

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

## MEMORIU TEHNIC

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

#### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor

#### 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

#### 1.4. Beneficiarul investiției

#### 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

### 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

#### 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

#### 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

#### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

### 3. Descrierea construcției existente

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

c) datele seismice și climatice;

d) studii de teren;

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

#### 3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

#### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d) suprafața construită;
- e) suprafața construită desfășurată;
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

### 3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

### 3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

### 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

## 4. Concluziile expertizei tehnice

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

## 5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

### 5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:
  - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
  - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
  - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
  - demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
  - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
  - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

**c)** analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

**d)** informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

**e)** caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

**5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare**

**5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale**

**5.4. Costurile estimative ale investiției:**

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

**5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**

**a)** impactul social și cultural;

**b)** estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

**c)** impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

**5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

**a)** prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

**b)** analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

**c)** analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

**d)** analiza cost-eficacitate;

**e)** analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

**6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**

**6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

**6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)**

**6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>A E R O Q</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

**a)** indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

**b)** indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

**c)** indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

**d)** durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

**6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

**6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

**7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

**7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

**7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

**7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

**7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente**

**7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

**7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice**

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>A E R O Q</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

## **1. Informații generale privind obiectivul de investiții**

### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

REABILITARE SISTEM RUTIER DRUMUL OSIEI, SECTOR 6, BUCUREȘTI.

### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

Sectorul 6 al Municipiului București

### **1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

Sectorul 6 al Municipiului București

### **1.4. Beneficiarul investiției**

Sectorul 6 al Municipiului București

### **1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție**

S.C. D&D EUROCOM S.R.L. - CUI: 16742073, J40/14388/2004 – Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4, Sector 2, București, Punct lucru: Str. Vasile Lascar, Nr. 88, Et. 1, Sector 2, Bucuresti.

## **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții**

### **2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

Crearea unei infrastructuri rutiere sigure este una din condițiile fundamentale ale siguranței rutiere. În recomandările Comisiei Globale pentru Siguranță Rutieră cu privire la Rezoluția Adunării Generale a Națiunilor Unite care proclamă „Decada de Acțiune pentru Siguranță Rutieră 2011 – 2020” este menționat ca principiu pentru statele în curs de dezvoltare, ca 10% din valoarea tuturor proiectelor de infrastructură rutieră să fie dedicate siguranței rutiere, fiind demonstrat faptul că investițiile în siguranța infrastructurii aduc rezultate rapide în reducerea numărului și gravității accidentelor rutiere. În România se manifestă plener nevoia stringentă a asigurării fondurilor pentru întreținerea, repararea, modernizarea și construcția unei infrastructuri sigure atat la nivel national cat si local, dar și identificarea de noi surse financiare, care să asigure componenta locală a costurilor pentru realizarea obiectivelor enunțate.

Preocuparea pentru dezvoltarea economică trebuie acompaniată de grija pentru calitatea mediului înconjurător și reducerea poluării generate de activitățile de transport. Doar printr-o asemenea abordare se poate vorbi de o dezvoltare durabilă, în beneficiul generațiilor de azi și al celor de mâine.

Comisia Europeană consideră inacceptabil de ridicat numărul deceselor și al vătămărilor corporale, recunoscând totodată că sistemul de transport sigur și durabil contribuie la competitivitate și prosperitate, la ocuparea forței de muncă, siguranță și

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

securitate pe plan european. În acest sens a fost elaborat și comunicat de Comisia Europeană și un program detaliat de siguranță rutieră pentru perioada 2011 – 2020. Planul de reducere cu 50% a numărului victimelor accidentelor rutiere la nivelul Uniunii Europene în perioada 2001- 2010 nu a fost prevăzut în politicile publice din România. Prezentul proiect urmarește respectarea programului elaborate de Comisia Europeana.

Dreptul la viață, dreptul la libera circulație și dreptul la securitate sunt drepturi fundamentale ale omului, conform art. 3 și 13.1. din Carta Organizației Națiunilor Unite a Drepturilor Omului. Aceste drepturi se regăsesc în Constituția României, precum și în Constituția Europeană, statul fiind obligat să asigure cetățenilor condițiile optime pentru exercitarea drepturilor lor. De asemenea, în Constituția României sunt garantate, conform art. 34 și 35: - dreptul la ocrotirea sănătății – statul fiind obligat să ia măsuri pentru asigurarea sănătății publice, pentru organizarea asistenței medicale în caz de accidente și luarea de măsuri de protecție a sănătății fizice a persoanei, - dreptul la un mediu înconjurător sănătos și echilibrat ecologic.

Investitia propusa este in concordanta cu “Strategia de dezvoltare a Sectorului 6 Bucuresti”.

De asemenea, investitia propusa decongestionarea și fluidizarea traficului este impusa de STRATEGIA NAȚIONALĂ PENTRU SIGURANȚĂ RUTIERĂ 2013 – 2020 aprobată de Guvernul Romaniei.

## **2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

În ultimii 10 ani, numărul autovehiculelor de transport persoane din Regiunea Bucuresti-Ilfov a crescut cu peste 25%, din care 96% sunt autoturisme.

Este de așteptat ca în următoarea perioadă, tendința de creștere să se păstreze și chiar să se accentueze pe măsură ce economia se va dezvolta și obișnuințele privind modalitatea de deplasare ale locuitorilor se vor modifica.

De aceea, pentru soluționarea unor asemenea situații complexe sunt necesare abordări la diferite niveluri prin crearea de noi cai de comunicație rutiera, dar și modernizarea și intretinerea celor existente, cu scopul de a ajuta la decongestionarea și fluidizarea traficului în general.

	<p align="center"><b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b>  <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b></p>	 <p align="center"><b>AEROQ</b>  ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966  ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635</p>	 <p align="center">Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015</p>
	<p align="center">J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2,  Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4</p> <p><b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1  cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului  <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981</p>		

Pentru constatarea vizuala a stării construcției de la momentul întocmirii prezentei documentații, prezentăm în continuare o serie de fotografii relevante:



Prezenta documentație este realizata pentru reabilitarea și modernizarea strazii, tinand cont de soluțiile tehnice recomandate de Expertiza Tehnica, de recomandarilor sau obligațiilor standardelor și normativelor tehnice de proiectare actuale, de cerintele Beneficiarului, precum si de prevederile PUZ Sector 6.

### **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice**

Reabilitarea acestei strazi, este impusă de necesitatea îmbunătățirii condițiilor de circulație atat pentru traficul rutier cat si pietonal.

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

Prin implementarea acestui proiect se urmărește asigurarea unor condiții de circulație rutiera și pietonala normale, diminuarea poluării atmosferice, creșterea siguranței circulației rutiere și pietonale, respectiv reducerea costurilor utilizatorilor.

De asemenea, proiectul se aliniază prevederilor Planului de dezvoltare al Sectorului 6 al Municipiului București.

Prin realizarea acestei investiții s-ar rezolva deficiențele existente și s-ar obține următoarele beneficii:

- fluidizarea traficului rutier și pietonal în zonă;
- asigurarea unor condiții de circulație rutiera și pietonala normale;
- creșterea siguranței circulației rutiere și pietonale;
- reducerea costurilor utilizatorilor;
- dezvoltarea infrastructurii rutiere prin reabilitarea străzii ce va permite atragerea în circuitul economic a zonelor respective;
- reducerea timpului de transport;
- ridicarea calității vieții locuitorilor zonei vizate și ai orașului;
- îmbunătățirea activității agenților economici din zonă și din oraș;
- 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 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.

### 3. Descrierea construcției existente

#### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

##### a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Strada Drumul Osiei, ce face obiectul prezentei documentații este amplasată în Sectorul 6 al Municipiului București.

Sectorul 6 este situat în vestul Capitalei, cu o suprafață de 37 kilometri patrati (din totalul de 228 kilometri patrati ai Capitalei), echivalent a 3.690 hectare și cu o populație de peste 360.000 de locuitori.

Strada Drumul Osiei este împartită în două tronsoane, astfel:

Tronsonul 1 are lungimea de 491.12 m și se desprinde din Bulevardul Iuliu Maniu și se continuă până la intersecția giratorie.



