

ROMÂNIA
JUDEȚUL BUZĂU
MUNICIPIUL BUZĂU
CONSILIUL LOCAL

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR. 188 din 13.09.2022
pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de intervenție
și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții
*”Reabilitare și modernizare infrastructură rutieră, pietonală și amenajare
spații verzi pe străzi din municipiul Buzău și parcări în cartierele Broșteni
și Dorobanți 1, municipiul Buzău, județul Buzău”*

Consiliul Local al Municipiului Buzău, județul Buzău, întrunit în
ședință ordinară:

Având în vedere:

- referatul de aprobare al primarului municipiului Buzău, înregistrat sub nr. 208/CLM/13.09.2022;
 - raportul de specialitate al Serviciului Investiții, Achiziții Publice nr. 167.760/13.09.2022;
 - avizul Comisiei pentru tranziția la economia circulară, buget, finanțe, agricultură, turism și relații internaționale a Consiliului Local al Municipiului Buzău;
 - avizul Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, administrarea domeniului public și privat al municipiului a Consiliului Local al Municipiului Buzău;
 - avizul nr. 8/2022 al Comisiei tehnico-economice a Consiliului Local al Municipiului Buzău;
 - prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
 - prevederile art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- În temeiul art. 129, alin. (1), (2), lit. b) și alin. (4), lit. d), art. 139, alin. (1), coroborat cu art. 5, lit. ee), precum și art. 196, alin. (1), lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E :

Art.1. - Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții *”Reabilitare și modernizare infrastructură rutieră, pietonală și amenajare spații verzi pe străzi din municipiul Buzău și parcări in cartierele Broșteni și Dorobanți 1, municipiul Buzău, județul Buzău”*, conform anexei nr. 1.

Art. 2 - Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții publice *“Reabilitare și modernizare infrastructură rutieră, pietonală și amenajare spații verzi pe străzi din municipiul Buzău și parcări în cartierele Broșteni și Dorobanți 1, municipiul Buzău, județul Buzău”*, prevăzuți în anexa nr. 2.

Art. 3. - Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

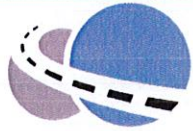
Art.4. - Primarul municipiului Buzău, prin intermediul Serviciului Investiții, Achiziții Publice și Serviciului Buget Finanțe, va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.5. – Potrivit art. 243, alin. 1, lit. e din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, secretarul general al municipiului Buzău va asigura comunicarea către autoritățile, instituțiile publice și persoanele interesate a prezentului act administrativ.

INIȚIATOR
PRIMARUL MUNICIPIULUI BUZĂU
Constantin Toma



AVIZAT PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BUZĂU
Eduard Pistol



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2,
Bucuresti

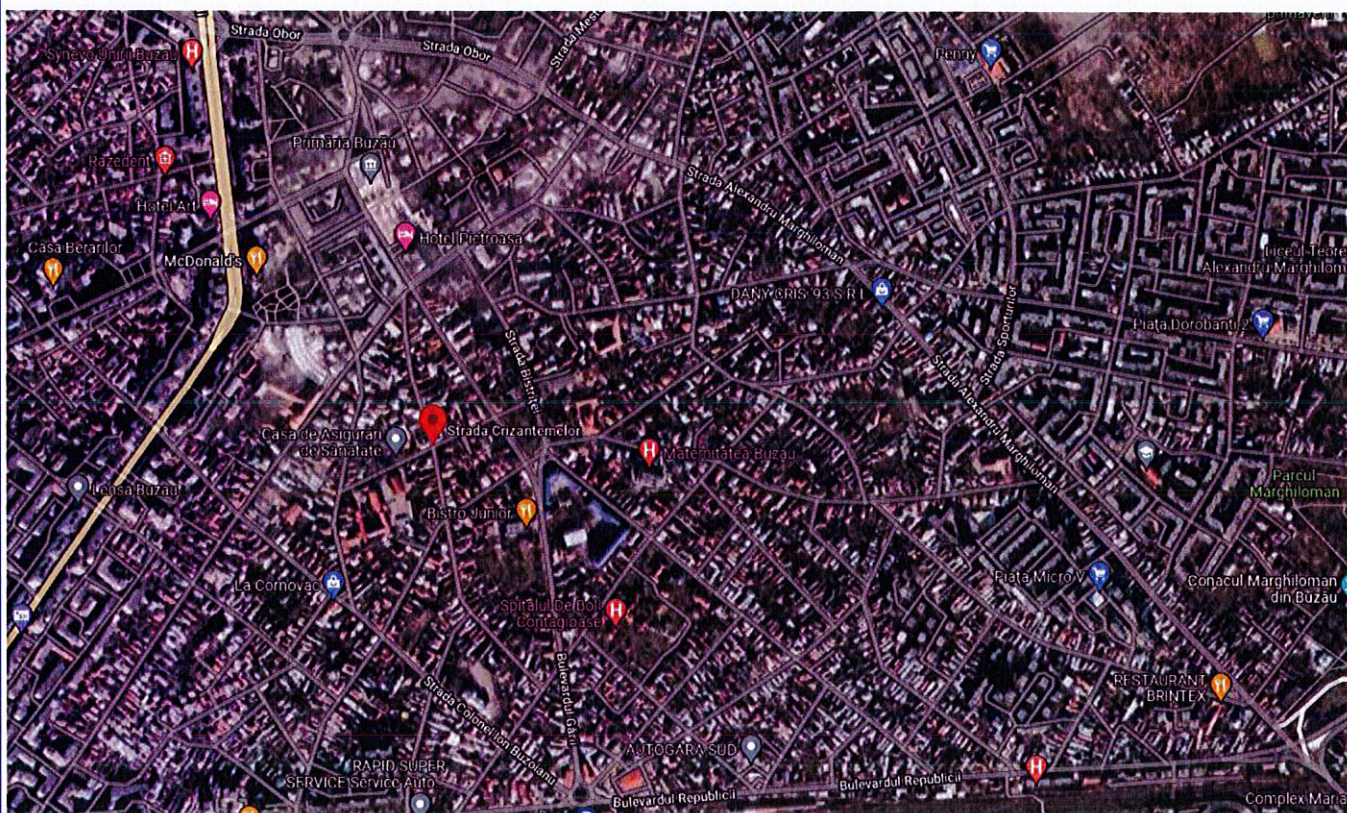
Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



**“REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA,
PIETONALA SI AMENAJARE SPATII VERZI PE STRAZI DIN
MUNICIPIUL BUZAU SI PARCARI IN CARTIERELE BROSTENI SI
DOROBANTI 1, MUNICIPIUL BUZAU, JUDETUL BUZAU”**



Faza : D.A.L.I.

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BUZĂU, JUDETUL BUZĂU

PROIECTANT DE SPECIALITATE: S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.

AUGUST 2022

BORDEROU

PIESE SCRISE

1. FOAIE DE CAPAT ;
2. FOAIE DE SEMNATURI ;
3. MEMORIU TEHNIC.

PIESE DESENATE

1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA, SCARA 1 :100000;
2. PLAN GENERAL, SCARA 1 :10000;
3. DETALIU STRUCTURA RUTIERA, SCARA 1 :20.

FOAIE DE CAPAT

DENUMIREA OBIECTIVULUI: **“REABILITARE SI MODERNIZARE
INFRASTRUCTURA RUTIERA,
PIETONALA SI AMENAJARE SPATII
VERZI PE STRAZI DIN MUNICIPIUL
BUZAU SI PARCARI IN CARTIERELE
BROSTENI SI DOROBANTI 1,
MUNICIPIUL BUZAU, JUDETUL
BUZAU”**

FAZA DE PROIECTARE: **D.A.L.I.**

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BUZĂU, JUDETUL
BUZĂU**

PROIECTANT: **S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.**

AMPLASAMENTUL: **MUNICIPIUL BUZĂU, JUDETUL
BUZĂU**

NR PROIECT : **649/2022**

NR CONTRACT : **1543726/19.08.2022**

FOAIE DE SEMNATURI

SEF PROIECT :

Ing. Liviu CHELARIU



COLECTIV DE ELABORARE :

Ing. Liviu CHELARIU



Ing. Marin ALEXANDRU



Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii

conform Hg 907/2016

Cuprins

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII.....	5
1.1. Denumirea obiectivului de investitii.....	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)	5
1.4. Beneficiarul investitiei	5
1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie.....	5
2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII	5
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	5
2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor	6
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.....	9
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	10
3.1. Particularitati ale amplasamentului:.....	10
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)	10
b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile	11
c) datele seismice si climatice	11
d) studii de teren	14
e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente.....	14
f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia.....	15
g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditiilor specifice in cazul existentei unor zone protejate	16
3.2. Regimul juridic	16
3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici	16
a) categoria si clasa de importanta	16
b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz.....	16
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie.....	17
d) suprafata construita.....	17
e) suprafata construita desfasurata.....	17
f) valoarea de inventar a constructiei.....	17



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



g)	alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente	17
3.4.	Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic.....	17
3.5.	Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	17
4.	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	17
a)	Clasa de risc seismic;	17
b)	Prezentarea a cel puțin doua solutii de interventie	18
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	18
d)	Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate	18
5.	IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	19
5.1.	Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic.....	19
a)	Descrierea principalelor lucrări de interventie:.....	19
b)	descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă	32
c)	analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	32
d)	informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.....	32
e)	caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	32
5.2.	Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	33
5.3.	Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale.....	34
5.4.	Costurile estimative ale investitiei.....	37
a)	costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare.....	37
b)	pe durata normată de viață/amortizare a investiției	60
5.5.	Sustenabilitatea realizării investiției	60



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



a)	Impactul social și cultural	60
b)	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare	60
c)	impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate	60
5.6.	Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție	67
a)	Prezentarea cadrului de analiza, inclusive specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta.....	67
b)	Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung	68
c)	Analiza financiara; sustenabilitatea financiară;	68
d)	Analiza economica; analiza cost-eficacitate	73
e)	Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor	73
6.	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT	76
6.1.	Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	76
6.2.	Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat	77
6.3.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	79
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.....	79
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.....	79
c)	indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.....	80
d)	durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.....	80
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	80
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	80
7.	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	80



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

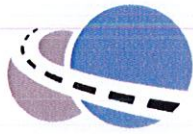
Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	80
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	81
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	81
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	81
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 tehnicoeconomică.....	81
7.6. Avize, acorduri și studii specifice	81



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitie

"REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA, PIETONALA SI AMENAJARE SPATII VERZI PE STRAZI DIN MUNICIPIUL BUZAU SI PARCARI IN CARTIERELE BROSTENI SI DOROBANTI 1, MUNICIPIUL BUZAU, JUDETUL BUZAU"

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Unitatea Administrativa Teritoriala Municipiul Buzău, judetul Buzău

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei

Unitatea Administrativa Teritoriala Municipiul Buzău, judetul Buzău

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L., Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti, inregistrata la registrul comertului J40/14400/2015, cod fiscal RO35264633. Domeniul principal de activitate este cel prevazut de cod CAEN 711 Activitati de arhitectura, inginerie si servicii de consultanta tehnica legate de acestea iar activitatea principala este cea prevazuta de CAEN 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institucionale si financiare

Programul Local de Dezvoltare al Municipiului Buzau - este un program vital pentru dezvoltarea locala si regionala. El prezintă o abordare care oferă noi oportunități de dezvoltare locală punând bazele identificării nevoilor locale, întăririi capacității de dezvoltare și implementării strategiilor locale de dezvoltare în vederea conservării patrimoniului local și cultural, dezvoltării mediului economic și îmbunătățirii abilităților organizatorice ale comunităților locale. Proiectele alese pentru finantare sunt adaptate la nevoile reale ale comunitatilor.

Utilizarea instrumentelor de consultare a comunitatii locale a determinat adaptarea tuturor propunerilor de actiuni pentru ca se dorea ca la final strategia de dezvoltare locala sa fie in consens cu aspiratiile locuitorilor municipiul Buzău. Importanta acestui aspect este data de certitudinea implicarii viitoare a comunitatii in implementarea strategiei de dezvoltare locala, cat si de posibilitatea asumarii depline si constiente a acestora.

Dezvoltarea pe termen mediu si lung a municipiului Buzău trebuie sa fie in contextul geo-strategic, institutional si administrativ, economic, social si cultural european, iar obiectivele si prioritatile actionale ale acestuia trebuie construite in conformitate deplina cu Strategia de la Lisabona (revizuita) a Uniunii Europene sau cu Acordul de Parteneriat pentru perioada 2020 – 2024,



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Viziunea de dezvoltare trebuie sa inglobeze materializarea in timp a unor politici benefice comunitatii locale si cetatenilor. In aceste conditii, municipiul Buzău trebuie sa se dezvolte ca o entitate europeana, cu standarde de calitate aferente fiecarui domeniu cheie - infrastructura, industrie, agricultura, servicii publice si comerciale, resurse umane, asistenta sociala, educatie, sanatate, siguranta cetateanului, dar si sa integreze si sa mobilizeze activ la nivel regional potentialul existent. Valorificarea acestuia in paralel cu initierea, sustinerea si materializarea unor demersuri actionale si investitionale se poate realiza prin atragerea de surse publice si private. Pentru a da roade, planificarea strategica trebuie insotita de promovarea, la nivelul administratiei publice, a unui management strategic integrat, la toate nivelurile, capabil sa identifice si sa speculeze oportunitatile aparute in beneficiul comunitatii.

La baza intocmirii prezentei documentații au stat următoarele:

- Tema de proiectare;
- Studiul topografic, planurile cadastrale și planul de incadrare in teritoriu;
- Studiul geotehnic;
- Expertiza tehnica;

Proiectul propus se incadrează in obiectivul general al programului Consiliului Local al municipiului Buzău care vizeaza sprijinirea și promovarea unei dezvoltări economice și sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin îmbunătățirea infrastructurii și a mediului de afaceri. Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- asigurarea unei infrastructuri de baza care sa imbunatateasca calitatea vietii si a conditiilor de desfasurarea a activitatilor socio-economice;
- asigurarea accesului la servicii locale constante de calitate si adaptate cerintelor actuale de calitate a vietii si de protectie a mediului;
- cresterea gradului de siguranta a cetateanului si accesul acestuia la servicii de urgenta in conditii optime;
- reducerea costurilor transporturilor.
- reducerea emisiilor asociate traficului rutier.

2.2. Analiza situatiei existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea lucrarilor de interventie dupa cum urmeaza:

- Cartier Dorobanti 1
 - Suprafata carosabil – 49746.70 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 24761.50 mp.
- Cartier Brosteni
 - Suprafata carosabil - 23741.00 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 7062.50 mp.
- Strada Aleea Crangului
 - Suprafata carosabil – 23426.00 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 6016.50 mp.
- Strada Frasine (tronson cuprins intre Bulevardul Unirii si strada Mesteacanelui)

- Lungime strada – 1200 m.
- Latime carosabil – 9.00 m./14.00 m.
- Latime trotuare – 1.50 – 3.00 m.
- Parcari adiacente – 9240 mp.
- Trotuare parcari adiacente – 2955 mp.
- Strada Dionisie Romano (tronson cuprins intre Bulevardul Unirii si rond Episcopie)
 - Lungime strada – 350 m.
 - Latime carosabil – 10.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 – 2.50 m.
 - Parcari adiacente – 1980 mp.
 - Trotuare parcari adiacente – 630 mp.
- Strada Suciul Muresanu (tronson cuprins intre strada Prutului si strada Pentelului)
 - Lungime strada – 270 m.
 - Latime carosabil – 15.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Suciul Muresanu (tronson cuprins intre strada Suciul Muresanu si strada Pentelului)
 - Lungime strada – 202 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Zefirului (tronson cuprins intre strada Crinului si strada Zefirului)
 - Lungime strada – 190 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Zefirului (tronson cuprins intre strada Ion Heliade Radulescu si strada Dreapta)
 - Lungime strada – 210 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Enachita Vacarescu (tronson cuprins intre B-dul Nicoale Titulescu si strada Oltului)
 - Lungime strada – 600 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Poet Theodor Neculuta (tronson cuprins intre B-dul Nicoale Titulescu si strada Oltului)
 - Lungime strada – 400 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada I.D. Petrescu (tronson cuprins intre strada Martirilor si strada Democratiei)
 - Lungime strada – 400 m.

- Latime carosabil – 7.00 m.
- Latime trotuare – 1.50 m.
- Accese la proprietati – 22 buc.
- Strada Iordache Buga (tronson intre cuprins B-dul Stadionului si strada Viseu)
 - Lungime strada – 130 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.70 m.
- Strada Fundatura Panduri
 - Lungime strada – 60 m.
 - Latime carosabil – 3.50 m.
- Strada Bucegi (tronson cuprins intre strada Bistritei si strada Alexandru Marghiloman)
 - Lungime strada – 680 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.50 m.
- Strada Victoriei (tronson cuprins intre strada Sculpturii si strada Alexandru Marghiloman)
 - Lungime strada – 320 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Plevnei (tronson cuprins intre B-dul 1 Decembrie si strada Sculpturii)
 - Lungime strada – 980 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Libertatii (tronson cuprins intre strada Republicii si strada Bistritei)
 - Lungime strada – 935 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Salvarii (tronson cuprins intre strada Plevnei si strada Triumfului)
 - Lungime strada – 360 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Petrosani (tronson cuprins intre strada Salvarii si strada Triumfului)
 - Lungime strada – 100 m.
 - Latime carosabil – 4.50 m.
 - Latime trotuare – 1.30 m.
- Intrarea maior Toma Anastasiu
 - Lungime strada – 80 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 m.
- Strada Prosperitatii (tronson cuprins intre strada Crinului si strada Dreapta)

- o Lungime strada – 200 m.
- o Latime carosabil – 5.50 m.
- o Latime trotuare – 1.75 m.

