, tare;

0.65 — 1.50 m Argila prafoasa - praf argilos, cafeniu, tare;

1.50 — 1.90 m Praf argilos, cafeniu deschis - roscat, tare;

1.90 — 2.20 m Praf argilos (loess), cafeniu deschis, tare;

2.20 — 3.30 m Argila prafoasa (sol fosil), cafenie, tare;

3.30 — 3.50 m Praf argilos, cafeniu deschis, plastic vartos.

Trotuarele sunt din beton degradat/ mixtura asfaltica degradata, cu fisuri longitudinale si transversale dispuse neuniform. Bordurile sunt sparte, denivelate, cu inaltime redusa si nu faciliteaza accesul persoanelor cu dizabilitati.

Parcarile sunt din pamant/ dale din beton degradat/ mixtura asfaltica degradata, cu fisuri longitudinale si transversale dispuse neuniform.

Stratificatia interceptata in forajul geotehnic este specifica zonei de camp, unde stratele de argila prafoasa alterneaza cu strate de praf argilos cu caracter loessoid. Prezenta carbonatilor diseminati in masa de roca confirma caracterul loessoid al acestor strate. Peste acestea este prezent in general in zonele construite, un strat antropic, format din umpluturi foarte neomogene.

Din analiza datelor din foraj, rezulta faptul ca adancimea de fundare a aleii este de 0.26 m, de la cota reprezentata de covorul asfaltic actual.

Scurgerea apelor nu este asigurata in totalitate, dupa precipitatii apele stagneaza si influenteaza negativ desfasurarea circulatiei prin afectarea starii partii carosabile. Sistemele existente de scurgere (gurile de scurgere) sunt in numar redus, pentru suprafata pe care o deservesc si nu au capacitatea necesara preluarii apelor din precipitatii.

Structura rutiera existenta, pe aceasta alea, se prezinta intr-o stare tehnica generala rea,

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	--	---

stare ce este caracterizata de urmatoarele defecte:

- degradari-gropi in imbracaminte;
- fisuri si crapaturi;
- faiantari;
- valuriri;
- cedari locale ale fundatiei;
- baltiri ale apei din precipitatii datorita profilarii necorespunzatoare cat si a lipsei gurilor de scurgere;
- trotuare degradate.
- camine si guri de scurgere ce nu sunt la cota stratului de uzura al strazii;
- zonele (atat in partea carosabila cat si in trotuare) unde au fost efectuate lucrari de interventie asupra retelelor edilitare subterane. Pe aceste zone nu au fost executate corespunzator lucrari de reparare a structurii, fapt ce a contribuit major la degradarea atat a structurii rutiere a partii carosabile cat si a trotuarelor strazii.

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

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 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;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	--	---

- 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:

- creșterea competitivității economiei regionale, prin asigurarea unei infrastructuri de transport adecvate;
- îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populația din zonă, atât ca urmare a creșterii competitivității economiei regionale, cât și prin asigurarea mobilității și 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 DETALIAT 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:**

Scenariul 1:

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31.5;
- 15 cm strat de piatră spartă;
- 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,

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	--

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 ;
- 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 trutualelor:
 - ❑ fundatie din balast 15 cm ;
 - ❑ realizare strat din beton C8/10, 10 cm grosime ;
 - ❑ realizare strat de uzura BA8, 3 cm grosime ;
- execuția parcarii:
 - ❑ strat de nisip cu rol anticapilar si anticontaminator, 10 cm grosime;
 - ❑ strat de fundatie din balast 25 cm ;
 - ❑ strat de balast stabilizat cu ciment, 15 cm ;
 - ❑ 2cm nisip+hartie Kraft sau folie de polietilena;
 - ❑ strat de beton rutier BcR 3.5, 22 cm.
- aducerea la cota a capacelor caminelor de vizitare si a 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.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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

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
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).

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	---

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;
- 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 investitiei mai mic decat 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 188 m.

Structura rutiera propusa este urmatoarea :

- 4 cm beton asfaltic BA 16;
- 8 cm anrobat bituminos AB 31.5;
- 15 cm strat de piatra sparta;

	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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

- 25 cm balast;
- 10 cm nisip.

Structura trotuare si alee de acces la bloc:

- 3 cm beton asfaltic BA 8;
- 10 cm beton C8/10;
- 15 cm balast.

Structura parcare :

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

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

In planul de situatie aleea are un traseu alcatuit din aliniamente si franturi: 2 aliniamente cu lungimi de 44.10 m si respectiv 116.87 m si 2 curbe cu raza de 50 m.

Mentinerea traseului actual in plan al aleii, a condus la mentinerea declivitatiilor traseului actual.

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).

Declivitatile in profil longitudinal se inscriu in relieful zonei si au valori cuprinse intre 0.23% si 0.62%. In profil longitudinal sunt 2 racordari vericale cu raza de 2000 m si respectiv 2500 m.

Intre km 0+000.00 – km 0+057.00

- latimea partii carosabile este 6.00 m, cu doua pante transversale (tip acoperis) de 2.5%; partea carosabila este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm;

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
--	--	---	--

- trotuarul este doar pe partea stanga, are latimea cuprinsa intre 1.20 – 2.30 m si panta transversala de 1% catre gurile de scurgere; trotuarul este marginit pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10cm x 15cm si pe partea dreapta cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm;
- parcare este pe partea dreapta a strazii, are latime de 5.00 m si panta transversala de 2% catre gurile de scurgere; parcare este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm.

Intre km 0+057.00 – km 0+170.00

- latimea partii carosabile este 3.50 m, cu panta transversala unica de 2.5 % catre gurile de scurgere (panta unica de la dreapta la stanga); partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10cm x 15cm;
- parcare este pe partea stanga a strazii, are latime de 5.00 m si panta transversala de 2% catre gurile de scurgere; parcare este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm.

Intre km 0+170.00 – km 0+188.00

- latimea partii carosabile este 7.00 m, cu doua pante transversale de 2.5% catre gurile de scurgere; partea carosabila este marginita pe partea dreapta de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10cm x 15cm;
- parcare este pe partea stanga a strazii, are latime de 5.00 m si panta transversala de 2% catre gurile de scurgere; parcare este marginita pe partea stanga de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 20cm x 25cm.

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.

Inainte de asternerea straturilor asfaltice (sau in perioada cat se demoleaza structura existenta) se vor efectua curatiri ale sifoanelor gurilor de scurgere si se vor anunta factorii responsabili pentru o verificare a acestora, pentru a nu fi infundate.

Pentru asigurarea sigurantei circulatiei rutiere pe acesta strada se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7/2004, si a indicatoare rutiere conform STAS 1848 – 1,2,3/2011.

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

Capacele caminelor de canalizare si a rasuflatorilor de gaze naturale existente se vor ridica la noile cote proiectate ale strazii.

Copacii existenti pe zona de parcare vor fi incadrati cu borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10cm x 15cm.

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

Se propune realizarea a 9 guri de scurgere noi pentru preluarea apelor pluviale.

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 usura trecerea persoanelor cu handicap locomotor care se deplaseaza in scaune cu rotile.

Latimea rampei de trecere va fi de minim 1,50 m., panta va fi de 5 – 8 %, iar bordura ingropata va avea lumina de 5 cm. conform normativului 051/2001 aprobat cu ordinul MLPAT 649/2001.

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea unui sistem rutier corespunzator cu normele in vigoare, in vederea imbunatatirii conditiilor de circulatie.

Prin reabilitarea acestor drumuri locale 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 – 7/2004, si a indicatoare rutiere conform STAS 1848 – 1,2,3/2011.

Se propune realizarea a 13 indicatoare rutiere.

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 drum inchis, 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

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	--

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 aleea este amplasata, prin micșorarea 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.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

a) ZONA SI AMPLASAMENTUL

Aleea Valea Siretului este situata in partea de vest a municipiului Bucuresti, in sectorul 6.

Aleea Valea Siretului se desprinde din Bulevardul Timisoara si se continua pe aproximativ 188 m pana la intersectia cu Aleea Poiana Cernei.

- partea carosabila existenta (suprafata de rulare existenta) variaza intre 3.40 m si 6.00 m;
- traseul in plan al aleii este format dintr-o succesiune de aliniamente si curbe: 2 aliniamente cu lungime de 45 m si respectiv 120 si 2 curbe cu raze de aproximativ 45 m;
- in profil longitudinal, aleea urmeaza linia terenului avand declivitati variabile intre 0.2% si 0.70%;

b) STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEA SA FIE OCUPAT

Lucrările propuse se vor realiza pe amplasamentul actual al strazii, 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.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	--

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

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

• lungimea	188 ml;
• latimea partii carosabile	3.50-7.00 m;
• latime trotuar stanga	1.20-2.30 m;
• latime parcare	5.00 m;
• guri de scurgere	9 buc;
• indicatoare rutiere	13buc;
• suprafata parte carosabila	1032.40 mp;
• suprafata trotuare	123 mp;
• suprafata parcare	838 mp;
• suprafata alee acces la bloc	359.38 mp;
• suprafata spatiu verde	4 mp;
• lungime borduri mari	283 ml;
• lungime bordura mica	331 ml.

Suprafata ocupata cu lucrarile strazii este de 2356.78 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

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	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		

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 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 între 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.

Strada investigata 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

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	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		

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 fluviatila 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 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 întalnesc mici depresiuni rezultate prin sufoziunea si tasarea depozitelor loessoide.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	---

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;

- 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

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	--

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, amplasamentul studiat prezinta o structura complexa, constand in urmatoarele acvifere:

- acviferul freatic este cantonat in stratul aluvionar (nisipuri cu sau fara pietris) de la baza depozitelor coeziv—loessoide, constituind "acviferul de tip Colentina", avand niveluri stabilizate frecvent între 3 — 10 m adancime, cu oscilatii dependente de factorii naturali sau artificiali de

influenta (regimul pluvial, drenajul luncii, aportul pierderilor de apa din reseaua edilitara urbana); valoarea medie a conductivitatii hidraulice (in stare saturata) pentru acest acvifer este in jur de 10-2 cm/s

- complexul acvifer de medie adancime este cantonat in structura incrucisata de tip "multistrat" din faciesul permeabil (nisipos) al complexului necoeziv cunoscut si sub denumirea de "nisipuri de Mostistea", cu grosimi variabile de 1 — 10 m, orizont si niveluri cu caracter ascensional, stabilizat de regula la adancimi apropiate de cele ale freaticului;

- complexul acvifer de mare adancime este cantonat in stratele de aluviuni predominant grosiere (nisipuri cu pietris) ale acviferului de tip Fratesti, cu dezvoltare relativ uniforma pe orizontala si verticala, avand grosimi cuprinse între 5 — 30m pe fiecare din cele trei orizonturi componente (A, B si C), cu potential de interes deosebit pentru valorificare prin foraje de captare apa potabila.

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

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

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.

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

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alcea 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	--

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 cuarite, micasisturi, gnaise si gresii, gros de 3.00 — 6.00 m.

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 -

	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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Afumati.

În 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 îngropate (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, concretuni sau puni de calcar pulverulent si numeroase cuiburi sau strate subtiri de nisip.

Culoarea acestor depozite variaza de la galben, cafeniu roscat la vanat si cenuiu; succesiunea culorilor este extrem de neomogena datorita conditiilor de sedimentare variate: în regim eolian si probabil, local, în 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, cenuii 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 quartite, gnaise, micasisturi, gresii, calcare albe cretacice, silexuri, tufuri calcaroase romaniene, etc.

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

Depozitele loessoide de pe terasa joasa sunt constituite predominant din prafuri argiloase cenuii 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 —

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alcea Alexandru Tzigara Samurcas, 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
---	---	---	---

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 10-11⁰C;
- maxima absoluta +44⁰C;
- minima absoluta -33,1⁰C;
- temperatura medie anuala a solului 12,7 °c cu maxim absolut +27,3⁰C si minim absolut -4,3⁰C;
- prima zi de înghet apartine perioadei 01.11-11.11.;
- ultima zi de înghet apartine perioadei 11.04-21.04.;
- numarul de zile senine este de 110-120/an;
- numarul de zile cu ninsoare 20-25/an;
- numarul de zile cu strat de zapada 40-60/an;
- umezeala medie multianuala relativa a aerului 78,20%;
- media cantitatilor anuale a precipitatiilor atmosferice este de 500-600 mm;
- cantitatea maxima absoluta de precipitatii în 24 de ore, inregistrata in 1941, 855 mm/m²;
- directiile, frecventa si vitezele medii ale vanturilor sunt:
- Est: viteza medie= 3,2m/s; frecventa=20%;
- Nord-Est: viteza medie= 3,5m/s; frecventa=23%;
- Vest: viteza medie= 1,8m/s; frecventa=15%.

Conform SR EN 1991-1-4/NB: 2007, Actiuni ale vântului, valoarea fundamentala a vitezei de referinta a vântului este de 30 m/sec.

Conform SR EN 1991-1-3/NB: 2005, incarcari date de zapada, pe harta de zonare a valorii caracteristice a incarcarii date de zapada pe sol, amplasamentul cercetat se situeaza în zona 2 cu o valoare caracteristica a incarcarii din zapada pe sol de 2.0 kN/m², cu intervalul mediu de recurenta de 50 ani.

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).

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	---

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 $T_c = 1.6 \text{ sec}$.

Adancimea de inghet

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

Conform STAS 1234-88 terenul de baza este constituit in mare parte din argile, argile nisipoase, argile prafoase, praf nisipos — argilos, sol vegetal, iar aceste pamanturi se incadreaza la tipul 4, foarte sensibile la inghet.

In cazul terenului de baza constituit din pietris cu nisip, nisip sau argile grase, pamanturile se incadreaza la pamanturi sensibile.

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;

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

- 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.

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

	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. 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		

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.

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 îmbrăcămintii 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

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	--

- 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.

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 evidentiat 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

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea 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		

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 mobile. Se mentioneaza că emisiile de poluanti atmosferici corespunzătoare activităților 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 activităților care vor avea loc in amplasamentul podului sunt surse libere, diseminate pe suprafata pe care au loc lucrările, avand cu totul alte particularități decat sursele aferente unor activități 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 că nivelurile de zgomot pot atinge 70-90 dB(A). In zona localităților se estimeaza că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referință de 24h, nu vor depasi 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localități pot apare niveluri ale intensității vibratiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență. Nivelurile de vibratii se atenueaza cu pătratul distantei.

	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. Intrarea 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		

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:

- 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

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	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		

vederea depozitării deșeurilor. Principalul tip de deșeuri va fi reprezentat prin deșeuri de construcție inerte (pământ, balast, piatră, ciment, asfalt), pentru care se propune re folosirea sau depozitarea sa în cea mai apropiată halda municipală de deșeuri. Referitor la deșeurile menajere, acestea vor fi constituite din hârtie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de execuție.