	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

Tronsonul 2 are lungimea de 253.55 m, porneste din sensul giratoriu si se continua pana la intersectia cu strada Tineretului.

Lungimea totala a strazii Drumul Osiei (Tronson 1 + Tronson 2) este de 744.67 m, la care se adauga si strazile adiacente si zona intersectiei dintre cele doua tronsoane, ce se va amenaja in sens giratoriu.

In sectiune transversala partea carosabila existenta (suprafata de rulare existenta) are o latime de cca. 12.0 m pe primii 180 m, cca. 9.50 m pe urmasorii 65 m, iar pe restul traseului are latimea este de cca. 7.0 m. Pe prima portiune de la intrare, strada are trotuare pe ambele parti cu latimi de la 1.30m la 3.75m .

Suprafata totala a terenului ocupat de strada este de 14345 mp din care:

- Suprafata parte carosabila: S carosabil = 9335 mp;
- Suprafata trotuare: S trotuare = 2690 mp;
- Suprafata pista de biciclete: 1905 mp;
- Suprafata inel de siguranta + inel de semnalizare a insulei centrale = 90 mp;
- Suprafata spatiu verde: S spatiu verde = 1325 mp.

Strada este marginita de proprietati particulare (garduri, constructii) pe ambele parti.

Strada Drumul Osiei, este una din strazile ce asigura conectivitatea intre Sectorul 6 al Municipiului Bucuresti cu Comuna Chiajna, respectiv Satele Rosu si Dudu. De asemenea, aceasta asigura accesul la Cartierul Militari Residence.

Starea tehnică a strazii este necorespunzătoare, suprafata de rulare are degradări multiple (fisuri, faiantari, gropi, denivelări longitudinale și transversale, etc.).

In prezent, circulatia rutiera pe Drumul Osiei, se desfasoara ingreunat din cauza multipleror deficiente, cum ar fi: prezenta de gropi, fisuri, crapaturi, fagase pe partea carosabila, lipsa semnalizarii rutiere verticale (lipsa indicatoarelor rutiere) si orizontale (lipsa marcajelor rutiere), lipsa unui sistem functional de colectare si evacuare a apelor pluviale (meteorice), prezentand zone unde balteste apa.

De asemenea, circulatia pietonala se desfasoara in conditii precare de siguranta si confort (lipsa trotuarelor si a trecerilor de pietoni).

Structura rutiera a caii de rulare existente este prezentata in Studiul Geotehnic impreuna cu concluziile si recomandările sale, anexat prezentei documentatii.

**b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale Beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces, dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc.).

Strada Drumul Osiei are urmatoarele vecinatati:  
La Sud – Bulevardul Iuliu Maniu (Cartierul Militari)

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

La Nord Strada Rezervelor (Comuna Chiajna – Sat Rosu)  
 La Vest – Operatori economici si Militari Shopping Center  
 La Est - Operatori economici si locuinte particulare

### c) datele seismice și climatice;

#### Din punct de vedere seismic:

Din punct de vedere seismic (conform S.R. 11100/1-93: "Zonare seismica MACROZONAREA TERITORIULUI ROMANIEI") amplasamentul actualei constructii se incadreaza in **macrozona de intensitate seismica "8<sub>1</sub>"**.

#### Din punct de vedere climatic:

**Clima** este de tip temperat continentală. Principalele caracteristici climaterice sunt prezentate in tabelul de mai jos:

<b>Temperaturi</b>	
Temperatura medie anuala	11°C
Temperatura medie a lunii ianuarie	-2°C
Temperatura medie a lunii iulie	24°C
Temperatura minima absoluta	32°C
Temperatura maxima absoluta	42°C

<b>Precipitati atmosferice</b>	
Precipitati medii anuale	580 mm
Cantitatile medii lunare cele mai mici	15 mm
Cantitatile medii lunare cele mai mari	85 mm
Cantitatile maxima cazuta in 24 de ore	136 mm
Nr. mediu cu zile de ninsoare	50 zile

### d) studii de teren

#### i) Studii topografice:

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de o societate de specialitate, utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri. Acestea au fost realizate in sistem Stereo 70, avand ca plan de referinta cote Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Oficiul National de Cadastru, Geodezie si Cartografie.

Punctele de teren au fost măsurate astfel încât planul topografic, profilele transversale și cel longitudinal să reprezinte cât mai fidel situația din teren. In acest sens, punctele pentru realizarea profilelor transversale s-au ridicat la o distanță de 20-25 de pași între două profile transversale consecutive.

Pentru partea de execuție s-au lasat puncte de cotă din loc în loc, cum ar fi bornele topografice, constructii, borduri, imprejmui, stalpi electricitate și alte detalii din teren care nu pot fi mișcate.

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

De asemenea, s-au studiat planurile și hărțile puse la dispoziție de autoritățile locale.

ii) Studii geotehnice:

Pentru a putea stabili solutia optima pentru terenurile ce face obiectul acestei documentatii s-a realizat un Studiu Geotehnic în conformitate cu reglementarile tehnice specifice în vigoare, corespunzator prevederilor din NP 074/2007 “Normativ privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare” si stabileste conditiile de fundare pentru noua structura rutiera proiectata, exceptând investigarea accidentelor de teren (alunecari, etc.).

Studiul geotehnic impreuna cu concluziile si recomandările sale se gaseste anexat prezentei documentatii.

Prospectiunile geotehnice de teren au avut in vedere prescriptiile din normativul NP 074/2014. Acestea s-au concretizat prin executia a trei foraje geotehnice cu adancimea de 3,00 m, si trei decoperte la sistemul rutier actual. Mentionam ca au fost luate in considerare si date din arhiva proprie, precum consultarea documentatiilor tehnice de specialitate, elaborate anterior in zona.

Metodologia de executie a sondajelor geotehnice, amplasamentul acestora, precum si modul de prelevare a probelor s-au efectuat conform prevederilor din SR EN 1997-2/2008: "Eurocod 7 - PROIECTAREA GEOTEHNICA - partea 2 - INVESTIGAREA SI INCERCAREA TERENULUI". Au fost recoltate probe geotehnice tulburate (la borcan) si netulburate (stut), care au fost analizate in cadrul laboratorului geotehnic.

Forajele geotehnice si decopertele sunt amplasate in apropierea acostamentului (bordurii). Sondajele geotehnice, precum si rezultatele analizelor de laborator, au pus in evidenta urmatoarea stratificatie a terenului in adancime - raportat la cota terenului:

**Sondajul F1:**

Strat	Interval Adancime (max)	Descriere litologica – caracteristici fizico-mecanice
1	0.00-0.70	<b><u>SISTEMUL RUTIER</u></b> constituit din balast compactat, acoperit in suprafata de o placa din beton cu grosimea de 0.17m
2	0.70-3.00	<b><u>PAMANTURI FINE</u></b> <b><u>ARGILE PRAFOASE</u></b> de culoare brun-galbui (cu pelicule si concretuni calcaroase de la 1.90m), plastic vartose ( $I_c=0.90-0.95$ ). Au un grad de consolidare mediu-scazut (greutate volumica $\gamma=19.5-19.9$ KN/m <sup>3</sup> , porozitate $n=37.9-38.5\%$ ). Sunt umede (gradul de umiditate $S_r=0.83-0.88$ , umiditatea $w=19.1-19.7\%$ )

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>A E R O Q</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

### Sondajul F2:

Strat	Interval Adancime (max)	Descriere litologica – caracteristici fizico-mecanice
1	0.00-0.65	<b>SISTEMUL RUTIER</b> constituit din balast compactat, acoperit in suprafata de o placa din beton cu grosimea de 0.17m, peste care s-a intalnit o imbracaminte bituminoasa de 0.05m grosime.
2	0.65-3.00	<b>PAMANTURI FINE</b> <b>ARGILE PRAFOASE</b> de culoare brun-galbui (cu pelicule si concretuni calcaroase de la 1.80m), plastic vartose ( $I_c=0.92-0.99$ ). Au un grad de consolidare mediu-scazut (greutate volumica $\gamma=19.4-19.5$ KN/m <sup>3</sup> , porozitate $n=38.9-39.5\%$ ). Sunt umede (gradul de umiditate $S_r=0.81-0.83$ , umiditatea $w=18.3-19.5\%$ )

### Sondajul F3:

Strat	Interval Adancime (max)	Descriere litologica – caracteristici fizico-mecanice
1	0.00-0.50	<b>SISTEMUL RUTIER</b> constituit din balast compactat, acoperit in suprafata de o imbracaminte bituminoasa de 0.07m grosime.
2	0.50-3.00	<b>PAMANTURI FINE</b> <b>ARGILE PRAFOASE</b> de culoare brun-galbui (cu pelicule si concretuni calcaroase de la 1.80m), plastic vartose ( $I_c=0.83-0.90$ ). Au un grad de consolidare mediu-scazut (greutate volumica $\gamma=19.6$ KN/m <sup>3</sup> , porozitate $n=39.2-39.5\%$ ). Sunt umede (gradul de umiditate $S_r=0.87-0.90$ , umiditatea $w=20.6-21.7\%$ )

**Nivelul apei subterane** nu a fost intalnit pana la adancimea de investigatie a sondajelor geotehnice (6,00 m). Masuratorile efectuate in puturile din zona au indicat un nivel situat la adancimi de **6,90 m** si poate prezenta variatii de  $\pm 1,50$  m.