In zonele analizate exista un sistem de canalizare, dar preluarea si evacuarea apelor se realizeaza necorespunzator. Sistematizarea deficitara coroborata cu natura terenului a dus local la aparitia fenomenelor de deformare, local eroziune in anumite zone.

Siguranța circulației este una din problema majora a acestor zone, alături de starea de degradare a suprafeței de rulare existenta, fiind observate si lipsa indicatoarelor rutiere.

Din cauza defectiunilor mentionate anterior, accesul autobuzelor, al masinilor de pompieri sau al ambulanelor pentru interventii pe strazile analizate se face cu greutate.

Din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, strazile analizate nu asigura conditiile necesare desfasurarii unui trafic auto si pietonal in conditii de siguranta si confort, de aceea se recomanda reabilitarea lor.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Viziunea de dezvoltare a municipiului Buzău trebuie sa inglobeze materializarea in timp a unor politici benefice comunitatii locale si cetatenilor municipiului, ca cetateni europeni. In aceste conditii, Consiliul Local Buzău trebuie sa se dezvolte ca un municipiu european, cu standarde de calitate aferente fiecarui domeniu cheie - infrastructura, industrie, agricultura, servicii publice si comerciale, resurse umane, asistenta sociala, educatie, sanatate, siguranta cetateanului, dar si sa integreze si sa mobilizeze activ la nivel regional potentialul existent. Valorificarea acestuia in paralel cu initierea, sustinerea si materializarea unor demersuri actionale si investitionale se poate realiza prin atragerea de surse publice si private. Astfel, se propune ca municipiul Buzău sa se impuna ca un actor local si trebuie sa își însușească și să promoveze o viziune strategica in ceea ce priveste dezvoltarea sa in viitor. Pentru a da roade, planificarea strategica trebuie insotita de promovarea, la nivelul administratiei publice locale, a unui management strategic integrat, la toate nivelurile, capabil sa identifice si sa speculeze oportunitatile aparute in beneficiul municipiului..

Traseul studiat si solutiile aferente prezentului studiu, in conformitate cu cerintele temei de proiectare cat si cu obiectivul propus in vederea cerintelor de crestere economica, se refera la imbunatatirea conditiilor de circulatie, reabilitarea strazi locale ce deserveste proprietati.

Activitatile pentru strazile locale au urmatoarele scopuri:

- imbunatatirea accesului populatiei rurale la servicii sociale si publice;
- reducerea costurilor transporturilor;
- intarirea capacitatii de auto-administrare.

Proiectul de investitii ce vizeaza reabilitarea infrastructurii rutiere, pietonale si de amenajarea a spatiilor verzi din municipiul Buzău trebuie sa ia in considerare necesitatea unui proces de evaluare coerent a programelor si rezultatelor vizate. Evaluarea trebuie sa se bazeze pe elemente structurale serioase si sa fie realizata de grupuri specializate pe domenii de interes. Efortul de evaluare trebuie sa tina seama de caracteristicile comunitatii locale si sa aiba un caracter permanent (care sa includa si monitorizare, nu doar evaluari finale).



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



În ceea ce privește evaluarea nevoilor, pe măsura ce desfășurăm o monitorizare a acestora, apare necesitatea să acționăm prin modificarea programului. Se obține în cele din urmă un ciclu iterativ planificare - evaluare. În prima fază, cea de planificare, vorbim despre formularea unei probleme, conceptualizarea alternativelor, detalierea posibilelor cursuri ale acțiunii și a implicațiilor lor, evaluarea alternativelor, selectarea și implementarea alternativei alese. A doua fază se referă la formularea obiectivelor, scopurilor și ipotezelor programului evaluării: programul, participanții, condițiile și măsurătorile, designul evaluării, detalierea modului în care vor fi coordonate aceste componente, analiza informației și utilizarea rezultatelor.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Municipiul Buzău este situat în zona centrală a județului, la 100 km de București, în sud-estul României și ocupă o suprafață totală de 81.30 km². Municipiul se află la cotul Subcarpaților de Curbura, la confluența drumurilor între trei provincii: Muntenia, Transilvania și Moldova. Raul Buzău, pe al cărui mal drept se află, formează limita nordică a orașului. Buzăul ocupă altitudini de la 101 metri în nord-vest, în apropierea dealurilor până la 88 metri în apropierea râului, media fiind de 95 de metri.

Starea tehnică a infrastructurii rutiere propuse pentru reabilitare este necorespunzătoare: platforma străzilor este degradată, favorizând în unele locuri baltirile și scurgerea apelor meteorice pe partea carosabilă.

Infrastructura rutieră și pietonală propusă pentru reabilitare are suprafața de rulare existentă din îmbracaminte bituminoasă și beton de ciment rutier. Acestea prezintă denivelări, în perioadele cu precipitații circulația se desfășoară cu dificultate, iar indicatoarele rutiere lipsesc în majoritatea intersecțiilor.

În profil longitudinal, infrastructura rutieră și pietonală este, în general, în palier, cu declivitate mică, sub 3%.

În profil transversal infrastructura rutieră are o parte carosabilă / platformă variabilă, cuprinsă între 6.50 m – 7.50 m. Pantele în profil transversal nu sunt corespunzătoare.

Lucrările preconizate să se realizeze au în vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toată perioada anului.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, infrastructura rutieră și pietonală care face obiectul prezentei documentații, nu asigură condițiile necesare desfășurării unui trafic auto și pietonal în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă reabilitarea lor.

Lucrările de intervenție la infrastructura rutieră și pietonală au fost proiectate astfel încât să păstreze traseul actual, fiind amplasate în totalitate pe domeniul public.

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

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

Municipiul Buzău este așezat în zona centrala a județului Buzău.

c) datele seismice și climatice

Din punct de vedere geomorfologic, terenul se încadrează în Câmpia Buzăului, iar din punct de vedere litologic, terenul este constituit din depuneri aluvionare fine, încrucisate la partea superioară, specifice conului de dejectie al râului Buzău, cum ar fi: argile prăfoase, prafuri nisipoase, cu trecere în nisipuri cu grosimi de 3 – 8 m de vârstă cuaternară (Holocen). Acestea sunt urmate în adâncime, până la adâncimi de cca 30 m de depunerile grosiere ale râului Buzău constituite din pietris, nisip grosier si bolovănis. In continuare până la adâncimi de 200 m apar stratele de Căndesti, de vârstă Pleistocen inferior care sunt constituite din nisip, pietris si bolovănis cu intercalatii argiloase.

Clima judetului Buzau, la fel ca in toata tara, este temperat-continentala. Temperaturile maxime se inregistreaza in luna iulie, pana la 37°C, in timp ce temperaturile minime se inregistreaza in februarie -26°C.

Precipitatiile au caracter neuniform, existand atat ani ploiosi, in care se produc inundatii, cat si ani secetosii. Cantitatea medie de precipitatii anuale este in zona de campie de 700-1000 mm/an.

Zonarea seismica

Din punct de vedere seismic, zona studiata este situata în aria de hazard seismic pentru proiectare cu valoarea accelerației orizontale $a_g = 0,350g$, determinată pentru intervalul mediu de recurență/referință (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colț) al spectrului de răspuns este $T_c = 1,6$ sec. (cf. Cod de proiectare seismica P100-1/2013). Amplasamentul cercetat se încadrează în zona cu gradul 9 de intensitate macroseismică.

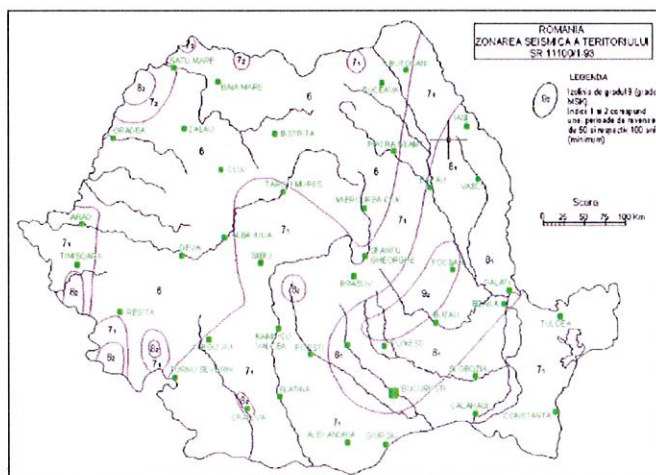


Figura 1. Zonarea seismica a teritoriului Romaniei

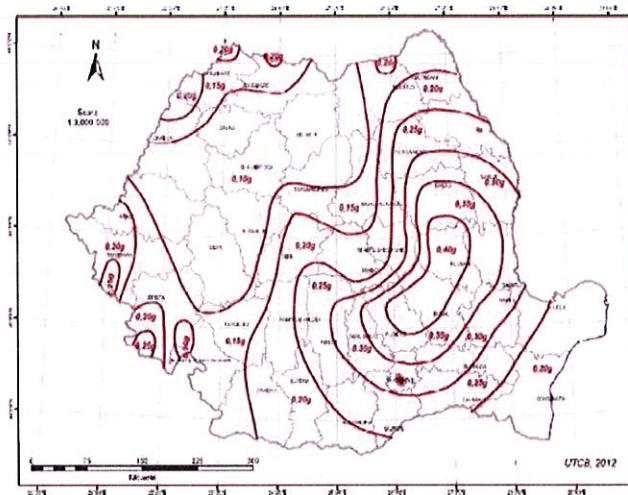


Figura 2. Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani, conform P 100/1/2013

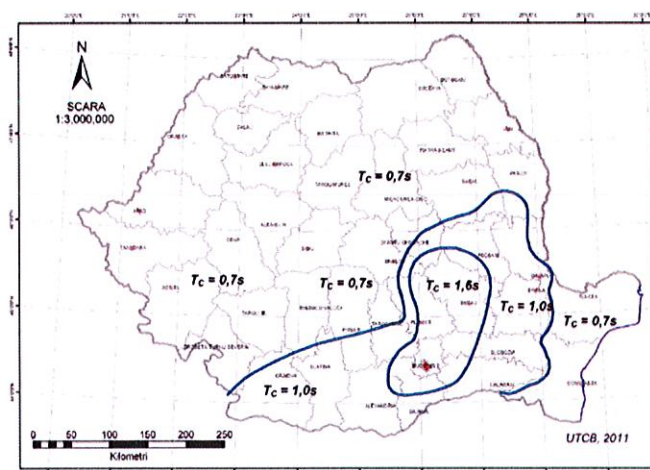


Figura 3. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), TC a spectrului de raspuns

Adâncimea de îngheț a zonei, conform STAS 6054/84 este de 0.85 – 0.90 m.

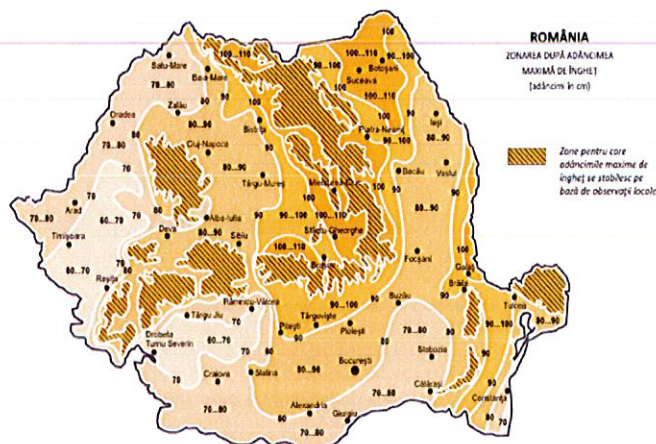


Figura 4. Zonarea adancimii de inghet, conform STAS 6054/84

Din punct de vedere al **încărcărilor date de vânt**, conform Reglementării tehnice CR-1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", completată prin ordinul MDRAP nr. 2413/01.08.2013, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului (q_b), mediata pe 10 minute și având interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani este, pentru zona studiată de 0.50 kPa.

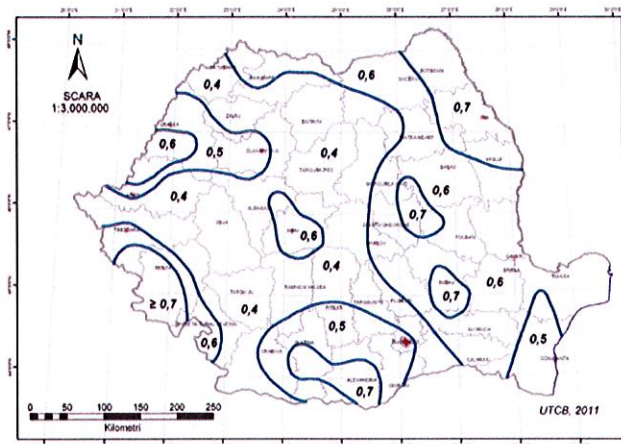
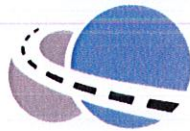


Figura 5. Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamici a vantului, conform Indicativ CR-1-1-4-2012

Din punct de vedere al **încărcărilor date de zapada**, conform Reglementării tehnice CR-1-1-3-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor", completată prin ordinul MDRAP nr. 2414/01.08.2013, zona se încadrează la o valoare caracteristică a încărcării din zapada pe sol (s_k) de 2.0 kN/m².

Valoarea caracteristică a încărcării din zapada pe sol, s_k , corespunde unui interval mediu de recurență IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilității de nedepășire într-un an de 95%).



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro

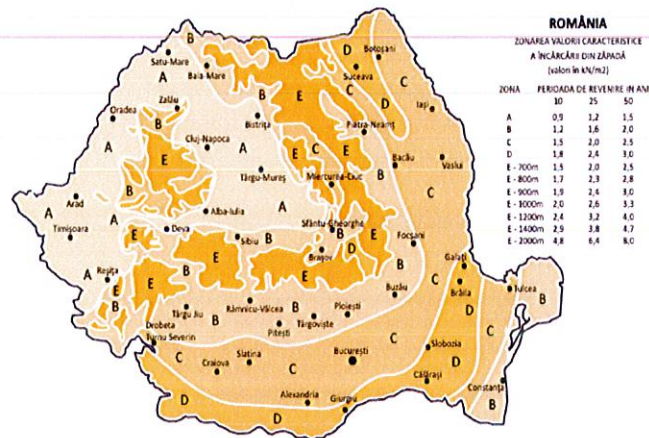


Figura 6. Zonarea valorii caracteristice a încărcării din zăpadă, conform Indicativ CR-1-1-3-2012

d) studii de teren

– Studii topografice

Pentru elaborarea prezentei documentații s-au efectuat măsurători topografice de o societate de specialitate, utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de strazi. Acestea au fost realizate în sistem STEREO 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Punctele rețelei de sprijin au fost materializate în teren prin borne de beton conform SR 3446-1/96. Prin tema de proiectare, densitatea medie a profilelor este de 25.0 m. Toate detaliile culese în teren au fost transpuse pe planuri de situație scară 1:500 și profile longitudinale scară 1:100 / 1:1000, care s-au executat în sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare.

– Studiu geotehnic

Pentru a putea stabili soluția optimă pentru strazile ce fac obiectul acestei documentații s-a realizat și un studiu geotehnic în conformitate cu reglementările tehnice specifice în vigoare, corespunzător prevederilor din NP 074/2007 "Normativ privind principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare" și stabilește condițiile de fundare pentru noul sistem rutier proiectat, exceptând investigarea accidentelor de teren (alunecări, etc.). **Studiul geotehnic se poate regăsi anexat prezentei documentații.**

– Alte studii de specialitate necesare

Nu este cazul.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente

În prezent, în municipiul Buzău există rețele de alimentare energie electrică, telefonie, alimentare cu apă, alimentare cu gaz metan și canalizare.

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

Infrastructura de transport rutier proiectată este vulnerabilă îndeosebi la manifestările evenimentelor meteorologice extreme. În mod indirect impactul schimbărilor climatice se va resimți și la nivelul transportului rutier prin deteriorarea infrastructurii și lipsa de confort termic provocată călătorilor. Prevenirea și combaterea acestor efecte vor necesita alocarea de investiții importante și promovarea unui management adecvat. Măsurile de adaptare a sectorului de transporturi la impactul schimbărilor climatice au în vedere garantarea unei bune funcționări și a continuității serviciilor oferite. Adaptarea infrastructurii existente de transport la efectele schimbărilor climatice, asigurând în același timp funcționarea sa neîntreruptă și sigură, va presupune investiții considerabile suplimentare. Noua infrastructură de transport, precum și mijloacele de transport trebuie concepute, încă din faza de proiectare, pentru a fi reziliente la efectele schimbărilor climatice.

