



România
Județul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind modificarea HCL nr. 319/ 27.12.2012 privind aprobarea documentației tehnico – economice faza D.A.L.I. la Obiectivul „Reabilitare infrastructură urbană str. Ștefan cel Mare, municipiul Bacău” și a HCL nr. 43/ 27.02.2013 privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Proiect Tehnic și aprobarea cheltuielilor legate de proiect (bugetul proiectului) la obiectivul „Reabilitare infrastructură urbană str. Ștefan cel Mare, municipiul Bacău”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU,

Avand in vedere :

- Referatul nr. 3491 / 13.05.2013 al Direcției Drumuri Publice;
- Prevederile art. 44 (1) din Legea nr. 273/ 2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 5/ 2013 privind bugetul de stat pe anul 2013;
- Prevederile HCL nr. 78/ 2013 privind aprobarea Bugetului de venituri si cheltuieli, a Programului de investiții pe anul 2013 ale Consiliului Local al Municipiului Bacau și a prognozei pe următorii trei ani;
- HCL nr. 319/ 2012 privind aprobarea documentației tehnico-economice faza D.A.L.I. la obiectivul „Reabilitare infrastructură urbană str. Ștefan cel Mare, municipiul Bacău”;
- HCL nr. 43/ 2013 privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Proiect Tehnic și aprobarea cheltuielilor legate de proiect (bugetul proiectului) la obiectivul „Reabilitare infrastructură urbană str. Ștefan cel Mare, municipiul Bacău”;
- Prevederile art. 47 si art. 117 lit. „a” din Legea nr. 215/ 2001 a administratiei publice locale republicata și actualizată;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău;
- Rapoartele Comisiilor de specialitate nr.1 și 2 ale Consiliului Local al Municipiului Bacău, în vederea avizării proiectului de hotărâre, favorabile;

În baza dispozițiilor art. 36 (2) lit. „b” și alineatul (4) lit. „d” și art.45(2) din Legea 215/ 2001 privind administrația publică locală republicată și actualizată,

HOTĂRĂȘTE :

ART.1. – Se aprobă modificarea HCL nr. 319/ 27.12.2012 privind aprobarea documentației tehnico – economice faza D.A.L.I. la Obiectivul „Reabilitare infrastructură urbană str. Ștefan cel Mare, municipiul Bacău”, în sensul înlocuirii documentației tehnico – economice faza D.A.L.I. (Anexa nr. 1), cu una nouă, conform Anexei nr. 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.2. – Se aprobă modificarea HCL nr. 43/ 27.02.2013 privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Proiect Tehnic și aprobarea cheltuielilor legate de proiect (bugetul proiectului) la obiectivul „Reabilitare infrastructură urbană str. Ștefan cel Mare, municipiul Bacău”, în sensul înlocuirii bugetului proiectului (Anexa nr. 3), cu unul nou, conform Anexei nr. 2, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.3. – Celelalte prevederi ale HCL nr. 319/ 2012 și ale HCL nr. 43/ 2013 sunt și rămân în vigoare.

ART.4. – Hotărârea va fi comunicată Direcției Drumuri Publice, Direcției Tehnice, și Direcției Economice din cadrul Primăriei Municipiului Bacău.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
NOVAC-DIACONU LAURENȚIU

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

NR. 166
DIN 15.05.2013

N.O.P., I.D./ R.T./Ex.1/Ds.1-A-2





S.C. INTERPROIECT S.R.L. - BACAU
PROIECTARE • CONSULTANTA • CONSTRUCTII



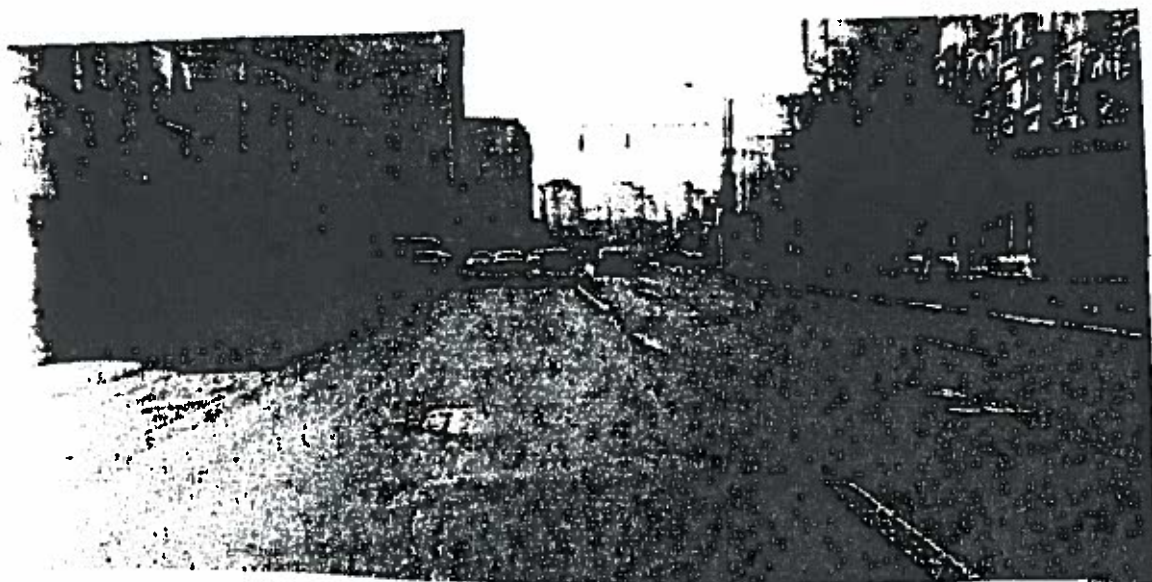
SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 478/2/1
SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 478/2/2
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 478/2/3
cod F02-7.5

Proiect nr. 198/2012

ANEXA Nr. 1
LA HOTARAREA NR. 166 DIN 15.05.2013

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

REABILITARE INFRASTRUCTURA URBANA, STRADA STEFAN CEL MARE, MUNICIPIUL BACAU



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
NOVAC DIACONU LAURENȚIU



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

exemplar nr. 1

Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU

- 2012 -



S.C. INTERPROIECT S.R.L. - BACAU
PROIECTARE • CONSULTANTA • CONSTRUCTII



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 470/3/1
SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 470/2/2
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 470/2/3

Cod FDI-7.5

LISTA DE SEMNATURI

Colectiv de proiectare:

DRUMURI

ing. IOAN EREMIA

ing. ROLANDI BABIUC

ing. CATALIN CIUBOTARU

ing. MARIETA CRACIUN

APA CANAL

ing. VLAD POPA

REZISTENTA

ing. ADRIAN ADUMITRESEI

ANALIZA ECONOMICA

ec. ALINA SECARA

ing. MIHAI GELIMAN

Sef de proiect: ing. IOAN EREMIA



S.C. INTERPROIECT S.R.L. – BACAU
PROIECTARE • CONSULTANTA • CONSTRUCTII



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 470/3/1
SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 470/2/2
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 470/2/3

Proiect nr. 198/2012

cod F04-7.5

BORDEROU

PIESE SCRISE

- Foaie de capat
- Lista de semnaturi
- Borderou
- Memoriu de prezentare
- Indicatori de apreciere a eficientei economice
- Breviar de calcul
- Analiza cost beneficiu
- Graficul general valoric de realizare al investitiei
- Deviz general
- Centralizator financiar devize pe obiecte
- Devize pe obiecte
- Evaluare lucrari

PIESE DESENATE

- D 0 - Plan de incadrare in zona, sc. 1:5000

DRUMURI

- D 1 - Plan de situatie nr. 1, sc. 1:500
- D 2 - Plan de situatie nr. 2, sc. 1:500
- D 3 - Plan de situatie nr. 3, sc. 1:500
- D 4 - Plan de situatie nr. 4, sc. 1:500
- D 5 - Plan de situatie nr. 5, sc. 1:500
- D 6 - Plan de situatie nr. 6, sc. 1:500



S.C. INTERPROIECT S.R.L. – BACAU
PROIECTARE • CONSULTANTA • CONSTRUCTII



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 470/3/1
SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 470/2/2
SR OHSAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 470/2/3

- D 7 - Plan de situatie nr. 7, sc. 1:500
- D 8 - Plan de situatie nr. 8, sc. 1:500
- D 9 - Plan de situatie nr. 9, sc. 1:500
- D 10 - Plan de situatie nr. 10, sc. 1:500
- D 11 - Profil transversal tip, sc. 1:50
- D 12 - Detaliu acces persoane cu handicap, sc. 1:20; 1:5

APA CANAL

- H 1 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 1, sc. 1:500
- H 2 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 2, sc. 1:500
- H 3 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 3, sc. 1:500
- H 4 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 4, sc. 1:500
- H 5 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 5, sc. 1:500
- H 6 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 6, sc. 1:500
- H 7 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 7, sc. 1:500
- H 8 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 8, sc. 1:500
- H 8 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 9, sc. 1:500
- H 10 - Plan de situatie retele apa canal, nr. 10, sc. 1:500
- H 11 - Detaliu camin de vane tip I,
- H 12 - Detaliu camin de vane tip II,
- H 13 - Detaliu hydrant de incendiu exterior,
- H 14 - Detaliu camin de vizitare de colt,
- H 15 - Detaliu camin de vizitare de linie,
- H 16 - Detaliu gura de scurgere cu depozit, sifon si gratar carosabil,
- C 1 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 1, sc. 1:500
- C 2 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 2, sc. 1:500
- C 3 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 3, sc. 1:500
- C 4 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 4, sc. 1:500
- C 5 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 5, sc. 1:500
- C 6 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 6, sc. 1:500
- C 7 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 7, sc. 1:500
- C 8 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 8, sc. 1:500
- C 9 - Plan de situatie coordinator retele, nr. 9, sc. 1:500



S.C. INTERPROIECT S.R.L. – BACAU
PROIECTARE • CONSULTANTA • CONSTRUCTII



SR EN ISO 9001:2008
CERTIFICAT NR. 478/3/1
SR EN ISO 14001:2005
CERTIFICAT NR. 478/2/2
SR ONISAS 18001:2008
CERTIFICAT NR. 478/2/3

- C 10 – Plan de situatie coordinator retele, nr. 10, sc. 1:500

REZISTENTA

- R 1 – Sectiune zid de sprijin proiectat, sc. 1:50
- R 2 – Rampa acces parcare pentru persoane cu dizabilitati, sc. 1:50

Intocmit,
ing. Babiuc Rotandi

Verificat,
ing. Eremia Ioan

S.C. INTERPROIECT S.R.L.
BACAU

Pr. Nr. 198/2012 – D.A.L.I.
Reabilitare infrastructura urbana,
strada Stefan cel Mare, municipiul Bacau

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

Reabilitare infrastructura urbana,
strada Stefan cel Mare, municipiul Bacau

1. DATE GENERALE

- | | | |
|----|---------------------------------------|---|
| 1) | Denumirea obiectivului de investiții: | Reabilitare infrastructura urbana, strada Stefan cel Mare, municipiul Bacau |
| 2) | Amplasamentul: | Zona de Nord Est a Romaniei, in partea de Nord a municipiul Bacau |
| 3) | Titularul investitiei: | Municipiul Bacau |
| 4) | Beneficiarul investitiei: | Municipiul Bacau |
| 5) | Elaboratorul proiectului: | S.C. INTERPROIECT S.R.L. Bacău
Str. Vadu Bistritei, bl. 29, sc. A, ap. 22
C.U.I. RO14901288
J04/657/2002
Telefon/fax 0234510523 |

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

- 1) Situatia existenta a obiectivului de investitii:

a) Starea tehnica, din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, potrivit legii:

Municipiul Bacau este străbătut de drumurile europene E85 și E57, artere de circulație europene și naționale ce fac legătura cu Bucureștiul, cu nordul țării, precum și cu Transilvania.

☐ Pe cale feroviară legăturile naționale și internaționale se realizeaza prin rețeaua CFR.