In perimetrul strazii se dezvolta in suprafata un complex de pamanturi argilo-prafoase, de varsta Pleistocen superior ( $qp_3$ ), **incadrate in tipul P5**.

In ampriza drumul se pot intalni deasemenea umpluturi recente puse in opera cu ocazia executiei lucrarilor de utilitati. etc.

In urma prelucrarii rezultatelor analizelor de laborator efectuate pe probele recoltate din lucrarile de investigatie si anexei J din NP 112-2014 (parametrii geotehnici de comprasibilitate), se recomanda urmatoarele valori de calcul a parametrilor fizico-mecanici ai pamanturilor ce se dezvolta in cadrul perimetrului:

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

Nr. Crt.	Caracteristici fizico-mecanice ale pamanturilor si rocilor	Stratul 1	Stratul 2
		Umplutura din balast	Argila prafoasa cu concretuni calcaroase
1	Indicele de plasticitate Ip (%)	-	29.7-36.7
2	Indicele de consistent * Ic	-	0.83-0.99
3	Umiditatea * (%)	-	18.3-21.7
4	Greutatea volumica * $\gamma$ (KN/m <sup>3</sup> )	16.0-20.0	19.4-19.9
5	Porozitate n (%)	-	37.9-39.5
6	Indicele porilor e	-	0.61-0.65
7	Gradul de umiditate * Sr	-	0.81-0.90
8	Modulul de deformatie liniara * Es (KPa)	-	14.000
9	Unghiul de frecare interna F (°)	-	13
10	Coeziunea * c (KPa)	-	25
11	Coeficientul de filtratie k (m/zi)	-	0.0005

\* parametrii valabili, functie de valorile umiditatii

Pentru **modulul de reactie al pamantului de fundare  $K_0$** , se poate avea in vedere o valoare de **50 MN/m<sup>2</sup>** (tabelul8 din NP 081-2002).

Valoarea de calcul a **coeficientului lui Poisson** pentru pamanturi de tipul P5 (argile prafoase) va avea valoarea de  $\mu=0,42$ .

#### e) situația utilităților tehnico-edilitare existente

In zona, exista retele de apa, canalizare menajera si pluviala, gaze, energie electrica, dar lucrarile propuse nu interfereaza cu acestea, drept urmare nu au putut fi identificate retele pe amplasamentele propuse ce ar putea necesita relocari sau protejari.

Daca la momentul executiei lucrarilor se vor intalni astfel de retele edilitare se va convoca proiectantul general in vederea stabilirii masurilor necesar a fi luate.

In ceea ce priveste caminele de vizitare sau inspectie a retelelor subterane ce intersecteaza lucrarile a fost prevazuta aducerea capacelor acestora la cotă.

#### f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Investiția este amplasată în zonă de unde nu se înregistreaza factori de risc, antropici și naturali sau de schimbări climatice, care ar putea afecta investiția.

#### g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>A E R O Q</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

Amplasamentul propus pentru executia investitiei nu intersecteaza zone de protectie a monumentelor istorice.

### 3.2. Regimul juridic:

#### a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Amplasamentului pe care se vor executa lucrările se află atât în proprietatea/administrarea Sectorului 6 al Municipiului București cât și în proprietate privată.

Pentru realizarea proiectului de reabilitare a strazii Drumul Osiei, s-a ținut cont de Tema de Proiectare. Latimile partii carosabile și a trotuarelor sunt mai mari decât cele existente în amplasament, de asemenea, au fost introduse piste pentru biciclete și un sens giratoriu, motiv pentru care vor fi necesare exproprieri.

Astfel, pentru realizarea lucrării de utilitate publică „Reabilitare sistem rutier Strada Drumul Osiei” este necesară exproprierea suprafeței de 14.483 mp (proprietate privată 8620 mp, proprietate publică 5863 mp) teren, a suprafeței de 14 mp construcții și a împrejurimilor (garduri) în lungime de 775 ml, imobile aflate în prezent în proprietate privată, acestea fiind situate pe teritoriul administrativ al Sectorului 6 al Municipiului București.

#### b) destinația construcției existente

Destinația construcției existente este de Drum Public (Carosabil, Trotuare și piste biciclete).

#### c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz; - NU ESTE CAZUL

#### d) obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Din informațiile extrase din Certificatul de Urbanism obținut anterior întocmirii prezentei documentații nu există obligații sau constrângeri urbanistice.

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

#### a) categoria de importanță

În conformitate cu regulamentul aprobat prin H.G.R. nr.766/1997 și metodologia specifică elaborată de M.L.P.A.T., construcția se încadrează în categoria C de importanță, cu un punctaj total de 9,3 puncte, după cum urmează:

Nivelul apreciat al influentei criteriului	Punctajul P(i), P(ii), P(iii)
<b>Inexistent</b>	0
<b>Redus</b>	1
<b>Mediu</b>	2
<b>Apreciabil</b>	4
<b>Ridicat</b>	6

**FACTORII DETERMINANTI SI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR**

1			2		
IMPORTANTA VITALA			IMP. SOCIAL-ECONOMICA SI CULTURALA		
Criterii asociate		Punctaj	Criterii asociate		Punctaj
i.	oameni implicati direct in cazul unor disfunctii ale constructiei.	2	i.	marimea comunitatii care apeleaza la functiunile constructiei si/sau valoarea a bunurilor adapostite de constructie	2
ii.	oameni implicati indirect in cazul unei disfunctii ale constructiei.	2	ii.	ponderea pe care functiunile constructiei o au in comunitatea respectiva	1
iii.	caracterul evolutiv al efectelor periculoase in cazul unor disfunctii ale constructiei.	1	iii.	natura si importanta functiunilor respective	2
Kn		1	Kn		1
Pn		3	Pn		1,67
3			4		
IMPLICAREA ECOLOGICA			NEC. LUARII IN CONSID. A DURATEI DE UTILIZ.		
Criterii asociate		Punctaj	Criterii asociate		Punctaj
i.	masura in care realizarea si exploatarea	1	i.	durata de utilizare preconizata	4

	constructiei intervine in perturbarea mediului natural si a mediului construit.				
ii.	gradul de influenta nefavorabila asupra mediului natural si construit.	1	ii.	masura de utilizare in care performante alcatuirilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor pe durata de utilizare	2
iii.	caracterul evolutiv al efectelor periculoase in cazul unor disfunctii ale constructiei.	1	iii.	masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare	2
	Kn	1		Kn	1
	Pn	1,00		Pn	2,67
<b>5</b>			<b>6</b>		
<b>NEC. ADAPT. LA COND. LOCALE DE TEREN SI MEDIU</b>			<b>IMP. SOCIAL-ECONOMICA SI CULTURALA</b>		
	<b>Criterii asociate</b>	<b>Punctaj</b>		<b>Criterii asociate</b>	<b>Punctaj</b>
i.	masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile de teren si de mediu	1	i.	marimea comunitatii care apeleaza la functiunile constructiei si/sau valoare a bunurilor adapostite de constructie	2
ii.	masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza defavorabil in timp	0	ii.	ponderea pe care functiunile constructiei o au in comunitatea respectiva	2
iii.	masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati/masuri	0	iii.	natura si importanta functiunilor respective	2



	deosebite pentru exploatarea construcției								
	Kn	1			Kn				1
	Pn	0,33			Pn				2
<b>TOTAL</b>					<b>9,3</b>				
<b>CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCȚIEI</b>					<b>Normala (C)</b>				
<b>CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCȚIEI</b>					<b>GRUPA DE VALORI A PUNCTAJULUI TOTAL</b>				
- Exceptionala					>30				
- Deosebita					18...29				
- Normala					6...17				
- Redusa					<5				

**b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz - NU ESTE CAZUL**

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție**

Nu a putut fi identificata cu exactitate data construirii strazii.