9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorină) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Date fiind distanțele reduse până la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora. Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimbările de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

B. ÎN EXPLOATARE

1. Protecția calității apelor

1.1. Surse existente și posibile de poluare a apelor

Apele meteorice impurificate colectate în lungul drumurilor constituie principala sursă de poluare. Pe suprafața, dar și pe taluzurile rambleelor, în timpul ploilor, în special al celor torențiale se colectează ape care se scurg lateral, acestea fiind preluate de către sistemul de santuri și rigole ce însoțesc traseul drumului.

Problemele care se pot ivi în special cu ocazia "primei ploi" care are caracter torențial și care apare după o perioadă mai lungă de timp, de obicei de două ori pe an, sunt generate de apele care cad și spală suprafața carosabilului de substanțe cu caracter poluant cum ar fi: reziduuri de combustibili nearși rezultați din gazele de esapament, reziduuri provenite din uzura pneurilor, în special la frânări energice, reziduuri metalice provenite din uzura autovehiculelor, scurgeri de uleiuri și grăsimi minerale, reziduuri provenite din uzura căii de rulare. La acestea se mai pot adăuga substanțe folosite în timpul iernii pentru eliminarea poleiului și toată gama de

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	--	---

produse lichide sau solide - extrem de greu de apreciat - care se deversează pe sosea cu ocazia unor avarii sau accidente.

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 autocistemele 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 imprăstiate, 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 ploi 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, îngheț, 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 vietii omenesti sau a accidentelor grave, situatia este ireversibilă.

	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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alcea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

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.

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

Instalatiile de epurare a apelor uzate prezentate anterior trebuie sa aiba 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 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	 AEROQ ISO9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005,Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	--

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 influență.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	--

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 natională 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 umare a scurgerii apelor de pe suprafata carosabilului, sunt necesare decantoare amplasate pe reseaua de santuri laterale – rigole, conform solutiilor ce vor fi precizate de către

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	--

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 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert. Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert. Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	--

- 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 urmari 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 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	--

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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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 16.10.2015, este de 308.451 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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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 ALEEA VALEA SIRETULUI						
1 EURO B.N.R.=4,4158 DIN DATA 16.10.2015						
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
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	1.940	0.439	0.466	2.406	0.545
TOTAL CAPITOLUL 1		1.940	0.439	0.466	2.406	0.545
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	2.000	0.453	0.480	2.480	0.562
3.2	Taxe pentru obținere de avize, acorduri și utilități	6.316	1.430	0.000	6.316	1.430
3.3	Proiectare și inginerie	13.000	2.944	3.120	16.120	3.651
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	3.250	0.736	0.780	4.030	0.913
TOTAL CAPITOLUL 3		24.566	5.563	4.380	28.946	6.555
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	993.103	224.898	238.345	1231.448	278.873
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		993.103	224.898	238.345	1231.448	278.873
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	19.901	4.507	4.776	24.677	5.588
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	17.911	4.056	4.299	22.210	5.030
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	1.990	0.451	0.478	2.468	0.559
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10.130	2.294	0.000	10.130	2.294
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (5% din 1.2 + 1.3 + 2 + 3 + 4)	51.976	11.770	12.474	64.450	14.595
TOTAL CAPITOLUL 5		82.007	18.571	17.250	99.257	22.478
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alea Alexandru Tzigara Sarmucas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981			

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	1101.616	249.472	260.441	1362.057	308.451
	DIN CARE C+M	1012.954	229.393	243.109	1256.063	284.448

Deviz financiar - Capitol 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
REABILITARE SISTEM RUTIER ALEEA VALEA SIRETULUI						
1 EURO B.N.R.=4,4158 DIN DATA 16.10.2015						
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	1.940	0.439	0.466	2.406	0.545
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	1.940	0.439	0.466	2.406	0.545
	TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 1	1.940	0.439	0.466	2.406	0.545

Deviz financiar - Capitol 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor						
REABILITARE SISTEM RUTIER ALEEA VALEA SIRETULUI						
1 EURO B.N.R.=4,4158 DIN DATA 16.10.2015						
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 ALEEA VALEA SIRETULUI						
1 EURO B.N.R.=4,4158 DIN DATA 16.10.2015						
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	2.000	0.453	0.480	2.480	0.562
1.1	Studiu geotehnic	1.000	0.226	0.240	1.240	0.281
1.2	Studiu topografic	1.000	0.226	0.240	1.240	0.281
1.3	Studiu hidrologic	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. 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		

2	Cheltuieli pentru obținere de avize, acorduri și autorizații	6.316	1.430	0.000	6.316	1.430
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
2.3	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racordări și bransamente la rețelele publice de apă, canalizare, gaze, termoficare, energie electrică, telefonie etc.	4.150	0.940	0.000	4.150	0.940
2.3.1	Aviz și acord detinator retea de apa si canalizare	2.700	0.611	0.000	2.700	0.611
2.3.2	Aviz și acord detinator retea de gaze	0.750	0.170	0.000	0.750	0.170
2.3.3	Aviz și acord detinator retea de termoficare	0.150	0.034	0.000	0.150	0.034
2.3.4	Aviz și acord detinator retea de energie electrica	0.140	0.032	0.000	0.140	0.032
2.3.5	Aviz și acord detinator retea de telefonie	0.140	0.032	0.000	0.140	0.032
2.3.6	Aviz și acord detinator RATB	0.270	0.061	0.000	0.270	0.061
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	1.100	0.249	0.000	1.100	0.249
2.9	Alte avize, acorduri și autorizații solicitate prin lege	1.066	0.241	0.000	1.066	0.241
2.9.1	Obținerea avizului PSI	0.230	0.052	0.000	0.230	0.052
2.9.2	Obținerea avizului ALA	0.100	0.023	0.000	0.100	0.023
2.9.3	Obținerea avizului de la Brigada Rutiera	0.230	0.052	0.000	0.230	0.052
2.9.4	Taxa timbru OAR	0.506	0.115	0.000	0.506	0.115
3	Proiectare și inginerie	13.000	2.944	3.120	16.120	3.651
3.1	Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare	10.500	2.378	2.520	13.020	2.949
3.1.1	Studiu de prefizabilitate	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.1.2	Studiu de fezabilitate	6.500	1.472	1.560	8.060	1.825
3.1.3	Proiect tehnic	2.500	0.566	0.600	3.100	0.702
3.1.4	Detalii de execuție	1.500	0.340	0.360	1.860	0.421
3.1.5	Verificarea tehnică a proiectării	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	2.500	0.566	0.600	3.100	0.702
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

	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. Intrarea 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		

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	3.250	0.736	0.780	4.030	0.913
6.1	Asistență tehnică din partea proiectantului atunci când aceasta nu intră în tarifararea proiectării	1.300	0.294	0.312	1.612	0.365
6.2	Plata diriginților de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției lucrărilor de construcții și instalații	1.950	0.442	0.468	2.418	0.548
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3		24.566	5.563	4.380	28.946	6.555

Deviz financiar - Capitol 5 - Alte cheltuieli						
REABILITARE SISTEM RUTIER ALEEA VALEA SIRETULUI						
1 EURO B.N.R.=4,4158 DIN DATA 16.10.2015						
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	19.901	4.507	4.776	24.677	5.588
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	17.911	4.056	4.299	22.210	5.030
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	1.990	0.451	0.478	2.468	0.559
5.2	Comisioane, taxe	10.130	2.294	0.000	10.130	2.294
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	5.065	1.147	0.000	5.065	1.147
5.2.3	Cota aferentă controlului statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	5.065	1.147	0.000	5.065	1.147
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (5% din 1.2 + 1.3 + 2+3+4)	51.976	11.770	12.474	64.450	14.595
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5		82.007	18.571	17.250	99.257	22.478

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatiei, 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
---	--	---	---

DEVIZ PE OBIECT - ALEEA VALEA SIRETULUI						
REABILITARE SISTEM RUTIER ALEEA VALEA SIRETULUI						
1 EURO B.N.R.=4,4158 DIN DATA 16.10.2015						
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 CONSTRUCTII						
1. Terasamente		254.604	57.657	61.105	315.708	71.495
1.1 Terasamente parte carosabila		131.884	29.866	31.652	163.536	37.034
1.2 Terasamente trotuare		11.012	2.494	2.643	13.655	3.092
1.3 Terasamente alei acces		26.559	6.015	6.374	32.934	7.458
1.4 Terasamente parcuri		85.148	19.283	20.436	105.584	23.910
2. Construcții		738.500	167.240	177.240	915.740	207.378
2.1 Construcții parte carosabila		323.228	73.198	77.575	400.803	90.766
2.2 Construcții trotuare		15.560	3.524	3.734	19.294	4.369
2.3 Construcții alei acces		44.953	10.180	10.789	55.741	12.623
2.4 Construcții parcuri		244.680	55.410	58.723	303.403	68.708
2.5 Borduri		46.243	10.472	11.098	57.341	12.985
2.6 Ridicare la cota		0.900	0.204	0.216	1.116	0.253
2.7 Semnalizare rutiera		62.936	14.253	15.105	78.041	17.673
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		993.103	224.898	238.345	1231.448	278.873
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)		993.103	224.898	238.345	1231.448	278.873

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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 : RO79BUCU088754192511RO01, 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. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

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

Nr.crt	Denumire activitate	Nr luni	Anul I					
			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							
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	1	0.000	0.000	0.000	0.000	1.940	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							
3.1	Studii de teren	1	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Obținere avize și acorduri	1	6.316	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.3	Proiectare și inginerie	1	13.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Consultanță	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Asistența tehnică	4	0.000	0.325	0.325	0.325	0.325	0.000
3.7	Dirigenție de șantier	4	0.000	0.488	0.488	0.488	0.488	0.000
4	Investiția de bază	4	0.000	248.276	248.276	248.276	248.276	0.000
5	Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	2	0.000	10.946	0.000	0.000	0.000	8.956
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	2	0.000	8.956	0.000	0.000	0.000	8.956
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	1	0.000	1.990	0.000	0.000	0.000	0.000
5.2	Comisioane, cote taxe	1	0.000	10.130	0.000	0.000	0.000	0.000
5.3	Diverse și neprevăzute	6	8.663	8.663	8.663	8.663	8.663	8.663
6	Probe tehnologice și teste							
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)		29.979	278.826	257.751	257.751	259.691	17.618
6.4	C+M (MII LEI fără TVA)		0.000	257.231	248.276	248.276	250.216	8.956
6.5	TVA		5.679	64.487	61.860	61.860	62.326	4.228
6.6	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI cu TVA)		35.658	343.314	319.611	319.611	322.017	21.847
6.7	C+M (MII LEI cu TVA)		0.000	318.967	307.862	307.862	310.268	11.105

Eșalonarea investiției

I EURO B.N.R.-4,4158 DIN DATA 16.10.2015

Nr. crt.	Costul investiției	ANUL I				
		Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI (MII LEI cu TVA)	1101.616	249.472	260.441	1362.057	308.451
2	C+M (MII LEI cu TVA)	1012.954	229.393	243.109	1256.063	284.448

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	---	---

(4) ANALIZA COST BENEFICIU

1. IDENTIFICAREA INVESTITIEI SI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA

Investitia care face obiectul prezentului studiu de fezabilitate este:

" REABILITARE SISTEM RUTIER ALEEA VALEA SIRETULUI"

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.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE, CONSULTANTA IN CONSTRUCTII 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	 AEROQ ISO9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	---

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 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 (plombări), 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 afectata de lucrari (mp.)	Cheltuieli cu intretinerea curenta		Cheltuieli cu reparatii capitale	
		P.U. lci/mp.		P.U. lci/mp.	
1	2352.78	12.00	28233.36	0.00	-
2	2352.78	12.96	30492.03	0.00	-
3	2352.78	14.00	32931.39	0.00	-
4	2352.78	15.12	35565.90	0.00	-
5	2352.78	16.33	-	40.00	94111.20
6	2352.78	17.63	41484.07	0.00	-
7	2352.78	19.04	44802.79	0.00	-
8	2352.78	20.57	48387.02	0.00	-
9	2352.78	22.21	52257.98	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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

10	2352.78	23.99	-	40.00	94111.20
11	2352.78	25.91	60953.71	0.00	-
12	2352.78	27.98	65830.00	0.00	-
13	2352.78	30.22	71096.40	0.00	-
14	2352.78	32.64	76784.12	0.00	-
15	2352.78	35.25	-	40.00	94111.20
16	2352.78	38.07	89560.99	0.00	-
17	2352.78	41.11	96725.87	0.00	-
18	2352.78	44.40	104463.94	0.00	-
19	2352.78	47.95	112821.06	0.00	-
20	2352.78	51.79	-	40.00	94111.20
21	2352.78	55.93	131594.48	0.00	-
22	2352.78	60.41	142122.04	0.00	-
23	2352.78	65.24	153491.80	0.00	-
24	2352.78	70.46	165771.15	0.00	-
25	2352.78	76.09	-	40.00	94111.20
TOTAL COSTURI			1585370.104		376444.8

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 afectata de lucrari (mp.)	Cheltuieli cu intretinerea curenta		Cheltuieli cu reparatii capitale	
		P.U. lei/mp.		P.U. lei/mp.	
1	2352.78	0.00	0.00	0.00	-
2	2352.78	0.00	0.00	0.00	-
3	2352.78	5.00	11763.90	0.00	-
4	2352.78	5.40	12705.01	0.00	-
5	2352.78	5.83	13721.41	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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

6	2352.78	6.30	14819.13	0.00	-
7	2352.78	6.80	16004.66	0.00	-
8	2352.78	7.35	17285.03	0.00	-
9	2352.78	7.93	18667.83	0.00	-
10	2352.78	8.57	-	46.00	108227.88
11	2352.78	9.25	21774.16	0.00	-
12	2352.78	10.00	23516.09	0.00	-
13	2352.78	10.79	25397.38	0.00	-
14	2352.78	11.66	27429.17	0.00	-
15	2352.78	12.59	29623.50	0.00	-
16	2352.78	13.60	31993.38	0.00	-
17	2352.78	14.69	34552.85	0.00	-
18	2352.78	15.86	37317.08	0.00	-
19	2352.78	17.13	40302.45	0.00	-
20	2352.78	18.50	-	46.00	108227.88
21	2352.78	19.98	47008.77	0.00	-
22	2352.78	21.58	50769.48	0.00	-
23	2352.78	23.30	54831.03	0.00	-
24	2352.78	25.17	59217.52	0.00	-
25	2352.78	27.18	63954.92	0.00	-
TOTAL COSTURI			652654.74		216455.76

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.

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alea Alexandru Tzigara Sarmucas, 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
---	--	---	---

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 (8%);
- 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. 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	Studii de teren	2.00
2	Obtinere de avize, acorduri	6.32
3	Proiectare si inginerie	13.00
4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0.00
5	Consultanta	0.00
6	Asistenta tehnica	3.25
7	Constructii si instalatii	993.10
8	Organizare de santier - Lucrari de constructii	17.91
9	Cheltuieli conexa organizarii de santier	1.99
10	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	10.13
11	Cheltuieli diverse si neprevazute	51.98
TOTAL GENERAL		1099.68

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

	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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Public Sector 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.