☐ Pe cale aeriană, Bacăul dispune de un aeroport internațional a cărui aerogară destinată transportul de marfă și persoane, asigură curse regulate către diferite destinații naționale și europene. In ceea ce privește căile de circulație majoră care să asigure legătura cu celelalte zone ale țării.

DRUMURI

Strada Stefan cel Mare este o strada de categoria a II-a ce se afla in zona nordica a municipiului Bacau si are lungimea de 1282,70 m. Strada face parte din rețeaua stradală majora a municipiului, asigurand legatura intre centrul municipiului de la intersectia cu strada 9 Mai, cu iesirea din oras spre Piatra Neamt pana la intersectia cu Calea Moldovei si in continuare cu drumul national DN 15. Strada se termina la inceputul podului peste paraul Bamat.

Pe acesta strada sunt amplasate cantina municipala, Arena Mali, doua statii de alimentare cu carburanti, diferita spatii comerciale, spatii de recreere, accesul spre hipermarketuri.

Functia strazii este de tranzit, colectoare si de deservire, traficul fiind alcatuit in general din autoturisme si mijloace de transport in comun (autobuze).

Pentru realizarea investitiei se prevede urmatorul profil transversal tip: latimea partii carosabile ramane de 17,50 m, ea este incadrata cu borduri prefabricate din beton cu inaltimea libera de 15 cm, dupa care se prevede un spatiu verde cu latimea de 1,50 m. Dupa spatiul verde se refac trotuarele cu pavele prefabricate vibropresate pe latimea de 4,00 m. Panta in profil transversal va fi de 2,50 % sub forma de acoperis pe partea trotuarelor este de 2,00 %. Benzile de la bordura sunt utilizate pentru parcare.

In zona numarul locurilor de parcare este insuficient, in acest sens se propune reabilitarea parcarii din fata blocului 13 si marirea acestuia. Zona din fata blocului 11 este o zona cu un pietonal larg cu latimea variabila, realizat in trepte, dar prost executat astfel incat nu poate fi utilizat, fiind si foarte degradat, (foto 1).



Foto 1

Deasemeni zidurile de sprijin ce asigura obtinerea diferentel de nivel de 2,00 m prezinta la randul lor degradari ale fetelor vazute datorate infiltrarii apelor pluviale (foto 2), scarile de acces fiind si ele degradate (foto 3).

Parcarea este realizata din dale prefabricate care datorita lipsei unui sistem de dirijare si evacuare a apelor pluviale a dus la degradarea acestora si la stagnarea apei atunci cand ploua (foto 4).

Se propune marirea parcarii pe spatiul pietonal neutilizat, reabilitarea zidurilor de sprijin si refacerea scarilor.



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Starea de degradare a sistemului rutier s-a stabilit în conformitate cu prevederile "Normativului pentru evaluarea stării de degradare pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide", Indicativ AND 540/2003, precum și a "Normativului pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămințile rutiere moderne", Indicativ AND 547/98, rezultând ca starea tehnică este una REA așa cum rezultă și din expertiza tehnică nr. 1385 întocmită de S.C. PRO DRUM S.R.L. IASI.

Îmbrăcămintea străzii prezintă degradări specifice sistemelor rutiere rigide, tasări ale dalelor (foto 5, 11, 12), plombări (foto 6), fisuri și crapături de diferite forme (foto 7, 8, 9), gropi (foto 10), suprafața exfoliată (foto 13, 14) observată doar pe zona intersecțiilor întrucât în cale au fost acoperite de tratamente. De asemenea se pot observa și degradări conjugate ale dalelor cu covor asfaltic deasupra, rezultând valuri locale și zone valurite (foto 15, 16, 17).