**d) suprafața construită**

Suprafata totala a terenului ocupat de strada este de 14345 mp din care:

- Suprafata parte carosabila: S carosabil = 9335 mp;
  - Suprafata trotuare: S trotuare = 1690 mp;
  - Suprafata pista de biciclete: 1905 mp;
  - Suprafata spatiu verde: S spatiu verde = 1325 mp.
  - Suprafata inel de siguranta + inel de semnalizare a insulei centrale = 90 mp;
- Suprafata construita desfasurata este identica cu suprafata construita.

S = 14345 mp. (carosabil+trotuare+spatiu verde+giratie).

- Lungimea totala a strazi 888.00 ml;
- Lungime tronson 1 491.12 ml;
- Lungime tronson 2 253.55 ml;
- Strazi adiacente sensului giratoriu 143.33 ml;
- latimea partii carosabile tronson 1 7.00m-12.00 m;
- latimea partii carosabile tronson 2 7.00 m;
- latimea trotuar – tronson 1, 2 1.00 m;
- latimea pista de biciclete – tronson 1, 2 1.25 m;
- latimea spatiu verde – tronson 1, 2 0.75 m;
- latime cale inelara – giratie 5.50 m;
- raza exterioara – giratie 11.50 m;

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

- raza interioara – giratie 6.00 m;
- suprafata parte carosabila 9335 mp;
- suprafata trotuare 1690 mp;
- suprafata inel de siguranta + inel de semnalizare a insulei centrale 90 mp;
- suprafata spatiu verde 1325 mp.

#### **e) suprafața construită desfășurată**

Nefiind vorba de constructii cu mai multe niveluri, suprafata construita desfasurata este identica cu suprafata construita, respectiv 16889 mp (carosabil+trotuare+spatiu verde+giratie).

#### **f) valoarea de inventar a constructiei**

Nu a fost stabilită o valoare recentă de inventar a constructiei. Ulterior realizarii investitiei valoarea de inventar va fi actualizata apeland la serviciile unui evaluator acreditat A.N.E.V.A.R. sau prin serviciile proprii din subordinea Beneficiarului.

### **3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizelor tehnice:**

In urma efectuarii releveului starii de degradare actuale s-au identificat o serie de defecte specifice unor suprafete asfaltate (structuri rutiere flexibile sau semirigide) în corpul drumului, dintre care amintim: crăpături si fisuri pe toate direcțiile, plombe, suprafete cu ciupituri, degradări de margine, denivelări longitudinale si transversale, faiantari, suprafete slefuite, (conf. Normativ AND 540-2003), care afectează siguranța și confortul circulației autovehiculelor. Aceste defecte s-au amplificat în timp din cauza vechimii structurii rutiere, a interventiilor la utilități si ca urmare a actiunii combinate a factorilor de mediu - trafic.

Starea de fisurare si faiantarile intalnite pe anumite suprafete permite pătrunderea apelor din precipitații, ploi și topirea zăpezii in structura rutiera până la nivelul patului slăbind capacitatea portantă, ceea ce va amplifica fenomenul de degradare.

De asemenea, nici intersecțiile cu străzile adiacente nu sunt amenajate corespunzător, astfel încât să se asigure confortul si siguranța participanților la trafic dar si un acces facil dinspre si spre strada principala.

Pantele longitudinale aproape inexistente nu asigura o bună scurgere a apelor de suprafață catre gurile de colectare. Apele de suprafață se scurg la rețeaua de canalizare pluvială prin gurile de scurgere stânga – dreapta existente. Strada are trotuare pe toata lungimea. Trotuarele existente sunt incadrate cu borduri in stare necorespunzătoare (prezintă exfolieri, crăpături si denivelări). Adiacent strazii analizate sunt proprietati.

Evaluarea stării de degradare exprimată prin indicele de degradare (ID) are la bază investigarea defecțiunilor structurii rutiere si a suprafetei acesteia si a dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor pluviale. Structura strazii investigate se prezinta cu defecte specifice de tipul fâgase, faiantări, crăpături si fisuri

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>A E R O Q</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

transversale si longitudinale, plombe, defecte de margine, denivelări, cauzate de trafic și de vechimea structurii rutiere.

Starea de degradare este apreciată prin indicele de degradare ID care se determină prin raportarea suprafeței afectate de degradări, la suprafața totală a părții carosabile. Starea de viabilitate este determinată luând în considerare situația cea mai defavorabilă .

Aprecierea cantitativă a degradărilor se efectuează prin luarea în considerare a tuturor degradărilor întâlnite pe sectorul investigat. Starea de degradare este calculată conform cu CD155 ținând cont de următoarele:

$$ID = S_{deg} / S \text{ (m}^2\text{) unde}$$

$$S_{deg} = D1 + 0,7D2 + 0,7 \times 0,5D3 + 0,2D4 + D5 \text{ (m}^2\text{)}$$

S = suprafața părții carosabile (m<sup>2</sup>)

D1 = suprafața afectată de gropi (%);

D2 = suprafața afectată de faianțări , fisuri si crăpături multiple pe direcții diferite (%);

D3 = suprafața afectată de fisuri și crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine (%);

D4 = total suprafață poroasă cu ciupituri, suprafață increțită, suprafață șiroită, suprafață exudată (%);

D5 = suprafața afectată de făgașe longitudinale (%).

Calificativul obținut al stării de degradare pentru partea carosabilă este – **Rea**.

### 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz. – NU ESTE CAZUL

### 4. Concluziile expertizei tehnice

Raportul de expertiza tehnica a fost întocmit de Expert Tehnic autorizat Dr. Ing. Marin George Catalin.

Expertiza Tehnica, concluziile acesteia, soluțiile tehnice și măsurile propuse de către Expertul Tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții sunt anexate prezentei documentații.

### 5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

## 5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

### a) descrierea principalelor lucrări de intervenție:

#### SCENARIUL 1

S-a studiat **reabilitarea strazii, prin inlocuirea structurii rutiere existente cu structura rutiera noua – structura rutiera mixta, refacerea integrala a trotuarelor:**

#### **Parte Carosabila:**

- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 5 cm grosime conf. SR EN 13108-1, AND 605-2016 (cu agregate naturale de carieră prelucrate prin concasare si sortare);
- Strat de baza, 8 cm grosime dupa compactare, din anrobat bituminos AB31,5 baza 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605-2016 (cu agregate naturale de carieră prelucrate prin concasare si sortare);
- Strat din balast stabilizat cu ciment, 30 cm grosime;
- Strat inferior de fundatie din balast 15 cm (agregate naturale de balastiera prelucrate prin concasare) conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Strat anticontaminant din 10 cm nisip.

#### **Trotuare:**




- 6 cm dale ornamentale autoblocante;
  - 4 cm mortar de ciment;
  - 10 cm beton de ciment
  - 10 cm fundatie de balast.
- Se vor inlocui bordurile existente cu borduri noi din beton.

#### **Piste de biciclete:**

- 4 cm BA8;
- 10 cm beton de ciment
- 10 cm fundatie de balast.