Institutional, investitia va fi exploatata sub raspunderea Administratiei Domeniului Public Sector 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 -1020.02 mii lei, fiind o valoare negativa, semnifica faptul ca proiectul nu 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, este de 0.032 %, mai mica decat 8 % cat reprezinta rata de actualizare stabilita prin reglementarile Masurii 3.2.2., demonstrand necesitatea interventiei financiare nerambursabile.

Raportul cost/ beneficiu

In realizarea analizei cost/beneficiu s-a tinut cont de toate conditiile impuse de acest gen

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	--

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 este egal cu 1.

Raportul cost/beneficii este egal cu 1, deci se incadreaza in reglementarile Masurii 3.2.2, demonstrand capacitatea veniturilor nete de a sustine costurile investitiei.

Rata de actualizare utilizata in analiza financiara este 8 %.

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 = -1020.02 mii lei (< 0)

Rata interna de rentabilitate (RIR) = 0,032 % (< 8%)

Raportul cost/beneficii = 1 (≤ 1)

Rezultatele analizei financiare in situatia efectuarii investitiei in valoare 1101.616 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. Intrarea Calitatii, Nr. 4
 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13
 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului
 Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981

Anii	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Valoare reziduala												
Venituri totale	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Total costuri de operare	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Costurile totale ale investitiilor	1101.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cheltuieli totale	1101.62	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Flux de numerar net	-1101.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare - 8%												
Factor de actualizare	1.00	0.9259	0.7938	0.7350	0.6806	0.6301	0.5835	0.5402	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971
CF actualizat	-1101.62	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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Valoare reziduala													
Venituri totale	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Total costuri de operare	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Costurile totale ale investitiilor	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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Flux de numerar net	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
Rata de actualizare - 8%													
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	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

Rata de actualizare - 8%
 VFNA
 Rata internă de rentabilitate
 Raportul cost/beneficii

8%
 -1,020.02
 0.032%
 1

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	---	---	--

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

Prognostizarea 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;

	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. 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		

- modificarea valorii costurilor de exploatare;
- 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

Valoarea investitiei scade cu 15%

Anii	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Valoare reziduala													
Venituri totale	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Total costuri de operare	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Costurile totale ale investitiei	936.37	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	936.37	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Flux de numerar net	-936.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare - 8%													
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	-936.37	0.00	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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Valoare reziduala													
Venituri totale	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Total costuri de operare	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Flux de numerar net	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
Rata de actualizare - 8%													
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	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

Rata de actualizare - 8%
 VFNA
 Rata internă de rentabilitate
 Raportul cost/beneficii

8%
 -867.01
 0.026%
 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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Valoare reziduala													
Venituri totale	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Total costuri de operare	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Costurile totale ale investitiei	991.45	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	991.45	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Flux de numerar net	-991.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare - 8%													
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	-991.45	0.00	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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Valoare reziduala													
Venituri totale	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Total costuri de operare	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Flux de numerar net	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
Rata de actualizare - 8%													
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	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

Rata de actualizare - 8% 8%
 VFNA -918.01
 Rata interna de rentabilitate 0.027%
 Raportul cost/beneficii 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. 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		

Valoarea investitiei scade cu 5%

Anii	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Valoare reziduala													
Venituri totale	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Total costuri de operare	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Costurile totale ale investitiei	1046.54	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	1046.54	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Flux de numerar net	-1046.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare - 8%													
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	-1046.54	0.00	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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Valoare reziduala													
Venituri totale	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Total costuri de operare	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Flux de numerar net	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
Rata de actualizare - 8%													
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	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

Rata de actualizare - 8% 8%
 VFNA -969.01
 Rata internă de rentabilitate 0.030%
 Raportul cost/beneficii 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. 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		

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	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Valoare reziduala													
Venituri totale	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Total costuri de operare	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Costurile totale ale investitiei	1156.70	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	1156.70	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Flux de numerar net	-1156.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare - 8%													
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	-1156.70	0.00	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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Valoare reziduala													
Venituri totale	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Total costuri de operare	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Flux de numerar net	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
Rata de actualizare - 8%													
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	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

Rata de actualizare - 8% 8%
 VFNA -1,071.02
 Rata interna de rentabilitate 0.034%
 Raportul cost/beneficii 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. Intrarea 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		

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	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Valoare reziduala													
Venituri totale	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Total costuri de operare	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Costurile totale ale investitiei	1211.78	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	1211.78	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Flux de numerar net	-1211.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare - 8%													
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	-1211.78	0.00	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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Valoare reziduala													
Venituri totale	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Total costuri de operare	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Flux de numerar net	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
Rata de actualizare - 8%													
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	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

Rata de actualizare - 8%

8%

VFNA

-1,122.02

Rata interna de rentabilitate

0.035%

Raportul cost/beneficii

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. 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		

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	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Valoare reziduala													
Venituri totale	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Total costuri de operare	0.00	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Costurile totale ale investitiei	1266.86	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	1266.86	0.00	0.00	11763.90	12705.01	13721.41	14819.13	16004.66	17285.03	18667.83	108227.88	21774.16	23516.09
Flux de numerar net	-1266.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Rata de actualizare - 8%													
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	-1266.86	0.00	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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Valoare reziduala													
Venituri totale	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Total costuri de operare	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
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	25397.38	27429.17	29623.50	31993.38	34552.85	37317.08	40302.45	108227.88	47008.77	50769.48	54831.03	59217.52	63954.92
Flux de numerar net	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
Rata de actualizare - 8%													
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	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

Rata de actualizare - 8%

8%

VFNA

-1,173.02

Rata interna de rentabilitate

0.036%

Raportul cost/beneficii

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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alcea 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 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. Jancului 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
---	---	---	---

- 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 achizitie poate fi evitat printr-o serie de masuri, cum ar fi:

- respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizitiile 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 achizitie 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 achizitie datorita gradului redus de participare la licitatii;
- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita numarului mare de oferte necomforme primite in cadrul licitatiilor;
- instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea 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. 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		

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 asupra 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 faze tehnologice de activitate.	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 manevrare adecvate.	Mediu	Mica

	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alcea Alexandru Tzigara Samurcas, 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	 ANRE Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
---	--	--	---

	De asemenea, Implementarea acestor fenomenul de masuri va reduce la poluare a aerului minimum efectele negative. poate rezulta din Echipamentele si masinile activitatile de ce vor fi utilizate pentru constructie, in aceste lucrari vor trebui sa special sub forma se incadreze in standardele de emisii de la de emisie din Romania. vehicule si echipamente de constructii.		
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 in intravilan. Probabilitatea de descoperirii unui sit arheologic este minima	Mare Foarte Mica
Problema existenta de mediu Posibilitatea descoperirii unei contaminari	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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

existente solului.	a				
Riscul de Intarzieri in Constructie derularea sau Aparitia unui finalizarea eveniment pe proiectului si durata cresterea costurilor constructiei, care de investitie. conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia in timp si la costul estimat			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.

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

Se va urmari 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	 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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alcea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

(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	1362.057 mii lei
din care: C + M	1256.063 mii lei

3.1. ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M)

1 EURO B.N.R.=4,4158 DIN DATA 16.10.2015		ANUL I				
Nr. crt.	Costul investitiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTITIEI (MII LEI cu TVA)	1101.616	249.472	260.441	1362.057	308.451
2	C+M (MII LEI cu TVA)	1012.954	229.393	243.109	1256.063	284.448

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. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Alea Alexandru Tzigara Samurcas, 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:
Ing. **Mihai PETCU**



	S.C. D&D EUROCOM SRL PROIECTARE , CONSULTANTA IN CONSTRUCTII	 AEROQ ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, 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 ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 8555/ 17.12.2012
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 Punct lucru : Bucuresti, Sect. 2, Aleea Alexandru Tzigara Samurcas, Nr.13 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului Telefon : 0314 251 982 Fax : 0314 251 981		

DOCUMENTATIE ECONOMICA

Formular F1

OBIECTIV: 83 REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

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	eu	ron	eu
0		1	2	3	4	5
6	4	Investitia (lucrarea) de baza				
6.1		01 CAROSABIL	518.948,59	117.520,85	518.948,59	117.520,85
6.2		02 TROTUARE	26.572,18	6.017,52	26.572,18	6.017,52
6.3		03 ALEI ACCES	71.512,00	16.194,57	71.512,00	16.194,57
6.4		04 PARCARI	329.827,93	74.692,68	329.827,93	74.692,68
6.5		05 BORDURI	46.242,55	10.472,07	46.242,55	10.472,07
		TOTAL grupa 6	993.103,25	224.897,69	993.103,25	224.897,69
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	993.103,25	224.897,69	993.103,25	224.897,69
		Taxa pe valoarea adaugata	238.344,77		238.344,77	
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)	1.231.448,02		1.231.448,02	

Cursul de referinta 4.4158 ron /eu



Formular F2

OBIECTIV: 83 REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 01 - CAROSABIL

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
			ron	cu
0		1	2	3
1	I.	Lucrari de constructii		
2	1	01 TERASAMENTE	131.883,78	29.866,34
3	2	02 SUPRASTRUCTURA DRUM	323.227,97	73.198,05
4	3	03 RIDICARE LA COTA	900,39	203,90
5	4	04 MARCAJE SI INDICATOARE RUTIERE	62.936,46	14.252,56
TOTAL cap. I			518.948,60	117.520,85
TOTAL valoare (exclusiv TVA)			518.948,60	117.520,85
Taxa pe valoarea adaugata			124.547,66	
TOTAL valoare (inclusiv TVA)			643.496,26	

Curs de referinta 4,4158 ron /eu



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-CAROSABIL

Categoria de lucrari: 01-TERASAMENTE

Nr. crt.	Capitolul de 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)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL [ron]
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	DG05A1	82 MP	1095,00000	0,00000 12,62520	0,00	13.824,59			
	DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS FORMATE DIN			0,00000			0,00		
	COVOARE ASFALTICE PERMANENTE, BETOANE ASFALTICE			0,00000				0,00	
	ASIM. 5 CM			12,62520					13.824,59
2	DG06A1	82 M CUB	219,00000	0,00000 59,14986	0,00	12.953,82			
	SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE			88,72000			19.429,68		
	CABLE COND, POD, GURI SCURGERE LA IMBRAC CAROSABILA			0,00000				0,00	
				147,86986					32.383,50
3	DG04B1	82 M	13,00000	0,00000 4,54986	0,00	59,15			
	DEFACEREA DE BORDURI DE PIATRA SAU DE BETON ORICE			0,00000			0,00		
	DIMENSIUNE ASEZATA PE BETON			0,00000				0,00	
				4,54986					59,15
4	TSC18B1	82 SUTE MC	3,72000	0,00000 0,00000	0,00	0,00			
	SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACT.65-80CP INCL.IMPINS PAMIN			867,21000			3.226,02		
	TULUI LA 10 M TEREN CAT 2			0,00000				0,00	
				867,21000					3.226,02

Formular F3

Formular F3				Executant04	Obiectiv83	Obi01	Cale01	[ron]		
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
5	TSC22B1	82 SUTE MC	7,44000	0,00000 0,00000 509,56500 0,00000 509,56500	0,00	0,00	3.791,16	0,00	3.791,16	
SPOR PT. FIECARE 10 M IN PLUS LA TSC18B1 BULDOZER DE 65- 80 CP TEREN CATEGORIA 2				\$						
6	TSC35F31	82 SUTE MC	6,48000	0,00000 0,00000 465,12000 0,00000 465,12000	0,00	0,00	3.013,98	0,00	3.013,98	
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 11-20 M										
7	TRA01A25P	82 TONE	1355,00000	0,00000 0,00014 0,00000 33,00000 33,00014	0,00	0,19	0,00	44.715,00	44.715,19	
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM				\$						
9	TSE06B1	82 SUTE MP	10,33000	1,80000 126,47600 434,00000 0,00000 562,27600	18,59	1.306,50	4.483,22	0,00	5.808,31	
PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTIT IE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.IN PAM.COEZIV										
10	TRA05A25	82 TONE	10,33000	0,00000 0,00000 0,00000 40,20000 40,20000	0,00	0,00	0,00	415,27	415,27	
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC. SPECIALE (CISTERNA, BETON, ETC) PE DIST DE 25 KMS										

Formular F3

	Executant04	Obiectiv83	Obi01	Cate01						ron
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
TOTAL A:					18,59	28.144,25	33.944,06	45.130,27	107.237,17	

PROIECTANT

SC D&D EUROCOM SRL



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 01

D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
CAROSABIL

Categorie 01

TERASAMENTE

Recapitulatie

						[ron]
	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	
	M	m	U	t	T	
Cheltuieli directe	18.59	28144.25	33944.06	45130.27	107237.17	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	4446.79			4446.79	
C.A.S.S.	5.200%	1463.50			1463.50	
Aj.somaj	0.500%	140.72			140.72	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	70.64			70.64	
C.C.I	0.850%	239.23			239.23	
Fond garantare	0.250%	70.36			70.36	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	18.59	34575.49	33944.06	45130.27	113668.41	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				11935.18	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				6280.18	
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				131883.78	



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-CAROSABIL

Categoria de lucrari: 02-SUPRASTRUCTURA DRUM

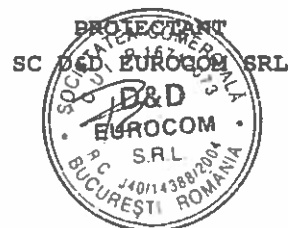
Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL [ron]
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	DA06B2	82 M CUB	104,00000	107,79896 5,16222 49,10800 0,00000 162,06918	11.211,09	536,87	5.107,23	0,00	16.855,19
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC NISIP								
2	TRA01A25	82 TONE	230,00000	0,00000 0,00000 0,00000 33,00000 33,00000	0,00	0,00	0,00	7.590,00	7.590,00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. \$								
3	DA06B1	82 M CUB	284,00000	92,06696 5,16222 49,10800 0,00000 146,33718	26.147,02	1.466,07	13.946,67	0,00	41.559,76
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST								
4	TRA01A25	82 TONE	628,00000	0,00000 0,00000 0,00000 33,00000 33,00000	0,00	0,00	0,00	20.724,00	20.724,00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. \$ TRANSPORT BALAST								

Formular F3

	Executant04	Obiectiv83	Obi01	Cate02						
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	[ron]
5	DA12B1	82 M CUB	155,00000	136,70400	21.189,12					
				8,39972		1.301,96				
				73,71600			11.425,98			
				0,00000				0,00		
				218,81972						33.917,06
6	TRA01A25	82 TONE	335,00000	0,00000	0,00					
				0,00000		0,00				
				0,00000			0,00			
				33,00000				11.055,00		
				33,00000						11.055,00
7	DB01A1	82 MP	2066,00000	0,00384	7,93					
				0,00000		0,00				
				0,04950			102,27			
				0,00000				0,00		
				0,05334						110,20
8	DB02D1	82 SUTE MP	20,66000	138,37760	2.858,88					
				27,99986		578,48				
				2,70300			55,84			
				0,00000				0,00		
				169,08046						3.493,20
9	DB14B1	82 TONE	199,00000	383,69570	76.355,44					
				5,77052		1.148,33				
				45,47400			9.049,33			
				0,00000				0,00		
				434,94022						86.553,10
L:10803	-M	:36L0214	-BETON ASFALTIC AB31.5							
10	DB16H1	82 MP	1033,00000	37,84135	39.090,11					
				0,73206		756,22				
				5,47755			5.658,31			
				0,00000				0,00		
				44,05096						45.504,64
L:10803	-M	:3600210	-BETON ASFALTIC BA16							