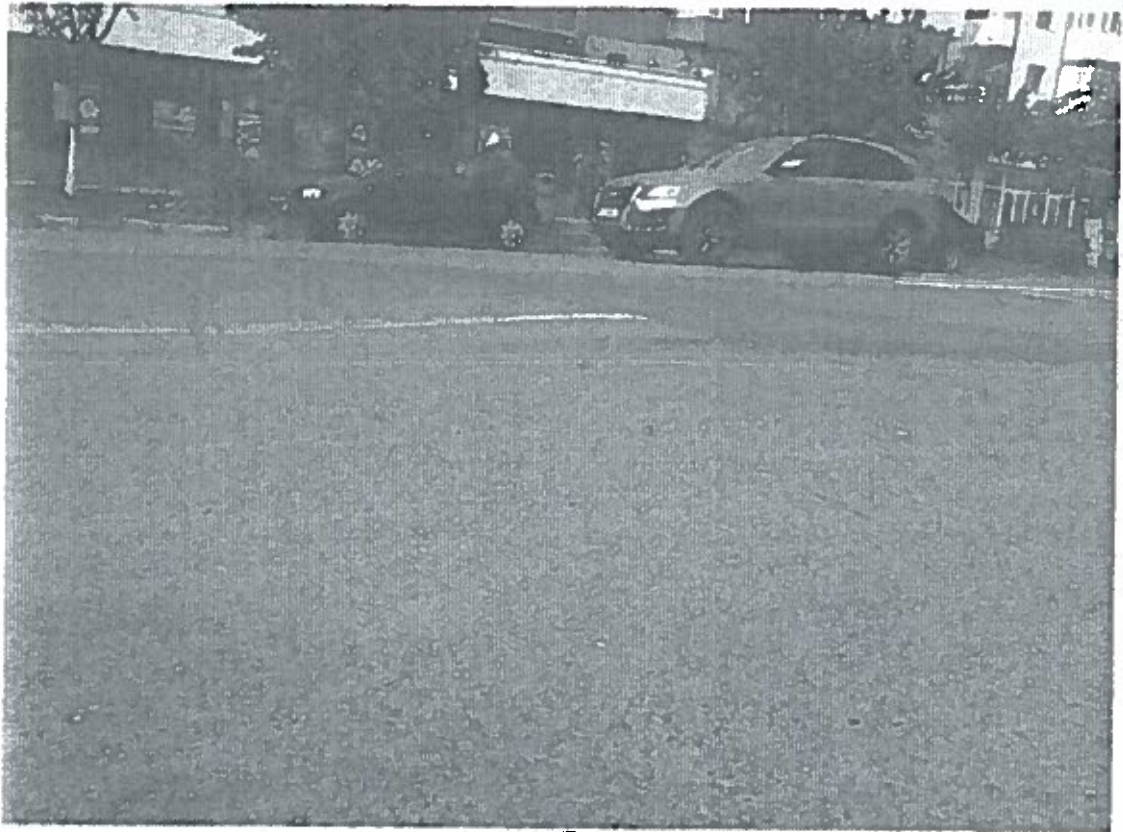


Foto 5

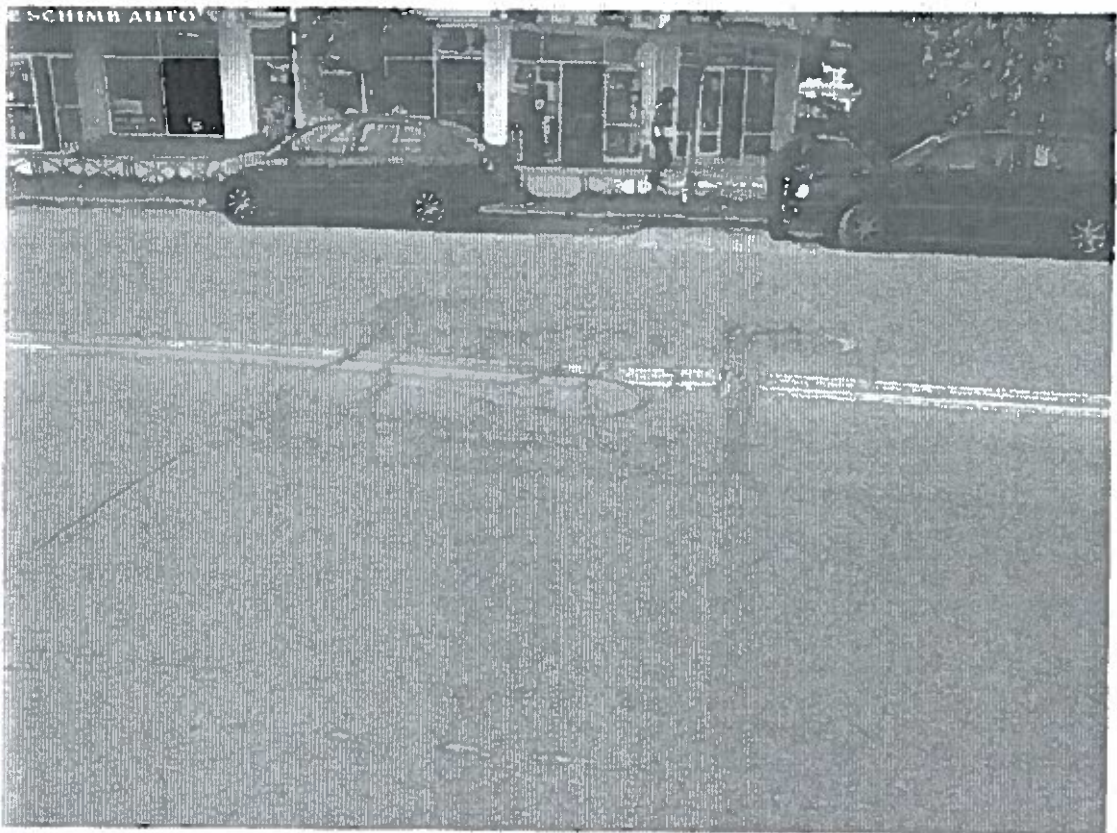


Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

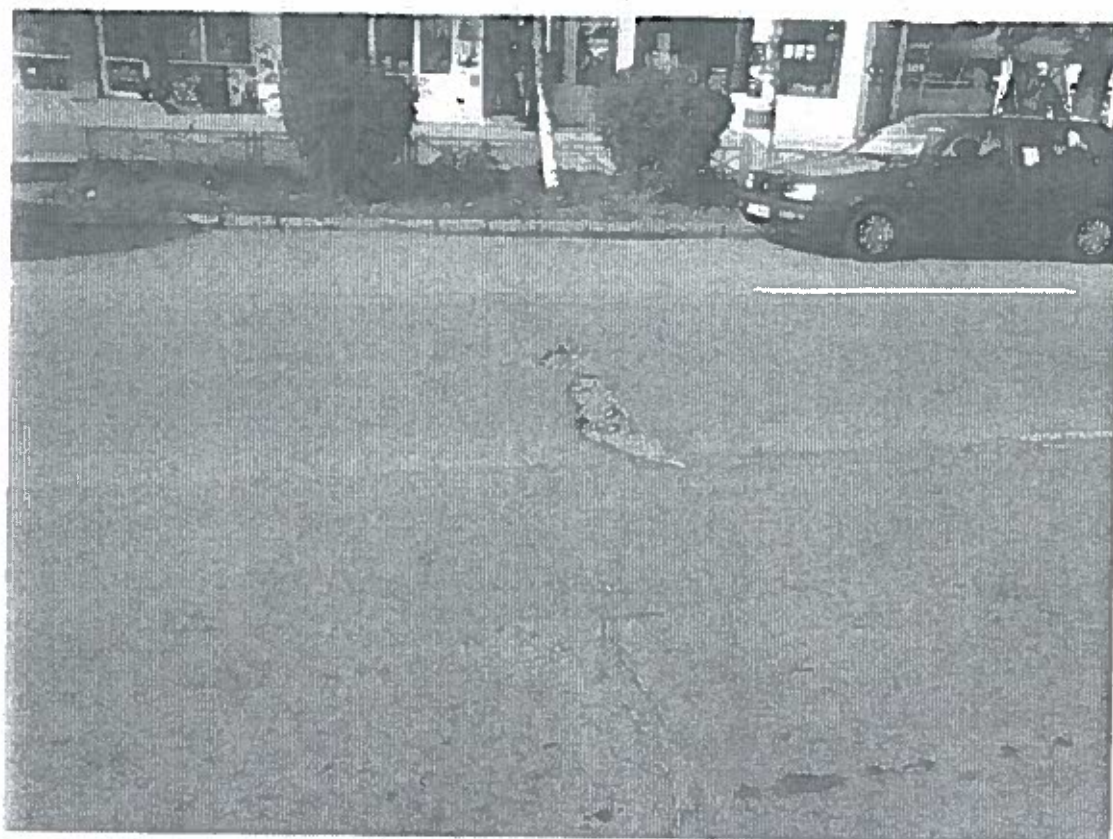


Foto 10

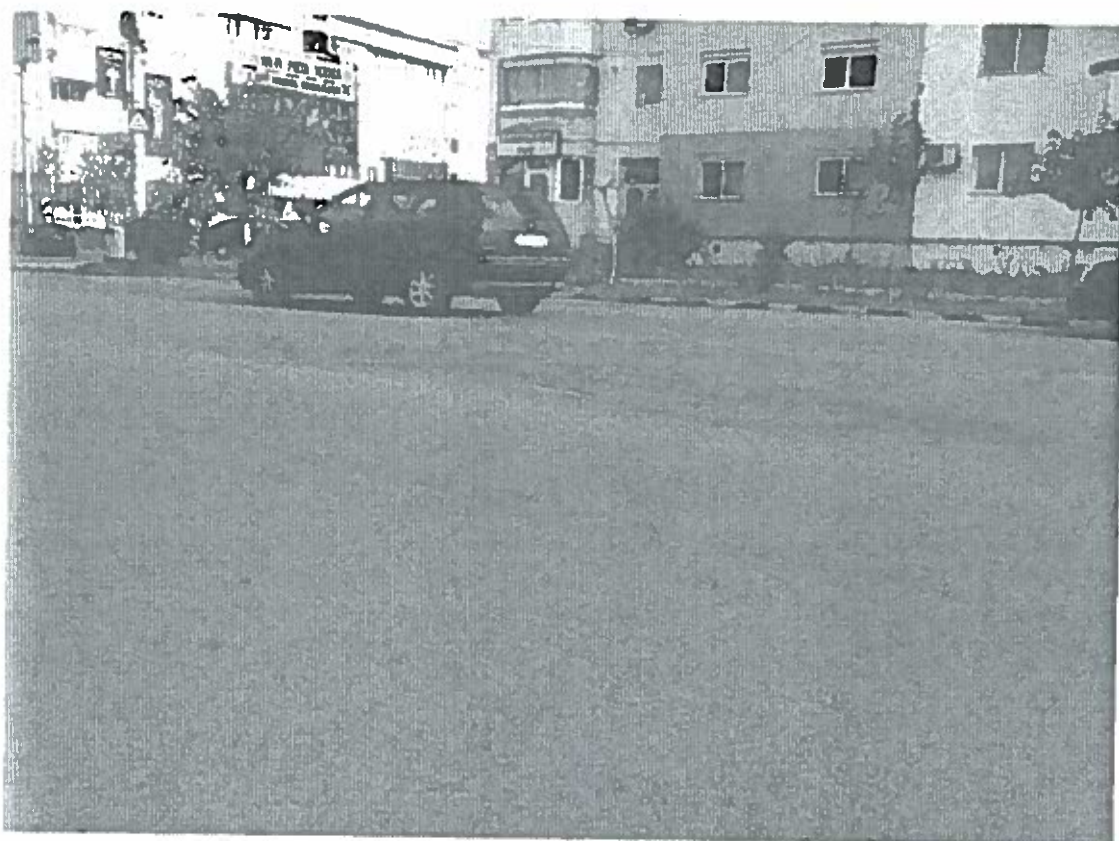


Foto 11

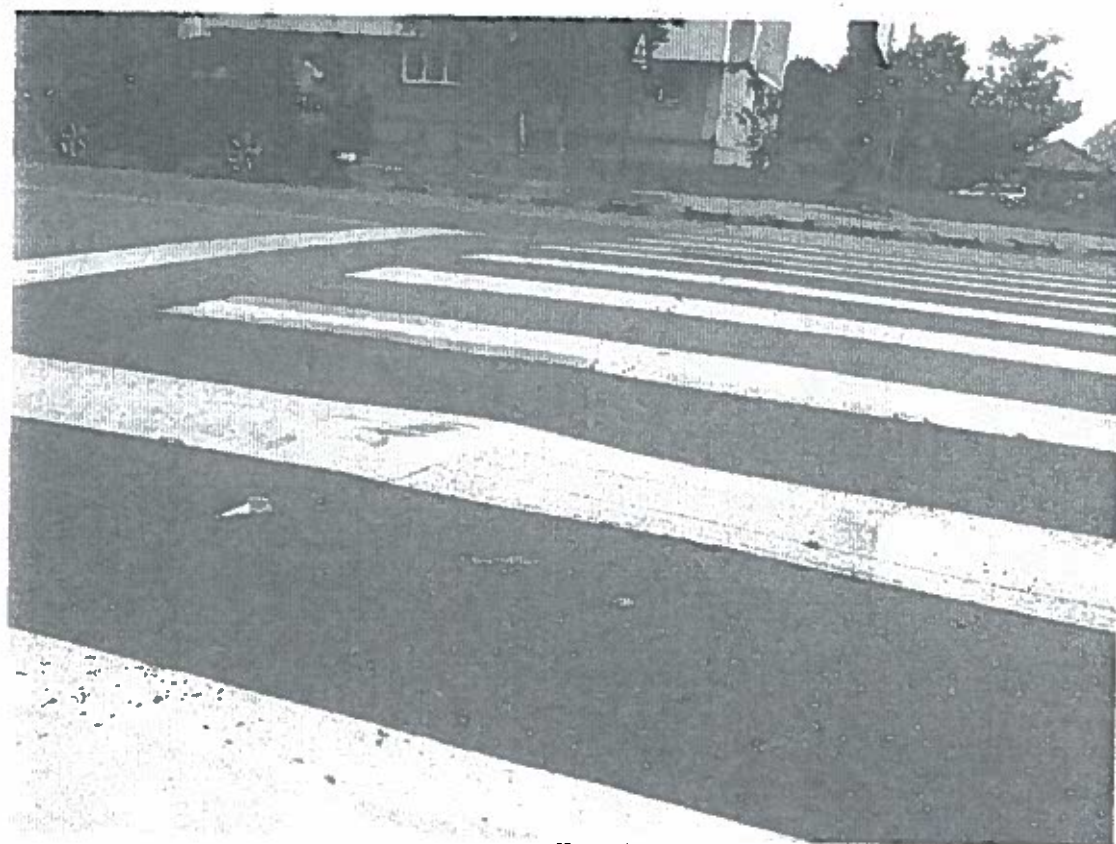


Foto 12



Foto 13



Foto 14

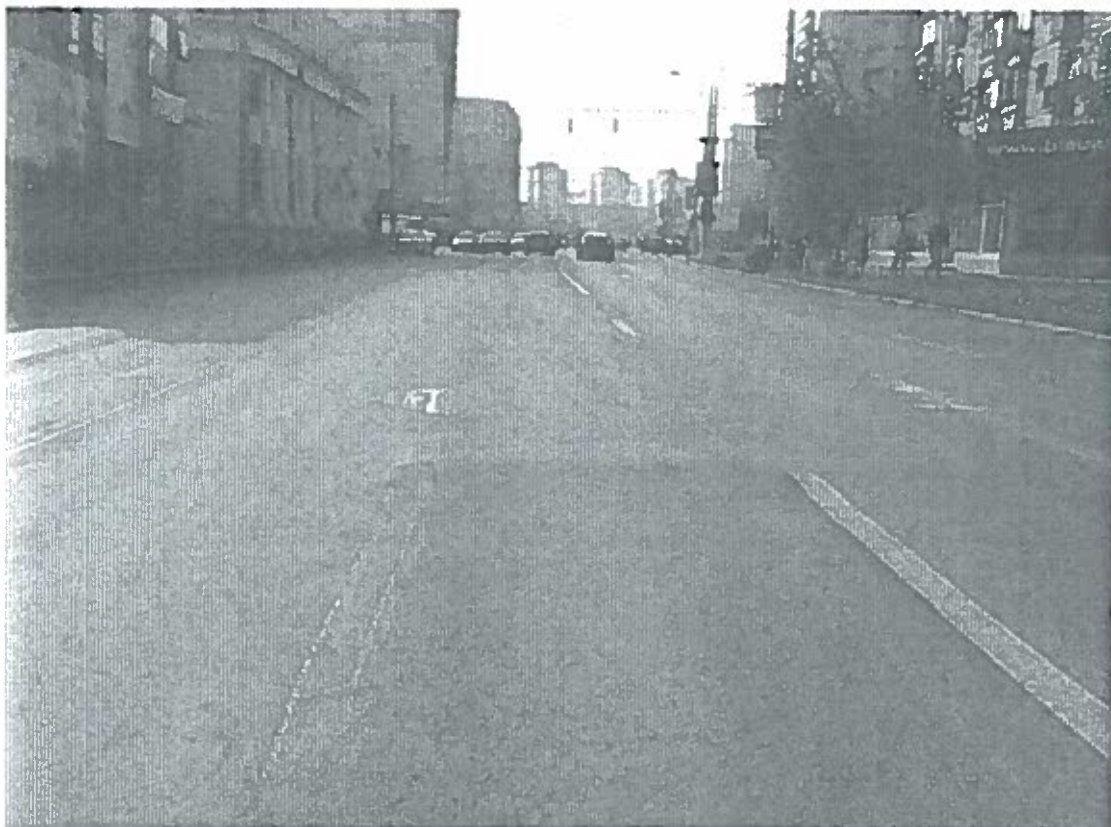


Foto 15



Foto 16



Foto 17

În prezent pe această stradă există trotuare cu lățime variabilă 3,00 – 14,00 m, dar acestea sunt degradate deoarece sunt vechi și neglijate cu lăsură, rupturi, crăpături, gropi, exfolieri și zone în care stagnează apa datorită cotei necorespunzătoare a trotuarului față de bordurile care încadrează carosabilul (foto 18, 19, 20, 21).

Bordurile care încadrează trotuarul sunt afectate de trecerea timpului, a acțiunii îngheț – dezghețului și a acțiunii cu produse pe bază de sare în perioadele de iarnă, bandajul de protecție fiind distrus, ceea ce a dus la exfolieri și macinarea betonului din care sunt fabricate (foto 22).