Adoptarea acestei variante presupune:

- Frezarea imbracamintii rutiere (straturilor asfaltice) existente;
- Desfacerea bordurilor existente;
- Saptatura pana la cota de fundare proiectata;
- Compactare pamant;
- Asternere strat anticontaminant din nisip, 10 cm;
- Asternere si compactare strat inferior de fundatie din balast, 15 cm;

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>A E R O Q</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

- Asternere si compactare strat din balast stabilizat cu ciment, 30 cm;
- Montare borduri noi la cotele proiectate;
- Turnare strat de baza din anrobat bituminos AB31,5 baza 50/70, 8 cm;
- Turnare strat de uzura din beton asfaltic BA16RUL 50/70, 5 cm;
- Asternere si compactare strat de fundatie din balast pentru trotuare si piste de biciclete 10 cm;
- Montare/remontare indicatoare rutiere;
- Turnare beton C12/15 (B 200) la trotuare si piste de biciclete, 10 cm;
- Montare pavele din beton, 6 cm;
- Turnare strat de uzura din beton asfaltic BA8, pentru pistele de biciclete, 4 cm;
- Executare marcaje rutiere.

## **SCENARIUL 2**

S-a studiat **reabilitarea strazii, prin inlocuirea structurii rutiere existente cu structura rutiera noua – structura rutiera supla, refacerea integrala a trotuarelor:**

### **Parte Carosabila:**

- Strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 de 5 cm grosime conf. SR EN 13108-1, AND 605-2016 (cu agregate naturale de carieră prelucrate prin concasare si sortare);
- Strat de baza, 8 cm grosime dupa compactare, din anrobat bituminos AB31,5 baza 50/70 conf. SR EN 13108-1, AND 605-2016 (cu agregate naturale de carieră prelucrate prin concasare si sortare);
- Strat din piatra sparta, 15 cm grosime dupa compactare, sort 0-63mm, (agregate naturale cariera prelucrate prin concasare) conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Strat inferior de fundatie din balast 25 cm (agregate naturale de balastiera prelucrate prin concasare) conf. STAS 6400, SR EN 13242;
- Strat anticontaminant din 10 cm nisip.

### **Trotuare:**

- 6 cm dale ornamentale autoblocante;
- 4 cm mortar de ciment;
- 10 cm beton de ciment
- 10 cm fundatie de balast.

Se vor inlocui bordurile existente cu borduri noi din beton.

### **Piste de biciclete:**

- 4 cm BA8;
- 10 cm beton de ciment

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

- 10 cm fundatie de balast.

Adoptarea acestei variante presupune:

- Frezarea imbracamintii rutiere (straturilor asfaltice) existente;
- Desfacerea bordurilor existente;
- Sapatura pana la cota de fundare proiectata;
- Compactare pamant;
- Asternere strat anticontaminant din nisip, 10 cm;
- Asternere si compactare strat inferior de fundatie din balast, 25 cm;
- Asternere si compactare strat de fundatie din piatra sparta, 15 cm;
- Montare borduri noi la cotele proiectate;
- Turnare strat de baza din anrobat bituminos AB31,5 baza 50/70, 8 cm;
- Turnare strat de uzura din beton asfaltic BA16RUL 50/70, 5 cm;
- Asternere si compactare strat de fundatie din balast pentru trotuare si piste de biciclete 10 cm;
- Montare/remontare indicatoare rutiere;
- Turnare beton C12/15 (B 200) la trotuare si piste de biciclete, 10 cm;
- Montare pavele din beton, 6 cm;
- Turnare strat de uzura din beton asfaltic BA8, pentru pistele de biciclete, 4 cm;
- Executare marcaje rutiere.

Traseul proiectat urmărește întocmai amplasamentul existent, îmbunătățindu-se razele de curbura și pantele atât în profilul longitudinal cât și în profil transversal.

Mentinerea traseului în plan a străzii a condus și la menținerea declivitatilor traseelor actuale. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit să se țină seama și de amenajările în plan pentru accesul la proprietățile adiacente astfel încât volumul de lucrări necesar să fie pe cât posibil redus.

Pentru o dimensionare cât mai corectă a stratificății structurii rutiere proiectate, s-au efectuat studii de teren din care s-au obținut date pentru:

- modul de alcatuire a structurii rutiere și grosimile de straturi;
- caracteristicile geotehnice ale pământului de fundare;
- regimul hidrologic al complexului rutier;
- tipul profilului transversal;
- modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafață.

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pantele longitudinale și transversale.

Preluarea apelor pluviale de pe suprafața străzii se face prin gurile de scurgere existente și propuse ale canalizării pluviale (ce fac obiectul unui alt proiect – specialitatea instalației), situate la marginea părții carosabile. Canalizarea pluvială nu face obiectul prezentului proiect.

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

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 2 cm conform normativului 051/2001 aprobat cu ordinul MLPAT 649/2001.

Capacele caminelor de vizitare existente se vor ridica la noile cote proiectate ale strazii.

Pentru asigurarea sigurantei circulatiei rutiere, s-au proiectat marcaje rutiere longitudinale si transversale conform SR 1848–7:2015, si indicatoare rutiere conform SR 1848 – 1,2,3:2011.

Noua lucrare ce urmeaza a se executa va asigura protectia mediului in zona in care este strada amplasata, prin micșorarea cantitatilor de noxe de la participantii la trafic, in principal imbunatatirea calitatii suprafetei de rulare (starea caosabilului 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.

**5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare - NU ESTE CAZUL**

**5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției:**

Durata de realizare a obiectivului de investiții este definita de HG 907 / 2016 ca fiind perioada cuprinsă între data aprobării indicatorilor tehnico-economici ai investiției și data procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrarilor.

**Scenariul 1** are o durata estimata de executie de **9 luni**.

**Scenariul 2** are o durata estimata de executie de **7 luni**.

Etape principale sunt detaliate in graficul orientativ de realizare a investitiei pentru scenariul selectat, parte integranta din prezenta documentatie.

**5.4. Costurile estimative ale investiției:**

**- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;**

Costul se incadreaza in limita investitiilor similare derulate de autoritatea contractanta.

- In cazul **scenariului 1** se estimeaza un cost total al investitiei de **15.098.188 lei, exclusiv TVA.**

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

- In cazul **scenariului 2** se estimeaza un cost total al investitiei de **14.786.950 lei, exclusiv TVA.**
- **costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.**

Costurile estimative de operare sunt alcatuite din:

- costuri cu lucrarile de intretinere si reparatii;
- costuri cu salubritatea
- costuri cu reparatiile capitale

Costurile sunt detaliate in cadrul analizei economice, capitolul 5.6 din prezenta documentatie, pentru fiecare scenariu in parte.

### **5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**

#### **a) impactul social și cultural;**

Investiția în reabilitarea si modernizarea strazii vor contribui la:

- Creșterea gradului de siguranță a circulației;
- Îmbunătățirea calității mediului înconjurător;

#### **b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;**

In faza de executie a lucrarilor se estimeaza un necesar de forta de munca de 12 persoane, calificate si necalificate.

Avand in vedere faptul ca obiectivul de investitii are destinatia de drum public, in faza de operare nu este necesara forta de munca suplimentara.

#### **c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz. – NU ESTE CAZUL**

### **5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

#### **a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;**

Strada este situata in Sectorul 6, fiind amplasat conform planurilor de situatie si de incadrare in zona din partea desenata.

Destinatia obiectivului de investitii propus este: drum public.

Funcțiunea obiectivului de investitii propus este: drum public.

Categoria de importanta a constructiei in coformitate cu prevederile HG 766 / 2007 este **C – constructii de importanta normală.**

Beneficiarul doreste a reabilita și moderniza drumul prin solutii tehnice actuale, deoarece starea tehnică acestuia este Rea.

- **Orizontul de analiză**, deci si **perioada de referinta** luata in calcul, pentru proiecte de infrastructura rutiera este de **25 de ani**;
- Factorul de actualizare utilizat în analiză este de 5% (conform recomandarilor Comisiei Europene);



	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

**Scenariul de referinta este Scenariul 2 – Reabilitarea strazii, prin inlocuirea structurii rutiere existente cu structura rutiera noua – structura rutiera supla, refacerea integrala a trotuarelor.**

**b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;**

Datorita faptului ca, in cazul ambelor scenarii, investiția nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială si de mediu este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare. Aceste beneficii sunt directe, imediat dupa finalizarea executiei lucrarilor se vor putea observa imbunatatiri majore in ceea ce priveste reducerea poluarii si cresterea sigurantei in trafic.