Amenințări:

- producerea unor pagube importante asupra infrastructurii de transport datorită alunecărilor de teren și a inundațiilor;
- afectarea condițiilor și a regimului de transport ca urmare a intensității crescute a evenimentelor meteorologice extreme;
- variațiile de temperatură vor afecta materialele folosite și soluțiile tehnice;
- disconfort pentru călători ca urmare a creșterii temperaturii și în condițiile unui preț de călătorie ridicat ca urmare a necesității recuperării pagubelor produse la infrastructură;
- producerea de perturbări în regimul de transport al mărfurilor și în consecință și asupra costurilor aferente;
- creșterea volumului necesar de investiții pentru construirea și întreținerea infrastructurilor de transport.
- Oportunități:
- asigurarea unui sistem de transport cu capabilitate ridicată de adaptare;
- crearea posibilității de alegere a unor mijloace de transport ecologice.

Recomandări și măsuri de adaptare:

- asigurarea colectării adecvate a apelor pluviale din rețeaua stradală;
- asigurarea protecției rețelei căilor de comunicație pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme. În construcția drumurilor, trebuie asigurate suficiente poduri, rigole și canale în cazul precipitațiilor intense și a inundațiilor;
- protejarea infrastructurii drumurilor împotriva eroziunii;
- înlocuirea cablurilor de suprafață cu cabluri subterane;
- promovarea unor tehnologii noi de îmbracăminți rutiere (beton asfaltic sau beton de ciment) și de execuție a stratului de rulare, pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii);

- îmbunătățirea căilor de rulare și fluidizarea traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil și implicit de emisii de gaze cu efect de seră;
- limitarea masei mijloacelor de transport de mărfuri pe anumite tronsoane cu expunere ridicată a populației;
- împădurirea zonelor afectate de inundații și alunecări de teren limitrofe căilor de comunicație;

g) 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

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic

Lucrările de intervenție propuse se vor realiza pe amplasamentul actual, pe proprietatea publică a municipiului Buzău, din județul Buzău, fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație aflate în zona de siguranță, respectând OG nr.43/1997 aprobată prin Legea nr. 82/1998 privind regimul juridic al drumurilor publice.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) categorია și clasa de importanță

În conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 49/1998, completată cu Legea nr. 82/1998, infrastructura rutieră din prezenta documentație este definită ca strazi de categoria III/IV. Prin reabilitarea ei se asigură o mai bună desfășurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce privește accesul populației cât și al echipajelor de intervenție în caz de forță majoră (salvare, pompieri, poliție).

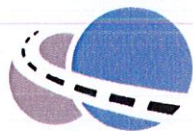
Documentația tratează lucrările pentru reabilitarea infrastructurii rutiere, în vedere îmbunătățirii condițiilor de circulație. Lucrările preconizate a se realiza în vedere asigurarea accesului vehiculelor pe toată perioada anului.

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria C - lucrări de importanță normală și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea în construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor".

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



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

Nu este cazul.

d) **suprafata construită**

Nu este cazul.

e) **suprafata construită desfășurată**

Nu este cazul.

f) **valoarea de inventar a constructiei**

Conform inventarului domeniului public al U.A.T. municipiul Buzau, judetul Buzau..

g) **alti parametri, în functie de specificul și natura constructiei existente**

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic

Infrastructura rutiera si pietonala ce urmeaza a fi reabilitata se afla in intravilan, domeniul public aflat in administrarea primariei municipiului Buzău.

În urma examinării vizuale s-a constatat că infrastructura rutiera ce face obiectul prezentei documentatii prezintă pe cea mai mare suprafata a ei îmbrăcăminte bituminoasă si imbracaminte din beton de ciment rutier. Acestea au degradări specifice infrastructurii rutiere cu îmbrăcămiți rutiere bituminoase si din beton de ciment rutier: gropi, pelade, fâgașe, fisuri, cedări locale. Toate aceste degradări fac ca traficul rutier în această zonă să se desfășoare cu mare greutate, mai ales în perioadele cu precipitații.

Nu sunt asigurate pantele corespunzatoare evacuarii apelor pluviale de pe partea carosabila, ceea ce face ca traficul rutier în această zonă să se desfășoare cu greutate, mai ales în perioadele cu precipitații.

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

La ora actuala, infrastructura rutiera ce face obiectul acestei documentatii prezinta pe toata suprafata ei imbracaminte bituminoasa si imbracaminte din beton de ciment rutier.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) **Clasa de risc seismic:**

Nu este cazul.

b) Prezentarea a cel puțin două soluții de intervenție

Expertiza tehnică a fost întocmită de Dr. Ing. Adrian Burlacu și în urma analizării situației actuale de pe teren au fost propuse următoarele variante constructive pentru structura rutieră corespunzătoare strazi din prezenta documentație.

Variantele constructive de realizare a investiției sunt următoarele:

Soluția I :

- Min. 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietriș concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- Min. 6 cm strat de legatură din beton asfaltic deschis cu pietriș concasat BADPC 22.4 leg. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- Min. 15 cm strat din piatră spartă sau piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;
- Min. 20 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;

Soluția II – structură rutieră rigidă nouă:

- 18 cm dală de beton BcR 3,5 conform STAS 183 - 1;
- 2 cm strat de nisip;
- min. 25 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform STAS 6400; SR EN 13242.

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

Soluția 2 are dezavantajul că, pe lângă costul de execuție ridicat al betonului de ciment rutier BcR3.5, punerea acestuia în operă implică restricționarea traficului rutier al riveranilor până la finalizarea stratului de beton de ciment rutier BcR3.5.

Soluția 1, pe lângă costul de execuție mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse datorită faptului că materialele există pe plan local.

Se pot aplica ambele soluții, în funcție de posibilitățile locale și de cerințele beneficiarului. Soluția aleasă se va verifica la traficul actual și de perspectivă precum și la îngheț de către proiectant. Se recomandă soluția 1 ce asigură o durată de serviciu de 15 de ani.

d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Soluțiile de modernizare au fost stabilite de către expertul tehnic pe baza evaluării stării tehnice și a calculului de dimensionare. Expertul dr. ing. Adrian Burlacu recomandă soluția 1 pentru infrastructura rutieră din cadrul prezentei documentații. În situația în care reabilitarea acesteia se va realiza după o perioadă mai mare de 2 ani de la elaborarea expertizei tehnice, soluțiile vor fi reconsiderate.



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



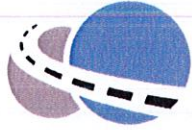
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/ OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. Solutia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural și economic

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea lucrarilor de interventie dupa cum urmeaza:

- Cartier Dorobanti 1
 - Suprafata carosabil – 49746.70 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 24761.50 mp.
- Cartier Brosteni
 - Suprafata carosabil - 23741.00 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 7062.50 mp.
- Strada Aleea Crangului
 - Suprafata carosabil – 23426.00 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 6016.50 mp.
- Strada Frasine (tronson cuprins intre Bulevardul Unirii si strada Mesteacanelui)
 - Lungime strada – 1200 m.
 - Latime carosabil – 9.00 m./14.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 – 3.00 m.
 - Parcari adiacente – 9240 mp.
 - Trotuare parcari adiacente – 2955 mp.
- Strada Dionisie Romano (tronson cuprins intre Bulevardul Unirii si rond Episcopie)
 - Lungime strada – 350 m.
 - Latime carosabil – 10.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 – 2.50 m.
 - Parcari adiacente – 1980 mp.
 - Trotuare parcari adiacente – 630 mp.
- Strada Suciu Muresanu (tronson cuprins intre strada Prutului si strada Penteleu)
 - Lungime strada – 270 m.
 - Latime carosabil – 15.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Suciu Muresanu (tronson cuprins intre strada Suciu Muresanu si strada Penteleu)
 - Lungime strada – 202 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Zefirului (tronson cuprins intre strada Crinului si strada Zefirului)
 - Lungime strada – 190 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



- Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Zefirului (tronson cuprins intre strada Ion Heliade Radulescu si strada Dreapta)
 - Lungime strada – 210 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Enachita Vacarescu (tronson cuprins intre B-dul Nicoale Titulescu si strada Oltului)
 - Lungime strada – 600 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Poet Theodor Neculuta (tronson cuprins intre B-dul Nicoale Titulescu si strada Oltului)
 - Lungime strada – 400 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada I.D. Petrescu (tronson cuprins intre strada Martirilor si strada Democratiei)
 - Lungime strada – 400 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 m.
 - Accese la proprietati – 22 buc.
- Strada Iordache Buga (tronson intre cuprins B-dul Stadionului si strada Viseu)
 - Lungime strada – 130 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.70 m.
- Strada Fundatura Panduri
 - Lungime strada – 60 m.
 - Latime carosabil – 3.50 m.
- Strada Bucegi (tronson cuprins intre strada Bistritei si strada Alexandru Marghiloman)
 - Lungime strada – 680 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.50 m.
- Strada Victoriei (tronson cuprins intre strada Sculpturii si strada Alexandru Marghiloman)
 - Lungime strada – 320 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Plevnei (tronson cuprins intre B-dul 1 Decembrie si strada Sculpturii)
 - Lungime strada – 980 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.

- Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Libertatii (tronson cuprins intre strada Republicii si strada Bistritei)
 - Lungime strada – 935 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Salvarii (tronson cuprins intre strada Plevnei si strada Triumfului)
 - Lungime strada – 360 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Petrosani (tronson cuprins intre strada Salvarii si strada Triumfului)
 - Lungime strada – 100 m.
 - Latime carosabil – 4.50 m.
 - Latime trotuare – 1.30 m.
- Intrarea maior Toma Anastasiu
 - Lungime strada – 80 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 m.
- Strada Prosperitatii (tronson cuprins intre strada Crinului si strada Dreapta)
 - Lungime strada – 200 m.
 - Latime carosabil – 5.50 m.
 - Latime trotuare – 1.75 m.

LUCRARI DE REABILITARE

Traseul in plan

Traseul proiectat, ca urmare a solicitării beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmărește întocmai amplasamentul existent pentru evitarea expropriierilor, îmbunătățindu-se razele de curbura și pantele atât în profilul longitudinal cât și în profil transversal.

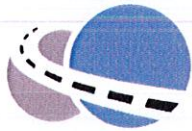
Elementele geometrice în plan sunt stabilite în conformitate cu STAS 10144/3-90 pentru viteza de bază de 30 km/h.

Traseul în profil longitudinal

Mentineră traseului în plan a infrastructurii rutiere a condus și la mentineră declivitatilor traseului 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.

Linia roșie în profil longitudinal pentru infrastructura rutieră și pietonală ce face obiectul prezentului proiect este compusă din mai mulți pași de proiectare racordați prin curbe în arc de cerc și cu pante longitudinale cu valori variabile cuprinse între 0.25 ÷ 1.00 %

Traseul în profil transversal



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Lucrarile de interventie la infrastructura rutiera si pietonala din cadrul prezentului proiect se va face cu incadrarea in limita partii carosabile existente si a trotuarelor existente, pe cat posibil cu respectarea prescriptiilor de proiectare a profilurilor transversale conf. STAS 10144/1-90 si a Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazi in localitatile urbane, aprobate cu ordin MT nr. 49/98.

Documentatia trateaza lucrarile pentru realizarea lucrarilor de interventie dupa cum urmeaza:

- Cartier Dorobanti 1
 - Suprafata carosabil – 49746.70 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 24761.50 mp.
- Cartier Brosteni
 - Suprafata carosabil - 23741.00 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 7062.50 mp.
- Strada Aleea Crangului
 - Suprafata carosabil – 23426.00 mp.
 - Suprafata trotuare si alei accese in blocuri – 6016.50 mp.
- Strada Frasine (tronson cuprins intre Bulevardul Unirii si strada Mesteacanelui)
 - Lungime strada – 1200 m.
 - Latime carosabil – 9.00 m./14.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 – 3.00 m.
 - Parcari adiacente – 9240 mp.
 - Trotuare parcari adiacente – 2955 mp.
- Strada Dionisie Romano (tronson cuprins intre Bulevardul Unirii si rond Episcopiei)
 - Lungime strada – 350 m.
 - Latime carosabil – 10.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 – 2.50 m.
 - Parcari adiacente – 1980 mp.
 - Trotuare parcari adiacente – 630 mp.
- Strada Suci Muresanu (tronson cuprins intre strada Prutului si strada Penteleu)
 - Lungime strada – 270 m.
 - Latime carosabil – 15.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Suci Muresanu (tronson cuprins intre strada Suci Muresanu si strada Penteleu)
 - Lungime strada – 202 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Zefirului (tronson cuprins intre strada Crinului si strada Zefirului)
 - Lungime strada – 190 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.

- Strada Zefirului (tronson cuprins intre strada Ion Heliade Radulescu si strada Dreapta)
 - Lungime strada – 210 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Enachita Vacarescu (tronson cuprins intre B-dul Nicoale Titulescu si strada Oltului)
 - Lungime strada – 600 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Poet Theodor Neculuta (tronson cuprins intre B-dul Nicoale Titulescu si strada Oltului)
 - Lungime strada – 400 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada I.D. Petrescu (tronson cuprins intre strada Martirilor si strada Democratiei)
 - Lungime strada – 400 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 m.
 - Accese la proprietati – 22 buc.
- Strada Iordache Buga (tronson cuprins intre B-dul Stadionului si strada Viseu)
 - Lungime strada – 130 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.70 m.
- Strada Fundatura Panduri
 - Lungime strada – 60 m.
 - Latime carosabil – 3.50 m.
- Strada Bucegi (tronson cuprins intre strada Bistritei si strada Alexandru Marghiloman)
 - Lungime strada – 680 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.50 m.
- Strada Victoriei (tronson cuprins intre strada Sculpturii si strada Alexandru Marghiloman)
 - Lungime strada – 320 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.00 m.
- Strada Plevnei (tronson cuprins intre B-dul 1 Decembrie si strada Sculpturii)
 - Lungime strada – 980 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.

- Strada Libertatii (tronson cuprins intre strada Republicii si strada Bistritei)
 - Lungime strada – 935 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Salvarii (tronson cuprins intre strada Plevnei si strada Triumfului)
 - Lungime strada – 360 m.
 - Latime carosabil – 7.00 m.
 - Latime trotuare – 2.80 m.
- Strada Petrosani (tronson cuprins intre strada Salvarii si strada Triumfului)
 - Lungime strada – 100 m.
 - Latime carosabil – 4.50 m.
 - Latime trotuare – 1.30 m.
- Intrarea maior Toma Anastasiu
 - Lungime strada – 80 m.
 - Latime carosabil – 6.00 m.
 - Latime trotuare – 1.50 m.
- Strada Prosperitatii (tronson cuprins intre strada Crinului si strada Dreapta)
 - Lungime strada – 200 m.
 - Latime carosabil – 5.50 m.
 - Latime trotuare – 1.75 m.

Panta in profil transversal se recomanda a fi de tip acoperis cu valoarea de 2,5 %, spre marginea platformei, in functie de latimea partii carosabile si a parcarilor.

Structura rutiera

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

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

Alcatuirea structurii rutiere si caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare se stabilesc pe baza de sondaje conform normativului AND 550.

Structura rutiera propusa pentru executia partii carosabile a strazilor Donisie Romano, Bucegi, Frasinet, Zefirului, Suci Muresanu, Petrosani, Salvarii, Livertatii, Plevnei, Victoriei, I.D.. Petrescu, Poet Neculuta, Enachita Vacarescu, Iordache Buga, Fundatura Panduri, Intrarea Maior Toma Anastasiu, str. Prosperitatii este urmatoare (S.R.1):

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis cu pietris concasat BADPC 22.4 leg. 50/70, conform AND 605-2016;

- 20 cm strat din piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;
- 20 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242.

Structura rutiera propusa pentru executia infrastructurii rutiere pe zonele din cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, dar si a zonei aferene Aleea Crangului, unde in prezent exista dala din beton de ciment iar aceasta nu prezinta degradari structurale este urmatoare (S.R.2):

- 5 cm strat de uzură din beton asphaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- Geocompozit antifisura;

In cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, precum si in zona aferenta Aleii Crang, pe zonele unde dalele din beton de ciment se afla intr-o stare avansata de degradare se va realiza urmatoarea structura rutiera:

- 5 cm strat de uzură din beton asphaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- Geocompozit antifisura;
- 18 cm dala din beton de ciment C12/15;

Pe strazile Donisie Romano, Bucegi, Frasinet, Zefirului, Suciu Muresanu, Petrosani, Salvarii, Livertatii, Plevnei, Victoriei, I.D.. Petrescu, Poet Neculuta, Enachita Vacarescu, Iordache Buga, Fundatura Panduri, Intrarea Maior Toma Anastasiu, str. Prosperitatii, trotuarele se vor executa cu urmatoarea structura (S.T.2):

- 4 cm strat din beton asphaltic cu pietris concasat BAPC 8 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 10 cm strat din beton C12/15;
- 15 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242.

In cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, precum si in zona aferenta aleii Crangului, avand in vedere ca parcarele autoturismelor riveranilor pe timp de zi poate sa nu permita accesul autobetonierelor, trotuarele se vor realiza cu urmatoarea structura (S.T.1):

- 4 cm strat din beton asphaltic cu pietris concasat BAPC 8 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 12 cm strat de piatra sparta amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;
- 15 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeaddress@yahoou.ro



Centralizarea suprafetelor si a tipurilor de lucrari in functie de structurile rutiere si pietonale propuse este urmatoarea:

	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Strada Frasinet							
Tronson cuprins intre Bulevardul Unirii si strada Mesteacanului	16800	0	0	1800	3940	2400	1200
Parcari adiacente	9240	0		1155	1540	1540	2000
TOTAL	26040	0	0	2955	5480	3940	3200

	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Strada Dionisie Romano							
Tronson cuprins intre Bulevardul Unirii si rond Episcopie	3500	0	0	1400	350	840	800
Parcari adiacente	1980	2970	0	630	1260	1260	650
TOTAL	5480	2970	0	2030	1610	2100	1450

	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Strada Suciui Muresanu							
Tronson cuprins intre Strada Prutului si strada Penteleu	4050	0	540	0	540	540	400
Tronson cuprins intre strada Suciui Muresanu si strada Penteleu	1414	0	0	808	404	404	50
TOTAL	5464	0	540	808	944	944	450

	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Strada Zefirului							
Tronson curprins intre strada Crinului si	1140	0	0	760	380	60	45



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



strada Zefirului									
Tronson cuprins intre strada Ion Heliade Radulescu si strada Dreapta	1260	0	840	420	60	45			
TOTAL	2400	0	1600	800	120	90			

Strada Enachita Vacarescu	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre B-dul Nicolae Titulescu si strada Oltului	4200	0	0	3360	1200	240	180

Strada Poet Theodor Neculuta	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre B-dul Nicolae Titulescu si strada Vlasiei	2800	0	0	1120	800	160	120

Strada I.D. Petrescu	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre strada Martirilor si strada Democratiei	2800	0	0	1970	800	1600	4800

Strada Iordache Buga	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre Bulevardul Stadionului si strada Viseu	910	0	0	702	260	60	45

Strada Fundatura Panduri	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
--------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creative_road_design@yahoo.ro



	210	0	0	0	0	120	0
Strada Bucegi	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre strada Bistritei si strada Alexandru Marghiloman	4760	-	-	3400	1360	270	135
Strada Victoriei	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre strada Sculpturii si strada Alexandru Marghiloman	2240	-	-	1280	640	90	45
Strada Plevnei	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre B-dul 1 Decembrie 1918 si strada Sculpturii	6860	-	-	5488	1960	360	180
Strada Libertatii	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre strada Republicii si strada Bistritei	6545	-	-	5236	1870	315	157,5
Strada Salvarii	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
Tronson cuprins intre strada Plevnei si strada Triumfului	2520	-	-	2016	720	180	810



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creative_road_design@yahoo.ro



Strada Petrosani	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
	495	-	-	286	220	0	0
Tronson cuprins intre strada Salvarii si strada Libertatii	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
	480	-	-	120	160	0	0
intrarea maior Toma Anastasiu	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
	1100	-	-	700	400	27	13,5
Strada Prosperitatii	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
	1100	-	-	700	400	27	13,5
Tronson cuprins intre strada Crinului si strada Dreapta	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
	1100	-	-	700	400	27	13,5
Cartier Dorobanti 1	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
	2812,5	-	3575	-	2502,5	4290	1125
Zona delimitata de str. Sporturilor - str. Dorobanti - Str. Melodieii - Str. Balada	5295	-	4262,5	-	2790	3720	2118
Zona delimitata de str. Melodieii - str. Dorobanti - str. Columbelor - str. Baladei	12337,2	-	3900	-	5040	5940	4934,88
Zona delimitata de strada Sporturilor - str. Baladei - str. Melodieii - Aleea Lacramioarei	13451	-	8460	-	6786	4512	5380,4
Zona delimitata de strada Melodieii - strada Baladei - strada Columbelor - strada Privighetorilor	7457	-	1525	-	1952	2745	2982,8

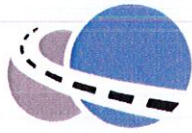


Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti
 Telefon/Fax: 021/210.90.80
 E-mail: office@sigurantadrumuri.ro
creativeroaddesign@yahoo.ro



Zona delimitata de strada Columbelor - strada Luceafarului - strada Ion Caraion - strada Alexandru Marghiloman	2440	4394	1875	-	2550	2400	976
Zona delimitata de strada Dorobanti 2 - strada Manetu - strada Primaverii	1560	-	1164	-	1018,5	1164	624
TOTAL	45352,7	4394	24761,5	0	22639	24771	18141,08
59459							
Cartier Brosteni							
Zona delimitata de strada Garlasi - strada Sporturilor - Aleea Rapsodiei	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
	5850	-	1950	-	2808	2184	2340
Zona delimitata de strada Academiei - strada Sporturilor - strada Magnoliei	6841	-	1612,5	-	2967	1677	2736,4
Zona delimitata de strada Academiei - strada Magnoliei - strada Tudor Vladimirescu Maximilian si strada Sporturilor	11050	-	3500	-	3640	3920	4420
TOTAL	23741	0	7062,5	0	9415	7781	9496,4
Strada Aleea Crangului	Carosabil (S.R.1) - mp. -	Carosabil (S.R.2) - mp. -	Trotuar (S.T.1) - mp. -	Trotuar (S.T.2) - mp. -	Bordura 20x25 cm. - m. -	Bordura 10x15 cm. - m. -	Amenajare spatii verzi - mp. -
	23426	-	6016,5	-	11364,5	15375,5	32650



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pantele longitudinale și transversale.

Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma infrastructurii rutiere se vor realiza guri de scurgere noi,

Lucrari de canalizatii

Reteaua de canalizatii se va realiza sub trotuar la o adancime de 0.95 m fata de cota superioara a trotuarului, aceasta se varezaliza cu 3 tuburi din PVC cu DN 110. Acestea vor fi asezate pe un strat din pitris sort 4 - 8 iar peste acesta se va realiza o umplutura din balast cu grosimea de 53 cm, acesta umplutura se va realiza in 2 straturi. Peste acesta re va realiza structura rutiera a trotuarului.

Reteaua de canalizatii va respecta planul coordonator de retele tehnico-edilitare, plan in care s-a stabilit pozitia in profil transversal fata de celelalte retele si constructii. S-a urmarit pozarea in pamant a fibrei optice, cablurilor de telefonie si televiziune comerciala in tevi de PVC, urmand ca toate echipamentele sa fie achizitionate si montate ulterior in spatiul destinat acestora de catre furnizorul de servicii.

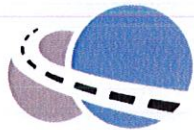
Realizarea de camine de tragere atat de o parte cat si de cealalta a strazilor, in care fiecare furnizor de servicii va monta toate echipamentele aferente si va distribui radial reteaua catre toate cutiile de distributie de curenti slabi stradale. Caminele vor fi din beton nearmat, cu diametrul si inaltimea de 1,00 m. Caminele vor fi interconectate printr-o retea de tevi fapt ce asigura o flexibilitate maxima in exploatare si permite extinderea retelelor existente in viitor fara a fi nevoie de realizarea de noi sapaturi in zona in vederea pozarii de cabluri noi. Camerele de tragere vor avea un capac din fonta necarosabil dispus pe placa din beton de 15 cm grosime.

Lucrari de siguranta circulatiei

Se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7/2015, iar a indicatoarelor rutiere conform STAS 1848 – 2/2011.

Semnalizarea rutiera pe timpul executiei are rolul de asigura siguranta circulatiei prin montarea de indicatoare de circulatie pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucreaza piloti de dirijare a traficului, instruiti in mod corespunzator, dotati cu statie de emisie receptie si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulatiei. Se pot monta si semafoare electrice, in cazul in care constructorul poate asigura functionarea corespunzatoare a acestora. Daca este necesara inchiderea temporara sau definitiva a unui tronson de strada este necesara anuntarea din timp a factorilor din administrarea locala de care apartine tronsonul de strada inchis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului inchis cu precizarea intervalului de timp in care se va inchide si traseul ocolitor de urmat pentru depasirea acestuia.

Dupa executia lucrarilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulatie. Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulatie si pentru marcarea zonelor de



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



interdicție a depășirilor. Marcajele transversale au rolul de a marca zonele în care este posibilă traversarea străzii cu asigurarea protecției trecătorilor.

Indicatoarele rutiere vor fi de tip normal în conformitate cu prevederile standardului român SR 1848-2/2011, "Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice" capitolul 5, punctul 5.2, litera C. Dimensiunile indicatoarelor rutiere de tip normal vor respecta prevederile capitolului 6 din SR 1848-2/2011.

Fetele indicatoarelor rutiere vor fi acoperite cu folie retroreflectorizantă din clasa 1, cu durata de serviciu garantată de 7 ani, în conformitate cu prevederile **SR 1848-2/2011 "Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice", capitolul 7.1.** Folia retroreflectorizantă trebuie să prezinte în structură un marcaj de identificare durabil și vizibil, care să conțină pe o suprafață de 400mm X 400mm sau cel puțin următoarele informații: **simbolul CE, numele sau logo-ul producătorului de folie, codul de identificare a lotului de producție și clasa de retroreflexie/durata de serviciu a acesteia;**

Confectionarea indicatoarelor rutiere se va realiza cu respectarea prevederilor SR 1848-2/2011 "Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice", capitolul 7.2.

Lucrări de protecția mediului

Noua lucrare ce urmează a se executa va asigura protecția mediului în zona în care este reabilitată infrastructura rutieră și pietonală, prin micșorarea cantităților de noxe de la participanții la trafic, în principal îmbunătățirea calității suprafeței de rulare (starea caosabilului nu va mai impune acțiuni de accelerare sau de decelerare cauzate de starea avansată de degradare), circulația desfășurându-se în condiții bune și trecerile de la o viteză la alta făcându-se constant și cu emisii de noxe mai mici decât în cazul acțiunilor bruște asupra autovehiculului.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă

Nu este cazul.

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

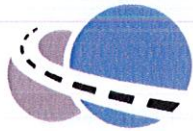
În conformitate cu punctul 3.1 litera f).

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată

Nu este cazul.

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

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiție



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Categorii strazi	III/IV
Suprafata carosabil si parcuri	175.187,70 mp.
Suprafata trotuare	71.451,50 mp.
Suprafata spatii verzi	71.963,48 mp.
Lățime parte carosabilă	2.50/4.00/6.00/7.00 m
Latime trotuare	0,50 – 3,50 m

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

Prezenta documentație nu are ca obiect analiza de consum.

Pentru lucrările de reabilitare a infrastructurii rutiere și pietonale se vor asigura utilitățile necesare pe durata de execuție pentru buna implementare a proiectului.

Astfel, în perioada derulării lucrărilor de execuție instalațiile electrice, sanitare, termice și prevederea unor spații de locuit pentru personalul implicat fac parte din elementele din dotare ale firmei de construcții care va desfășura activitățile de reabilitare a strazilor, cheltuielile cu acestea se regăsesc în subcapitolul „Organizare de șantier” din cadrul devizului general al proiectului.



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



5.4. Costurile estimative ale investitiei

a) costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare

Costul estimativ al investitiei s-a calculat pe baza solutiilor tehnice ale proiectului urmarind fiecare categorie de lucrări care participa la realizarea obiectivului final.

Valoarea totala a investitiei conform devizului general este de 97.948.042,43 lei, inclusiv T.V.A.

DEVIZ GENERAL - privind cheltuielile necesare realizării „REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA, PIETONALA SI AMENAJARE SPATII VERZI PE STRAZI DIN MUNICIPIUL BUZAU SI PARCARI IN CARTIERELE BROSTENI SI DOROBANTI 1, MUNICIPIUL BUZAU, JUDETUL BUZAU” în lei				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA (rotunjit)	Valoare (inclusiv TVA) (rotunjit)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	1.371.600,00	260.604,00	1.632.204,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 1		1.371.600,00	260.604,00	1.632.204,00
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
Total capitolul 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.1.1	Studii de teren	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentati-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	235.000,00	44.650,00	279.650,00

Registrul Comertului: J40/14400/2015; C.U.I.: 35264633; IBAN: RO35 BTRL RONC RT03 2826 0801; Banca TRANSILVANIA LACUL TEI



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	57.000,00	10.830,00	67.830,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	131.000,00	24.890,00	155.890,00
3.8.1	Asistenta tehnica din parte proiectantului	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.1.1	Pe perioade de executie a lucrarilor	500,00	95,00	595,00
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	500,00	95,00	595,00
3.8.2	Dirigentie de santier	130.000,00	24.700,00	154.700,00
TOTAL CAPITOLUL 3		394.000,00	74.860,00	468.860,00
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Construcții și instalații	78.216.236,73	14.861.084,98	93.077.321,71
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		78.216.236,73	#####	93.077.321,71
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	875.466,20	0,00	875.466,20
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul lucrarilor de constructii	397.939,18	0,00	397.939,18
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii	79.587,84	0,00	79.587,84
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	397.939,18	0,00	397.939,18
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.591.756,73	302.433,78	1.894.190,51
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		2.467.222,93	302.433,78	2.769.656,71
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00

TOTAL GENERAL	82449059,67	15498982,76	97948042,43
DIN CARE C+M	79587836,73	15121688,98	94709525,71

Proiectant,

Beneficiar,

S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.

U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU

ing. Ionuț Tanase

Primar



Deviz financiar - Capitol 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului în lei				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fără TVA)	TVA (rotunjit)	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	1.371.600,00	260.604,00	1.632.204,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 1		1.371.600,00	260.604,00	1.632.204,00

Proiectant,

S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.

ing. Ionuț Tănase



Beneficiar,

U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU

Primar

Deviz financiar - Capitol 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților în lei

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare(fără TVA)	TVA (rotunjit)	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
1.1	Alimentare cu apă	0,00	0,00	0,00
1.2	Canalizare	0,00	0,00	0,00
1.3	Alimentare cu gaze naturale	0,00	0,00	0,00
1.4	Alimentare cu agent termic	0,00	0,00	0,00
1.5	Alimentare cu energie electrică	0,00	0,00	0,00
1.6	Telecomunicații (telefonie, radio - tv)	0,00	0,00	0,00
1.7	Drumuri de acces	0,00	0,00	0,00
1.8	Căi ferate industriale	0,00	0,00	0,00
1.9	Alte utilități	0,00	0,00	0,00
TOTAL DEVIZ CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00

Proiectant,

S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.

ing. Ionuț Tănase



Beneficiar,

U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU

Primar



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Deviz financiar - Capitol 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică în lei				
Nr. crt.	Denumirea capitelor și subcapitelor de cheltuieli	Valoare(fără TVA)	TVA (rotunjit)	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
3.1	Cheltuieli pentru studii	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.1.1	Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrametrice, topografice si de stabilitate ale terenului pe care se amplaseaza obiectivul de investitie	18.000,00	3.420,00	21.420,00
3.1.1.1	Studiu geotehnic	6.000,00	1.140,00	7.140,00
3.1.1.2	Studiu topografic	12.000,00	2.280,00	14.280,00
3.1.1.3	Studiu hidrologic	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.2.1	Obținere/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Obținerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
3.2.3	Obținerea avizelor si acordurilor pentru racorduri si bransamente la retele publice de alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrica, telefonie	0,00	0,00	0,00
3.2.4	Obținerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	0,00	0,00	0,00
3.2.5	Intocmirea documentatiei, obtinerea numarului cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in cartea funciara	0,00	0,00	0,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



3.2.6	Obtinerea actului administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului	0,00	0,00	0,00
3.2.7	Obtinerea avizului de protectie civila	0,00	0,00	0,00
3.2.8	Avizul de specialitate in cazul obiectivelor de patrimoniu	0,00	0,00	0,00
3.2.9	Alte avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Cheltuieli pentru expertizarea tehnica a constructiilor existente, a structurilor si/sau, dupa caz, a proiectelor tehnice, inclusiv intocmirea de catre expertul tehnic a raportului de expertiza tehnica	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.4	Cheltuieli pentru certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Cheltuieli pentru proiectare	235.000,00	44.650,00	279.650,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie(DALI)	45.000,00	8.550,00	53.550,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	57.000,00	10.830,00	67.830,00
3.5.4.1	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor in faza de finantare	1.000,00	190,00	1.190,00
3.5.4.2	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor in faza de implementare	56.000,00	10.640,00	66.640,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.6	Cheltuieli aferente organizarii procedurilor de achizitii publice	0,00	0,00	0,00
3.6.1	Cheltuieli aferente intocmirii documentatiei de atribuire si multiplicarii acesteia (exclusiv cele cumparate de ofertanti)	0,00	0,00	0,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



3.6.2	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea si diurna membrilor desemnati in comisiile de evaluare	0,00	0,00	0,00
3.6.3	Anunturi de intentie, de participare si de atribuire a contractelor, corespondenta prin posta, fax, posta electronica in legatura cu procedurile de achizitie publica	0,00	0,00	0,00
3.6.4	Cheltuieli aferente organizarii si derularii procedurilor de achizitii publice	0,00	0,00	0,00
3.7	Cheltuieli pentru consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.1.1	Plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare	0,00	0,00	0,00
3.7.1.2	Plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Cheltuieli pentru asistenta tehnica	131.000,00	24.890,00	155.890,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1.000,00	190,00	1.190,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	500,00	95,00	595,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	500,00	95,00	595,00
3.8.2	Dirigentie de santier, asigurata de personal tehnic de specialitate, autorizat	130.000,00	24.700,00	154.700,00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR		394.000,00	74.860,00	468.860,00

Proiectant,
S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.
ing. Ionuț Iancușe