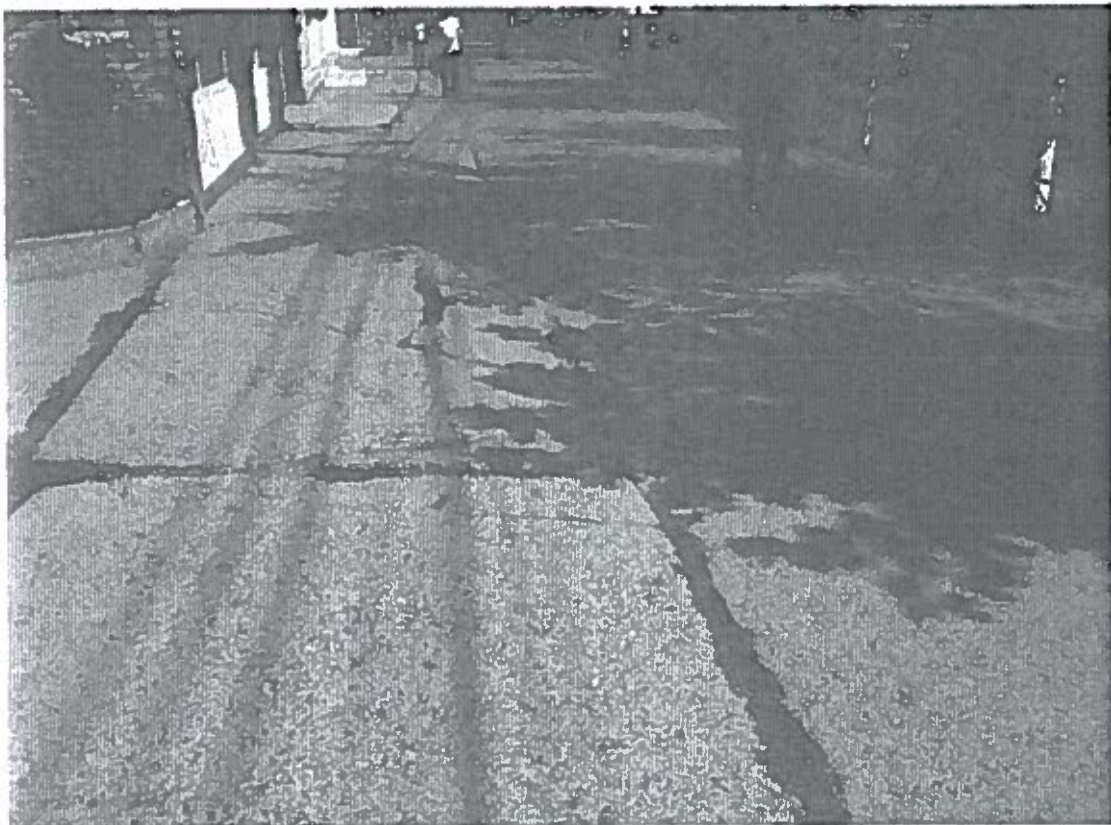


Foto 18

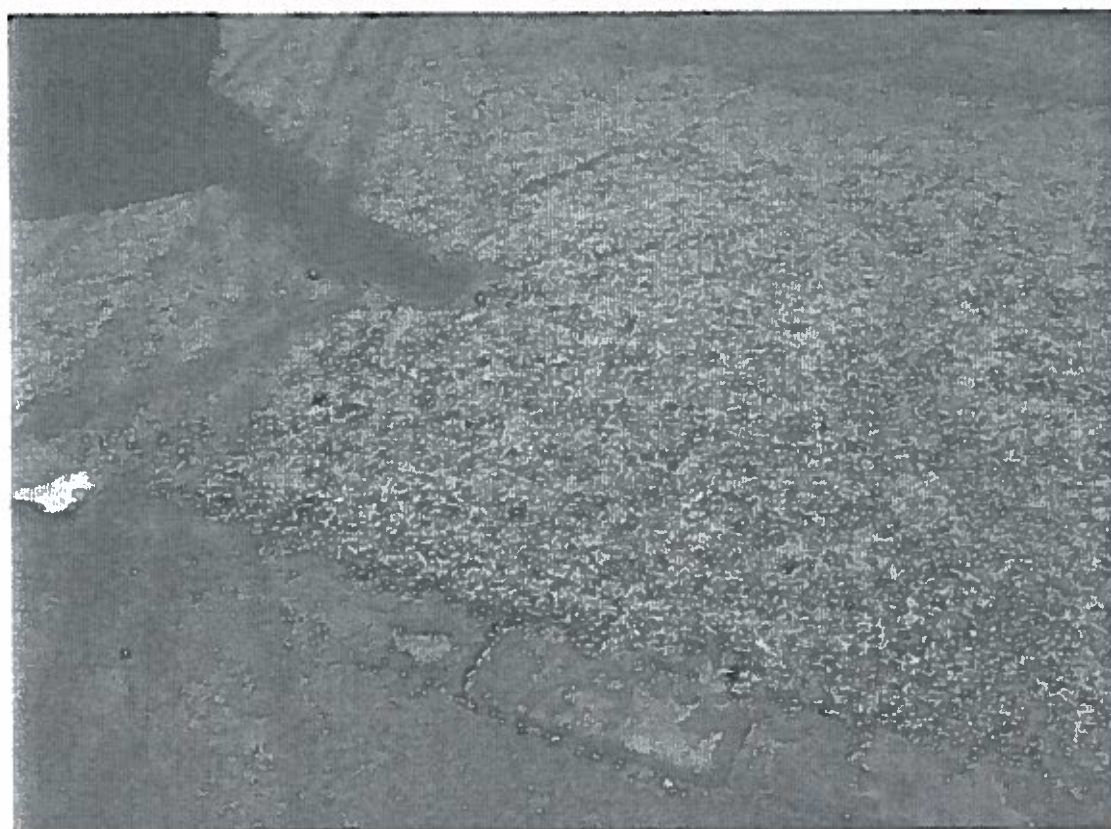


Foto 19

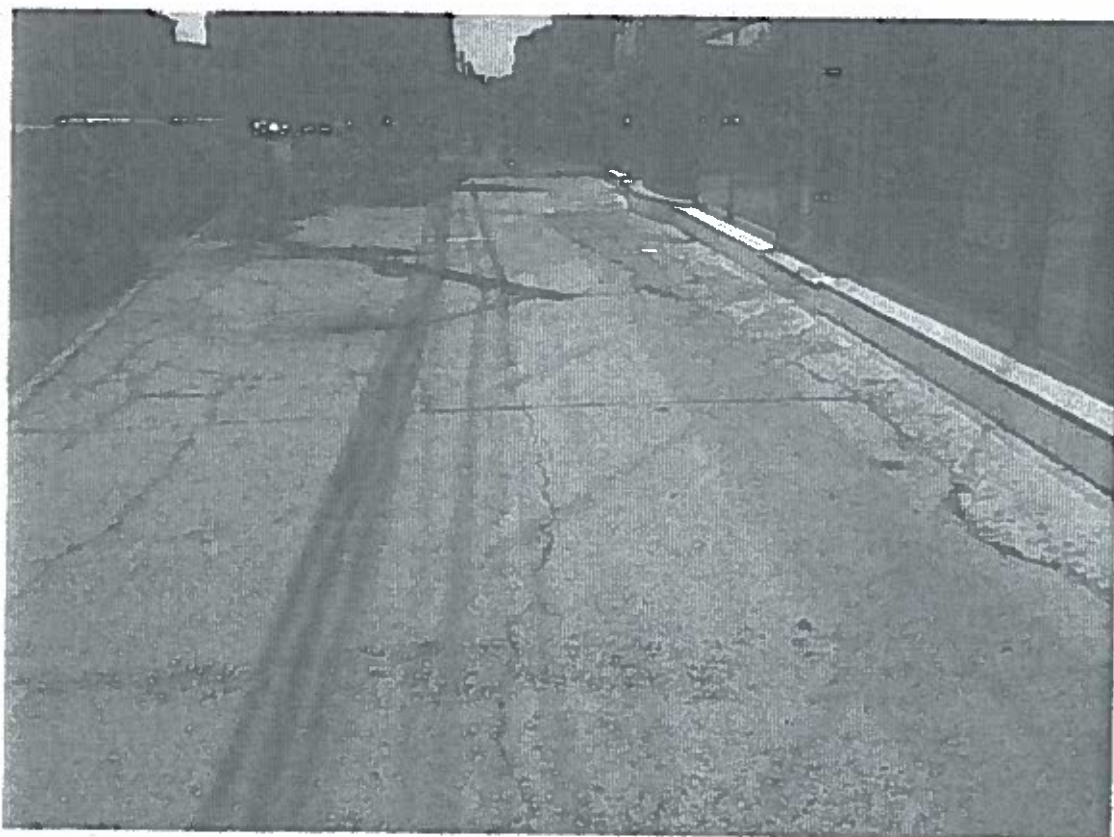


Foto 20

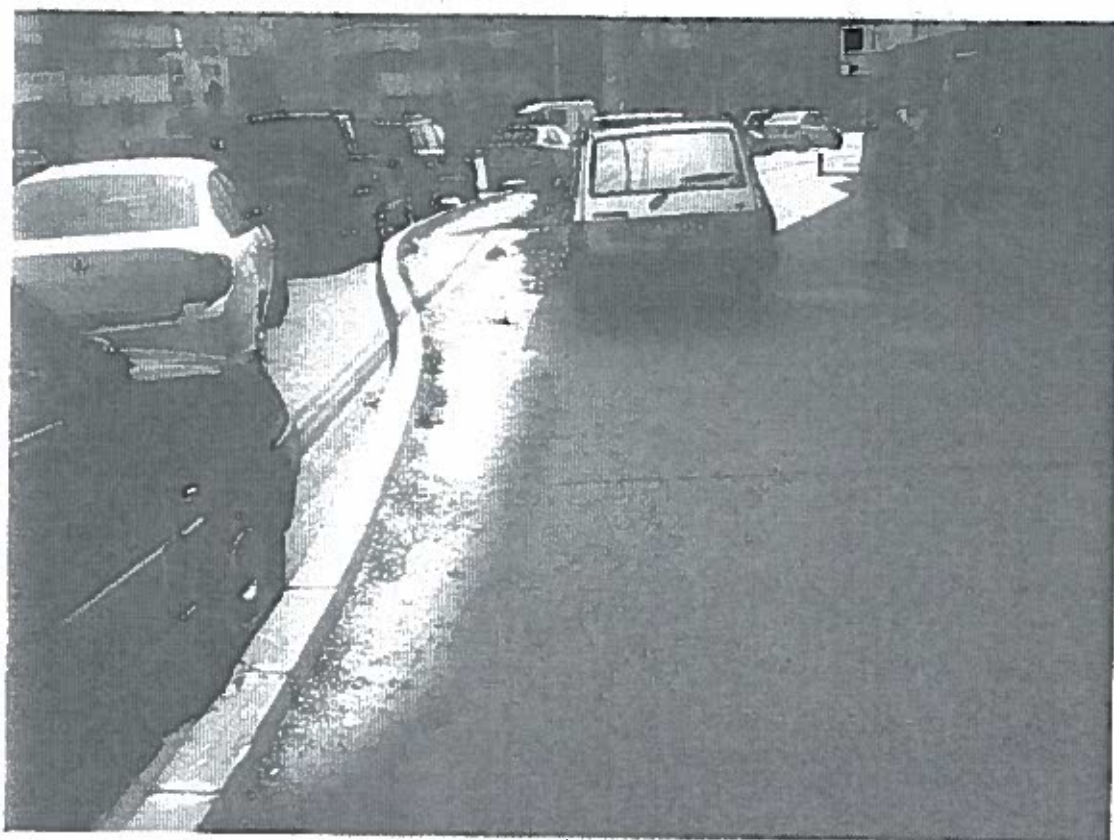


Foto 21



Foto 22

ALIMENTARE CU APA

Pe strada Stefan cel Mare exista două conducte de apă: o conductă de OL Φ 200 mm și una din OL Φ 250 mm cu traseu de-a lungul întregii străzi, una pe partea dreaptă a străzii iar cealaltă pe partea stângă, cu sensul spre Calea Moldovei cu un grad ridicat de uzură și o conductă de apă de transport Fgn Φ 700 mm în mijlocul străzii Stefan cel Mare aflată într-o stare de exploatare bună.

Pe trotuarul din fața blocurilor 6 și 8 este în funcțiune conducta OL Φ 200 și bransamentele acestor blocuri și aceasta conductă prezintă un grad foarte avansat de uzură.

Pe trotuarul din fața blocurilor 30,32 și 38 este în funcțiune conducta OL Φ 200 și bransamentele acestor blocuri și aceasta conductă prezintă un grad foarte avansat de uzură.

Din conducta de alimentare cu apă OL Φ 250 mm sunt traversări ale străzii Stefan cel Mare conducte de legătură între rețelele de apă care alimentează blocurile cu și fără sot.

RETELE DE CANALIZARE

Rețeaua de canalizare pe strada Stefan cel Mare este în sistem unitar. Cantitatea de precipitații este colectată cu ajutorul gurilor de scurgere cu sifon și depozit și sunt racordate la rețeaua de canalizare existentă.

b) Valoarea de inventar a construcției:

Valoarea de inventar a construcției este de 625.000 lei conform H.G. 1347/2001 privind Atestarea domeniului public al județului Bacău, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Bacău.

c) Actul doveditor al fortei majore, dupa caz:

Nu este cazul.

2) Concluziile raportului de expertiza tehnica:

a) Prezentarea a cel puțin doua optiuni.

VARIANTA 1 : Realizare unei ranforsări cu straturi asfaltice

Această variantă presupune recicierea îmbracamintii existente, așternerea unui strat de legătură din BAD 25 în grosime de 6 cm și un strat de uzură din MAS16 în grosime de 4 cm.