**c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;**

Ipoteze:

- Orizontul de analiză pentru proiecte de infrastructura rutiera este de 25 de ani;
- Factorul de actualizare utilizat în analiză este de 5% (conform recomandarilor Comisiei Europene);
- Valoarea investiției luată în calcul este fara TVA.

**Scenariul 1 – Reabilitarea strazii, prin inlocuirea structurii rutiere existente cu structura rutiera noua – structura rutiera mixta, refacerea integrala a trotuarelor.**

In cazul acestui scenariu se estimeaza un cost total al investitiei de **15.098.188 lei, exclusiv TVA.**

**Costuri de mentenanță**

Costurile de mentenanță au fost proiectate conform legislației în vigoare, pe o perioadă de 25 ani. Costurile cuprind: cheltuielile legate de întreținerea și reparația anuală a sistemului rutier (determinat un cost anual pentru exploatare și întreținere, iar acesta va fi menținut constant pe întregul orizont de analiză) si reparatia capitala efectuata o data de la 25 de ani, respectiv a fost luata in considerare o singura astfel de reparatie in cuprinsul perioadei analizate. De asemenea, au fost incluse costuri salubritatea necesare funcționării obiectivului si a fost alocata o suma anuala pentru cheltuielile administrative.

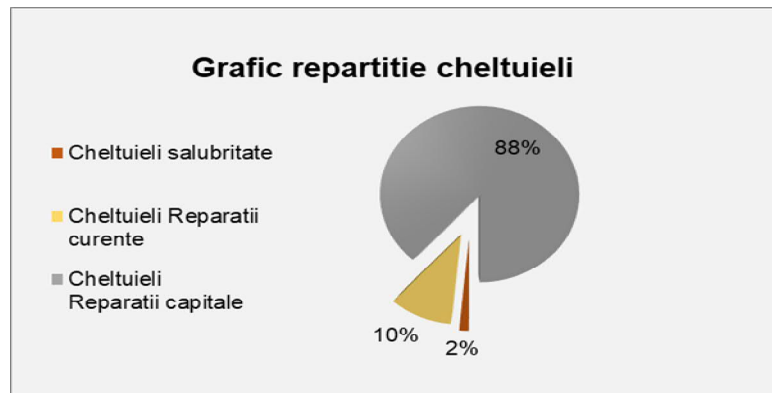
Proiecția costurilor de operare a investiției pe perioada de exploatare se prezintă astfel:

Anul	Cheltuieli salubritate	Chelt. Reparatii curente	Chelt. Reparatii capitale	Total costuri
1	6,000.00	0	15,098,188.00	15,104,188.00
2	6,300.00	0	0	6,300.00
3	6,615.00	0	0	6,615.00
4	6,945.75	0	0	6,945.75
5	7,293.04	0	0	7,293.04
6	7,657.69	291,308.00	0	298,965.69
7	8,040.57	0	0	8,040.57
8	8,442.60	0	0	8,442.60
9	8,864.73	0	0	8,864.73
10	9,307.97	0	0	9,307.97
11	9,773.37	371,791.04	0	381,564.41
12	10,262.04	0	0	10,262.04
13	10,775.14	0	0	10,775.14
14	11,313.89	0	0	11,313.89
15	11,879.59	0	0	11,879.59
16	12,473.57	474,509.98	0	486,983.55
17	13,097.25	0	0	13,097.25
18	13,752.11	0	0	13,752.11
19	14,439.72	0	0	14,439.72
20	15,161.70	0	0	15,161.70
21	15,919.79	605,608.37	0	621,528.16
22	16,715.78	0	0	16,715.78
23	17,551.56	0	0	17,551.56
24	18,429.14	0	0	18,429.14
25		0	0	

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008, Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005, Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

	19,350.60			19,350.60
<b>Total</b>	286,362.60	1,743,217.40	15098188	<b>17,127,768.00</b>
<b>Categoria de cheltuieli</b>	<b>Cheltuieli salubritate</b>	<b>Cheltuieli Reparatii curente</b>	<b>Cheltuieli Reparatii capitale</b>	<b>Total costuri</b>
Procent (%)	1.67	10.18	88.15	100.00

Grafic, repartitia cheltuielilor de operare se prezinta astfel:



### Principalii indicatori de performanță financiară.

Principalii indicatori de performanță sunt valoarea actualizată netă (NPV - net present value), rata internă a rentabilității (IRR- internal rate of rentability).

- Valoarea actualizată netă reprezintă suma actuală a tuturor fluxurilor nete generate de investiție.
- Rata internă de rentabilitate este definită ca rata dobânzii care aduce la zero NPV.

<b>Analiza financiară</b>	
<b>VALOAREA INVESTITIEI</b>	<b>15,098,188.00</b>
- ANUL I	15,098,188.00
<b>DURATA REALIZARE (LUNI)</b>	<b>7</b>
<b>DURATA EXPLOATARE (ANI)</b>	<b>25</b>
<b>FINANTARE</b>	<b>15,098,188.00</b>
fonduri proprii/fonduri atrase	


	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

	15,098,188.00
<b>TOTAL VENITURI ESTIMATE IN PRIMUL AN EXPLOATARE</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE IN PRIMUL AN, din care:</b>	<b>15,104,188.00</b>
Cheltuieli salubritate	6,000.00
Chelt. Reparatii curente	0
Chelt. Reparatii capitale	15,098,188.00
Alte chelt.	0



	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>		 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981			

<b>a = 5%</b>										
<b>ANUL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Veniturile actualizate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valoarea actuala a costurilor totale (VATcost)	15,104,188.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04	298,965.69	8,040.57	8,442.60	8,864.73	9,307.97
<b>VNA</b>	<b>-15104188.00</b>	<b>-6300.00</b>	<b>-6615.00</b>	<b>-6945.75</b>	<b>-7293.04</b>	<b>-298965.69</b>	<b>-8040.57</b>	<b>-8442.60</b>	<b>-8864.73</b>	<b>-9307.97</b>
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	381,564.41	10,262.04	10,775.14	11,313.89	11,879.59	486,983.55	13,097.25	13,752.11	14,439.72	15,161.70
	-381564.41	-10262.04	-10775.14	-11313.89	-11879.59	-486983.55	-13097.25	-13752.11	-14439.72	-15161.70
	21	22	23	24	25	<b>Total</b>				
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	621,528.16	16,715.78	17,551.56	18,429.14	19,350.60	<b>17,127,768.00</b>				
	-621528.16	-16715.78	-17551.56	-18429.14	-19350.60	<b>-17127768.00</b>				

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

<b>RAPORTUL DINTRE VENITURILE ACTUALIZATE SI CHELTUIELILE ACTUALIZATE</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOARE NETA ACTUALIZATA</b>	<b>-17127768.00</b>

#### Rezulta:

Indicator	Rata de actualizare	Valori proiect
VNA	5%	-17127768.00
RIR	nu se poate calcula (VNA<0)	0

**Scenariul 2 – Reabilitarea strazii, prin inlocuirea structurii rutiere existente cu structura rutiera noua – structura rutiera supla, refacerea integrala a trotuarelor.**

In cazul acestui scenariu se estimeaza un cost total al investitiei de **14.786.950 lei, exclusiv TVA.**

#### Costuri de mentenanță

Costurile de mentenanță au fost proiectate conform legislației în vigoare, pe o perioadă de 25 ani. Costurile cuprind: cheltuielile legate de întreținerea și reparația anuală a sistemului rutier (determinat un cost anual pentru exploatare și întreținere, iar acesta va fi menținut constant pe întregul orizont de analiză) și reparația capitală efectuată o dată de la 25 de ani, respectiv a fost luată în considerare o singură astfel de reparație în cuprinsul perioadei analizate. De asemenea, au fost incluse costuri salubritate necesare funcționării obiectivului și a fost alocată o sumă anuală pentru cheltuielile administrative.