Formular F3

	Executant04	Obiectiv83	Obi01	Cate02	[ron]				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
11	TRA01A25	82 TONE	300,00000	0,00000	0,00				
				0,00000		0,00			
				0,00000			0,00		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0,00000					
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33,00000				9.900,00	
				33,00000					9.900,00
TOTAL A:					176.859,60				
						5.787,93			
							45.345,63		
								49.269,00	
									277.262,16



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 01

D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
CAROSABIL

Categorie 02

SUPRASTRUCTURA DRUM

Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T	[ron]
Cheltuieli directe	176859.60	5787.93	45345.63	49269.00	277262.16	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	914.49			914.49	
C.A.S.S.	5.200%	300.97			300.97	
Aj.somaj	0.500%	28.94			28.94	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	14.53			14.53	
C.C.I	0.850%	49.20			49.20	
Fond garantare	0.250%	14.47			14.47	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	176859.60	7110.53	45345.63	49269.00	278584.76	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				29251.40	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				15391.81	
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po				323227.97	



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

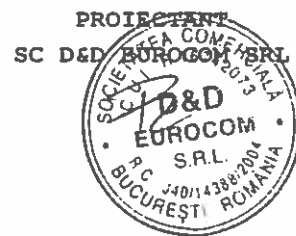
Obiectul: 01-CAROSABIL

Categoria de lucrari: 03-RIDICARE LA COTA

Categoria de lucrari: 03-RIDICARE LA COTA											[ron]
Nr. crt.	Capitolul de lucrari		U. M.	Cantitatea	Pretul unitar	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	
	Simbol	Denumire resursa			a) materiale						
	Observatii				b) manopera						
	Corectii				c) utilaj						
	Liste anexe				d) transport						
					Total(a+b+c+d)						
SECTIUNE TEHNICA					SECTIUNE FINANCIARA						
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4		
1	RPAB03C1	82 BUCATA	5,00000	5,00200	25,01						
				7,78400		38,92					
				0,00000			0,00				
				0,00000				0,00			
				12,78600						63,93	
2	RPAB01A1	82 BUCATA	8,00000	60,18000	481,44						
				17,52800		140,22					
				0,00000			0,00				
				0,00000				0,00			
				77,70800						621,66	
3	TRA01A25	82 TONE	1,50000	0,00000	0,00						
				0,00000		0,00					
				0,00000			0,00				
				33,00000				49,50			
				33,00000						49,50	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO											
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. \$											

Formular F3

	Executant04	Obiectiv83	Obi01	Care03						(ron)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
TOTAL A:					506,45	179,14	0,00	49,50	735,09	



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 01

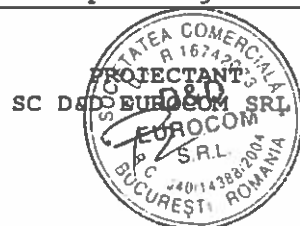
D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
CAROSABIL

Categorie 03

RIDICARE LA COTA

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	[ron]
	M	m	U	t	T	
Cheltuieli directe	506.45	179.14	0.00	49.50	735.09	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	28.30			28.30	
C.A.S.S.	5.200%	9.32			9.32	
Aj.somaj	0.500%	0.90			0.90	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	0.45			0.45	
C.C.I	0.850%	1.52			1.52	
Fond garantare	0.250%	0.45			0.45	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	506.45	220.08	0.00	49.50	776.03	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				81.48	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				42.88	
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po				900.39	



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 01-CAROSABIL

Categoria de lucrari: 04-MARCAJE SI INDICATOARE RUTIERE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari		U. M.	Cantitatea	Pretul unitar	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	Simbol	Denumire resursa								
	Observatii	Corectii			a) materiale					
	Liste anexe				b) manopera					
					c) utilaj					
					d) transport					
					Total(a+b+c+d)					
SECTIUNE TEHNICA					SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
1	DF18A1	B2 BUCATA	13,00000	247,32796	3.215,26					
				20,13186		261,71				
				0,00000			0,00			
				0,00000				0,00		
				267,45982						3.476,98
L:10173 -0030:CZ0105E1 -PREPARARE BETON B150, CU AGREGATE GRELE, GRANULATIA<31MM, CIMENT M30 MANUAL S										
L:10226 -0001:6301793 -STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL										
2	DF19A1	B2 BUCATA	13,00000	341,54600	4.440,10					
				6,15972		80,08				
				0,00000			0,00			
				0,00000				0,00		
				347,70572						4.520,17
L:10221 -0039:7101138 -INDIC. CIRCUL. TBL. OL+FOL. R. CERC D= 600 MM F40 S1848										
3	DF17A1	B2 MP	20,00000	44,07026	881,41					
				6,71930		134,39				
				6,04800			120,96			
				0,00000				0,00		
				56,83756						1.136,75
4	DF16A1	B2 KM	0,19000	2661,88065	505,76					
				46,40972		8,82				
				36,54000			6,94			
				0,00000				0,00		
				2744,83037						521,52

Formular F3 Executant04 Obiectiv83 Obi01 Cate04 | ron |

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
5	DF24A1	82 BUCATA	54,00000	365,13012 371,16030	19.717,03	20.042,66		0,00	
SEMNALIZARE RUTIERA ASIG CONTINU CIRCULATIEI IN				0,00000					
TIMP EXECUT LUCRARI CU INDICATOARE METALICE				0,00000				0,00	
				736,29042					39.759,68
6	TRA01A20	82 TONE	5,00000	0,00000 0,00000	0,00	0,00			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO				0,00000			0,00		
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 20 KM. S				27,60000				138,00	
				27,60000					138,00
TOTAL A:					28.759,55	20.527,65	127,90	138,00	49.553,10



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 01

D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
CAROSABIL

Categorie 04

MARCAJE SI INDICATOARE RUTIERE

Recapitulatie

						[ron]
	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	
	M	m	U	t	T	
Cheltuieli directe	28759.55	20527.65	127.90	138.00	49553.10	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	3243.37			3243.37	
C.A.S.S.	5.200%	1067.44			1067.44	
Aj.somaj	0.500%	102.64			102.64	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	51.52			51.52	
C.C.I	0.850%	174.49			174.49	
Fond garantare	0.250%	51.32			51.32	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	28759.55	25218.42	127.90	138.00	54243.88	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				5695.61	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				2996.97	
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				62936.46	



Formular F2

OBIECTIV: 83 REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 02 - TROTUARE

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
			ron	eu
0		1	2	3
1	I.	Lucrari de constructii		
2	1	01 TERASAMENTE	11.012,14	2.493,80
3	2	02 TROTUARE	15.560,04	3.523,72
		TOTAL cap. I	26.572,18	6.017,52
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	26.572,18	6.017,52
		Taxa pe valoarea adaugata	6.377,32	
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)	32.949,50	

Curs de referinta 4,4158 ron /eu



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-TROTUARE

Categoria de lucrari: 01-TERASAMENTE

Categoria de lucrari: 01-TERASAMENTE											[ron]
Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL		
	Simbol			a) materiale							
	Denumire resursa			b) manopera							
	Observatii			c) utilaj							
	Corectii			d) transport							
	Liste anexe			Total(a+b+c+d)							
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA							
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4		
1	DG05A1	82 MP	123,00000	0,00000	0,00						
				7,56000		929,88					
DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS FORMATE DIN				0,00000			0,00				
COVOARE ASFALTICE PERMANENTE,BETOANE ASFALTICE				0,00000				0,00			
				7,56000						929,88	
2	DG04B1	82 M	242,00000	0,00000	0,00						
				4,54986		1.101,07					
DESFACEREA DE BORDURI DE PIATRA SAU DE BETON ORICE				0,00000			0,00				
DIMENSIUNE ASEZATA PE BETON				0,00000				0,00			
				4,54986						1.101,07	
3	DG06B1	82 M CUB	13,00000	0,00000	0,00						
				47,31986		615,16					
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE				33,27000			432,51				
CABL COND POD GURI,SCURG IN ALEI FUND DRUM				0,00000				0,00			
				80,58986						1.047,67	
4	TSC18B1	82 SUTE MC	0,35000	0,00000	0,00						
				0,00000		0,00					
SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACT.65-80CP INCL.IMPINS PAMIN				867,21000			303,52				
TULUI LA 10 M TEREN CAT 2				0,00000				0,00			
				867,21000						303,52	



Formular F3

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
5	TSC22B1	82 SUTE MC	0,70000	0,00000 0,00000 509,56500 0,00000 509,56500	0,00	0,00	356,70	0,00	356,70
	SPOR PT. FIECARE 10 M IN PLUS LA TSC18B1 BULDOZER DE 65- 80 CP TEREN CATEGORIA 2								
6	TSC35F31	82 SUTE MC	0,60000	0,00000 0,00000 465,12000 0,00000 465,12000	0,00	0,00	279,07	0,00	279,07
	INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 11-20 M								
7	TRA01A25P	82 TONE	124,00000	0,00000 0,00014 0,00000 33,00000 33,00014	0,00	0,02	0,00	4.092,00	4.092,02
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM								
8	TSE06B1	82 SUTE MP	1,23000	1,80000 126,47600 434,00000 0,00000 562,27600	2,21	155,57	533,82	0,00	691,60
	PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTIT IE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.IN PAM.COEZIV								
9	TRA05A25	82 TONE	1,23000	0,00000 0,00000 0,00000 40,20000 40,20000	0,00	0,00	0,00	49,45	49,45
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 25 KMS								

Formular F3									
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
				TOTAL A:	2,21				
						2.801,69			
							1.905,62		
								4.141,45	
									8.850,97



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 02

D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
TROTUARE

Categorie 01

TERASAMENTE

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
	M	m	U	t	T
Cheltuieli directe	2.21	2801.69	1905.62	4141.45	8850.97
Alte cheltuieli directe					
C.A.S.	15.800%	442.67			442.67
C.A.S.S.	5.200%	145.69			145.69
Aj.somaj	0.500%	14.01			14.01
Acc. munca, boli profes.	0.251%	7.03			7.03
C.C.I	0.850%	23.81			23.81
Fond garantare	0.250%	7.00			7.00
TOTAL CHELT. DIRECTE	Mo 2.21	mo 3441.90	Uo 1905.62	to 4141.45	To 9491.18
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				996.57
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				524.39
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po				11012.14



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 02-TROTUARE

Categoria de lucrari: 02-TROTUARE

Categoria de lucrari: 02-TROTUARE										[ron]
Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	
	Simbol			a) materiale						
	Denumire resursa			b) manopera						
	Observatii			c) utilaj						
	Corectii			d) transport						
	Liste anexe			Total(a+b+c+d)						
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA						
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
1	DA06A1	82 M CUB	19,00000	92,06696	1.749,27					
				16,15222		306,89				
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL			40,94800			778,01			
	TRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU ASTERNERE MANUALA			0,00000				0,00		
				149,16718					2.834,18	
2	TRA01A25	82 TONE	42,00000	0,00000	0,00					
				0,00000		0,00				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0,00000			0,00			
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.			33,00000				1.386,00		
	TRANSPORT BALAST			33,00000					1.386,00	
3	DA15A1	82 MP	123,00000	22,53736	2.772,10					
				4,59158		564,76				
	FUND BETON CIMENT 10 CM GROS LA TROT ALEI PIETONI			0,36500			44,90			
	CICLISTI EXEC DIRECT PE PAT DINAINTE PREGATIT			0,00000				0,00		
				27,49394					3.381,75	
L:10173 -M :2100896 -BETON DE CIMENT CLASA C10/8 (BC10/B150)CU 317 KG CIMENT										
4	TRA06A25	82 TONE	32,00000	0,00000	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			42,00000				1.344,00		
				42,00000					1.344,00	



Formular F3		Executant04	Obiectiv83	Obi02	Cale02	ron				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
5	DB01A1	82 MP	123,00000	0,00384	0,47					
				0,00000		0,00				
	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT			0,04950			6,09			
	SUPPORT DIN BET CIM SAU PAV PIATRA BITUMATE MEC \$			0,00000				0,00		
				0,05334					6,56	
6	DB02C1	82 SUTE MP	1,23000	269,46730	331,44					
				55,46728		68,22				
	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER			1,93630			2,38			
	APLIC STRAT UZ MIX ASF CU BITUM TAIAT			0,00000				0,00		
				326,87088					402,05	
L:10828 -0002:DZ05A1 -PREP BITUMULUI TAIAT (CUTBACKIN AMESTEC DE 60% BI-TUM SI 40% WHITE SPIRT										
7	DE12C1	82 MP	123,00000	22,91600	2.818,67					
				4,80424		590,92				
	ASFALT TURNAT EXECUTAT LA TROTUARE PE O FUNDATIE			0,00000			0,00			
	EXISTENTA IN GROSIME DE 3 CM			0,00000				0,00		
				27,72024					3.409,59	
L:10803 -M :3600245 -BETON ASFALTIC BAs										
8	TRA01A25	82 TONE	9,00000	0,00000	0,00					
				0,00000		0,00				
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0,00000			0,00			
	R CU AUTOBASculANTA PE DIST.= 25 KM. \$			33,00000				297,00		
				33,00000					297,00	

Formular F3

	Executant04	Obiectiv83	Obi02	Cate02					[ron]
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
TOTAL A:					7.671,95	1.530,80	831,38	3.027,00	13.061,13

PROIECTANT
SC D&D EUROCOM SRL



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 02

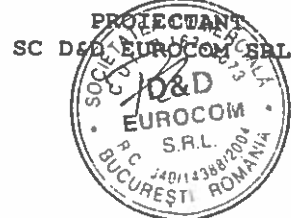
D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
TROTUARE

Categorie 02

TROTUARE

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	[ron]
	M	m	U	t	T	
Cheltuieli directe	7671.95	1530.80	831.38	3027.00	13061.13	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	241.87			241.87	
C.A.S.S.	5.200%	79.60			79.60	
Aj.somaj	0.500%	7.65			7.65	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	3.84			3.84	
C.C.I	0.850%	13.01			13.01	
Fond garantare	0.250%	3.83			3.83	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	7671.95	1880.61	831.38	3027.00	13410.94	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				1408.15	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				740.95	
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				15560.04	



Formular F2

OBIECTIV: 83 REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 03 - ALEI ACCES

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
			ron	eu
0		1	2	3
1	I.	Lucrari de constructii		
2	1	01 TERASAMENTE	26.559,34	6.014,62
3	2	02 ALEI ACCES	44.952,66	10.179,96
		TOTAL cap. I	71.512,00	16.194,58
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	71.512,00	16.194,58
		Taxa pe valoarea adaugata	17.162,88	
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)	88.674,88	