VARIANTA 2 : Realizare unei ranforsări cu îmbrăcăminte din beton de ciment

Această variantă presupune repararea suprafeței existente, preluarea de nivelărilor cu o grosime medie de 2 cm, dala de beton de ciment BcR 4.5 în grosime de 20 cm.

Rezultă ca variant optimă este cea cu realizarea unei ranforsări cu straturi asfaltice

b) Recomandarea expertului/auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții.

Soluția adoptată de reciclare a dalei de beton existente prezintă mai multe avantaje, durata de execuție se scurtează, este ecologică întrucât utilizează materialul existent în loc de tehnologia clasică în care dala de beton era spartă și evacuată după care se trecea la refacerea unui strat similar. Deasemenea se limitează poluarea generată de arderea carburanților, limitându-se transporturile pentru evacuarea materialului spart și aducerea altuia în loc.

Alternativa optimă prezintă avantajele realizării lucrărilor de modernizare într-un timp mult mai scurt, costurile totale ale investiției mult mai mici, costul lucrărilor de investiție mici, tehnologii de realizare a execuției ce nu implică cheltuieli suplimentare și un factor de poluare în exploatare foarte mic.

Conform expertizei tehnice concluziile, recomandările și măsurile ce se impun sunt următoarele:

- ✚ calculul elementelor geometrice în plan, profil longitudinal, profil transversal în conformitate cu STAS 863/85 și STAS 10144/1,2,3 - 91;
- ✚ Se va face sistematizarea verticală a străzii, ținând cont de lățimea părții carosabile, de lățimea trotuarelor și de accesele riveranilor;
- ✚ se va dimensiona o structură rutieră de ranforsare cu îmbrăcăminte asfaltică conform AND 550/2001; structura rutieră se va verifica la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț conform STAS 1709;
- ✚ se vor prevedea trotuare noi sau se vor reface cele existente, aplicându-se o structură rutieră conform Normativului NP116-2003;
- ✚ străzile va fi delimitate de trotuare prin montarea de borduri carosabile (20 x 25 cm) așezate pe o fundație din beton C 8/10;
- ✚ trotuarele se vor prelungi și pe străzile laterale, având aceeași structură ca și pe străzile studiate;
- ✚ colectarea și evacuarea apelor superficiale se va face la gurile de scurgere existente sau proiectate;
- ✚ căminele existente în carosabil (apa, gaz) se vor ridica la cotele proiectate;
- ✚ se vor prevedea rampe pentru accesul persoanelor cu handicap;
- ✚ se va prevedea izolarea zidurilor de sprijin; se vor reface scările;

- ✚ se vor realiza locuri de parcare noi si se vor reabilita si mari parcarile existente;
- ✚ se va realiza semnalizare verticala cu indicatoare rutiere si semnalizare orizontala prin marcaje.

Obiectivul general al proiectului este imbunatatirea situatiei actuale a infrastructurii din cadrul spatiului urban, imbunatatirea conditiilor de viata si a standardelor de munca, asigurarea sigurantei si fluentei traficului existent si prognozat.

Prin realizarea lucrarilor din proiectul "Reabilitare infrastructura urbana, strada Stefan cel Mare, municipiul Bacau" se asigura atingerea obiectivului general al POR – „sprijinirea si promovarea dezvoltarii locale durabile, atat din punct de vedere economic, cat si social, in regiunile Romaniei, prin imbunatatirea conditiilor de infrastructura si a mediului de afaceri, care sustin cresterea economica”, al obiectivului POR pentru Axa prioritara 1 si anume „cresterea calitatii vietii si crearea de locuri de munca prin reabilitarea infrastructurii urbane, imbunatatirea serviciilor urbane”, dar si a obiectivelor strategice din Planul integrat de Dezvoltare Urbana a municipiului Bacau:

- dezvoltarea si consolidarea Bacaului ca nod logistic intermodal de importanta regionala si nationala;
- asigurarea infrastructurii de retele de utilitati publice potrivit calitatii de nod logistic si pol de dezvoltare regional al Bacaului;
- dezvoltarea economica, sociala, durabila a polului de dezvoltare Bacau.

Obiectivele specifice ale proiectului:

- imbunatatirea accesibilitatii si nivelului de serviciu a retelei stradale majore a municipiului Bacau (nuvei de serviciu C) prin cresterea capacitatii de de circulatie a strazilor si intersectiilor de strazi cu 35 – 40%, cresterea fluentei traficului cu 10 – 15% cu legaturi directe la cele sase penetratii principale, care asigura legaturi rutiere principale, care asigura legaturi rutiere intre judetele Moldovei cat si cu Ucraina, Republica Moldova, Transilvania si Muntenia;
- imbunatatirea transportului in comun si cresterea numarului de utilizatori de mijloace de transport in comun cu 10 – 15% prin reducerea cu 13% a timpului de calatorie in oras, cresterea capacitatii de circulatie a strazilor si intersectiilor de strazi, masuri de reglementare a circulatiei, amenajarea de statii de autobuz.
- cresterea gradului de siguranta a traficului pietonal prin reabilitarea trotuarelor degradate.

3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

- 1) **Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază.**

Date morfologice, climatice, geologice, hidrogeologice si geotehnice

Morfologia.

Amplasamentul este situat pe terasa medie a râului Siret pe partea dreaptă a văii.

Ca unitate geomorfologică majoră, se încadrează în zona externă a Subcarpaților Orientali, pe Culuarul Siretului, unitate depresionară cu forma alungită pe direcția aproximativ nord-sud care separă Subcarpații de Podișul Moldovenesc.

Terenul este plan și se poate considera orizontal.

Cursul de apă major care drenează zona este râul Siret. Strada este traversata in etremitatea nordica de pâraul Trebeș.

Clima

Zona Municipiului Bacău se înscrie într-un climat continental moderat, în etajul climatic al dealurilor joase cu influențe locale determinate de către formele de relief învecinate. Climatul local este caracterizat prin temperaturi medii anuale de +9° C . iarna, masele de aer continental rece venit din nord-est determină temperaturi medii multianuale de -5°C cu

abateri foarte mari în ultimii ani, atingând minima de -25°C . Vara de asemenea apar abateri de la media de $+21^{\circ}\text{C}$, atingînd și maxima de $+40^{\circ}\text{C}$

Dinamica atmosferei este dirijată în lungul văii Siretului, cu vînturi pe direcția nord-sud dar apar și curenți descendenți de pe versanții subcarpați cu direcția nord-vest sud-est.

Umiditatea atmosferică este ridicată datorită evaporării apei din iacurile de acumulare de pe Siret și Bistrița, generînd frecvente cețuri.

Adîncimea maximă de îngheț în zonă este de 0,90 m.

Geologia generală

Situată pe un fundament Sarmatian Superior (Bessarian-Kersonian), care cuprinde formațiuni de molasă argilo – nisipoasă de origine salmastră, terasa superioară a Siretului este formată din depozite ale Pleistocenului superior care încep cu bolovănișuri și pietrișuri în bază, apoi se continuă cu nisipuri și argile nisipoase – prăfoase și se încheie cu prafuri argiloase nisipoase loessoide și loess. La suprafață este un strat superficial de soi vegetal Holocen și posibile umpluturi datorită intensei activități de construcții din zonă.

Stratificația depozitelor pleistocene este orizontală, în discordanță cu stratele sarmatiene monoclinale.

Litologia depozitelor pleistocene are variații laterale datorită schimbării condițiilor locale din timpul depunerii și a existenței unui relief îngropat.

Hidrogeologia

Terenul nu prezintă pericol de inundare din partea râului Siret.

Apele freatice din zonă se găsesc la o adîncime de circa 3 m în pietrișul de la baza terasei. Nivelul freatic este stabil în funcție de anotimp.

Geotehnica

Zona în care este situat amplasamentul este stabilă și nu prezintă nici un pericol viitor al unei alunecări de teren. Nu prezintă eroziuni și nici nu este expusă la pericolul unor potențiale erodări.

Pentru cercetarea structurii rutiere și a stratului de fundare au fost forate 4 sonde geotehnice manuale cu prelevare continuă de probe.

În urma examinării probelor, a fost stabilită următoarea coloană litologică:

Sondaj 1 Curtea de Apel

- 0,00 – 0,06 m – covor asfaltic
 - 0,06 – 0,35 m – beton
 - 0,35 – 0,90 m + balast compactat
 - 0,90 – 2,40 m - un complex prăfos- argilos - nisipos cu alternanțe de argile prăfoase, și prafuri nisipoase avînd o culoare galbenă-cafenie
 - 2,40 – 3,00m - pietris cu nisip și intercalatii de nisip argilos
- NH = 3,00m

Sondaj 2 E_ON

- 0,00 – 0,06 m – covor asfaltic
 - 0,06 – 0,30 m – beton
 - 0,30 – 0,80 m - balast compactat
 - 0,90 – 2,30 m - un complex prăfos- argilos - nisipos cu alternanțe de argile prăfoase, și prafuri nisipoase avînd o culoare galbenă-cafenie .
 - 2,30 – 3,00m - pietris cu nisip și intercalatii de nisip argilos
- NH = 3,00m

Sondaj 3 ARENA MOL

- 0,00 – 0,06 m – covor asfaltic
 - 0,06 – 0,27 m – beton
 - 0,27 – 0,75 m - balast compactat
 - 0,75 – 2,20 m - un complex prăfos- argilos - nisipos cu alternanțe de argile prăfoase, și prafuri nisipoase avînd o culoare galbenă-cafenie .
 - 2,20 – 3,00m - pietris cu nisip și intercalatii de nisip argilos
- NH = 3,00m

Sondaj 4 giratoriu

- 0,00 – 0,06 m – covor asfaltic
- 0,06 – 0,27 m – beton

- 0,27 – 0,80 m - balast compactat
 - 0,80 – 2,40 m - un complex prăfos- argilos - nisipos cu alternanțe de argile prăfoase, și prafuri nisipoase avînd o culoare galbenă-cafenie .
 - 2,40 – 3,00m - pietris cu nisip și intercalatii de nisip argilos
- NH = 3,00m

Date seismice

În conformitate cu normativul P 100-2006, amplasamentul se înscrie în zona seismică de calcul caracterizată de următorii parametri, (pentru un interval mediu de recurență IMR = 100 de ani):

$$a_g = 0,28 g$$

$$T_c = 0,7 s$$

Dupa prevederile normativului SR 11100/1-93, terenul se încadrează în macrozona de intensitate 8, cu perioada de revenire la 50 de ani.

Încadrarea în categoria geotehnica

În conformitate cu prevederile din NP 074-2011: Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, amplasamentul cercetat se încadrează în categoria geotehnică 1 risc geotehnic redus (punctaj total 8).

DRUMURI

Principala lucrare de drumuri o reprezintă ranforsarea cu două straturi asfaltice pe un strat de baza realizat din reciclarea cu bitum spumant a sistemului rutier existent. Întrucât îmbrăcămintea străzii este realizată din dale de beton peste care s-au efectuat în timp tratamente, se propune frezarea și evacuarea a 10 cm din îmbrăcămintea existentă. Ulterior cei 20 cm rămași se reciclează la rece cu bitum spumat și lianți hidraulici rutieri realizându-se un strat de baza, peste care se astern straturile de ranforsare din 6 cm BAD25 și 4 cm MAS16 pe toată suprafața de 25700 mp. În această suprafață se cuprind și racordările cu străzile laterale ce fac parte din documentația cadastrală a străzii Ștefan cel Mare. Întrucât pe carosabilul străzii există numeroase camine ale rețelelor de apă canal, rasuflători de gaze, guri de scurgere, datorită dispunerii acestora, este dificilă realizarea reciclării în spațiul mic. Pe aceste zone de 10% din suprafața ce se reciclează, se impune desfacerea sistemului rutier cu utilaje de mică mecanizare și realizarea unui strat de baza din balast stabilizat cu lianți hidraulici în grosime de 20 cm.