Proiecția costurilor de operare a investiției pe perioada de exploatare se prezintă astfel:

Anul	Cheltuieli salubritate	Chelt. Reparatii curente	Chelt. Reparatii capitale	Total costuri
1	6,000.00	0	14,786,950.00	14,792,950.00
2	6,300.00	0	0	6,300.00
3	6,615.00	0	0	6,615.00
4	6,945.75	0	0	6,945.75
5		0	0	

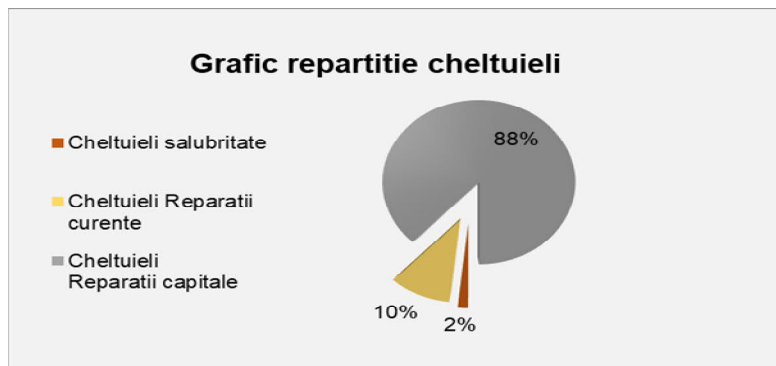
	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>			 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981				

	7,293.04			7,293.04
6	7,657.69	291,308.00	0	298,965.69
7	8,040.57	0	0	8,040.57
8	8,442.60	0	0	8,442.60
9	8,864.73	0	0	8,864.73
10	9,307.97	0	0	9,307.97
11	9,773.37	371,791.04	0	381,564.41
12	10,262.04	0	0	10,262.04
13	10,775.14	0	0	10,775.14
14	11,313.89	0	0	11,313.89
15	11,879.59	0	0	11,879.59
16	12,473.57	474,509.98	0	486,983.55
17	13,097.25	0	0	13,097.25
18	13,752.11	0	0	13,752.11
19	14,439.72	0	0	14,439.72
20	15,161.70	0	0	15,161.70
21	15,919.79	605,608.37	0	621,528.16
22	16,715.78	0	0	16,715.78
23	17,551.56	0	0	17,551.56
24	18,429.14	0	0	18,429.14
25	19,350.60	0	0	19,350.60
<b>Total</b>	286,362.60	1,743,217.40	14786950	<b>16,816,530.00</b>
<b>Categoria de cheltuieli</b>	<b>Cheltuieli salubritate</b>	<b>Cheltuieli Reparatii curente</b>	<b>Cheltuieli Reparatii capitale</b>	<b>Total costuri</b>
Procent (%)	1.70	10.37	87.93	100.00



	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

Grafic, repartitia cheltuielilor de operare se prezinta astfel:



### Principalii indicatori de performanță financiară.

Principalii indicatori de performanță sunt valoarea actualizată netă (NPV - net present value), rata internă a rentabilității (IRR- internal rate of rentability).


- Valoarea actualizată netă reprezintă suma actuală a tuturor fluxurilor nete generate de investiție.
- Rata internă de rentabilitate este definită ca rata dobânzii care aduce la zero NPV.

<b>Analiza financiară</b>	
<b>VALOAREA INVESTITIEI</b>	<b>14,786,950.00</b>
- ANUL I	14,786,950.00
<b>DURATA REALIZARE (LUNI)</b>	<b>7</b>
<b>DURATA EXPLOATARE (ANI)</b>	<b>25</b>
<b>FINANTARE</b>	<b>14,786,950.00</b>
fonduri proprii/fonduri atrase	14,786,950.00
<b>TOTAL VENITURI ESTIMATE IN PRIMUL AN EXPLOATARE</b>	<b>0,00</b>




	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

<b>TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE IN PRIMUL AN, din care:</b>	<b>14,792,950.00</b>
Cheltuieli salubritate	6,000.00
Chelt. Reparatii curente	0
Chelt. Reparatii capitale	14,786,950.00
Alte chelt.	0



	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>		 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981			

<b>a = 5%</b>										
ANUL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Veniturile actualizate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valoarea actuala a costurilor totale (VATcost)	14,792,950.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04	298,965.69	8,040.57	8,442.60	8,864.73	9,307.97
<b>VNA</b>	<b>-14792950.00</b>	<b>-6300.00</b>	<b>-6615.00</b>	<b>-6945.75</b>	<b>-7293.04</b>	<b>-298965.69</b>	<b>-8040.57</b>	<b>-8442.60</b>	<b>-8864.73</b>	<b>-9307.97</b>
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	381,564.41	10,262.04	10,775.14	11,313.89	11,879.59	486,983.55	13,097.25	13,752.11	14,439.72	15,161.70
	-381564.41	-10262.04	-10775.14	-11313.89	-11879.59	-486983.55	-13097.25	-13752.11	-14439.72	-15161.70
	21	22	23	24	25	<b>Total</b>				
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	621,528.16	16,715.78	17,551.56	18,429.14	19,350.60	<b>16,816,530.00</b>				
	-621528.16	-16715.78	-17551.56	-18429.14	-19350.60	<b>-16816530.00</b>				

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru</b> : Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon</b> : 0314 251 982 <b>Fax</b> : 0314 251 981		

<b>RAPORTUL DINTRE VENITURILE ACTUALIZATE SI CHELTUIELILE ACTUALIZATE</b>	<b>0.00</b>
<b>VALOARE NETA ACTUALIZATA</b>	<b>-16816530.00</b>

**Rezulta:**

Indicator	Rata de actualizare	Valori proiect
VNA	5%	-16816530.00
RIR	nu se poate calcula (VNA<0)	0

**d) analiza cost-eficacitate;**

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument de selecție a unui proiect dintre proiecte / soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv (cuantificat în unitati de masura fizice). ACE poate identifica alternativa care, pentru un anumit nivel / o anumita valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizeaza valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizeaza rezultatele (outputurile).


Analiza cost-eficacitate este cel mai bine folosită pentru a decide care alternativă maximizează beneficiile (exprimate în termeni fizici), pentru aceleași costuri sau, invers, care minimizează costurile pentru același obiectiv.

Raportul cost-eficacitate permite proiectelor să fie comparate și clasificate în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite.

**Scenariul 1 – Reabilitarea strazii, prin inlocuirea structurii rutiere existente cu structura rutiera noua – structura rutiera mixta, refacerea integrala a trotuarelor.**

Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoarea actualizata a costurilor totale (VATcost)	15,104,188.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04	298,965.69	8,040.57	8,442.60	8,864.73	9,307.97

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
381,564.41	10,262.04	10,775.14	11,313.89	11,879.59	486,983.55	13,097.25	13,752.11	14,439.72	15,161.70

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

21	22	23	24	25	TOTAL
621,528.16	16,715.78	17,551.56	18,429.14	19,350.60	<b>17,127,768.00</b>

### **Raportul cost-eficacitate**

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici.

VATCost cu proiect	17,127,768.00	lei
VATCost BAU	0	lei
Efect cu proiect	0.888	km
EfectBAU	0.888	km
Raportul ACE	19,288,027.02	lei/km

**Costul unitar anual** este valoarea actuala a costului total împărțita la numărul de ani ai orizontului de timp și la efectele / beneficiile primului an de funcționare, în termeni fizici (sau la efectele / beneficiile proiectate).

Valoarea actualizată a costurilor totale	17,127,768.00	lei
Numărul de ani ai orizontului de timp	25	ani
Efectele scontate în primul an de funcționare	0.888	km
Cost unitar anual	771,521.08	lei

DGC – cost dinamic de generare	149,587.49	lei/km
--------------------------------	------------	--------

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

**Scenariul 2 – Reabilitarea strazii, prin inlocuirea structurii rutiere existente cu structura rutiera noua – structura rutiera supla, refacerea integrala a trotuarelor.**

Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoarea actualizata a costurilor totale (VATcost)	14,792,950.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04	298,965.69	8,040.57	8,442.60	8,864.73	9,307.97


11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
381,564.41	10,262.04	10,775.14	11,313.89	11,879.59	486,983.55	13,097.25	13,752.11	14,439.72	15,161.70

21	22	23	24	25	TOTAL
621,528.16	16,715.78	17,551.56	18,429.14	19,350.60	<b>16,816,530.00</b>

**Raportul cost-eficacitate**

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici.