Curs de referinta 4,4158 ron /eu



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 03-ALEI ACCES

Categoria de lucrari: 01-TERASAMENTE

Categoria de lucrari: 01-TERASAMENTE										[ron]
Nr. crt.	Capitolul de 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)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA						
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
1	DG05A1	82 MP	360,00000	0,00000 7,56000	0,00	2.721,60				
DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS FORMATE DIN				0,00000			0,00			
COVOARE ASFALTICE PERMANENTE,BETOANE ASFALTICE				0,00000				0,00		
				7,56000					2.721,60	
2	DG04B1	82 M	179,00000	0,00000 4,54986	0,00	814,42				
DESFACEREA DE BORDURI DE PIATRA SAU DE BETON ORICE				0,00000			0,00			
DIMENSIUNE ASEZATA PE BETON				0,00000				0,00		
				4,54986					814,42	
3	DG06B1	82 M CUB	36,00000	0,00000 47,31986	0,00	1.703,51				
SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE				33,27000			1.197,72			
CABL COND POD GURI,SCURG IN ALEI FUND DRUM				0,00000				0,00		
				80,58986					2.901,23	
4	TSC18B1	82 SUTE MC	1,01000	0,00000 0,00000	0,00	0,00				
SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACT.65-80CP INCL.IMPINS PAMIN				867,21000			875,88			
TULUI LA 10 M TEREN CAT 2				0,00000				0,00		
				867,21000					875,88	

Formular F3

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
5	TSC22B1	82 SUTE MC	2,02000	0,00000 0,00000 509,56500 0,00000 509,56500	0,00	0,00	1.029,32	0,00	1.029,32
	SPOR PT. FIECARE 10 M IN PLUS LA TSC18B1 BULDOZER DE 65- 80 CP TEREN CATEGORIA 2								
6	TSC35F31	82 SUTE MC	1,54000	0,00000 0,00000 465,12000 0,00000 465,12000	0,00	0,00	716,28	0,00	716,28
	INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 11-20 M								
7	TRA01A25P	82 TONE	314,00000	0,00000 0,00014 0,00000 33,00000 33,00014	0,00	0,04	0,00	10.362,00	10.362,04
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=25 KM								
8	TSE06B1	82 SUTE MP	3,60000	1,80000 126,47600 434,00000 0,00000 562,27600	6,48	455,31	1.562,40	0,00	2.024,19
	PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTIT IE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.IN PAM.COEZIV								
9	TRA05A25	82 TONE	3,60000	0,00000 0,00000 0,00000 40,20000 40,20000	0,00	0,00	0,00	144,72	144,72
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVE HIC. SPECIALE (CISTERNA, BETON, ETC) PE DIST DE 25 KMS								



Formular F3

	Executant04	Obiectiv83	Obi03	Cate01						[ron]
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
				TOTAL A:	6,48	5.694,90	5.381,61	10.506,72	21.589,71	



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 03

D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
ALEI ACCES

Categorie 01

TERASAMENTE

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	ron
	M	m	U	t	T	
Cheltuieli directe	6.48	5694.90	5381.61	10506.72	21589.71	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	899.79			899.79	
C.A.S.S.	5.200%	296.13			296.13	
Aj.somaj	0.500%	28.47			28.47	
Acc.munca, boli profes.	0.251%	14.29			14.29	
C.C.I	0.850%	48.41			48.41	
Fond garantare	0.250%	14.24			14.24	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	6.48	6996.24	5381.61	10506.72	22891.05	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				2403.56	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				1264.73	
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				26559.34	



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 03-ALEI ACCES

Categoria de lucrari: 02-ALEI ACCES

Categoria de lucrari: 02-ALEI ACCES										[ron]
Nr. crt.	Capitolul de 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)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA						
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
1	DA06A1	82 M CUB	54,00000	92,06696 16,15222 40,94800 0,00000 149,16718	4.971,62	872,22	2.211,19	0,00	8.055,03	
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL										
TRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU ASTERNERE MANUALA										
2	TRA01A25	82 TONE	120,00000	0,00000 0,00000 0,00000 33,00000 33,00000	0,00	0,00	0,00	3.960,00	3.960,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO										
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.										
TRANSPORT BALAST										
3	DA15A1	82 MP	360,00000	22,53736 4,59158 0,36500 0,00000 27,49394	8.113,45	1.652,97	131,40	0,00	9.897,82	
FUND BETON CIMENT 10 CM GROS LA TROT ALEI PIETONI										
CICLISTI EXEC DIRECT PE PAT DINAINTE PREGATIT										
L:10173 -M :2100896 -BETON DE CIMENT CLASA C10/8 (BC10/B150)CU 317 KG CIMENT										
4	TRA06A25	82 TONE	90,00000	0,00000 0,00000 0,00000 42,00000 42,00000	0,00	0,00	0,00	3.780,00	3.780,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO										
BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM										

Formular F3

Formular F3		Executant04	Obiectiv83	Obi03	Cate02	[ron]				
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
5	DB01A1	82 MP	360,00000	0,00384	1,38					
				0,00000		0,00				
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT				0,04950			17,82			
SUPORT DIN BET CIM SAU PAV PIATRA BITUMATE MEC \$				0,00000				0,00		
				0,05334					19,20	
6	DB02C1	82 SUTE MP	3,60000	269,46730	970,08					
				55,46728		199,68				
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER				1,93630			6,97			
APLIC STRAT UZ MIX ASF CU BITUM TAIAT				0,00000				0,00		
				326,87088					1.176,74	
L:10828 -0002:D205A1 -PREP BITUMULUI TAIAT (CUTBACKIN AMESTEC DE 60% BI-TUM SI 40% WHITE SPIRT										
7	DE12C1	82 MP	360,00000	22,91600	8.249,76					
				4,80424		1.729,53				
ASFALT TURNAT EXECUTAT LA TROTUARE PE O FUNDATIE				0,00000			0,00			
EXISTENTA IN GROSIME DE 3 CM				0,00000				0,00		
				27,72024					9.979,29	
L:10803 -M :3600245 -BETON ASFALTIC BA8										
8	TRA01A25	82 TONE	26,00000	0,00000	0,00					
				0,00000		0,00				
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO				0,00000			0,00			
R CU AUTOBASculANTA PE DIST.= 25 KM. S				33,00000				858,00		
				33,00000					858,00	



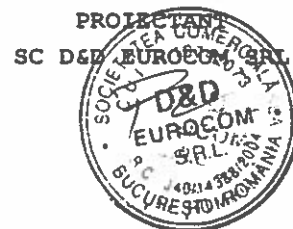
Formular F3										ron
Executant04		Obiectiv83		Obi03	Cate02					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	

X4

22.306,29

2.367,38

37.726,07



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 03

D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
ALEI ACCES

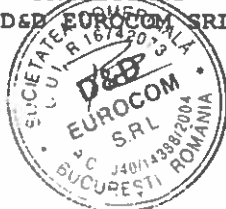
Categorie 02

ALEI ACCES

Recapitulatie

						[ron]
	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	
	M	m	U	t	T	
Cheltuieli directe	22306.29	4454.40	2367.38	8598.00	37726.07	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	703.79			703.79	
C.A.S.S.	5.200%	231.63			231.63	
Aj.somaj	0.500%	22.27			22.27	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	11.18			11.18	
C.C.I	0.850%	37.86			37.86	
Fond garantare	0.250%	11.14			11.14	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	22306.29	5472.27	2367.38	8598.00	38743.94	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				4068.11	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				2140.60	
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				44952.66	

PROIECTANT
SC D&D EUROCOM SRL



Formular F2

OBIECTIV: 83 REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

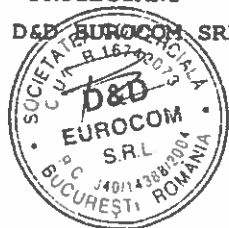
PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 04 - PARCARI

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
			ron	eu
0		1	2	3
1	I.	Lucrari de constructii		
2	1	01 TERASAMENTE	85.148,33	19.282,65
3	2	02 SUPRASTRUCTURA PARCARE	244.679,60	55.410,03
		TOTAL cap. I	329.827,93	74.692,68
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	329.827,93	74.692,68
		Taxa pe valoarea adaugata	79.158,70	
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)	408.986,63	

Curs de referinta 4.4158 ron /eu

PROIECTANT
SC D&D EUROCOM SRL



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 04-PARCARI

Categoria de lucrari: 01-TERASAMENTE

Categoria de lucrari: 01-TERASAMENTE										(ron)
Nr. crt.	Capitolul de lucrari	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	
	Simbol			a) materiale						
	Denumire resursa			b) manopera						
	Observatii			c) utilaj						
	Corectii			d) transport						
	Liste anexe			Total(a+b+c+d)						
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA						
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
1	DG05A1	82 MP	49,00000	0,00000	0,00					
				12,62520		618,63				
	DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS FORMATE DIN			0,00000			0,00			
	COVOARE ASFALTICE PERMANENTE,BETOANE ASFALTICE			0,00000				0,00		
	ASIM. 5 CM			12,62520					618,63	
2	DG06A1	82 M CUB	143,00000	0,00000	0,00					
				59,14986		8.458,43				
	SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT POZARE			91,04000			13.018,72			
	CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA IMBRAC CAROSABILA			0,00000				0,00		
				150,18986					21.477,15	
2	TSC18B1	82 SUTE MC	4,53000	0,00000	0,00					
				0,00000		0,00				
	SAPAT.CU BULDOZ.PE TRACT.65-80CP INCL.IMPINS PAMIN			867,21000			3.928,46			
	TULUI LA 10 M TEREN CAT 2			0,00000				0,00		
				867,21000					3.928,46	
3	TSC22B1	82 SUTE MC	9,06000	0,00000	0,00					
				0,00000		0,00				
	SPOR PT. FIECARE 10 M IN PLUS LA TSC18B1 BULDOZER			509,56500			4.616,66			
	DE 65- 80 CP TEREN CATEGORIA 2			0,00000				0,00		
				509,56500					4.616,66	

Formular F3

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	[ron]
4	TSC35F31	82 SUTE MC	5,99000	0,00000	0,00					
				0,00000		0,00				
	INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC			465,12000			2.786,07			
	TEREN CATEG 2 LA DIST. 11-20 M			0,00000				0,00		
				465,12000						2.786,07
5	TRA01A20P	82 TONE	1181,00000	0,00000	0,00					
				0,00014		0,17				
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU			0,00000			0,00			
	AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM			27,60000				32.595,60		
				27,60014						32.595,77
6	TSE06B1	82 SUTE MP	8,38000	1,80000	15,08					
				126,47600		1.059,87				
	PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTIT			434,00000			3.636,92			
	IE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.IN PAM.COEZIV			0,00000				0,00		
				562,27600						4.711,87
7	TRA05A25	82 TONE	8,38000	0,00000	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			40,20000				336,88		
				40,20000						336,88
TOTAL A:					15,08	10.137,10	27.986,83	32.932,48		71.071,49



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 04

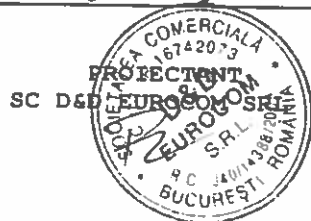
D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
PARCARI

Categorie 01

TERASAMENTE

Recapitulatie

	Material M	Manopera m	Utilaj U	Transport t	TOTAL T	[ron]
Cheltuieli directe	15.08	10137.10	27986.83	32932.48	71071.49	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	1601.66			1601.66	
C.A.S.S.	5.200%	527.13			527.13	
Aj.somaj	0.500%	50.69			50.69	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	25.44			25.44	
C.C.I	0.850%	86.17			86.17	
Fond garantare	0.250%	25.34			25.34	
TOTAL CHELT. DIRECTE	Mo 15.08	mo 12453.53	Uo 27986.83	to 32932.48	To 73387.92	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				7705.73	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				4054.68	
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				85148.33	



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 04-PARCARI

Categoria de lucrari: 02-SUPRASTRUCTURA PARCARE

Nr. crt.	Capitolul de 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)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	DA06A2	82 M CUB	84,00000	107,79896	9.055,11				
				16,15222		1.356,79			
	STRAT AGREG NAT (NISIP) CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-			40,94800			3.439,63		
	TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA			0,00000				0,00	
				164,89918					13.851,53
2	TRA01A25	82 TONE	186,00000	0,00000	0,00				
				0,00000		0,00			
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0,00000			0,00		
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST. = 25 KM.	\$		33,00000				6.138,00	
				33,00000					6.138,00
3	DA06B1	82 M CUB	210,00000	92,06696	19.334,06				
				5,16222		1.084,07			
	STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANT			49,10800			10.312,68		
	IZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST			0,00000				0,00	
				146,33718					30.730,81
4	TRA01A25	82 TONE	464,00000	0,00000	0,00				
				0,00000		0,00			
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0,00000			0,00		
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST. = 25 KM.	\$		33,00000				15.312,00	
	TRANSPORT BALAST			33,00000					15.312,00

Formular F3

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	[ron]
5	DA10B1	82 M CUB	126,00000	187,16830 17,73947 111,64399 0,00000 316,55176	23.583,21	2.235,17	14.067,14	0,00	39.885,52	
STRAT RUTIER MATER GRAN STAB CU CIMENT SAU VAR SI ZGURA PRIN MET AMES IN STATII FIXE AST MEC										
L:10801 -0003:DZ01C1 -PREP IN STATII FIXE A AMESTEC PTR STR STABILIZATE EXEC DIN BALAST CU 6 % CIMENT										
6	TRA01A25	82 TONE	315,00000	0,00000 0,00000 0,00000 33,00000 33,00000	0,00	0,00	0,00	10.395,00	10.395,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. S										
TRANSPORT BALAST STABILIZAT										
7	DA06A2	82 M CUB	17,00000	107,79896 16,15222 40,94800 0,00000 164,89918	1.832,58	274,59	696,12	0,00	2.803,29	
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA										
8	TRA01A25	82 TONE	38,00000	0,00000 0,00000 0,00000 33,00000 33,00000	0,00	0,00	0,00	1.254,00	1.254,00	
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM. S										
TRANSPORT NISIP										
9	CO42B1	82 MP	838,00000	7,65180 2,04400 0,00000 0,00000 9,69580	6.412,21	1.712,87	0,00	0,00	8.125,08	
PROTEJAREA SPRIJINIRILOR LA TURNAREA BETONULUI CU FOLIE POLIETILINA										
10	DA14A1	82 M CUB	185,00000	263,91211 43,29444 14,90750 0,00000 322,11405	48.823,74	8.009,47	2.757,89	0,00	59.591,10	
FUNDATIE BETON CIMENT LA STRAZI ALEI SI PLATFORME CAROSABILE										
L:10173 -M :3100910 -BETON RUTIER BCR 3.5										

Formular F3

0	1	Executant04	Obiectiv83	Obi04	Cate02	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
11	TRA06A25	82	TONE	463,00000	0,00000	0,00	0,00	0,00	19.446,00	19.446,00
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO					0,00000					
BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=25 KM					42,00000					
					42,00000					
TOTAL A:						109.040,91	14.672,96	31.273,46	52.545,00	207.532,33