La km 1+000 pe partea stângă este necesar a se realiza o stație de autobuz nouă pentru a evita staționarea autobuzelor pe banda de circulație fiind necesari 200 mp de sistem rutier nou. Acest sistem rutier este realizat astfel: un material geotextil întins pe patul drumului, 25 cm de balast, 20 cm balast stabilizat cu lianți hidraulici rutieri, 8 cm AB25, 6 cm BAD25, 4 cm MAS16.

Bordurile ce delimitează partea carosabilă se desfac și se montează borduri prefabricate noi 20x25 cm pe o fundație de beton C 8/10, așezată la noile cote ale profilului longitudinal. Înălțimea liberă a acestor borduri este de 15 cm.

Trotuarele existente se dezafectează parțial și se refac pe 15400 mp într-o structură realizată din 10 cm balast, 5 cm nisip și 6 cm pavele prefabricate vibropresate așezate joantiv. În general lățimea trotuarelor este de 4,00 m, acestea devenind mai mare în zona intersecțiilor și a spațiilor comerciale. În aceeași structură se realizează și trotuarele refacute din fața blocului 13. Panta trotuarelor de 2,00 % va fi înclinată spre spațiul verde dinspre carosabil sau spre carosabil acolo unde spațiul verde lipsește.

Trotuarele vor fi încadrate cu borduri mici 10x15 cm așezate pe o fundație de beton C 8/10. Toate accesările de la trotuare până la intrările în bloc se reabilitează pe o lățime de 2,00 m în același sistem ca și trotuarele.

Parcarea cu pavele din fața blocului 13 se desface și după realizarea unui sistem de preluare și evacuare a apelor pluviale se reface pe 2900 mp cu pavele prefabricate din beton în următoarea alcatuire: pavele prefabricate din beton de 8 cm, pe un strat de fundație din balast de 30 cm prin intermediul unui substrat de nisip de 5 cm.

Prin mărirea parcarilor din fața blocului 13, trotuarul de acces la intrările în bloc fiind la circa 2,00 m mai sus față de parcare rezultă un zid de sprijin ce susține acest trotuar și un

taluz de pamant pe care se monteaza un material geocompozit biodegradabil insamantat pe 300 mp. Jardinierile din zona scarilor se coboara pe perioada reabilitarii zidului de sprijin existent si se monteaza la loc dupa executarea lucrarilor. Deasemeni prin noua amenajare se propune relocarea a trei stalpi de iluminat.

Intersectia in sens giratoriu la intersectia cu strada Aprodu Purice se pastreaza neschimbata.

La terminarea lucrarilor se va realiza semnalizarea orizontala si se va completa semnalizarea verticala. Deasemeni se vor aduce la cotele proiectate capacele tuturor caminelor retelelor subterane si a rasuflatorilor de gaze.

Lucrarile de sprijinire propuse a se realiza in zona pletonala de vis-a-vis de sucursala E.On Moldova Bacau, constau in urmatoarele:

- realizarea de accese din zona de parcare catre scarile blocurilor adiacente; se vor realiza patru rampe cu trepte 30x15cm avand cate 10 trepte;
- desfacerea acceselor degradate si realizarea de accese pe structuri de rezistenta noi;
- pentru sporirea capacitatii zonei de parcare se propune remodelarea zonei de terase din beton existente prin desfacerea acestora, realizarea unui zid de sprijin din beton armat si a taluzarii diferentei de nivel, cu taluz innierbat;
- reabilitarea zidului de sprijin existent din zona pletonalului strazii situat vis-a-vis de statia de distributie carburanti Rompetrol.

Zid de sprijin proiectat

Se propune realizarea unui zid de sprijin pe conturul zonei de parcare ce se desfasoara radial statiei dezafectate de distributie carburanti Reno Imperial.

Lungimea desfasurata a zidului de sprijin este $L=100\text{m}$.

Dupa dezafectarea teraselor din beton existente actualmente pe amplasament si realizarea sapaturilor pentru fundatie, se va realiza fundatia continua din beton armat monolit dispusa pe o egalizare din beton simplu. Fundatia se va rostui la fiecare schimbare de directie conform plan de situatie aferent documentatiei tehnice prezente. Latimea rostului va fi de 5 cm conform NP112-05 „Normativ privind proiectarea si executarea lucrarilor de fundatii directe”. Armarea fundatiei se va face cu otel beton OB37 si Pc52 din bare independente. Adancimea de fundare este -1.0m fata de CTN(CTA).

Elevatia, de inaltime 2,0 m, se va realiza din beton armat C25/30, armata cu bare independente din otel beton OB37 si Pc52. Latimea elevatiei va fi de 35cm. Elevatia se va proteja impotriva apelor fara presiune cu o folie hidroizolata tip Tefond sau similar. Elevatia se va rostui la fiecare schimbare de directie conform plan de situatie aferent documentatiei tehnice prezente. Latimea rostului va fi de 5 cm.

Rampa acces persoane cu dizabilitati motorii

Se propune realizarea unei rampe de acces catre zona de parcare.

Lungimea desfasurata a rampei este de 20,10m. Latimea rampei este de 1,50 m. Panta rampei este de 7,50%. Rampa va fi dotata cu balustrada metalica pe ambele laturi.

Structura de rezistenta a rampei va fi din beton armat monolit. Placa rampei din beton C25/30 in grosime de 12 cm va descarca prin intermediul elevatiilor din beton armat monolit dispuse la 4,0m interax. Elevatiile din beton C25/30 reazema pe fundatii din beton simplu C8/10 cu latimea de 50 cm. Adancimea de fundare este -1.0m fata de CTN(CTA).

Armarea placii si a elevatiilor se va face cu otel beton OB37 si Pc52 din bare independente.

Accese propuse

Accesele propuse se vor realiza de doua tipuri:

- noi din zona de parcare remodelata conform planului de situatie, in numar de patru;
- noi prin dezafectarea actualelor accese degradate, in numar de opt.

Accesele vor fi realizate din rampe de beton armat monolit care reazema pe fundatii continue. Latimea unei rampe este de 5,0m. Grosimea unei rampe este de 15 cm. Armarea placii rampei si a elevatiilor se va face cu otel beton OB37 si Pc52 din bare independente.

Adancimea de fundare este -1.0m fata de CTN(CTA).

Peste rampa se vor executa trepte mozaicate 30x15cm.

Reabilitare zid de sprijin existent

Lungime desfasurata cca.142 ml. Helevatie=2.0 ml.

Zidul de sprijin prezinta degradari ale tencuiei exterioare precum si fisuri datorate calitatii betoanelor puse in opera, infiltratilor si ciclurilor de inghet-dezghet.

Se propune curatarea tencuiei exterioare.

Se propune decopertarea intradosului, curatarea fisurilor si injectarea acestora, precum si realizarea unei camasuieli cu plase sudate si cu beton torcretat in grosime de 6 cm. Pentru solidarizarea camasuieli de zidul de sprijin se vor fora gauri in care se vor introduce conectori din otel beton. Peste betonul torcretat se va realiza o tencuiala subtire, cu rol de strat suport pentru hidroizolatie alcatuita dintr-un strat de Tefond sau similar.

Injectarea cu pasta de ciment a fisurilor elevatiei:

- dupa indepartarea tencuiei si curatarea mecanica cu peria de sarma, spitu si jet de aer comprimat a partilor fisurate, prafului, resturilor, se vor monta stuturi pe ambele fete ale elementului daca este necesar, la distanta de 50cm, decalat pe o parte fata de cealalta;
- se dau gauri cu Ø13mm/50cm, pe adancimea de 40mm si se introduc stuturi de 70mm;
- se va inchide fisura in lung la exterior cu chit epoxidic sau similar (lasand puncte de control de 3mm);
- se verifica comunicarea intre stuturi utilizand jet de aer comprimat;
- se executa tencuiala (minim 2cm in zona de montare stut);
- se poate trece la injectarea pastei de ciment sau similar la minim 5 zile de la terminarea lucrarilor pregatitoare.

APA CANAL

Față de situația prezentată mai sus se impune ca la amplasarea rețelelor hidroedilitare de apă noi, să se țină seama de lățimea străzii, precum și de existența altor rețele subterane, în special a rețelei de gaze naturale existentă. Ca urmare se prevăd următoarele:

- Conducta de apă din PE 100 SDR 11 Dn 250 mm PN16 se amplasează pe partea carosabilului unde exista conducta existenta de OL Ø 250 mm in lungime de 1278 ml cu camine de vane carosabile la intersectii de strazi in numar de 17, hidranti de incendiu exteriori Dn 100 in numar de 14.

- Conducta de apă din PE 100 SDR 11 Dn 225 mm PN16 se amplasează pe partea carosabilului unde exista conducta existenta de OL Ø 200 mm in lungime de 1273 ml cu camine de vane carosabile la intersectii de strazi in numar de 20, hidranti de incendiu exteriori Dn 100 in numar de 14.

Avand in vedere ca pe trotuarul din fata blocurilor 30,32 si 38 bransamentele acestor blocuri prezinta un grad foarte avansat de uzura s-a realizat o conducta din PE 100 SDR 11 Dn 90 mm PN16 in lungime de 190 ml intre caminele CVnpr 29 - CVnpr 34. Pe aceasta conducta se vor realiza camine apometru pentru fiecare scara de bloc in numar de 11 bucati conform detaliu anexat la prezenta documentatie.

Avand in vedere ca pe trotuarul din fata blocurilor 6 si 8 bransamentele acestor blocuri prezinta un grad foarte avansat de uzura s-a realizat o conducta din PE 100 SDR 11 Dn 90 mm PN16 in lungime de 140 ml intre caminele CVnpr 20 - CVnpr 21. Pe aceasta conducta se vor realiza camine apometru pentru fiecare scara de bloc in numar de 8 bucati conform detaliu anexat la prezenta documentatie.

Se vor dezafecta toate subtraversarile existente intre conducta de apa existenta OL Ø 250 mm si OL Ø 200 mm pe toata lungimea strazii Stefan cel Mare in numar de 7.

Alimentarea cu apă constă din inlocuirea rețelei de apă cu conducta noua cu diametru corespunzător și materiale adecvate terenului.

Conducta de apă PE 100 SDR 11 Dn 250 mm PN16 cat si PE 100 SDR 11 Dn 250 mm PN16 se pozează într-un șanț la 2,0 m adancime.

Conductele de apa proiectate se vor pozitiona in spatiu verde cat mai aproape de carosabil.

Se vor desfiinta traversariile existente conform pianurilor de situatie astfel incat se

va realiza doua conducte de distributie de o parte si de alta a strazii Stefan cel Mare in care se vor racorda toti consumatorii.

Solutiile propuse pentru retelele de apa au fost impuse de catre S.C. Compania Regionala de Apa Bacau S.A. prin adresa 6187 din 30.07.2012 adresata beneficiarului.

Ca solutie de rezolvare a canalizarii pe strada in discutie s-au propus urmatoarele:

-realizarea in parcare marginita de SC Reno Imperial Oil SA a unui sistem de colectare ape pluviale printr-un colector de canalizare P.V.C.-KG Φ 250 mm, in lungime de 58 m, montare de guri de scurgere cu sifon si depozit si capac carosabil in numar de 8 bucati, camine de vizitare carosabile conform STAS la schimbarile de directie in numar de 4 bucati. Racordarea lor se va realiza prin intermediul conductelor din PVC-KG Φ 200 mm in lungime de 56 ml.

-dezafectarea gurilor de scurgere existente pe strada Stefan cel Mare in numar de 20 bucati si montarea gurilor de scurgere cu sifon si depozit in numar de 40 bucati. Racordarea lor se va realiza prin intermediul conductelor din PVC-KG Φ 200 mm in lungime de 480 ml. Se va realiza pe colectorul de canalizare existent pe strada Stefan cel Mare un numar de 14 camine de canalizare carosabile conform STAS.