Beneficiar,
U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU
Primar



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro

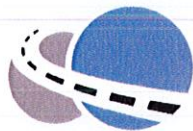


Deviz financiar - Capitol 5 - Alte cheltuieli în lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fără TVA)	TVA (rotunjit)	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	875.466,20	0,00	875.466,20
5.2.1	Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul lucrărilor de construcții	397.939,18	0,00	397.939,18
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții	79.587,84	0,00	79.587,84
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	397.939,18	0,00	397.939,18
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (2% din cap 1.2 + 1.3 + 2 + 3 + 4)	1.591.756,73	302.433,78	1.894.190,51
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL DEVIZ FINANCIAR		2.467.222,93	302.433,78	2.769.656,71

Proiectant,
S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.
 ing. Ionuț Tănăsescu

Beneficiar,
U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU
 Primar



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



DEVIZ PE OBIECT - in lei

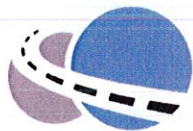
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare(fara TVA)	TVA (rotunjit)	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	4	5
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII				
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1 Constructii si instalatii				
4.1.1.Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare		15809528,50	3003810,42	18813338,92
4.1.1.1	REABILITARE INFRASTRUCTURA RUTIERA	15809528,50	3003810,42	18813338,92
4.1.2. Rezistență		62406708,23	11857274,56	74263982,79
4.1.2.1	REABILITARE INFRASTRUCTURA RUTIERA	62406708,23	11857274,56	74263982,79
4.1.3. Arhitectura		0,00	0,00	0,00
4.1.4. Instalatii		0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1.		78216236,73	14861084,98	93077321,71
4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.		0,00	0,00	0,00
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		0,00	0,00	0,00
4.4 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj		0,00	0,00	0,00
4.5 Dotari		0,00	0,00	0,00
4.6 Active corporale		0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4+4.5+4.6		0,00	0,00	0,00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I + Total II + Total III)		78216236,73	14861084,98	93077321,71

Proiectant,
S.C. CREATIVE ROAD DESIGN S.R.L.
ing. Ionuț Tănăsescu



Beneficiar,
U.A.T. MUNICIPIUL BUZĂU
Primar

STRADA FRASINET			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	26040,00	54,00	1406160,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	26040,00	69,98	1822383,36



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Strat de piatra sparta	26040,00	30,00	781200,00
Strat de balast	26040,00	21,60	562464,00
Sapatura	26040,00	30,00	781200,00
Frezare	26040,00	50,00	1302000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	2604,00	50,00	130200,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	5480,00	25,00	137000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	3940,00	20,00	78800,00
Montare bordura 20x25	5480,00	80,00	438400,00
Montare bordura 10x15	3940,00	60,00	236400,00
Decapare asfalt	2955,00	50,00	147750,00
Beton C12/15 la trotuare	2955,00	35,00	103425,00
Balast la trotuare	2955,00	22,50	66487,50
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	2955,00	52,56	155314,80
Indicatoare rutiere	10,00	500,00	5000,00
Marcaje transversale	150,00	100,00	15000,00
Guri de scurgere cu racord	30,00	5000,00	150000,00
Plantare arbusti ornamentali	160,00	120,00	19200,00
Plantare flori perene	640,00	50,00	32000,00
Gazon	3200,00	20,00	64000,00
Canalizatii subterane	2400,00	500,00	1200000,00
TOTAL			9634384,66

STRADA DIONISIE ROMANO			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	5464,00	54,00	295056,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	2970,00	67,50	200475,00
Strat de legatura	5480,00	69,98	383512,32
Strat de piatra sparta	5464,00	30,00	163920,00
Strat de balast	5464,00	21,60	118022,40
Sapatura	5464,00	30,00	163920,00
Frezare	0,00	50,00	0,00
Beton C20/25 la parcare	594,00	72,00	42768,00
Geocompozit	2970,00	30,00	89100,00
Demolare beton existent	594,00	50,00	29700,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	5480,00	25,00	137000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	3940,00	20,00	78800,00
Montare bordura 20x25	5480,00	80,00	438400,00
Montare bordura 10x15	3940,00	60,00	236400,00
Decapare asfalt	2030,00	50,00	101500,00
Beton C12/15 la trotuare	2030,00	35,00	71050,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

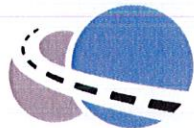
creativeroaddesign@yahoo.ro



Balast la trotuare	2030,00	22,50	45675,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	2030,00	52,56	106696,80
Indicatoare rutiere	5,00	500,00	2500,00
Marcaje transversale	50,00	100,00	5000,00
Guri de scurgere cu racord	12,00	5000,00	60000,00
Plantare arbusti ornamentali	73,00	120,00	8760,00
Plantare flori perene	290,00	50,00	14500,00
Gazon	1450,00	20,00	29000,00
Canalizatii subterane	700,00	500,00	350000,00
TOTAL			3171755,52

STRADA SUCIU MURESANU			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	5464,00	54,00	295056,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	5464,00	69,98	382392,58
Strat de piatra sparta	5464,00	30,00	163920,00
Strat de balast	5464,00	21,60	118022,40
Sapatura	5464,00	30,00	163920,00
Frezare	0,00	50,00	0,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	944,00	25,00	23600,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	944,00	20,00	18880,00
Montare bordura 20x25	944,00	80,00	75520,00
Montare bordura 10x15	944,00	60,00	56640,00
Decapare asfalt	808,00	50,00	40400,00
Beton C12/15 la trotuare	808,00	35,00	28280,00
Balast la trotuare	1348,00	22,50	30330,00
Piatra sparta la trotuare	540,00	24,00	12960,00
Beton asfaltic BAPC 8	1348,00	52,56	70850,88
Indicatoare rutiere	3,00	500,00	1500,00
Marcaje transversale	20,00	100,00	2000,00
Guri de scurgere cu racord	6,00	5000,00	30000,00
Plantare arbusti ornamentali	30,00	120,00	3600,00
Plantare flori perene	90,00	50,00	4500,00
Gazon	450,00	20,00	9000,00
Canalizatii subterane	0,00	500,00	0,00
TOTAL			1531371,86

STRADA ZEFIRULUI



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	2400,00	54,00	129600,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	2400,00	69,98	167961,60
Strat de piatra sparta	2400,00	30,00	72000,00
Strat de balast	2400,00	21,60	51840,00
Sapatura	2400,00	30,00	72000,00
Frezare	2400,00	50,00	120000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	800,00	25,00	20000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	120,00	20,00	2400,00
Montare bordura 20x25	800,00	80,00	64000,00
Montare bordura 10x15	120,00	60,00	7200,00
Decapare asfalt	1600,00	50,00	80000,00
Beton C12/15 la trotuare	1600,00	35,00	56000,00
Balast la trotuare	1600,00	22,50	36000,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	1600,00	52,56	84096,00
Indicatoare rutiere	4,00	500,00	2000,00
Marcaje transversale	30,00	100,00	3000,00
Guri de scurgere cu racord	6,00	5000,00	30000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	90,00	20,00	1800,00
Canalizatii subterane	800,00	500,00	400000,00
TOTAL			1399897,60

STRADA ENACHITA VACARESCU			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	4200,00	54,00	226800,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	4200,00	69,98	293932,80
Strat de piatra sparta	4200,00	30,00	126000,00
Strat de balast	4200,00	21,60	90720,00
Sapatura	4200,00	30,00	126000,00
Frezare	4200,00	50,00	210000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	1200,00	25,00	30000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	240,00	20,00	4800,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Montare bordura 20x25	1200,00	80,00	96000,00
Montare bordura 10x15	240,00	60,00	14400,00
Decapare asfalt	3360,00	50,00	168000,00
Beton C12/15 la trotuare	3360,00	35,00	117600,00
Balast la trotuare	3360,00	22,50	75600,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	3360,00	52,56	176601,60
Indicatoare rutiere	4,00	500,00	2000,00
Marcaje transversale	80,00	100,00	8000,00
Guri de scurgere cu racord	8,00	5000,00	40000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	180,00	20,00	3600,00
Canalizatii subterane	1200,00	500,00	600000,00
TOTAL			2410054,40

STRADA POET THEODOR NECULUTA			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	2800,00	54,00	151200,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	2800,00	69,98	195955,20
Strat de piatra sparta	2800,00	30,00	84000,00
Strat de balast	2800,00	21,60	60480,00
Sapatura	2800,00	30,00	84000,00
Frezare	2800,00	50,00	140000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	800,00	25,00	20000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	160,00	20,00	3200,00
Montare bordura 20x25	800,00	80,00	64000,00
Montare bordura 10x15	160,00	60,00	9600,00
Decapare asfalt	1120,00	50,00	56000,00
Beton C12/15 la trotuare	1120,00	35,00	39200,00
Balast la trotuare	1120,00	22,50	25200,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	1120,00	52,56	58867,20
Indicatoare rutiere	3,00	500,00	1500,00
Marcaje transversale	60,00	100,00	6000,00
Guri de scurgere cu racord	8,00	5000,00	40000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	120,00	20,00	2400,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

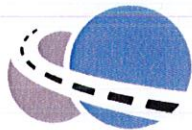
creativeroaddesign@yahoo.ro



Canalizatii subterane	800,00	500,00	400000,00
TOTAL			1441602,40

STRADA I.D. PETRESCU			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	2800,00	54,00	151200,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	2800,00	69,98	195955,20
Strat de piatra sparta	2800,00	30,00	84000,00
Strat de balast	2800,00	21,60	60480,00
Sapatura	2800,00	30,00	84000,00
Frezare	2800,00	50,00	140000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	800,00	25,00	20000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	1600,00	20,00	32000,00
Montare bordura 20x25	800,00	80,00	64000,00
Montare bordura 10x15	1600,00	60,00	96000,00
Decapare asfalt	1970,00	50,00	98500,00
Beton C12/15 la trotuare	1970,00	35,00	68950,00
Balast la trotuare	1970,00	22,50	44325,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	1970,00	52,56	103543,20
Indicatoare rutiere	3,00	500,00	1500,00
Marcaje transversale	120,00	100,00	12000,00
Guri de scurgere cu racord	6,00	5000,00	30000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	4800,00	20,00	96000,00
Canalizatii subterane	800,00	500,00	400000,00
TOTAL			1782453,40

STRADA IORDACHE BUGA			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	910,00	54,00	49140,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	910,00	69,98	63685,44
Strat de piatra sparta	910,00	30,00	27300,00
Strat de balast	910,00	21,60	19656,00
Sapatura	910,00	30,00	27300,00
Frezare	910,00	50,00	45500,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	260,00	25,00	6500,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	60,00	20,00	1200,00
Montare bordura 20x25	260,00	80,00	20800,00
Montare bordura 10x15	60,00	60,00	3600,00
Decapare asfalt	702,00	50,00	35100,00
Beton C12/15 la trotuare	702,00	35,00	24570,00
Balast la trotuare	702,00	22,50	15795,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	702,00	52,56	36897,12
Indicatoare rutiere	2,00	500,00	1000,00
Marcaje transversale	40,00	100,00	4000,00
Guri de scurgere cu racord	6,00	5000,00	30000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	45,00	20,00	900,00
Canalizatii subterane	260,00	500,00	130000,00
		TOTAL	542943,56

STRADA FUNDATURA PANDURI			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	210,00	54,00	11340,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	210,00	69,98	14696,64
Strat de piatra sparta	210,00	30,00	6300,00
Strat de balast	210,00	21,60	4536,00
Sapatura	210,00	30,00	6300,00
Frezare	0,00	50,00	0,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	0,00	25,00	0,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	0,00	20,00	0,00
Montare bordura 20x25	0,00	80,00	0,00
Montare bordura 10x15	120,00	60,00	7200,00
Decapare asfalt	210,00	50,00	10500,00
Beton C12/15 la trotuare	0,00	35,00	0,00
Balast la trotuare	0,00	22,50	0,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	0,00	52,56	0,00
Indicatoare rutiere	1,00	500,00	500,00
Marcaje transversale	5,00	100,00	500,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

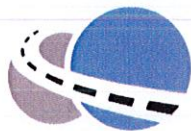
creativeroaddesign@yahoo.ro



Guri de scurgere cu racord	2,00	5000,00	10000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	0,00	20,00	0,00
Canalizatii subterane	0,00	500,00	0,00
TOTAL			71872,64

STRADA BUCEGI			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	4760,00	54,00	257040,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	4760,00	69,98	333123,84
Strat de piatra sparta	4760,00	30,00	142800,00
Strat de balast	4760,00	21,60	102816,00
Sapatura	4760,00	30,00	142800,00
Frezare	4760,00	50,00	238000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	1360,00	25,00	34000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	270,00	20,00	5400,00
Montare bordura 20x25	1360,00	80,00	108800,00
Montare bordura 10x15	270,00	60,00	16200,00
Decapare asfalt	3400,00	50,00	170000,00
Beton C12/15 la trotuare	3400,00	35,00	119000,00
Balast la trotuare	3400,00	22,50	76500,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	3400,00	52,56	178704,00
Indicatoare rutiere	5,00	500,00	2500,00
Marcaje transversale	60,00	100,00	6000,00
Guri de scurgere cu racord	10,00	5000,00	50000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	135,00	20,00	2700,00
Canalizatii subterane	1360,00	500,00	680000,00
TOTAL			2666383,84

STRADA VICTORIEI			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	2240,00	54,00	120960,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	2240,00	69,98	156764,16
Strat de piatra sparta	2240,00	30,00	67200,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

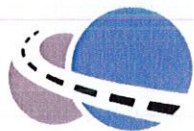
E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Strat de balast	2240,00	21,60	48384,00
Sapatura	2240,00	30,00	67200,00
Frezare	2240,00	50,00	112000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	640,00	25,00	16000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	90,00	20,00	1800,00
Montare bordura 20x25	640,00	80,00	51200,00
Montare bordura 10x15	90,00	60,00	5400,00
Decapare asfalt	1280,00	50,00	64000,00
Beton C12/15 la trotuare	1280,00	35,00	44800,00
Balast la trotuare	1280,00	22,50	28800,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	1280,00	52,56	67276,80
Indicatoare rutiere	3,00	500,00	1500,00
Marcaje transversale	40,00	100,00	4000,00
Guri de scurgere cu racord	6,00	5000,00	30000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	45,00	20,00	900,00
Canalizatii subterane	640,00	500,00	320000,00
		TOTAL	1208184,96

STRADA PLEVNEI			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	6860,00	54,00	370440,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	6860,00	69,98	480090,24
Strat de piatra sparta	6860,00	30,00	205800,00
Strat de balast	6860,00	21,60	148176,00
Sapatura	6860,00	30,00	205800,00
Frezare	6860,00	50,00	343000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	1960,00	25,00	49000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	360,00	20,00	7200,00
Montare bordura 20x25	1960,00	80,00	156800,00
Montare bordura 10x15	360,00	60,00	21600,00
Decapare asfalt	5488,00	50,00	274400,00
Beton C12/15 la trotuare	5488,00	35,00	192080,00
Balast la trotuare	5488,00	22,50	123480,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	5488,00	52,56	288449,28
Indicatoare rutiere	5,00	500,00	2500,00
Marcaje transversale	80,00	100,00	8000,00
Guri de scurgere cu racord	8,00	5000,00	40000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	180,00	20,00	3600,00
Canalizatii subterane	1960,00	500,00	980000,00
TOTAL			3900415,52

STRADA LIBERTATII			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	6545,00	54,00	353430,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	6545,00	69,98	458045,28
Strat de piatra sparta	6545,00	30,00	196350,00
Strat de balast	6545,00	21,60	141372,00
Sapatura	6545,00	30,00	196350,00
Frezare	6545,00	50,00	327250,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	1870,00	25,00	46750,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	315,00	20,00	6300,00
Montare bordura 20x25	1870,00	80,00	149600,00
Montare bordura 10x15	315,00	60,00	18900,00
Decapare asfalt	5236,00	50,00	261800,00
Beton C12/15 la trotuare	5236,00	35,00	183260,00
Balast la trotuare	5236,00	22,50	117810,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	5236,00	52,56	275204,16
Indicatoare rutiere	5,00	500,00	2500,00
Marcaje transversale	80,00	100,00	8000,00
Guri de scurgere cu racord	8,00	5000,00	40000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	157,50	20,00	3150,00
Canalizatii subterane	1870,00	500,00	935000,00
TOTAL			3721071,44

STRADA SALVARIII			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Strat de uzura - 4 cm. grosime	2520,00	54,00	136080,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	2520,00	69,98	176359,68
Strat de piatra sparta	2520,00	30,00	75600,00
Strat de balast	2520,00	21,60	54432,00
Sapatura	2520,00	30,00	75600,00
Frezare	2520,00	50,00	126000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	720,00	25,00	18000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	180,00	20,00	3600,00
Montare bordura 20x25	720,00	80,00	57600,00
Montare bordura 10x15	180,00	60,00	10800,00
Decapare asfalt	2016,00	50,00	100800,00
Beton C12/15 la trotuare	2016,00	35,00	70560,00
Balast la trotuare	2016,00	22,50	45360,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	2016,00	52,56	105960,96
Indicatoare rutiere	2,00	500,00	1000,00
Marcaje transversale	10,00	100,00	1000,00
Guri de scurgere cu racord	4,00	5000,00	20000,00
Plantare arbusi ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	0,00	20,00	0,00
Canalizatii subterane	720,00	500,00	360000,00
TOTAL			1438752,64