PROIECTANT
SC D&D EUROCOM SRL



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 04

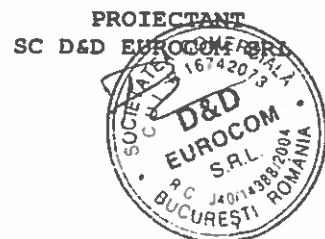
D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
PARCARI

Categorie 02

SUPRASTRUCTURA PARCARE

Recapitulatie

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	[ron]
	M	m	U	t	T	
Cheltuieli directe	109040.91	14672.96	31273.46	52545.00	207532.33	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	2318.33			2318.33	
C.A.S.S.	5.200%	762.99			762.99	
Aj.somaj	0.500%	73.36			73.36	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	36.83			36.83	
C.C.I	0.850%	124.72			124.72	
Fond garantare	0.250%	36.68			36.68	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	109040.91	18025.87	31273.46	52545.00	210885.24	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				22142.95	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				11651.41	
TOTAL GENERAL pe categorii	Vo = To+Io+Po				244679.60	



Formular F2

OBIECTIV: 83 REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 05 - BORDURI

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
			ron 2	eu 3
1	I.	Lucrari de constructii		
2	1	01 BORDURI	46.242,55	10.472,07
		TOTAL cap. I	46.242,55	10.472,07
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)	46.242,55	10.472,07
		Taxa pe valoarea adaugata	11.098,21	
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)	57.340,76	

Curs de referinta 4.4158 ron /eu

PROIECTANT
SC D&D EUROCOM SRL



Formular F3

OBIECTIV: 83-REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI

PROIECTANT: SC D&D EUROCOM SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 05-BORDURI

Categoria de lucrari: 01-BORDURI

Nr. crt.	Capitolul de 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)	Materiale	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	DA06A2	82 M CUB	9,00000	107,79896 16,15222 40,94800 0,00000 164,89918	970,19	145,37	368,53	0,00	1.484,09
	STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL- TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA								
2	TRA01A25	82 TONE	20,00000	0,00000 0,00000 0,00000 33,00000 33,00000	0,00	0,00	0,00	660,00	660,00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST. = 25 KM. \$								
3	DA06A1	82 M CUB	24,00000	92,06696 16,15222 40,94800 0,00000 149,16718	2.209,61	387,65	982,75	0,00	3.580,01
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA								
4	TRA01A25	82 TONE	53,00000	0,00000 0,00000 0,00000 33,00000 33,00000	0,00	0,00	0,00	1.749,00	1.749,00
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST. = 25 KM. \$ TRANSPORT BALAST								

Formular F3

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
Executant04	Obiectiv83	Obi05	Cate01						
5	DE10A1	82 M	283,00000	51,91006	14.690,55				
				10,46850		2.962,59			
	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	
				62,37856					17.653,13
L:10173 -0030:CZ0105E1 -PREPARARE BETON B150, CU AGREGATE GRELE, GRANULATIA < 31MM, CIMENT M30 MANUAL \$									
6	TRA01A25	82 TONE	71,00000	0,00000	0,00				
				0,00000		0,00			
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0,00000			0,00		
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33,00000				2.343,00	
				33,00000					2.343,00
7	DA06A1	82 M CUB	7,00000	92,06696	644,47				
				16,15222		113,07			
	STRAT AGREG NAT (BALAST) CILINDR CU FUNCT REZIST FIL			40,94800			286,64		
	TRANT IZOL AERISIRE ANTCAPI CU ASTERNERE MANUALA			0,00000				0,00	
				149,16718					1.044,17
8	TRA01A25	82 TONE	16,00000	0,00000	0,00				
				0,00000		0,00			
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0,00000			0,00		
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33,00000				528,00	
	TRANSPORT BALAST			33,00000					528,00
9	DE11A1	82 M	331,00000	22,46904	7.437,25				
				4,24802		1.406,09			
	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	
				26,71706					8.843,35
L:10173 -M :2100896 -BETON DE CIMENT CLASA C10/8 (BC10/B150) CU 317 KG CIMENT									
10	TRA01A25	82 TONE	25,00000	0,00000	0,00				
				0,00000		0,00			
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO			0,00000			0,00		
	R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 25 KM.	\$		33,00000				825,00	
				33,00000					825,00

Formular F3

	Executant04	Obiectiv83	Obi05	Cate01						[ron]
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
				TOTAL A:	25.952,07	5.014,77	1.637,92	6.105,00	38.709,75	

PROIECTANT
SC D&D EUROCOM SRL



Executant 04
Obiectiv 83
Obiect 05

D&D EUROCOM SRL
REAB. ALEEA VALEA SIRETULUI
BORDURI

Categorie 01

BORDURI

Recapitulatie

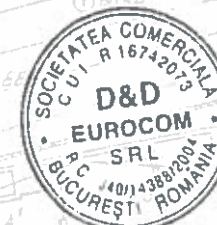
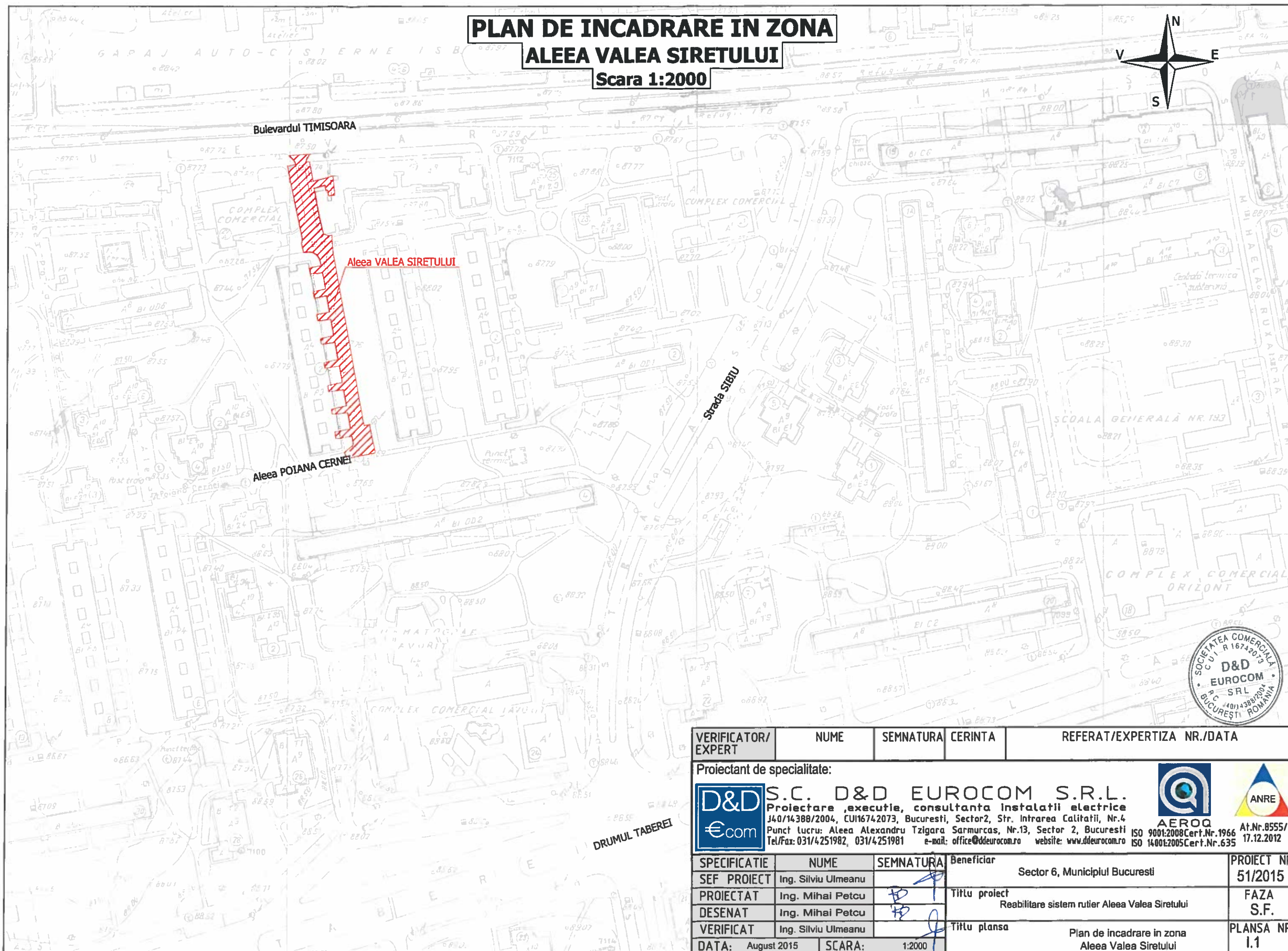
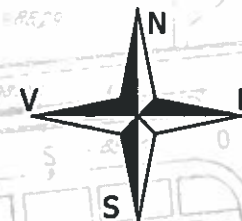
	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL	[ron]
	M	m	U	t	T	
Cheltuieli directe	25952.07	5014.77	1637.92	6105.00	38709.75	
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	15.800%	792.33			792.33	
C.A.S.S.	5.200%	260.77			260.77	
Aj.somaj	0.500%	25.07			25.07	
Acc. munca, boli profes.	0.251%	12.59			12.59	
C.C.I	0.850%	42.63			42.63	
Fond garantare	0.250%	12.54			12.54	
	Mo	mo	Uo	to	To	
TOTAL CHELT. DIRECTE	25952.07	6160.69	1637.92	6105.00	39855.68	
Cheltuieli indirecte	Io = 10.500% x To				4184.85	
Profit	Po = 5.000% x (To+Io)				2202.03	
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po				46242.55	



PLAN DE INCADRARE IN ZONA

ALEEA VALEA SIRETULUI

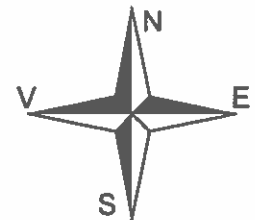
Scara 1:2000



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant de specialitate:				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice 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 At.Nr.8555/ 17.12.2012 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635				
ANRE				
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu			PROIECT NR 51/2015
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu			FAZA S.F.
DESENAT	Ing. Mihai Petcu			
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu			
DATA:	August 2015	SCARA:	1:2000	
Beneficiar				PROIECT NR
Sector 6, Municipiul Bucuresti				51/2015
Titlu proiect				FAZA
Reabilitare sistem rutier Aleea Valea Siretului				S.F.
Titlu plansa				PLANSA NR
Plan de incadrare in zona Aleea Valea Siretului				I.1

BULEVARDUL TIMISOARA

PLAN DE SITUATIE EXISTENT ALEEA VALEA SIRETULUI Scara 1:500



Spre Bulevardul Timisoara

Aleea Poiana Vadului

Spre Aleea Poiana Cemei

BLOC LOCUINTE

Aleea Poiana Vadului

Aleea Valea Siretului

Legenda:

- Stalp beton
- Stalp lemn
- Camin
- Rigola canalizare
- Lampadar
- hidrant
- capac gaz
- numar punct
- cota

RACORDARE CU PLANSA II.2

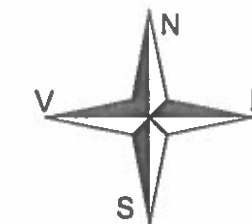
Disponere planse



II.1
II.2

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant de specialitate:				
D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice 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 9001:2008Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005Cert.Nr.635				
ANRE At.Nr.8555/ 17.12.2012				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	51/2015
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Ing. Mihai Petcu		Reabilitare sistem rutier Aleea Valea Siretului	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: August 2015	SCARA: 1:500		Plan de situatie existent Aleea Valea Siretului	II.1

PLAN DE SITUATIE EXISTENT ALEEA VALEA SIRETULUI Scara 1:500



RACORDARE CU PLANSĂ II.1

Spre Bulevardul Timisoara

BLOC LOCUINTE

BLOC LOCUINTE

Spre Alea Poiana Cernei

Alea Poiana Cernei

Legenda:

- Stalp beton
- Stalp fier
- Camin
- Rigola canalizare
- Lampadar
- hidrant
- capac gaz
- numar punct
- cota

Dispunere planse

II.1

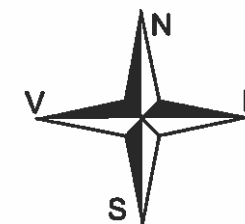
II.2

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant de specialitate:				
D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Alea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Beneficiar	
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu		Titlu proiect	
DESENAT	Ing. Mihai Petcu		Reabilitare sistem rutier Alea Valea Siretului	
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu planse	
DATA:	August 2015	SCARA:	1:500	
Plan de situatie existent Alea Valea Siretului				PROIECT NR 51/2015 FAZA S.F. PLANSE NR II.2



AEROQ At.Nr.8555/
ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 17.12.2012
ISO 14001:2005 Cert.Nr.635