In cadrul organizarii de santier propusa in capatul strazii dinspre Calea Moldovei pe partea dreapta, in spatele blocurilor de pe strada Stefan cel Mare, s-a prevazut realizarea unei imprejmui si a unei platforme pe 100 mp unde se vor monta un container pentru birou, o baraca pentru magazie, un grup sanitar ecologic si un pichet de incendiu. Pentru alimentarea cu energie electrica se folosesc generatoare, iar pentru alimentarea cu apa este prevazut un racord la reseaua existente in lungime de 50 m.

Studiile topografice cuprinzând planurile topografice cu amplasamentele reperilor și listele cu repere în sistemul de referință național se regăsesc în piesele desenate, piese ce fac parte integrală din prezentul studiu de fezabilitate piese desenate, studiile topografice fiind realizate cu stații totale.

Ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință Marea Neagră 1975.

Lungimea zonei ridicate a fost materializata pe teren făcându-se printr-un număr de stații care să permită ridicarea profilelor transversale astfel încât punctele radiate să ocupe toată zona de studiu (ampriza străzii și zona de siguranță a acesteia conform O.G. nr. 43/1997 cu modificările și completările ulterioare), astfel încât să se asigure o densitate optimă.

Calculul drumului și a punctelor radiate s-a efectuat prin prelucrare electronică a datelor din teren, utilizându-se programe specifice (MAPSYS, TOPOSYS, AUTOCAD, etc.).

2) Descrierea după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate.

Nu este cazul.

3) Consumuri de utilități.

a) Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare.

Lucrarile prevazute nu necesita utilitati.

b) Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități:

Nu este cazul.

4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPE PRINCIPALE

Durata de realizare a investiției se estimează la: 1 luna organizarea de santier + 2 luni lucrari de apa canal + 2 luni lucrari de rezistenta + 6 luni lucrari de drumuri = 7 luni.

Denumire lucrare	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7
Organizare de santier							
Lucrari de apa canal							
Lucrari de rezistenta							
Lucrari de drumuri							

5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

1) Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general:

Costul estimativ al investiției, în lei și euro la cursul B.N.R. din data de 02.08.2012, este prezentat în Devizul general anexat.

De asemenea se prezintă Devizul Financiar pe natură de cheltuieli și devizele pe obiecte. Valorile estimate sunt conform evaluărilor întocmite prin prezumarea cantităților de lucrări și luând în calcul analizele de preț pe categorii de lucrări specifice.

Valoarea EURO la cursul B.N.R. din data de 02.08.2012 = 4.6097 lei.

	C + M fara TVA	C + M cu TVA	TOTAL fara TVA	TOTAL cu TVA
LEI (mil lei)	9.741,99	12.080,07	11.039,06	13.655,80
EURO (mil euro)	2.113,37	2.620,58	2.394,75	2.962,41

Din care asistență tehnică și supervizare (valori fără TVA)

Consultanta, asistență tehnică și supervizare	Mii LEI	Mii EURO
Consultanta	45,00	9,76
Asistență tehnică din partea proiectantului	20,50	4,45
Supraveghere tehnică prin Inspectori de șantier	45,00	9,76

2) Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției (valori mil lei fără TVA)

	TOTAL	C+M
Anul I	11.039,06	9.741,99
TOTAL	11.039,06	9.741,99

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE

1) Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției:

7. SURSE DE FINANTARE A INVESTITIEI

- Fondul European de Dezvoltare Regionala, Axa prioritara 1, Domeniul de interventie 1.1 „Planuri integrate de dezvoltare urbana”,
- Ajutor national regional pentru investitii,
- Buget de stat,
- Imprumuturi,
- Buget local.

8. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

1) Număr de locuri de muncă, create în faza de execuție.

Având în vedere natura lucrărilor care urmează a se realiza nu se pune problema de a se crea noi locuri de muncă în faza de execuție, societățile executante utilizând forța de muncă angajată.

Se estimează că în această fază vor fi implicate în jur de 80 persoane.

2) Număr de locuri de muncă create în faza de operare.

Administrarea în faza de operare se va executa cu personalul existent al beneficiarului.

Pentru lucrările de întreținere și reparații curente se vor contracta, conform legislației, firme specializate care folosesc personalul propriu angajat. Numărul de persoane implicate în această fază se estimează a fi de cca. 10 persoane.

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

1) Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mil lei) = 13.655,801 mil lei
din care construcții montaj = 12.080,067 mil lei

2) Eșalonarea Investiției (INV/C+M)

	TOTAL	C+M
Anul I	13.655,80	12.080,07
TOTAL	13.655,80	12.080,07

3) Durata de realizare (luni)

Durata de realizare a investiției se estimează la: 1 luna organizarea de santier + 2 luni lucrari de apa canal + 2 luni lucrari de rezistenta + 6 luni lucrari de drumuri = 7 luni.

4) Capacități (în unități fizice și valorice)

CATEGORIE DE LUCRARI	UM	CANTITATI	VALOARE LEI
Desfacere sistem rutier	mp	170	7554.53
Desfacere trotuare din beton	mp	9350	207277.08
Desfacere borduri	m	2650	35807.84
Desfacere pava	mp	1850	6585.05
Terasamente	mc	3150	87043.23
Borduri 20x25	m	2850	150859.71
Borduri 10x15	m	5100	147166.39
Reciclare si ranforsare	mp	25700	6042347.15

Trotuare noi	mp	15400	971449.92
Sistem rutier cu pavele ecologice	mp	2900	201022.46
System rutier nou	mp	200	49415.03
Spatii verzi	mp	3200	67520.88
Aducere la cota	buc		28845.77
Semnalizare definitiva			51124.99
Retea apa si Dn 225 mm cu bransamente	m	1273	535144.91
Retea apa si Dn 250 mm cu bransamente	m	1278	518138.25
Retea de canalizare cu camine si racorduri	m	538	136855.33
Zid de sprijin armat cu lelevatia de 2,00m	m	100	119451.44
Reabilitare zid de sprijin existent	m	142	128104.70
Demolare scari	buc	8	5209.10
Scari noi	buc	12	124427.42
Rampa persoane cu handicap	buc	1	14511.53
Mutare stalpi	buc	3	87992.57
Organizare de santier			18134.64

5) Alti Indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitie, dupa caz.

10. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

La faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții vor fi emise următoarele avize, acorduri:

- avizul ordonatorului principal de credit;
- certificatul de urbanism;
- avizele de principiu privind asigurarea utilităților (energie electrică, telecomunicații);
- aviz de mediu;
- alte avize și acorduri de principiu specifice tipului de intervenție.

Intocmit,
Ing. Clușetaru Catalin

Verificat,
Ing. Eremia Ioan

ANALIZA COST-BENEFICIU

Pentru realizarea investitiei
**„ REABILITARE INFRASTRUCTURA URBANA, STRADA STEFAN CEL MARE,
MUNICIPIUL BACAU”**

Intocmirea prezentei analize cost-beneficiu a avut ca baza Memoriul si Devizul general aferent proiectului nr.198/2012 – faza DALI : „Reabilitare infrastructura urbana, strada Stefan cel Mare, municipiul Bacau”, elaborat de catre S.C. Interproiect S.R.L. Bacau precum si datele furnizate de catre Primaria Bacau.

1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, perioada de referinta

Investitia consta in :

- reabilitarea strazii Stefan cel Mare – strada ce face parte din reseaua stradala majora a municipiului - prin reciclarea si ranforsarea cu doua straturi asfaltice pe stratul de baza, pe suprafata de 25700 mp,
- refacerea trotuarelor cu pavele prefabricate vibropresate pe suprafata de 15400 mp.
- reabilitarea parcarii din fata blocului 13 si marirea acesteia de la 1850 mp la 2900 mp,
- reabilitarea zidului de sprijin existent in dreptul blocului 11, pe lungimea de 142 ml, inaltimea elevatiei : 2 m, ca urmare a existentei degradarilor tencuiei exterioare precum si a existentei fisurilor datorate calitatii betoanelor puse in opera, infiltratiilor si ciclurilor de inghet-dezghet.
- inlocuirea conductelor de apa existente (otel) de-a lungul strazii Stefan cel Mare, de ϕ 250 si ϕ 200, cu conducte din polietilena de ϕ 250 si ϕ 225, pe lungimea de 1278 ml, respectiv 1273 ml.
- executarea de retele de canalizare din P.V.C.-KG ϕ 250 mm, in lungime de 58 m; montarea de 40 gratate noi de scurgere a apelor pluviale, cu racordarea acestora la sistemul de canalizare; construirea a 18 camine de vizitare stradale din beton.

In prezent, strada Stefan cel Mare se afla intr-o stare tehnica rea, prezentand degradari specifice sistemelor rutiere rigide.

Principala lucrare de drumuri o reprezinta ranforsarea cu doua straturi asfaltice pe un strat de baza realizat din reciclarea cu bitum spumant a sistemului rutier existent. Aceasta strada va fi ranforsata cu o imbracaminte din asfalt BAD25 de grosime 6 cm si un strat de uzura MAS16 de 4 cm grosime. Solutia adoptata implica si reciclarea dalei de beton existente.

Vor fi refacute spatiiile verzi, se va reface sistemul de semnalizare stradal prin inlocuirea si completarea celui existent cu 60 indicatoare rutiere, se vor reface marcajele orizontale longitudinale pe suprafata de 3900 mp si a celor transversale pe suprafata de 1300 mp.

Trotuarele existente (degradate deoarece sunt vechi si neintretinute, cu lasaturi, rupturi, crapaturi, gropi, exfolieri si zone in care stagneaza apa) se dezafecteaza partial si se refac pe 15400 mp intr-o structura realizata din 10 cm balast, 5 cm nisip si 6 cm pavele prefabricate vibropresate asezate joantiv.

Bordurile carosabile ce incadreaza trotuarele sunt afectate de trecerea timpului, a actiunii inghet – dezghet si a actionarii cu produse pe baza de sare in perioadele de iarna, ceea ce adus la exfolieri si macinare a betonului din care sunt fabricate. Bordurile carosabile existente vor fi inlocuite cu borduri de 20 x 25 cm asezate pe o fundatie din beton C 8/10.

Vechea parcare cu pavelele degradate din fata blocului 13 (de suprafata 1850 mp) se va desface si se va reface pe 2900 mp cu pavele prefabricate din beton. Astfel, locurile de parcare vor creste de la 60 la 81.

Pentru analiza cost-beneficiu se va lua in calcul valoarea totala a investitiei din Devizul general (cheltuieli eligibile si cheltuieli ne-eligibile): 13.655.801 lei.

Durata de realizare a investitiei este de 7 luni.

Pe ani, valoarea investitiei este distribuita astfel:

Anul 1: 13.655.801 lei

Definirea obiectivelor :

1. Continuarea derularii unui program amplu de reabilitare/modernizare a infrastructurii rutiere in municipiul Bacau, fiind deja demarate/finalizate lucrari de reabilitare si modernizare a strazilor din municipiu, avand drept scop dezvoltarea economica, sociala, durabila a polului de dezvoltare Bacau.

2. Diminuarea numarului de accidente de circulatie, fluidizarea traficului rutier pe strada Stefan cel Mare precum si cresterea gradului de siguranta a traficului pietonal prin reabilitarea trotuarelor degradate.

3. Imbunatatirea transportului in comun, imbunatatirea conditiilor de viata a locuitorilor municipiului Bacau, usurarea conditiilor de munca a acestora.

4. Diminuarea consumului de combustibil si ulei, diminuarea uzurii pieselor componente ale autovehiculelor, reducerea timpului de parcurs si scaderea emisiilor poluante si fonice.

Perioada de referinta:

Orizontul de analiza este de 20 ani. *Durata normala de functionare* a drumurilor cuprinde perioada dintre doua reparatii capitale. In cazul acestui proiect este 10 ani, conform Normativului pentru intretinerea si repararea strazilor, indicativ NE 033-04, aparut in Buletin Tehnic Rutier anul IV, nr. 2-3, februarie-martie 2005.

Analiza cost-beneficiu a fost efectuata din punctul de vedere al beneficiarului – Municipiul Bacau si a fost realizata pentru o perioada de operare de 20 de ani.