VATCost proiect	cu	16,816,530.00	lei
VATCost BAU		0	lei
Efect cu proiect		0.888	km
EfectBAU		0.888	km
Raportul ACE		18,937,533.78	lei/km

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

**Costul unitar anual** este valoarea actuala a costului total împărțita la numărul de ani ai orizontului de timp și la efectele / beneficiile primului an de funcționare, în termeni fizici (sau la efectele / beneficiile proiectate).

Valoarea actualizată a costurilor totale	16,816,530.00	lei
Numărul de ani ai orizontului de timp	25	ani
Efectele scontate în primul an de funcționare	0.888	km
Cost unitar anual	757,501.35	lei




DGC – cost dinamic de generare	146,869.25	lei/km
--------------------------------	------------	--------

**e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.**



Consideram in cazul ambelor scenarii aceleasi riscuri si masuri de prevenire / diminuare a riscurilor.

<b>Risc</b>	<b>Probabilitate de apariție</b>	<b>Măsuri</b>
<b>Riscuri tehnice</b>		
Potențiale de modificare ale soluției tehnice	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului;</li> <li>- acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevăzute.</li> </ul>
Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrările similare realizate etc.);</li> <li>- impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție etc.</li> </ul>
Nerespectarea clauzelor contractuale unor	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stipularea de garanții de buna execuție și penalități în contractele</li> </ul>



	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

contractanți / subcontractanți		comerciale încheiate cu societăți contractante.
<b>Riscuri organizatorice</b>		
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul consiliului local	Scăzut	- stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Scăzut	-stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post; - numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare; - motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
<b>Riscuri financiare si economice</b>		
Capacitatea insuficientă de finantare și cofinantare la timp a investiției	Mediu	- alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului în bugetul consiliului local.
Creșterea inflației	Mediu	- realizarea bugetului în funcție de preturile existente pe piață; - cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.
<b>Riscuri externe</b>		
Riscuri de mediu: - condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii lucrări	Mediu	- planificare corespunzătoare a lucrărilor; - alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Riscuri politice: - schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat si lipsa de implicare a persoanelor nou alese in implementarea proiectului	Scăzut	- proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

## 6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

### 6.1. Comparația scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

**Din punct de vedere tehnic**, ambele scenarii sunt, ca si nivel de dificultate in realizare, similare, fiind necesare aceleasi tipuri de utilaje, forta de munca si materiale.

#### Din punct de vedere economic:

Valoarea totala a investitiei	
Scenariul 1	Scenariu 2
15,098,188.00	14,786,950.00
Lei, exclusiv TVA	Lei, exclusiv TVA

#### Din punct de vedere financiar:

Indicator financiar	Scenariul 1	Scenariul 2	U.M.
Valoarea actualizată a costurilor totale	17,127,768.00	16,816,530.00	lei
Numărul de ani ai orizontului de timp	25.00	25.00	ani
Efectele scontate în primul an de funcționare	0.888	0.888	km
Cost unitar anual	771,521.08	757,501.35	lei
DGC – cost dinamic de generare	149,587.49	146,869.25	lei/km
Raportul ACE	19,288,027.02	18,937,533.78	lei/km

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

**Din punct de vedere al sustenabilitatii**, ambele scenarii se considera sustenabile.

**Din punct de vedere al riscurilor** ambele scenarii se incadreaza in aceeasi coeficienti de risc, masurile de prevenire / diminuare a acestora identificate fiind identice.

**6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)**  
**Scenariul recomandat si selectat este Scenariul 2**, acesta fiind mai bun din punct de vedere economic, financiar si tehnic, conform explicatiilor de la capitolele anterioare, costurile totale pe perioada de 25 ani analizata fiind favorabile scenariului 2.

**6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

**a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:**

In conformitate cu devizul general prezentat anexat prezentei documentatii **valoarea totala** a investitiei este de **14.786.950 lei fara TVA, respectiv 17.583.963 lei inclusiv TVA.**

**Valoarea C+M** este de **5.984.984 lei fara TVA, respectiv 7.122.132 lei, inclusiv TVA.**




**b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:**

Lungime strada: 888.00 ml.

Suprafata totala reabilitata: 14345 mp (carosabil+trotuare+pista pentru biciclete+spatiu verde+giratie).

**c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:**

Intrucat investitia nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială si de mediu este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare. Aceste beneficii sunt directe, imediat dupa finalizarea executiei lucrarilor se vor putea observa imbunatatiri majore in ceea ce priveste reducerea poluarii si cresterea sigurantei in trafic.

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

Investițiile în reabilitarea acestei infrastructuri de transport vor contribui la:

- Creșterea gradului de siguranță a circulației;
- Îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- Creșterea portanței complexului rutier prin preluarea optimă a încărcărilor din trafic.

**d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:**

Durata de execuție a obiectivului de investiții – în conformitate cu prevederile HG 907/2016 este perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor.

Durata estimată de execuție este de **7 luni**. Lucrarile vor fi executate etapizat, astfel incat implicatiile negative asupra desfasurarii traficului in zona sa fie minime.

**6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**


Solutia selectată conduce la cresterea durabilitatii prin:

- imbunatatirea caracteristicilor de stabilitate
- rezistenta mare la ciclurile de inghet-dezghet

Lucrarile proiectate si mai apoi puse in opera vor imbunatati conditiile de siguranta si confortul circulatiei - cerinta esentiala pentru imbunatatirea calitatii vietii, care influenteaza direct dezvoltarea activitatilor economice, sociale culturale si implicit crearea de noi locuri de munca.

Lucrările proiectate presupun urmatoarele ideipliniri:

- Frezarea imbracamintii rutiere (straturilor asfaltice) existente;
- Desfacerea bordurilor existente;
- Sapatura pana la cota de fundare proiectata;
- Compactare pamant;
- Aternere strat anticontaminant din nisip, 10 cm;
- Aternere si compactare strat inferior de fundatie din balast, 25 cm;
- Aternere si compactare strat de fundatie din piatra sparta, 15 cm;
- Montare borduri noi la cotele proiectate;
- Turnare strat de baza din anrobat bituminos AB31,5 baza 50/70, 8 cm;
- Turnare strat de uzura din beton asfaltic BA16RUL 50/70, 5 cm;
- Aternere si compactare strat de fundatie din balast pentru trotuare si piste de biciclete 10 cm;
- Montare/remontare indicatoare rutiere;

	<b>S.C. D&amp;D EUROCOM SRL</b> <b>PROIECTARE SI CONSULTANTA IN CONSTRUCTII</b>	 <b>AEROQ</b> ISO 9001:2008,Cert.Nr. 1966 ISO 14001:2005,Cert.Nr. 635	 Aut. Nr. 11538/ 7.12.2015
	J40/14388/2004, CUI 16742073, Bucuresti, Sector 2, Str. Intrarea Calitatii, Nr. 4 <b>Punct lucru :</b> Bucuresti, Sect. 2, Str. Vasile Lascăr, Nr. 88, Et. 1 cont : RO79BUCU088754192511RO 01, Alpha Bank, suc. Iancului <b>Telefon :</b> 0314 251 982 <b>Fax :</b> 0314 251 981		

- Turnare beton C12/15 (B 200) la trotuare si piste de biciclete, 10 cm;
- Montare pavele din beton, 6 cm;
- Turnare strat de uzura din beton asfaltic BA8, pentru pistele de biciclete, 4 cm;
- Executare marcaje rutiere.

### **6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice**

Prezenta investitie va fi finantata din din Programul national de investitii “Anghel Saligny”, precum si din fonduri proprii ale Beneficiarului..

Investitia poate fi finantata si prin credite bancare, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

### **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

**7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire – ANEXAT PREZENTEI DOCUMENTATII**

**7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară – ANEXAT PREZENTEI DOCUMENTATII**

**7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege – ANEXAT PREZENTEI DOCUMENTATII**

**7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente – NU ESTE CAZUL**

**7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu – ANEXAT PREZENTEI DOCUMENTATII**

**7.6. Avize, acorduri și studii specifice – ANEXATE PREZENTEI DOCUMENTATII**

**Intocmit,**  
**Ing. Mihai Petcu**



**Verificat,**  
**Ing. Silviu Ulmeanu**