PLAN DE SITUATIE PROIECTAT ALEEA VALEA SIRETULUI Scara 1:500



325900

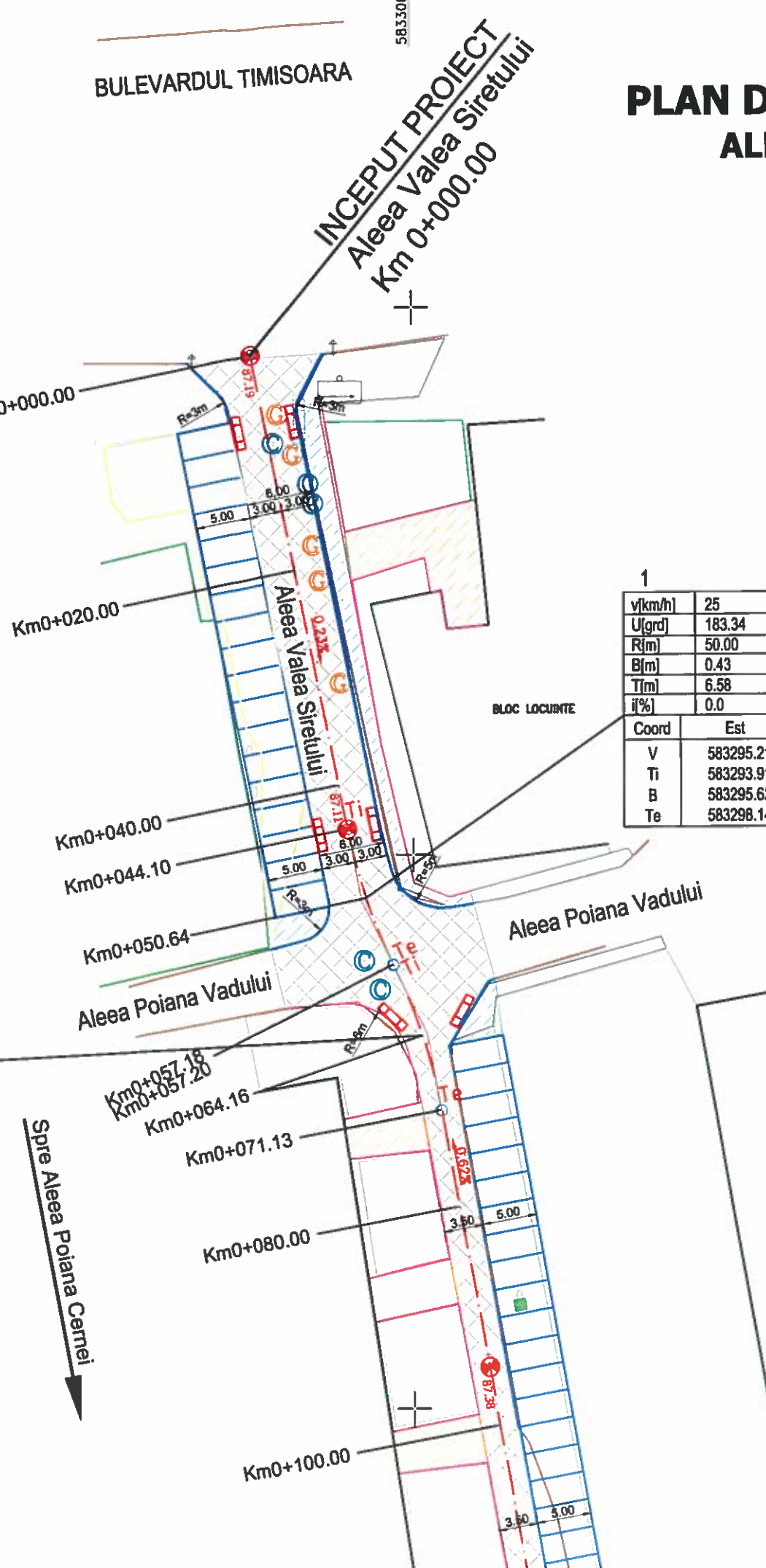
325900

325850

325850

2	v[km/h]	25	L[m]	0.00
	U[grd]	182.26	C[m]	13.93
	R[m]	50.00	lcs[m]	00.00
	B[m]	0.49	dv[m]	00.00
	T[m]	7.01	i	0.00
	il[%]	0.0	sl[m]	e 0.00
	Coord	Est	Nord	
	V	583301.273	325833.789	
	Ti	583298.153	325840.070	
	B	583300.809	325833.635	
	Te	583302.546	325826.894	

RACORDARE CU PLANSA III.2



1	v[km/h]	25	L[m]	0.00
	U[grd]	183.34	C[m]	13.08
	R[m]	50.00	lcs[m]	00.00
	B[m]	0.43	dv[m]	00.00
	T[m]	6.58	i	0.00
	il[%]	0.0	sl[m]	e 0.00
	Coord	Est	Nord	
	V	583295.219	325845.974	
	Ti	583293.915	325852.422	
	B	583295.626	325846.114	
	Te	583298.146	325840.083	

LEGENDA

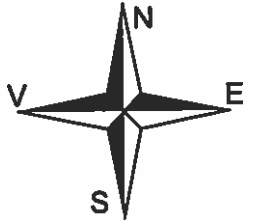
- Axa strada proiectata
- Bordura (20cmx25cm)
- Bordura (10cmx15cm)
- Parte carosabila
- Trotuar
- Alee acces bloc
- Spatiu Verde
- Parcare
- Gura de scurgere propusa
- Schimbator declivitate

Dispunere planse



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant de specialitate:				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Alea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro ISO 9001:2008Cert.Nr.1966 17.12.2012 ISO 14001:2005Cert.Nr.635				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Beneficiar	PROIECT NR.
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	51/2015
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Ing. Mihai Petcu		Reabilitare sistem rutier Alea Valea Siretului	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR.
DATA: August 2015	SCARA: 1:500		Plan de situatie proiectat Alea Valea Siretului	III.1

PLAN DE SITUATIE PROIECTAT ALEEA VALEA SIRETULUI Scara 1:500



RACORDARE CU PLANSA III.1

Spre Bulevardul Timisoara

Spre Alea Poiana Cernei

Km0+100.00

BLOC LOCUINTE

Km0+120.00

Km0+140.00

Km0+160.00

Km0+180.00

Km0+188.00
Alea Poiana Cernei

BLOC LOCUINTE

SFARSIT PROIECT
Alea Valea Siretului
Km 0+188.00

LEGENDA

- Axa strada proiectata
- Bordura (20cmx25cm)
- Bordura (10cmx15cm)
- Parte carosabila
- Alea acces bloc
- Spatiu Verde
- Parcare
- + Gura de scurgere propusa
- + Schimbator declivitate

Dispunere planse

III.1

III.2

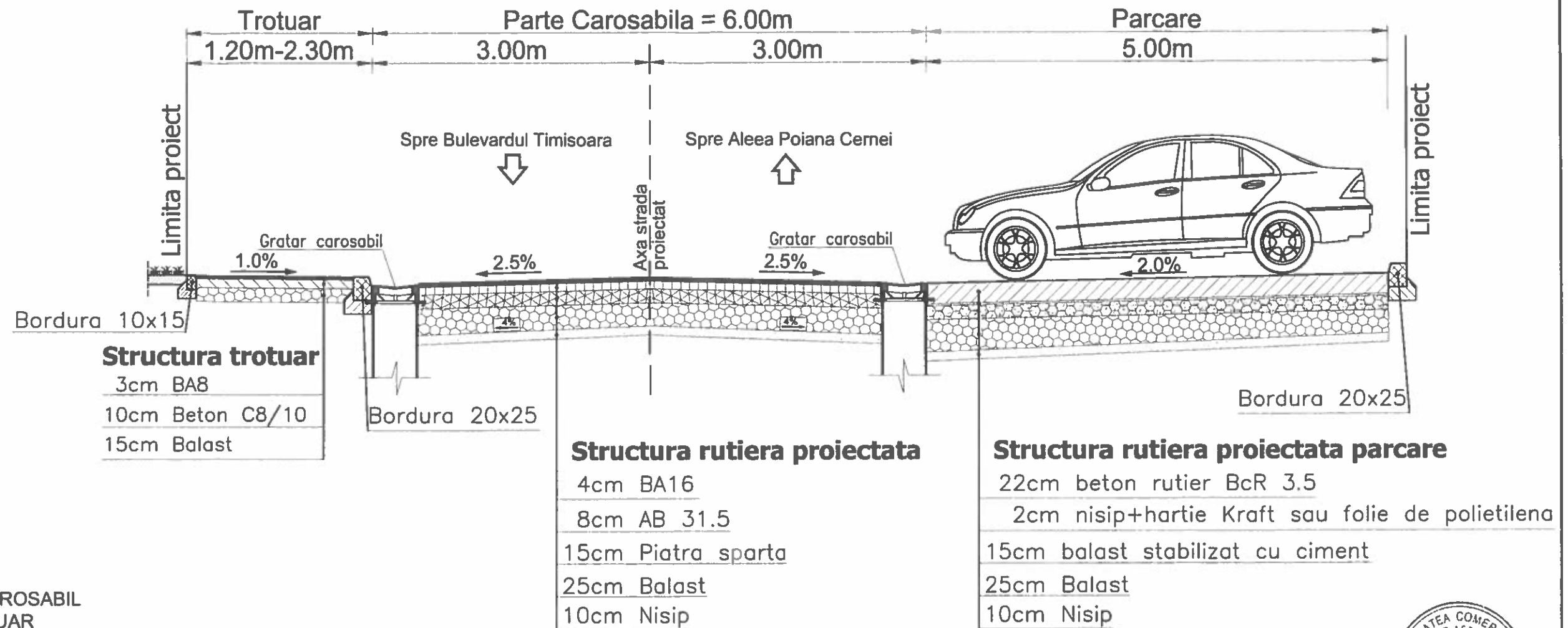


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant de specialitate:				
 D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Alea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro AEROQ At.Nr.8555/ 17.12.2012				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	51/2015
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Ing. Mihai Petcu		Reabilitare sistem rutier Alea Valea Siretului	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: August 2015	SCARA: 1:500		Plan de situatie proiectat Alea Valea Siretului	III.2

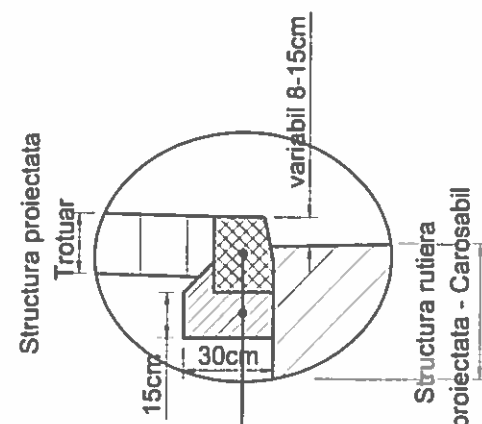
PROFIL TRANSVERSAL TIP I ALEEA VALEA SIRETULUI

Scara 1:50

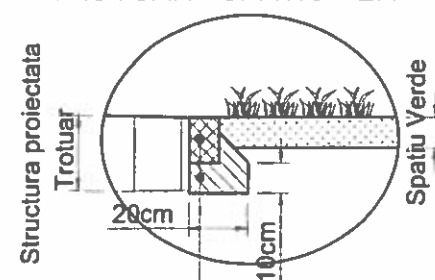
Se aplica pe Aleea Valea Siretului
intre Km 0+000.00 - Km 0+057.00



DETALIU INCADRARE CAROSABIL
CAROSABIL - TROTUAR



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

Borduri prefabricate din beton de ciment, 20x25 cm, SR EN 1340
Fundatie din beton C8/10 de 15x30 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

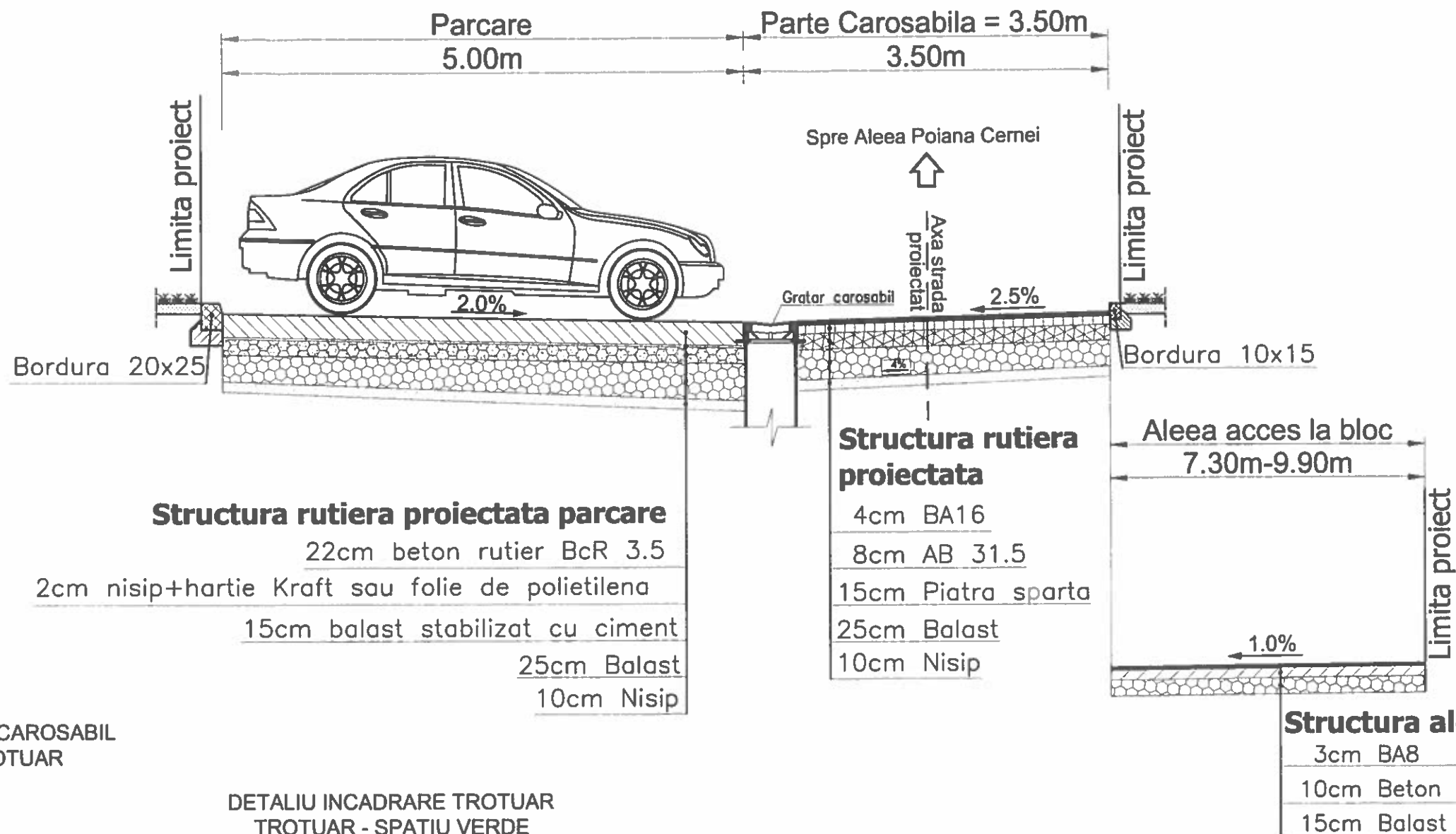


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant de specialitate:				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare ,executie, consultanta instalatii electrice J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmurcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro AEROQ ISO 9001:2008Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005Cert.Nr.635 ANRE At.Nr.8555/ 17.12.2012				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Beneficiar	PROIECT NR
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	51/2015
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Ing. Mihai Petcu		Reabilitare sistem rutier Aleea Valea Siretului	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR
DATA: August 2015	SCARA: 1:50		Profil Transversal Tip I Aleea Valea Siretului	IV.1

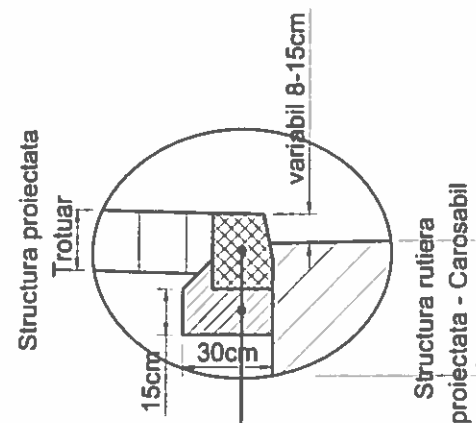
PROFIL TRANSVERSAL TIP II ALEEA VALEA SIRETULUI

Scara 1:50

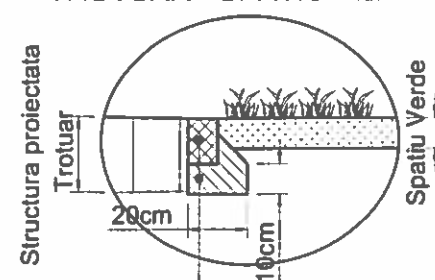
Se aplica pe Aleea Valea Siretului
intre Km 0+057.00 - Km 0+170.00