STRADA PETROSANI			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	495,00	54,00	26730,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	495,00	69,98	34642,08
Strat de piatra sparta	495,00	30,00	14850,00
Strat de balast	495,00	21,60	10692,00
Sapatura	495,00	30,00	14850,00
Frezare	495,00	50,00	24750,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	220,00	25,00	5500,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	0,00	20,00	0,00
Montare bordura 20x25	220,00	80,00	17600,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

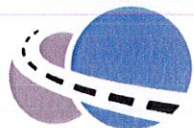
E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Montare bordura 10x15	0,00	60,00	0,00
Decapare asfalt	0,00	50,00	0,00
Beton C12/15 la trotuare	286,00	35,00	10010,00
Balast la trotuare	286,00	22,50	6435,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	286,00	52,56	15032,16
Indicatoare rutiere	2,00	500,00	1000,00
Marcaje transversale	10,00	100,00	1000,00
Guri de scurgere cu racord	4,00	5000,00	20000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	0,00	20,00	0,00
Canalizatii subterane	220,00	500,00	110000,00
		TOTAL	313091,24

INTRAREA TOMA ANASTASIU			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	480,00	54,00	25920,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	480,00	69,98	33592,32
Strat de piatra sparta	480,00	30,00	14400,00
Strat de balast	480,00	21,60	10368,00
Sapatura	480,00	30,00	14400,00
Frezare	480,00	50,00	24000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	160,00	25,00	4000,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	0,00	20,00	0,00
Montare bordura 20x25	160,00	80,00	12800,00
Montare bordura 10x15	0,00	60,00	0,00
Decapare asfalt	0,00	50,00	0,00
Beton C12/15 la trotuare	120,00	35,00	4200,00
Balast la trotuare	120,00	22,50	2700,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	120,00	52,56	6307,20
Indicatoare rutiere	2,00	500,00	1000,00
Marcaje transversale	10,00	100,00	1000,00
Guri de scurgere cu racord	4,00	5000,00	20000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	0,00	20,00	0,00
Canalizatii subterane	160,00	500,00	80000,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

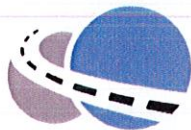
creativeroaddesign@yahoo.ro



TOTAL	254687,52
--------------	------------------

STRADA PROSPERITATII			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	1100,00	54,00	59400,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	1100,00	69,98	76982,40
Strat de piatra sparta	1100,00	30,00	33000,00
Strat de balast	1100,00	21,60	23760,00
Sapatura	1100,00	30,00	33000,00
Frezare	1100,00	50,00	55000,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	0,00	50,00	0,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	700,00	25,00	17500,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	27,00	20,00	540,00
Montare bordura 20x25	700,00	80,00	56000,00
Montare bordura 10x15	27,00	60,00	1620,00
Decapare asfalt	700,00	50,00	35000,00
Beton C12/15 la trotuare	700,00	35,00	24500,00
Balast la trotuare	700,00	22,50	15750,00
Piatra sparta la trotuare	0,00	24,00	0,00
Beton asfaltic BAPC 8	700,00	52,56	36792,00
Indicatoare rutiere	4,00	500,00	2000,00
Marcaje transversale	60,00	100,00	6000,00
Guri de scurgere cu racord	8,00	5000,00	40000,00
Plantare arbusti ornamentali	0,00	120,00	0,00
Plantare flori perene	0,00	50,00	0,00
Gazon	13,50	20,00	270,00
Canalizatii subterane	400,00	500,00	200000,00
TOTAL			717114,40

CARTIER DOROBANTI 1			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	45352,70	54,00	2449045,80
Strat de uzura - 5 cm. grosime	4394,00	67,50	296595,00
Strat de legatura	45352,70	69,98	3173963,36
Strat de piatra sparta	45352,70	30,00	1360581,00
Strat de balast	45352,70	21,60	979618,32
Sapatura	45352,70	30,00	1360581,00
Frezare	45352,70	50,00	2267635,00
Beton C20/25 la parcare	878,80	72,00	63273,60
Geocompozit	4394,00	30,00	131820,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Demolare beton existent	4535,27	50,00	226763,50
Desfacere borduri 20x25 cm.	22639,00	25,00	565975,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	24771,00	20,00	495420,00
Montare bordura 20x25	22639,00	80,00	1811120,00
Montare bordura 10x15	24771,00	60,00	1486260,00
Decapare asfalt	24761,50	50,00	1238075,00
Beton C12/15 la trotuare	0,00	35,00	0,00
Balast la trotuare	24761,50	22,50	557133,75
Piatra sparta la trotuare	24761,50	24,00	594276,00
Beton asfaltic BAPC 8	24761,50	52,56	1301464,44
Indicatoare rutiere	50,00	500,00	25000,00
Marcaje transversale	780,00	100,00	78000,00
Guri de scurgere cu racord	50,00	5000,00	250000,00
Plantare arbusti ornamentali	1000,00	120,00	120000,00
Plantare flori perene	4750,00	50,00	237500,00
Gazon	18141,08	20,00	362821,60
Canalizatii subterane	0,00	500,00	0,00
TOTAL			21432922,37

CARTIER BROSTENI			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	23741,00	54,00	1282014,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	23741,00	69,98	1661490,14
Strat de piatra sparta	23741,00	30,00	712230,00
Strat de balast	23741,00	21,60	512805,60
Sapatura	23741,00	30,00	712230,00
Frezare	23741,00	50,00	1187050,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	2374,10	50,00	118705,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	9415,00	25,00	235375,00
Desfacere borduri 10x15 cm.	7781,00	20,00	155620,00
Montare bordura 20x25	9415,00	80,00	753200,00
Montare bordura 10x15	7781,00	60,00	466860,00
Decapare asfalt	7062,50	50,00	353125,00
Beton C12/15 la trotuare	0,00	35,00	0,00
Balast la trotuare	7062,50	22,50	158906,25
Piatra sparta la trotuare	7062,50	24,00	169500,00
Beton asfaltic BAPC 8	7062,50	52,56	371205,00
Indicatoare rutiere	50,00	500,00	25000,00
Marcaje transversale	750,00	100,00	75000,00
Guri de scurgere cu racord	50,00	5000,00	250000,00



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Plantare arbusti ornamentali	475,00	120,00	57000,00
Plantare flori perene	1900,00	50,00	95000,00
Gazon	9496,40	20,00	189928,00
Canalizatii subterane	0,00	500,00	0,00
TOTAL			9542243,99

ALEEA CRANGULUI			
Categorie de lucrari	Cantitate de lucrari	Pret unitar	Total
Strat de uzura - 4 cm. grosime	23426,00	54,00	1265004,00
Strat de uzura - 5 cm. grosime	0,00	67,50	0,00
Strat de legatura	23426,00	69,98	1639445,18
Strat de piatra sparta	23426,00	30,00	702780,00
Strat de balast	23426,00	21,60	506001,60
Sapatura	23426,00	30,00	702780,00
Frezare	23426,00	50,00	1171300,00
Beton C20/25 la parcare	0,00	72,00	0,00
Geocompozit	0,00	30,00	0,00
Demolare beton existent	2342,60	50,00	117130,00
Desfacere borduri 20x25 cm.	11364,50	25,00	284112,50
Desfacere borduri 10x15 cm.	15375,50	20,00	307510,00
Montare bordura 20x25	11364,50	80,00	909160,00
Montare bordura 10x15	15375,50	60,00	922530,00
Decapare asfalt	6016,50	50,00	300825,00
Beton C12/15 la trotuare	0,00	35,00	0,00
Balast la trotuare	6016,50	22,50	135371,25
Piatra sparta la trotuare	6016,50	24,00	144396,00
Beton asfaltic BAPC 8	6016,50	52,56	316227,24
Indicatoare rutiere	50,00	500,00	25000,00
Marcaje transversale	600,00	100,00	60000,00
Guri de scurgere cu racord	70,00	5000,00	350000,00
Plantare arbusti ornamentali	1633,00	120,00	195960,00
Plantare flori perene	6530,00	50,00	326500,00
Gazon	32650,00	20,00	653000,00
Canalizatii subterane	0,00	500,00	0,00
TOTAL			11035032,77

TOTAL GENERAL LUCRARI	78216236,73
TERASAMENTE	15809528,50
CONSTRUCTII	62406708,23

b) pe durata normată de viață/amortizare a investiției

Costurile de operare prevazute pe durata de viata/amortizare a investitiei sunt detaliate in capitolul 5.6.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

a) Impactul social și cultural

Prin implementarea acestui proiect va fi rezolvată siguranța circulației, descongestionarea căilor rutiere principale, reducerea costurilor de transport de mărfuri și călători, creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie și timp, desfășurarea unui trafic rutier în condiții normale de siguranță și confort. Începerea lucrărilor de execuție va permite crearea de noi locuri de muncă. Prin punerea în funcțiune a infrastructurii rutiere și pietonale reabilitate se va asigura un confort sporit al locuitorilor prin îmbunătățirea accesului către căile principale de transport, precum și spre obiectivele economice din zona acestora.

Nivelul de dezvoltare și starea infrastructurii de transport au, de asemenea, o puternică influență asupra activității economice. Numeroase studii au pus în evidență legătura strânsă între dezvoltarea transporturilor și dezvoltarea economica. Asigurarea accesului spre zonele economice și crearea unor conexiuni rapide între infrastructura local de transport pe de o parte și magistralele naționale și europene de transport pe de altă parte sunt condiții indispensabile pentru dezvoltarea la nivelul potențialului economic local. Dezvoltarea infrastructurii de transport trebuie gândită astfel încât să se asigure costuri de transport cât mai mici, iar efectele asupra mediului să fie cât mai reduse.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în 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.

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 locuri de munca in cadrul Unitatii de Implementare a Proiectului, in functie de politica de angajari a beneficiarului.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu IN EXECUTIE

Protectia calitatii apelor

Surse existente si posibile de poluare a apelor



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



În perioada de execuție este posibil, ca dintr-o serie de procese tehnologice să fie deversate în cursurile de apă din zona analizată substanțe poluante, în special sub formă de pulberi, care vor fi preluate de acestea și duse în aval. Dat fiind volumul redus al materialelor ce se vor folosi deasupra oglinzii de apă, nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

O atenție deosebită va trebui acordată momentului așternerii îmbrăcămintii bituminoase pe partea carosabilă, pentru a se evita scurgerea unor produse petroliere în apele de suprafață.

Epurarea apelor uzate

Pentru reabilitarea strazilor 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 și epurarea apelor uzate.

Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare:

Pentru folosințele de apă aferente lucrărilor de reabilitare a strazilor analizate se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

- Legea mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare
- NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților în apele evacuate în receptori naturali, cu completările și modificările ulterioare.

În concluzie, la reabilitarea strazilor analizate nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer

Realizarea investiției propuse implică, în perioada de execuție:

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

Aproape toate fazele de activitate se constituie în surse de emisie de particule în suspensie. Particulele generate de reabilitare sunt de origine naturală (praf mineral). Aceste surse de particule sunt însoțite de surse de emisie a poluanților specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operațiile respective.

O altă sursă de poluanți specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale și produse necesare reabilitării). Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂). Complexul de poluanți organici și anorganici emisi în atmosferă prin gazele de esapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezenta, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Organizatiei Mondiale a sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP). Se remarcă, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N_2O) - substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului care, împreună cu CO , au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră. Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), și mobile. Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Instalații pentru epurarea gazelor reziduale și reținerea pulberilor, pentru colectarea și dispersia gazelor reziduale în atmosferă, elemente de dimensionare, randamente. Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul podului sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați în atmosferă

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

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție vor apărea surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge 70-90 dB(A). În zona localităților se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referință de 24h, nu vor depăși 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență. Nivelurile de vibrații se atenuază cu pătratul distanței.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu pot rezulta în condiții normale și în situația actuală surse de radiații.

Protecția solului și subsolului

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente strazilor în zonele de parcare și de lucru a utilajelor - se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibilă să fie efectuată imediat.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Reabilitarea strazilor propuse va conduce la creșteri pe perioade limitate ale turbidității apelor, în momentul executării de lucrări în albie; acestea se vor executa în perioadele de timp cu nivel scăzut al apelor și cu regim pluviometric redus, într-o perioadă scurtă de timp.

În condiții normale de execuție și/sau operare nu pot apărea surse semnificative de poluare pentru mediul acvatic și/sau terestru.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosferă poluată generată de lucrările din timpul fazei de construcție. Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

Gospodărirea deșeurilor

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor. Principalul tip de deșeurii va fi reprezentat prin deșeurii de construcție inerte (pământ, balast, piatră, ciment, asfalt), pentru care se propune re folosirea sau depozitarea sa în cea mai apropiată hală municipală de deșeurii. 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.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) 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.

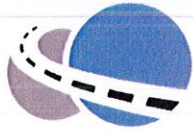
Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu ÎN EXPLOATARE

Protecția calității apelor

Surse existente și posibile de poluare a apelor

Apele meteorice impurificate colectate în lungul strazilor 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 strazilor analizate.

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:



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



reziduuri de combustibili nearsi rezultati din gazele de esapament, reziduuri provenite din uzura pneurilor, in special la franari energice, reziduuri metalice provenite din uzura autovehiculelor, scurgeri de uleiuri si grăsimi minerale, reziduuri provenite din uzura căii de rulare. La acestea se mai pot adăuga substante folosite in timpul iernii pentru eliminarea poleiului si toată gama de produse lichide sau solide - extrem de greu de apreciat - care se deversează pe sosea cu ocazia unor avarii sau accidente.

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 eficientă corespunzătoare tipului de poluare a apelor scurse de pe strazilor. O problemă cu totul specială o constituie poluarea potentială a apelor ce se poate produce din eventualele dar posibilele accidente si avarii de pe strazilor.

Dificultatea evaluării sau aprecierii rezultă din următoarele considerente:

- tipul extrem de diferit al accidentului sau avariei si care poate se poate constitui ca sursă de poluare pe carosabil: accidente sau avarii grele ori usoare produse de automobile, explozii produse ca urmare a accidentelor sau avariilor de autocisternele sau a autovehiculelor platforma care transportă produse cu un caracter nociv, precum si datorită accidentelor in lant.
- natura extrem de diversă a substantelor poluante ce pot sa fie deversate si 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 ploii chiar modeste si care ar conduce la poluarea apelor colectate de pe carosabil devine rară, intrand de fapt in domeniul fenomenelor haotice.

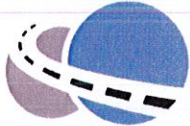
Factorii care favorizează producerea de accidente sunt in special cei meteorologici: ploi intense, ceata, polei, inzăpezire, vanturi puternice.

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.

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

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

Instalatiile de epurare a apelor uzate prezentate anterior trebuie sa aibă un randament care să asigure in principal aducerea la parametri normali pentru evacuarea in mediu. In



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



funcție de evoluția traficului rutier și a indicatorilor de calitate a apelor evacuate se va evalua necesitatea îmbunătățirii măsurilor specifice pentru protecția mediului.

Protecția aerului

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

Poluanții emiși în atmosferă, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili în motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule, conținând: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare și rezervoare), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc în apropierea solului (nivelul gurilor de esapament), dar turbulenta creată de deplasarea vehiculelor în stratul de aer de lângă sol și de diferența de temperatură dintre gazele de esapament și aerul atmosferic conduc la o înălțime de emisie de circa 2 m (conform informațiilor din literatura de specialitate).

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

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație. Dacă în privința zgomotului există posibilitatea de depășire a unor niveluri de peste 50 dB(A), prezența vibrațiilor nu se va face simțită decât la valori neglijabile.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

După finalizarea lucrărilor, se va efectua monitorizarea traficului și a nivelului de zgomot. În cazul depășirii limitei de zgomot vor fi montate panouri fonoabsorbante sau impune restricții de viteză, acolo unde este cazul.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

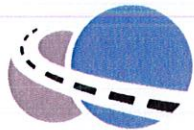
Protecția solului și subsolului

Surse de poluanți pentru sol și subsol

Poluanții ce caracterizează calitatea aerului pe întreaga perioadă de exploatare sunt cei rezultați ca urmare a traficului auto. Dintre aceștia, NO_x, SO₂ și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului.

Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului

Pentru protecția solului și subsolului în perimetrul strazilor, se recomandă:



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



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

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Poluanți și activități ce pot afecta ecosistemele terestre și acvatice

Traficul auto va genera în aerul ambiental o serie de substanțe și compuși chimici dintre care, NO_x, SO₂, CO, Pb, HAP, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale și animale. Impactul poluanților atmosferici gazeși asupra stării de sănătate a vegetației și a faunei se află cu mult sub limitele de protecție pentru termene lungi de expunere. Emisiile de metale grele constituie, atât în prezent, cât și după efectuarea lucrărilor de reabilitare, un factor de risc pentru animale, datorită capacității de acumulare a acestora în sol și în vegetație.

Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice

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

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat după terminarea lucrărilor de reabilitare și în viitor nu va determina situații critice de sănătate a populației. Adoptarea în legislația națională a Directivelor EU privind emisiile de la autovehicule va conduce la diminuarea concentrațiilor de poluanți în aerul ambiental. În ceea ce privește obiectivele construite, trebuie făcută precizarea că o parte din emisiile de poluanți sunt reprezentate de gaze agresive. Se apreciază că, indiferent de intensitatea traficului, concentrațiile de SO₂ și NO_x se situează în grupa A de agresivitate. Totodată traficul auto este responsabil de prezența particulelor slab solubile, care determină încadrarea mediului atmosferic de la slab agresiv până la agresiv. Se apreciază că în perioadele caracterizate de umezeală ridicată a aerului atmosferic (în principal sezonul rece), acțiunea acestor particule poate fi considerată agresivă.