DETALIU INCADRARE CAROSABIL
CAROSABIL - TROTUAR



DETALIU INCADRARE TROTUAR
TROTUAR - SPATIU VERDE



Borduri prefabricate din beton de ciment, 20x25 cm, SR EN 1340
Fundatie din beton C8/10 de 15x30 cm

NOTA

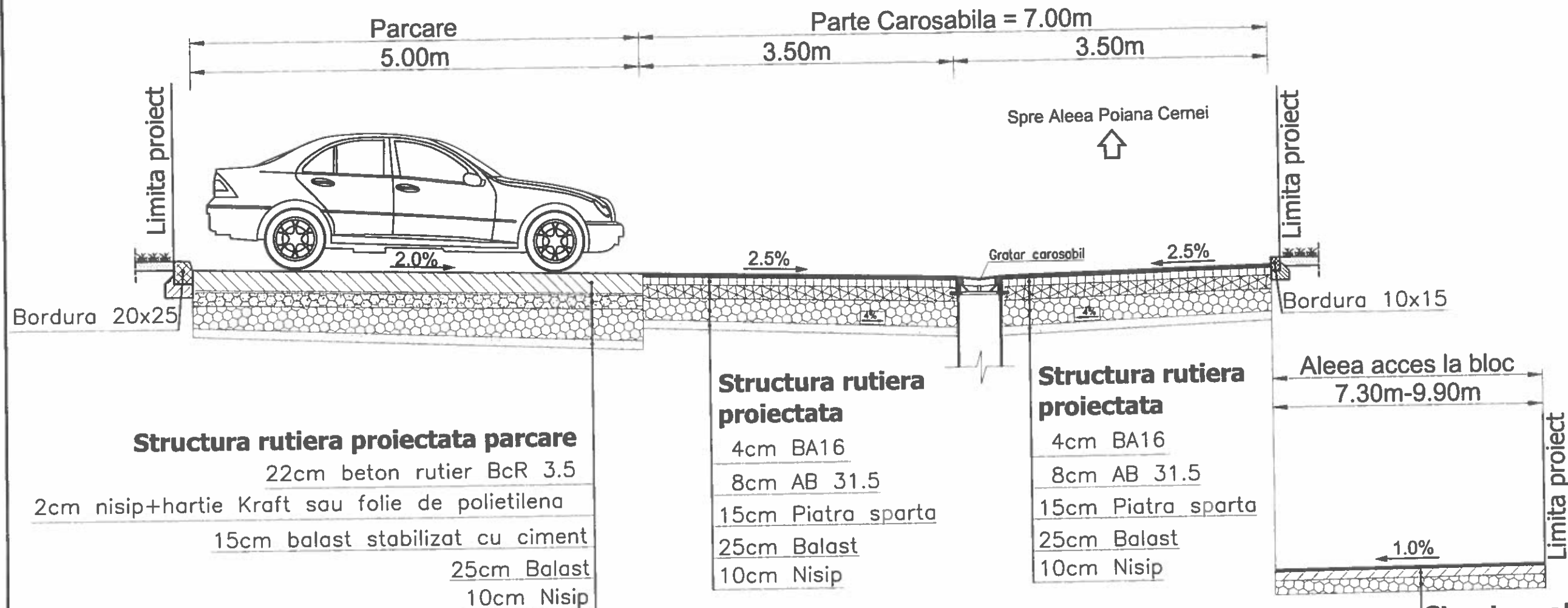
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
Proiectant de specialitate:				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, 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@ddeucom.ro website: www.ddeucom.ro				
  				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR.
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	51/2015
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Ing. Mihai Petcu		Reabilitare sistem rutier Aleea Valea Siretului	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu plansa	PLANSA NR.
DATA: August 2015	SCARA: 1:50		Profil Transversal Tip II Aleea Valea Siretului	IV.2

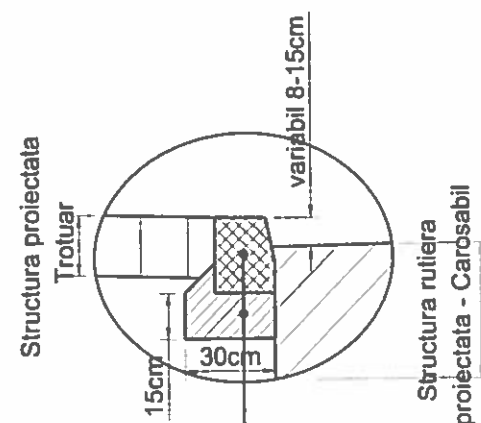
PROFIL TRANSVERSAL TIP III ALEEA VALEA SIRETULUI

Scara 1:50

Se aplica pe Aleea Valea Siretului
intre Km 0+170.00 - Km 0+188.00

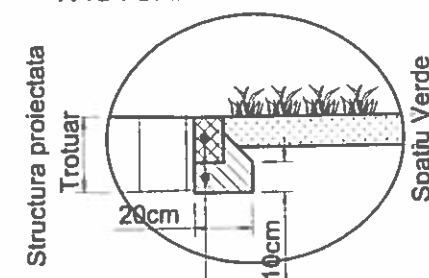


DETALIU INCADRARE CAROSABIL
CAROSABIL - TROTUAR



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

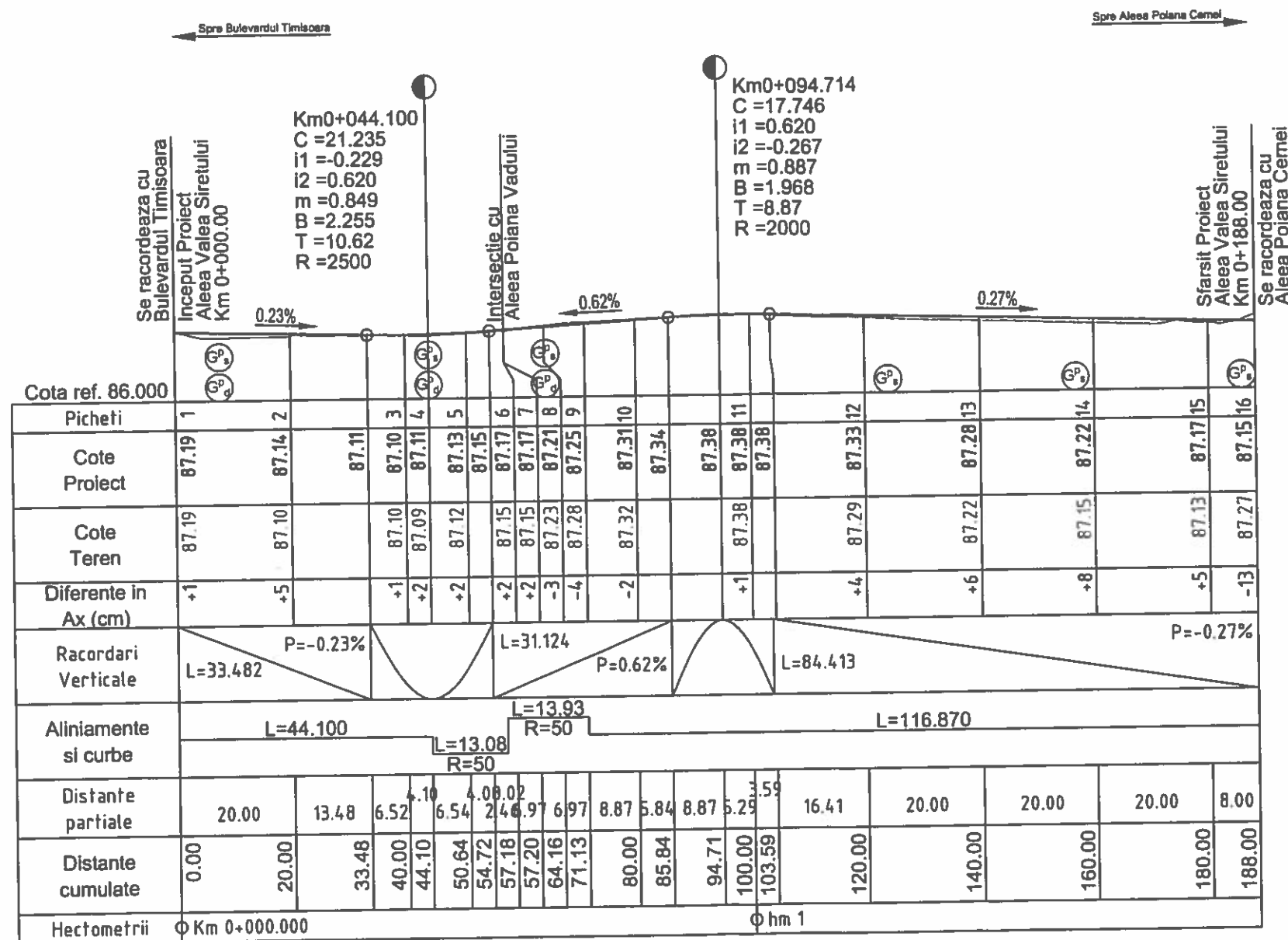


Borduri prefabricate din beton de ciment, 10x15 cm, SR EN 1340
Fundatie din beton C8/10 de 10x20 cm

- 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 de specialitate:				
D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmarcas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
  				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR.
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	51/2015
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Ing. Mihai Petcu		Reabilitare sistem rutier Aleea Valea Siretului	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu planşa	PLANSA NR.
DATA: August 2015	SCARA: 1:50		Profil Transversal Tip III Aleea Valea Siretului	IV.3

PROFIL LONGITUDINAL
ALEEA VALEA SIRETULUI
Km 0+000.000-Km 0+188.000
Scara 1:1000, 1:100



Legenda

	Linie rosie
	Linie teren existent
	Schimbare declivitate
	Gura de scurgere propusa - stanga
	Gura de scurgere propusa - dreapta

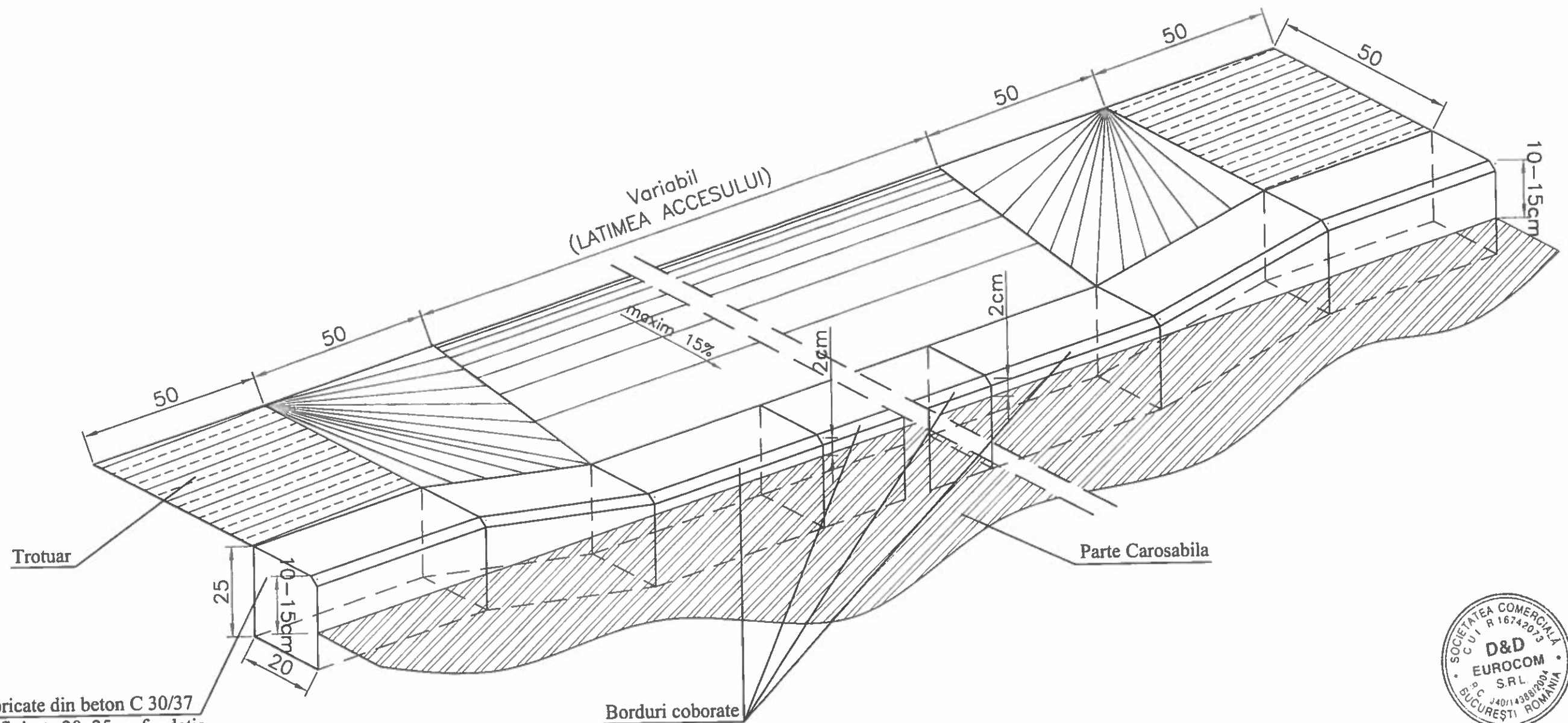
NOTA:

- 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 de specialitate:				
S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector 2, 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 At.Nr.8555/17.12.2012 ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966 ISO 14001:2005 Cert.Nr.635				
ANRE				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Beneficiar	PROIECT NR.
SEF PROIECT	Ing. Silviu Ulmeanu		Sector 6, Municipiul Bucuresti	51/2015
PROIECTAT	Ing. Mihai Petcu		Titlu proiect	FAZA
DESENAT	Ing. Mihai Petcu		Reabilitare sistem rutier Aleea Valea Siretului	S.F.
VERIFICAT	Ing. Silviu Ulmeanu		Titlu planşa	PLANSA NR.
DATA:	August 2015	SCARA:	1:1000 / 1:100	V.1

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 intrarii in curte, 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 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 de specialitate:				
D&D €com S.C. D&D EUROCOM S.R.L. Proiectare, executie, consultanta instalatii electrice J40/14388/2004, CUI16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr.4 Punct lucru: Aleea Alexandru Tzigara Sarmucas, Nr.13, Sector 2, Bucuresti Tel/Fax: 031/4251982, 031/4251981 e-mail: office@ddeurocom.ro website: www.ddeurocom.ro				
Beneficiar				PROIECT NR.
Sector 6, Municipiul Bucuresti				51/2015
Titlu proiect				FAZA
Reabilitare sistem rutier Aleea Valea Siretului				S.F.
Titlu planşa				PLANSA NR.
Detaliiu coborare bordura				VI.1
DATA: August 2015		SCARA: 1:10		



At.Nr.8555/17.12.2012
ISO 9001:2008 Cert.Nr.1966
ISO 14001:2005 Cert.Nr.635