Gospodărirea deșeurilor

Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafața carosabilului, sunt necesare decantoare amplasate pe rețeaua de santuri laterale – rigole, conform soluțiilor ce vor fi precizate de către proiectant în faza viitoare, de elaborare a documentațiilor. În legătură cu ele sunt de precizat următoarele:

Materialul colectat în ele este asimilabil nămolului provenit din epurarea apelor uzate, iar potențialul toxic este indus de concentrația mare de metale grele;

Aceste decantoare urmează a fi vidanțate și curățate periodic, nămolul urmand a fi evacuat în localitățile de capăt într-un depozit amenajat corespunzător.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Lucrările de intretinere a strazilor 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 strazilor. 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.

Lucrări de reconstructie ecologica

In acest domeniu se propune realizarea urmatoarelor:

- datorita folosirii strazilor 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.
- 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 drumuri.
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensa a suprafetelor.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de interventie

a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusive specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Investiția care face obiectul prezentei documentatii de avizare a lucrarilor de interventii este: " REABILITARE SI MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA, PIETONALA SI AMENAJARE SPATII VERZI PE STRAZI DIN MUNICIPIUL BUZAU SI PARCARI IN CARTIERE BROSTENI SI DOROBANTI 1, MUNICIPIUL BUZAU, JUDETUL BUZAU"

Obiectivul principal al acestei documentatii este de a aduce infrastructura rutiera si pietonala la parametri ceruți de standardele și normativele în vigoare prin lucrări de reabilitare a structurii rutiere, prin îmbunătățirea elementelor geometrice ale strazilor (lățime, pante transversale), realizarea de dispozitive de preluare a apelor de suprafață și conducerea lor în afara platformei.

De asemenea, documentatia mai are ca obiective:

- dezvoltarea infrastructurii rutiere la nivel local;
- creșterea gradului de siguranță a circulației;

- reducerea poluării atmosferei datorită micșorării emisiilor de noxe de la motoarele autovehiculelor.

Pentru realizarea acestor obiective, prioritățile avute în vedere sunt:

- capacitatea portantă corespunzătoare;
- planeitate bună a suprafețelor de rulare;
- pante transversale corespunzătoare pentru scurgerea apelor de suprafață în afara platformei;

Perioada de referință este de 25 de ani.

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

Calitatea informațiilor privind investiția, respectiv justificarea proiectului propus, se îmbunătățește, în cazul, în care aspectele enumerate în continuare, se vor regăsi și identifica în analiza proprie a fiecărui solicitant:

- Necesitatea sau problema care urmează a fi soluționată prin proiect
- În ce măsură proiectul atinge necesitățile sau rezolvă problemele
- Numărul de locuitori sau aria care beneficiază de pe urma proiectului
- Beneficiile specifice care vor fi obținute
- Volum de muncă, servicii sau clienți care urmează a fi deserviți
- Relații cu alte proiecte
- Economii realizate
- Venituri generate
- Disponibilitatea finanțării din alte surse decât cele interne
- Restricții de timp sau disponibilitate a finanțării
- În ce măsură se stimulează creșterea economică sau crearea de noi locuri de muncă
- Consecințe asupra mediului, pozitive sau negative
- Compararea costurilor de operare și de întreținere curente și propuse
- Oportunități de recuperare a costurilor
- Consistența cu planurile comunității și cu politicile privind investițiile
- Durata de timp pentru planificare și construcție
- Nivelul de sprijin sau opoziție din partea publicului sau grupurilor de interes
- Alte alternative considerate și motive de respingere a acestora
- Consecințe ale renunțării la proiect
- Costuri de operare și întreținere

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza cost – beneficiu financiară este dezvoltată în scopul calculului indicatorilor de performanță financiară a proiectului (profitabilitatea sa).

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



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



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

leșirile de numerar cuprind costul investiției inițiale și costurile de operare antrenate de investiția inițială.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost – beneficiu financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli vor fi luate în calcul, întrucât sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Total valoare investiție include totalul costurilor eligibile și neeligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculați trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă (VAN) trebuie să fie < 0 ;
- rata internă de rentabilitate (RIR) trebuie să fie $<$ rata de actualizare (5%);
- fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referință;
- raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.

Durata de viața economică a proiectului

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendința viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioadă adecvată vieții sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni să fie de 25 de ani, suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul său pe termen mediu/lung.

Costurile de capital ale investiției - analiza financiară detaliată a costurilor investiției

Costurile de capital ale investiției sunt detaliate trecând în cascadă de la Devizul General, prin devize pe obiecte și apoi la evaluarea detaliată pe obiecte.

Structura costurilor cu investiția:

Nr. Crt	Costuri	Valoare (fara TVA) lei
1	Studii de teren	18.000
2	Documentati-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0
3	Expertizare tehnica	10.000
4	Proiectare	235.000
5	Organizarea procedurilor de achizitie	0
6	Consultanta	0
7	Asistenta tehnica	131.000
8	Constructii si instalatii	78.216.237
9	Organizare de santier	0
10	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	875.466
11	Cheltuieli diverse si neprevazute	1.591.757

12	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0
TOTAL GENERAL		81.077.460

Aceste costuri sunt eşalonate pe o perioadă de 24 luni, conform graficului de realizare al investitiei, cuprins in prezenta documentatie.

Costurile de operare in perioada de 25 de ani.

Anul 0 – anul realizarii investitiei

Anul 1, 2 – perioada de garanție a lucrărilor, perioadă în care toate reparațiile se execută pe cheltuiala constructorului.

Infrastructura rutiera si pietonala propusa pentru reabilitare se afla in administrarea municipiului Buzău și nu au fost date în gestiune directă sau indirectă unui operator de servicii publice. Municipiul Buzău intenționează să perceapă taxe de la utilizatori prin care sa obțină venituri financiare directe.

Pe perioada de exploatare resursele alocate pentru acoperirea cheltuielilor sunt publice astfel că nu au fost prevăzute resurse de maniera să excedă cheltuielile de exploatare.

Instituțional, investiția va fi exploatată sub răspunderea U.A.T. municipiul Buzau, judetul Buzau.

Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliată a fluxului de numerar anual, pe durata construcției și în timpul operării

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Durabilitatea financiară a proiectului este dată de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat în toți anii de operare.

Valoarea actualizata neta (VAN)

Se constată că valoarea actualizată netă, pe întreaga perioadă, este în valoare de - 29.574.490,33 lei, fiind o valoare negativă, semnifică faptul că proiectul nu este posibil a fi realizat de către beneficiar fără apelarea la fonduri nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

Rata internă de rentabilitate este acea valoare pentru care VAN este egală cu zero.

În cazul în care se obține o valoare netă actualizată mai mare decât zero, rata internă de rentabilitate va fi mai mare decât rata de actualizare, în caz contrar situația inversându-se.

Rata internă de rentabilitate obținută pentru proiectul nostru nu poate fi determinata.

Raportul cost/ beneficiu

În realizarea analizei cost/beneficiu s-a ținut cont de toate condițiile impuse de acest gen de analiză și anume studiul de sensitivitate și urmărirea rezultatelor proiectului.

În determinarea efectivă a ratei cost/beneficiu se au în vedere: costul investiției și 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 **1.00**.

Rata de actualizare utilizată în analiza financiară este 5%.

Valoarea reziduală a fost calculată având în vedere amortizările aplicate pe întreaga perioadă de referință (25 de ani) la investiția de capital.

Valorile introduse în analiza financiară sunt introduse în lei.

S-a pornit de la prețurile curente, care s-au actualizat anual cu inflația începând cu anul 1 până în anul 25 de la realizarea investiției.

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

Valoarea actualizata neta VAN = -78.522.913,97 (< 0)

Rata interna de rentabilitate (RIR) = N/A

Raportul cost/beneficii = 1 (≤ 1)

Rezultatele analizei financiare in situatia efectuării investiției in valoare 31.053.214,85 lei (fără TVA) recomandă finanțarea investiției, concluzia finală este că fezabilitatea acestui proiect este îndeplinită din punct de vedere al cash – flow – ului, investiția fiind sustenabilă din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri pe perioada de exploatare.

În concluzie, proiectul necesită intervenție financiară nerambursabilă, valoarea netă actualizată (VAN) este negativă și rata internă de rentabilitate (RIR) este mai mică decât rata de actualizare.



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti
Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creative@roaddesign@yahoo.ro



Anii	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Alocatii bugetare	0,00	0,00	19920,00	21513,60	23234,69	25093,46	27100,94	29269,02	31610,54	183264,00	36870,53	39820,17	
Valoare reziduala													
Venituri totale	0,00	0,00	19920,00	21513,60	23234,69	25093,46	27100,94	29269,02	31610,54	183264,00	36870,53	39820,17	
Total costuri de operare	0,00	0,00	19920,00	21513,60	23234,69	25093,46	27100,94	29269,02	31610,54	183264,00	36870,53	39820,17	
Costurile totale ale investitiilor	82449059,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Cheltuieli totale	82449059,67	0,00	19920,00	21513,60	23234,69	25093,46	27100,94	29269,02	31610,54	183264,00	36870,53	39820,17	
Flux de numerar net	-82449059,67	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 - 5%													
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	-82449059,67	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	43005,79	46446,25	50161,95	54174,90	58508,90	63189,61	68244,78	183264,00	79600,71	85968,77	92846,27	100273,97	108295,89
Valoare reziduala													
Venituri totale	43005,79	46446,25	50161,95	54174,90	58508,90	63189,61	68244,78	183264,00	79600,71	85968,77	92846,27	100273,97	108295,89
Total costuri de operare	43005,79	46446,25	50161,95	54174,90	58508,90	63189,61	68244,78	183264,00	79600,71	85968,77	92846,27	100273,97	108295,89
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	43005,79	46446,25	50161,95	54174,90	58508,90	63189,61	68244,78	183264,00	79600,71	85968,77	92846,27	100273,97	108295,89
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 - 5%													
Factor de actualizare	0,3677	0,3404	0,3152	0,2919	0,2702	0,2502	0,2317	0,2145	0,1986	0,1839	0,1703	0,1577	0,1460
CF actualizat	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 - 5%													
VFNA													
Rata internă de rentabilitate													
Raportul cost/beneficii													

d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate

Nu face obiectul prezentei investiții deoarece nu este investiție publică majoră.

Acest tip de analiză este obligatorie numai în cazul investițiilor majore, investiții publice al căror cost total depășește echivalentul a 25 milioane de euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane de euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

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:

- 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 licitatie;

- obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita numarului mare de oferte neconforme primite in cadrul licitatiilor;

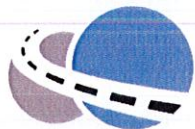
- instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificari ce pot influenta implementarea proiectului;

Riscuri de mediu

a) cresterea gradului de poluare fonica

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

Descrierea Riscurilor				
Categoria de risc	Consecințe	Eliminare	Impact	Probabilitate
Impactul lucrărilor de săpături pe carosabil, îngustarea drumului, impact asupra	Înrăutățirea condițiilor de circulație, întâzieri, consumuri suplimentare de combustibil.	Prin graficul de lucrări de construcție se va urmări obținerea unui minim posibil de disrupere a traficului în zona de proiect. Un nivel moderat de	Mediu	Mare



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

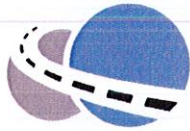
Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



fluxului traficului Posibilitatea ca în etapa de lucrări proiectul să cauzeze blocaje de trafic.		disrupere este de așteptat, dar este mai mult decât compensat prin efectele pozitive ulterioare.		
Impactului asupra mediului (poluare vizuală, fonică, etc) în perioade de lucrări	Pot apărea în timpul lucrărilor surse de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultate pe faze tehnologice de activitate. De asemenea, fenomenul de poluare a aerului poate rezulta din activitățile de construcție, în special sub formă de emisii de la vehicule și echipamente de construcții.	Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice prin utilizarea unor spații de depozitare amenajate adevrate și aplicarea unor proceduri de manevrare adevrate. Implementarea acestor măsuri va reduce la minimum efectele negative. Echipamentele și mașinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrări vor trebui să se încadreze în standardele de emisie din Romania.	Mediu	Mică
Condiții de sol neasteptate (mai dificil decât prevăzut) la toate etapele (pregătirea solului, fundație, etc.)	Majorarea costurilor de construcție și a celor rezultate din întârzierea dării în folosință a proiectului.	Studiul geo-tehnic existent este adecvat; Constructorul și va lua măsuri de verificare / aprofundare a studiului geotehnic. Riscul depășind de exemplu 30% se poate partaja între Beneficiar și Constructor.	Mare	Mică
Moștenire culturală descoperiri arheologice	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Amplasamentul proiectului este pe străzi și trasee în intravilan. Probabilitatea de descoperiri a unui sit arheologic este minimală	Mare	Foarte Mică
Problema existentă de mediu Posibilitatea descoperirii unei contaminări existente a solului.	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Atât studiul geotehnic existent cât și analiza de impact nu au pus în evidență eventuala poluare.	Mediu	Mică



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Riscul de Construcție Apariția unui eveniment pe durata construcției, care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat	Întârzieri în derularea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.	Atribuirea contractelor de execuție se va face conform prevederilor contractului de finanțare; contractele de lucrări vor include termeni de livrare și măsuri adecvate de management al contractului, inclusiv garanții de bună execuție.	Mediu	Mică
Riscul de Inflație Valoarea plăților în timp este diminuată de inflație	Scaderea profitului Constructorului până la punctul în care renunță la lucrare.	Contractele de execuție se vor semna la prex fix; constructorul își asuma riscul inflației; garanția de bună execuție va fi suficient de substanțială pentru a reține constructorul sau pentru a compensa adecvat Beneficiarul în caz de terminare a contractului.	Mediu	Mică

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

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

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

6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

6.1. Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Au fost analizate diverse variante sub forma de scenarii pentru evidentiarea unei solutii de referinta si identificarea celei mai bune solutii.

Au fost alese pentru prezentare doua scenarii:

Scenariul nr. 1 – Nu se investeste in infrastructura pentru reabilitarea strazi. Se vor continua lucrările de intretinere si reparare a strazilor din municipiu conform indicativului NE-033-05, în limita fondurilor disponibile, astfel:

- Inlaturarea denivelarilor si fagaselor;
- Intretinerea platformei strazilor;
- Tratamente bituminoase simple.

Adoptând această soluție rezultatele vor fi, de regulă, de calitate redusă deoarece nu se dispune de fonduri alocate in mod suficient. Mai mult ca sigur că aceste fonduri vor fi folosite



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



ineficient. La scurt timp după finalizarea acestui tip de lucrări apar degradări multiple – gropi, făgăsuiri, denivelări – ca urmare a stagnerii îndelungate a apelor din precipitații.

Scenariul nr. 2 – Reabilitarea infrastructurii rutiere și pietonale

Deși la prima vedere acest scenariu pare mai costisitor atât din punct de vedere financiar cât și ca durată, pe termen lung și mediu vor apărea avantajele economice, sociale și de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite și la micșorarea decalajelor dintre România și țările dezvoltate ale UE. În acest sens se propune realizarea unor structuri rutiere cu îmbracaminte bituminoasă - strat de uzură din beton asfaltic executat la cald BAPC16 – sau din îmbracaminte din beton de ciment rutier BcR 3.5.

Elaboratorul documentației recomandă scenariul 2, iar prin recomandarea elaboratorului a rezultat necesara realizarea unei expertize tehnice, care, la rândul ei a prezentat două soluții tehnice pentru implementarea proiectului.

Expertiza tehnică a fost întocmită de dr. ing. Adrian Burlacu și în urma analizei situației actuale de pe teren au fost propuse următoarele variante constructive pentru structura rutieră corespunzătoare străzilor din prezenta documentație.

Variantele constructive de realizare a investiției sunt următoarele:

Soluția I :

- Min. 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietriș concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- Min. 6 cm strat de legatură din beton asfaltic deschis cu pietriș concasat BADPC 22.4 leg. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- Min. 12 cm strat din piatră spartă sau piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;
- Min. 20 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;

Soluția II – structură rutieră rigidă nouă:

- 18 cm dală de beton BcR 3,5 conform STAS 183 - 1;
- 2 cm strat de nisip;
- min. 25 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform STAS 6400; SR EN 13242.

Pentru reabilitarea infrastructurii rutiere din cadrul proiectului elaboratorul recomandă SCENARIUL 2 – SOLUȚIA 1.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

Scenariul recomandat de către elaborator

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



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



Tabelul nr.1 Analiza multicriterială 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	3
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)	5	3
9	Necesita adaptarea trafic la executie nu/da(5/1)	1	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	58	52

Soluția 2 are dezavantajul că, pe lângă costul de execuție ridicat al betonului de ciment rutier BcR3.5, punerea acestuia în operă implică restricționarea traficului rutier al riveranilor până la finalizarea stratului de beton de ciment rutier BcR3.5.

Soluția 1, pe lângă costul de execuție mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse datorită faptului că materialele există pe plan local.

Având în vedere atât avantajele enunțate mai sus cât și compoziția traficului existent, elaboratorul propune execuția soluției I pe toate strazile ce fac obiectul prezentului proiect.

Avantajele soluției recomandate

Soluția recomandată este soluția I, adică:

- Min. 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietriș concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- Min. 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis cu pietriș concasat BADPC 22.4 leg. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;
- Min. 12 cm strat din piatră spartă sau piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;
- Min. 20 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



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

- dezvoltarea infrastructurii rutiere prin reabilitarea strazilor care va permite atragerea în circuitul economic a zonelor respective;
- reducerea timpului de transport;
- ridicarea calității vieții locuitorilor zonelor vizate și ai comunei;
- îmbunătățirea activității agenților economici din zonă și din comună;
- 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;

6.3. Principali 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

Esalonarea investiției (INV./C+M)	
ANUL	Valoarea inclusiv TVA (lei)
ANUL I	
INV.	33.000.000,00 lei
C+M	32.500.00,00 lei
ANUL II	
INV.	64.948.042,43 lei
C+M	62.209.525,71 lei

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

Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investiții	
Categorie strazi	III/IV
Suprafata carosabil si parcari	175.187,70 mp.
Suprafata trotuare	71.451,50 mp.
Suprafata spatii verzi	71.963,48 mp.
Lățime parte carosabilă	2.50/4.00/6.00/7.00 m

Latime trotuare	0.50 – 3.50 m
-----------------	---------------

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

În abordarea **Comisiei Europene**, noțiunea de **indicator** se aplică doar unei informații pe care responsabilii programului o consideră pertinentă și necesară pentru a-i sprijini în luarea deciziilor, în negocieri sau în procesul de comunicare. Astfel, se pot enumera următorii indicatori:

- Suprafata totala a infrastructurii rutiere si pietonale – **S = 246.639,20 m²**;
- Durata de realizare a investitiei - **24 luni**;

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

Durata de realizare a investitiei este de **24 luni**;

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

Verificarea proiectelor privind respectarea reglementărilor tehnice referitoare la cerințele fundamentale aplicabile se efectuează de către specialiști verifcatori de proiecte atestați pe domenii/subdomenii și specialități, alții decât specialiștii elaboratori ai proiectelor. Verificatorul de proiect atestat nu poate verifica și ștampila proiectele întocmite de el, proiectele la a căror elaborare a participat sau proiectele pentru care, în calitate de expert tehnic atestat, a elaborat raportul de expertiză tehnică.

Verificarea calității lucrărilor executate pentru realizarea construcțiilor și a intervențiilor la construcțiile existente, pentru care se emit, în condițiile legii, autorizații de construire sau de desființare, este obligatorie și se efectuează de către investitori prin diriginți de șantier autorizați, angajați ai investitorilor și prin responsabili tehnici cu execuția autorizați, angajați ai executanților.

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

Principalele surse de finanțare luate în calcul pentru finanțarea prezentei investiției propuse sunt:

- finanțare din fonduri locale sau alte surse legal constituite;

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

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

Este în curs de elaborare.



Creative Road Design

Str. Ardeleni, Nr. 14, Camera 1, Etaj 1, Sector 2, Bucuresti

Telefon/Fax: 021/210.90.80

E-mail: office@sigurantadrumuri.ro

creativeroaddesign@yahoo.ro



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

Este in curs de elaborare.

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

Este in curs de elaborare.

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, de principiu, în documentația tehnicoeconomică

Este in curs de elaborare.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice

Sunt in curs de elaborare.

Întocmit,
Ing. Ionuț TĂNĂȘE



ANEXA Nr. 2
la Hotărârea nr. din 2022
a Consiliului Local al Municipiului Buzău

INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI DE INVESTITII PUBLICE

Reabilitare si modernizare infrastructura rutiera, pietonala si amenajare spatii verzi pe strazi din municipiul Buzau si parcare in cartierele Brosteni si Dorobanti 1, municipiul Buzau, judetul Buzau

Valoarea totală a investiției : **97.948.042,43 lei** , cu TVA
din care: construcții-montaj : **94.709.525,71 lei** , cu TVA

Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii	
Categorie strazi	III/IV
Suprafata carosabil si parcare	175.187,70 mp.
Suprafata trotuare	71.451,50 mp.
Suprafata spatii verzi	71.963,48 mp.
Lățime parte carosabilă	2.50/4.00/6.00/7.00 m
Latime trotuare	0.50 – 3.50 m

Durata de execuție : 24 luni

PRIMAR
Constantin Toma



The image shows a blue ink signature of Constantin Toma, the Mayor of Buzău Municipality. Below the signature is a circular official stamp. The stamp contains the text 'Municipiul Buzău - Municipality of Buzău' around the perimeter and 'PRIMAR' in the center.

Şef Serviciul Investiții, Achiziții Publice
Aurelia Turcoman



The image shows a blue ink signature of Aurelia Turcoman, the Head of the Investment and Public Procurement Service.

ROMÂNIA
JUDEȚUL BUZĂU
MUNICIPIUL BUZĂU
- P R I M A R -
Nr. 208/CLM/13.09.2022

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre pentru aprobarea Documentației de Avizare a
Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului
de investiții

*„Reabilitare si modernizare infrastructura rutieră, pietonală și amenajare
spatii verzi pe străzi din municipiul Buzău și parcări în cartierele Broșteni
și Dorobanți 1, municipiul Buzău, județul Buzău”*

Având în vedere starea de degradare a infrastructurii rutiere și
pietonale, a fost întocmită Documentația de Avizare a Lucrărilor de
Intervenție în vederea reabilitării de parcări, spații verzi și trotuare în
Cartier Dorobanți I , Cartier Broșteni.

În urma expertizei tehnice a străzilor, au fost propuse următoarele
variante constructive pentru structura rutieră:

Soluția I:

Min. 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietriș concasat BAPC
16 rul. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;

Min. 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis cu pietriș
concasat BADPC 22.4 leg. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND
605/2016;

Min. 15 cm strat din piatră spartă sau piatră spartă amestec optimal,
conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;

Min. 20 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform
STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;

Soluția II – structură rutieră rigidă nouă:

18 cm dală de beton BcR 3,5 conform STAS 183 - 1;

2 cm strat de nisip;

min. 25 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform
STAS 6400; SR EN 13242.

Soluția 1, pe lângă costul de execuție mai scăzut, prezintă avantajul
unor termene de realizare reduse datorită faptului că materialele există pe
plan local.

Soluția 2, are dezavantajul că, pe lângă costul de execuție ridicat al
betonului de ciment rutier BcR3.5, punerea acestuia în operă implică
restricționarea traficului rutier al riveranilor până la finalizarea stratului de
beton de ciment rutier BcR3.5.

Structura rutiera propusa pentru executia partii carosabile a strazilor Donisie Romano, Bucegi, Frasinet, Zefirului, Suciu Muresanu, Petrosani, Salvarii, Livertatii, Plevnei, Victoriei, I.D.Petrescu, Poet Neculuță, Enachiță Văcărescu, Iordache Buga, Fundatura Panduri, Intrarea Maior Toma Anastasiu, str. Prosperitatii este urmatoarea (S.R.1):

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis cu pietris concasat BADPC 22.4 leg. 50/70, conform AND 605-2016;
- 20 cm strat din piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;
- 20 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242.

Structura rutiera propusa pentru executia infrastructurii rutiere pe zonele din cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, dar si a zonei aferene Aleea Crangului, unde in prezent exista dala din beton de ciment iar aceasta nu prezinta degradari structurale este urmatoare (S.R.2):

- 5 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- Geocompozit antifisura;

In cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, precum si in zona aferenta Aleii Crang, pe zonele unde dalele din beton de ciment se afla intr-o stare avansata de degradare se va realiza urmatoarea structura rutiera:

- 5 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- Geocompozit antifisura;
- 18 cm dala din beton de ciment C12/15;

Pe strazile Donisie Romano, Bucegi, Frasinet, Zefirului, Suciu Muresanu, Petrosani, Salvarii, Libertatii, Plevnei, Victoriei, I.D.Petrescu, Poet Neculuta, Enachita Vacarescu, Iordache Buga, Fundatura Panduri, Intrarea Maior Toma Anastasiu, str. Prosperitatii, trotuarele se vor executa cu urmatoarea structura (S.T.2):

- 4 cm strat din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 8 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 10 cm strat din beton C12/15;

- 15 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242.

In cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, precum si in zona aferenta Aleii Crangului, avand in vedere ca parcarea autoturismelor riveranilor pe timp de zi poate sa nu permita accesul autobetonierelor, trotuarele se vor realiza cu urmatoarea structura (S.T.1):

- 4 cm strat din beton asphaltic cu pietris concasat BAPC 8 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 12 cm strat de piatra sparta amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;
- 15 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;

Reteaua de canalizatii se va realiza sub trotuar la o adancime de 0.95 m fata de cota superioara a trotuarului

Dupa executia lucrarilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulatie.

Finantarea obiectivului de investitii se face cu fonduri din bugetul local sau alte fonduri legal constituite, conform listelor de investitii aprobate potrivit legii.

Fata de cele prezentate mai sus, s-a intocmit prezentul proiect de hotarare, cu propunerea de a fi adoptat in forma prezentata .

PRIMAR,
Constantin Toma



ROMÂNIA
JUDEȚUL BUZĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUZĂU
Serviciul Investiții, Achiziții Publice
Nr. 167.760/13.09.2022

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre pentru aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiții

“Reabilitare și modernizare infrastructura rutieră, pietonală și amenajare spații verzi pe străzi din municipiul Buzău și parcări în cartierele Broșteni și Dorobanți 1, municipiul Buzău, județul Buzău”

Documentația tratează lucrările pentru realizarea lucrărilor de intervenție asupra carosabilului, trotuarelor, Parcări, alei acces între blocuri după cum urmează: Cartier Dorobanți 1; Cartier Broșteni; str. Aleea Crangului; Str. Frasinet (tronson cuprins între Bulevardul Unirii și strada Mesteacanului); Str. Dionisie Romano (tronson cuprins între Bulevardul Unirii și rond Episcopie); Str. Suciș Muresanu (tronson cuprins între strada Prutului și strada Penteleu); Str. Suciș Muresanu (tronson cuprins între strada Suciș Muresanu și strada Penteleu); Str. Zefirului (tronson cuprins între strada Crinului și strada Zefirului); Str. Zefirului (tronson cuprins între strada Ion Heliade Radulescu și strada Dreapta); Str. Enachita Vacarescu (tronson cuprins între B-dul Nicoale Titulescu și strada Oltului); Str. Poet Theodor Neculuta (tronson cuprins între B-dul Nicoale Titulescu și strada Oltului); Str. I.D. Petrescu (tronson cuprins între strada Martirilor și strada Democratiei); Str. Iordache Buga (tronson cuprins între B-dul Stadionului și strada Viseu); Str. Fundatura Panduri; str. Bucegi (tronson cuprins între strada Bistritei și strada Alexandru Marghiloman); Str. Victoriei (tronson cuprins între strada Sculpturii și strada Alexandru Marghiloman); Str. Plevnei (tronson cuprins între B-dul 1 Decembrie și strada Sculpturii); Str. Libertății (tronson cuprins între strada Republicii și strada Bistritei); Str. Salvării (tronson cuprins între strada Plevnei și strada Triumfului); Str. Petrosani (tronson cuprins între strada Salvării și strada Triumfului); Intrarea maior Toma Anastasiu; Str. Prosperității (tronson cuprins între strada Crinului și strada Dreapta)

Soluția I :

Min. 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietriș concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;

Min. 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis cu pietriș concasat BADPC 22.4 leg. 50/70, conform SR EN 13108-1:2008, AND 605/2016;

Min. 15 cm strat din piatră spartă sau piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;

Min. 20 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242:2013;

Soluția II – structură rutieră rigidă nouă:

18 cm dală de beton BcR 3,5 conform STAS 183 - 1;

2 cm strat de nisip;

min. 25 cm strat din balast sau balast amestec optimal, conform STAS 6400; SR EN 13242.

Soluția 1, pe lângă costul de execuție mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse datorită faptului că materialele există pe plan local.

Soluția 2 are dezavantajul că, pe lângă costul de execuție ridicat al betonului de ciment rutier BcR3.5, punerea acestuia în operă implică restricționarea traficului rutier al riveranilor până la finalizarea stratului de beton de ciment rutier BcR3.5.

Structura rutiera propusa pentru executia partii carosabile a strazilor Donisie Romano, Bucegi, Frasinet, Zefirului, Suciu Muresanu, Petrosani, Salvarii, Livertatii, Plevnei, Victoriei, I.D.. Petrescu, Poet Neculuta, Enachita Vacarescu, Iordache Buga, Fundatura Panduri, Intrarea Maior Toma Anastasiu, str. Prosperitatii este urmatoare (S.R.1):

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis cu pietris concasat BADPC 22.4 leg. 50/70, conform AND 605-2016;
- 20 cm strat din piatră spartă amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;
- 20 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242.

Structura rutiera propusa pentru executia infrastructurii rutiere pe zonele din cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, dar si a zonei aferene Aleea Crangului, unde in prezent exista dala din beton de ciment iar aceasta nu prezinta degradari structurale este urmatoare (S.R.2):

- 5 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- Geocompozit antifisura;

In cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, precum si in zona aferenta Aleii Crang, pe zonele unde dalele din beton de ciment se afla intr-o stare avansata de degradare se va realiza urmatoarea structura rutiera:

- 5 cm strat de uzură din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 16 rul. 50/70, conform AND 605-2016;

- Geocompozit antifisura;
- 18 cm dala din beton de ciment C12/15;

Pe strazile Donisie Romano, Bucegi, Frasinet, Zefirului, Suci Muresanu, Petrosani, Salvarii, Livertatii, Plevnei, Victoriei, I.D.. Petrescu, Poet Neculuta, Enachita Vacarescu, Iordache Buga, Fundatura Panduri, Intrarea Maior Toma Anastasiu, str. Prosperitatii, trotuarele se vor executa cu urmatoarea structura (S.T.2):

- 4 cm strat din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 8 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 10 cm strat din beton C12/15;
- 15 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242.

In cartierele Dorobanti 1 si Brosteni, precum si in zona aferenta aleii Crangului, avand in vedere ca parcare autoturismelor riveranilor pe timp de zi poate sa nu permita accesul autobetonierelor, trotuarele se vor realiza cu urmatoarea structura (S.T.1):

- 4 cm strat din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC 8 rul. 50/70, conform AND 605-2016;
- 12 cm strat de piatra sparta amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;
- 15 cm strat din balast amestec optimal, conform STAS 6400:84; SR EN 13242;

Reteaua de canalizatii se va realiza sub trotuar la o adancime de 0.95 m fata de cota superioara a trotuarului

Dupa executia lucrarilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulatie.

Finantarea obiectivului de investitii se face cu fonduri din bugetul local sau alte fonduri legal constituite, conform listelor de investitii aprobate potrivit legii.

Tinand cont de cele de mai sus, s-a intocmit alaturatul proiect de hotarare, cu rugaminta de a fi promovat pe ordinea de zi a sedintei Consiliului Local al Municipiului Buzau.

Şef Serviciu,
Aurelia Turcoman

COMISIA TEHNICO –ECONOMICA(CTE)

Nr. 8/12.09.2022

PROCES VERBAL AL SEDINTEI

Incheiat astazi, 12.09.2022, cu ocazia desfasurarii sedintei CTE pentru analizarea si avizarea urmatoarei documentatii :

1.Faza DALI

Denumirea proiectului:” **Reabilitare si modernizare infrastructura rutiera, pietonala si amenajare spatii verzi pe strazi din municipiul Buzau si parcarri in cartierele Brosteni si Dorobanti 1, municipiul Buzau, judetul Buzau**”

La sedinta au fost convocati ,prin posta electronica (e-mail),sa participe membrii desemnati prin Hotararea nr.287/22.12.2020 privind reorganizarea Comisiei Tehnico –Economice la nivelul UAT Municipiul Buzau.

Comisia astfel intrunita a evaluat in urma prezentarii documentelor propuse,dupa cum urmeaza:

1. Faza DALI

Denumirea proiectului: **Reabilitare si modernizare infrastructura rutiera, pietonala si amenajare spatii verzi pe strazi din municipiul Buzau si parcarri in cartierele Brosteni si Dorobanti 1, municipiul Buzau, judetul Buzau**

Beneficiarul :Municipiul Buzau

Proiectant de specialitate: SC CREATIVE ROAD DESIGN SRL



- Valoare totala a investitiei : 97.948.042,43 lei cu TVA
Din care C+M : 94.709.525,71 lei cu TVA

Aviz: DALI a primit avizul

Concluziile ,observatiile ,recomandari ale CTE,daca este cazul:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Presedintele CTE declara inchise lucrarile sedintei.
Drept pentru care s-a incheiat prezentul proces verbal ,astazi,in
doua exemplare:

Nr. crt.	Numele si prenumele	Functia in comisie	Semnatura
1.	Ileana Banucu	Presedinte	
2.	Vasile Murgulet	Membru	
3.	Aurelia Turcoman	Membru	
4.	Rodica Cuza	Membru	
5.	Dana Gogea	Membru	
6.	Olga Posedaru	Membru	

Invitati:

Nr. crt.	Numele si prenumele	Functia in comisie	Semnatura

Proces -verbal contine 2 file.