2. Analiza optiunilor

Analiza optiunilor si a fezabilitatii proiectului a tinut cont de 2 scenarii: ***a nu face nimic si a face ceva***. Inainte de evaluarea acestor doua scenarii au fost clarificate urmatoarele:

- Strada propusa pentru reabilitare este incadrata in categoria a II-a. Ea face parte din reseaua stradala majora a municipiului Bacau, asigurand legatura intre centrul municipiului (de la intersectia cu strada 9 Mai), cu iesirea din oras spre Piatra Neamt pana la intersectia cu Calea Moldovei si in continuare cu drumul national DN 15.
- Functia strazii este de tranzit, colectare si de deservire, traficul fiind alcatuit in general din autoturisme si mijloace de transport in comun (autobuze).
- In prezent, sistemul rutier se afla intr-o stare tehnica rea, implicand frecvente cheltuieli de intretinere.

I. Analiza cererii actuale precum si a cererii viitoare

Functia strazii Stefan cel Mare este de tranzit, colectare si de deservire. Datorita degradarii sistemului rutier (tasari ale dalelor, fisuri si crapaturi de diferite forme, gropi, suprafata exfoliata in zona intersectiilor, degradari conjugate ale dalelor cu covor asfaltic deasupra, rezultand valuriri locale si zone valurite), traficul este ingreuiat, fapt ce conduce la realizarea unor viteze mici de deplasare a autovehiculelor si la o uzura sporita a componentelor acestora.

- Evolutia traficului

Centrul de studii tehnice rutiere si informatica al Ministerului Transporturilor (CESTRIN) prognozeaza dublarea traficului pana in anul 2025 atat pe drumurile nationale, cat si pe cele judetene si locale.

II. Perspectivile de dezvoltare

Prezentul proiect este in stransa interdependenta cu continutul Strategiei de dezvoltare a municipiului Bacau – Obiectivul strategic 1 : acela de a sustine dezvoltarea activitatilor economice existente (politica 2), sustinerea dezvoltarii activitatilor de comert si servicii (politica 4), de a dezvolta turismul (politica 5), de crestere a ocuparii fortei de munca si de dezvoltare a capitalului uman (politica 7).

- sustinerea dezvoltarii activitatilor economice existente si cresterea ocuparii fortei de munca: in zona de nord-vest a Bacaului este situata strada Stefan cel Mare, una dintre cele mai importante strazi din municipiu. Pe aceasta strada sunt amplasate importante hipermarketuri (Arena Mall, Billa), numeroase spatii comerciale, doua statii de alimentare cu carburanti.
- Obiective de interes public : Tribunalul Bacau – Sectia Administrativ-Contencios
- Sustinerea dezvoltarii turismului: reabilitarea strazii Stefan cel Mare a tinut cont si de potentialul turistic al zonei, care determina cresterea traficului. De aceea, lucrarile de investitii in infrastructura rutiera trebuie sa fi corelate cu cresterea fluxului de turisti. In acest sens, potentialul turistic al partii de nord-vest al municipiului si al imprejurimilor sale atrage numerosi turisti. Traseul strazii Stefan cel Mare, continuat cu Calea Moldovei conduce catre parcul Gheraesti, cel mai

Important loc de recreere aflat în vecinătatea Bacaului. În acest parc există un camping, piscină, putând fi admirat peisajul natural încântător întâlnit de-a lungul râului Bistrita.

Având în vedere costurile reduse de întreținere în varianta cu proiect (suma costurilor nete neactualizate în perioada de analiză este de 3.713.913 lei - tabelul nr. 2) față de cea fără proiect (suma costurilor nete neactualizate în perioada de analiză este de 9.796.715 lei - tabelul nr. 1) precum și beneficiile socio-economice obținute după implementarea proiectului se optează pentru varianta cu proiect.

3 Analiza financiară

Orizontul de analiză este de 20 ani.

Rata de actualizare este de 5 %.

Deoarece infrastructura rutieră este caracterizată printr-o perioadă lungă de viață utilă, analiza financiară va lua în considerare valoarea reziduală a investiției. S-a presupus că valoarea reziduală la finalul perioadei de analiză va fi de 70% din valoarea investiției.

Valoarea reziduală = 13.655.801 lei x 70% = 9.559.060,70 lei

Pentru determinarea fezabilității financiare a proiectului vor fi urmărit următorii indicatori de performanță:

Valoarea actuală netă (VANF) - este valoarea obținută prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rată de actualizare;

Rata internă de rentabilitate (RIRF) - este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuală netă este egală cu zero;

Analiza financiară, care a fost realizată în două variante „Varianta fără proiect” și „Varianta cu proiect” a constatat în parcurgerea următoarelor etape :

- a) Evoluția prezumată a costurilor de operare
- b) Evoluția prezumată a tarifelor
- c) Evoluția prezumată a veniturilor
- d) Calculul principalilor indicatori financiari: Rata rentabilității financiare interne și Valoarea financiară netă actualizată

Pe baza Fluxurilor de venituri (tabelul nr. 6) și cheltuieli (tabelul nr. 3) se va preziona fluxul de venituri nete (cash-flow) anual pe durata construcției și pe durata economică de viață a proiectului. Fluxul de venituri nete se obține prin scăderea din fluxul de venituri a fluxului de cheltuieli. Această operație se face pentru fiecare an în parte.

Următoarea etapă reprezintă actualizarea fluxului de venituri nete cu o rată de actualizare de 5%.

Pe baza calculelor prezentate în tabelul nr. 7 se va obține Valoarea Actualizată Netă Financiară și Rata Internă de Rentabilitate Financiară. Aceasta din urmă va fi comparată cu rata de actualizare de 5%.

a) Evoluția prezumată a costurilor de operare

Pentru menținerea stării de viabilitate a străzii în intervalul duratei normale de funcționare (între două reparații capitale), se execută lucrări de întreținere și reparații curente.

Din punct de vedere tehnic și economic, volumul și costul reparațiilor cresc apreciabil de la lucrările de întreținere (minime) la reparații curente (medii) și la cele capitale (cele

mai costisitoare), iar cele trei categorii se interconditionează. Întârzierea executării lucrărilor de întreținere grăbește executarea reparațiilor curente și mărește volumul și costul lucrărilor de reparații capitale.

Durata normală de funcționare a drumului cuprinde perioada dintre două reparații capitale, în cazul acestei investiții este de 10 ani.

S-au avut în vedere următoarele categorii de lucrări de întreținere și reparații, conform "Normativ pentru întreținerea și repararea strazilor", indicativ NE 033-04, aparut în Buletin Tehnic Rutier anul IV, nr. 2-3, februarie-martie 2005:

Varianta fara proiect

În tabelul nr. 1 Determinarea fluxurilor de cheltuieli – Varianta fara proiect, au fost înscrise valorile aferente lucrărilor de întreținere și de reparații curente în varianta fara proiect, aferente strazii Stefan cel Mare, având următoarea structură:

> Lucrări privind cale de circulație

- Executarea de tratamente de întreținere într-un strat subțire la rece o dată la 2 ani

Suprafața strazii Stefan cel Mare: 25.700,00 mp

Cost tratament/ mp: 50 lei

Număr tratamente în orizontul de analiză: 10

$$25.700,00 \text{ mp} \times 50 \text{ lei/ mp} = 1.285.000 \text{ lei o dată la doi ani}$$

- Repararea anuală a suprafețelor carosabile degradate la locurile de parcare: 20% din suprafață.

Suprafața parcare existentă: 1850 mp

Cost înlocuire pavele deteriorate: 62 lei/ mp/ an

$$20\% \times 1850 \text{ mp} \times 62 \text{ lei/ mp/ an} = 22.940 \text{ lei/ an}$$

- Refacere dalelor de beton aferente trotuarelor existente

Suprafața trotuar existentă: 13500 mp

Cost reparație aferent unui metru pătrat trotuar: 40 lei

Se va executa o reparație pe 50% din suprafață în anul 1:

$$50\% \times 13500 \text{ mp} \times 40 \text{ lei/ mp} = 270.000 \text{ lei}$$

Apoi se vor executa reparații pe 10% din suprafață în fiecare an:

$$10\% \times 13500 \text{ mp} \times 40 \text{ lei/ mp} = 54.000 \text{ lei}$$

> Lucrări de artă: ziduri de sprijin

- în anul 1, anul 8, anul 15 (o dată la 7 ani) se vor executa tencuieli pe întreaga suprafață a zidurilor de sprijin:

$$284 \text{ m}^2 \times 50,00 \text{ lei/ mp} = 14200,00 \text{ lei/ an}$$

- în ceilalți ani se vor executa tencuieli pe 10% din suprafață a zidurilor de sprijin:

$$10\% \times 284 \text{ m}^2 \times 50,00 \text{ lei/ mp} = 1420,00 \text{ lei/ an}$$

Varianta cu proiect

In tabelul nr. 2 Determinarea fluxurilor de cheltuieli – Varianta cu proiect, au fost inscise valorile aferente lucrarilor de intretinere si de reparatii curente in varianta cu proiect, avand urmatoarea structura:

➤ **Lucrari privind cale de circulatie**

- Executarea de tratamente de intretinere intr-un strat subtire la rece in anul 6 si in anul 16 al perioadei analizate.

Suprafata strazii: 25.700,00 mp

Cost tratament/ mp: 50 lei

Numar tratamente in orizontul de analiza: 2, respectiv in anul 6 si in anul 16

$$25.700,00 \text{ mp} \times 50 \text{ lei/ mp} = 1.285.000,00 \text{ lei}$$

- Executarea unui covor asfaltic MAS16 cu o grosime de 4 cm in anul 11 al perioadei analizate. Costul pe metru patrat este de 70 lei.

$$25.700,00 \text{ mp} \times 70 \text{ lei/ mp} = 1.799.000,00 \text{ lei}$$

- Repararea suprafetelor carosabile degradate la locurile de parcare 1% din suprafata o data la 2 ani, incepand cu anul 3 al perioadei analizate.

Suprafata parcare: 3500 mp

Cost inlocuire dale deteriorate: 68,31 lei/ mp

$$1\% \times 3500 \text{ mp} \times 68,31 \text{ lei/ mp} = 2.390,85 \text{ lei}$$

- **Reparatii trotuare**

Pavelele din care sunt construite trotuarele au o durata de viata de 25 ani totusi va fi necesara efectuarea de lucrari de reparatii (inlocuirea pavelor sparte, aducerea la cota proiectata, etc.) pe 1% din suprafata o data la doi ani, incepand cu anul 3.

Suprafata trotuare proiectate: 15400 mp

Cost reparatie aferent unui metru patrat: 62,17 lei

Se vor executa reparatii pe 1% din suprafata o data la 2 ani:

$$1\% \times 15400 \text{ mp} \times 62,17 \text{ lei/ mp} = 9574,18 \text{ lei}$$

➤ **Lucrari de arta: ziduri de sprijin**

- executarea anuala de tencuiri pe 2% din suprafata a zidurilor de sprijin, incepand cu anul 4:

Suprafata ziduri de sprijin in varianta cu proiect: 484 mp

$$484 \text{ mp} \times 2\% \times 50,00 \text{ lei/ m}^2 = 484 \text{ lei/ an}$$

Preturile unitare corespund preturilor de executie de pe piata.

In tabelele nr. 1 si 2 sunt prezentate costurile de operare ale investitiei in variantele fara proiect si respectiv cu proiect.

b) Evolutia prezumata a tarifelor

Nu vor fi percepute taxe pentru utilizarea investitiilor.

c) Evolutia prezumata a veniturilor

In *varianta fara proiect*, investitia nu genereaza venituri la bugetul Municipiului Bacau. (Tabelul nr. 4)

In *varianta cu proiect*, investitia nu genereaza venituri la bugetul Municipiului Bacau. (Tabelul nr. 5)

d) Calculul principalilor indicatori financiari: Rata rentabilitatii financiare interne, Valorii financiare nete actualizate, Raportului Cost/ Beneficii

Rata internă de rentabilitate s-a obtinut prin actualizarea fluxurilor de numerar actualizate cu diferite rate pana cand suma acestora a devenit zero, conform Diagramei A.

Rata internă de rentabilitate obtinuta este de -1,78% mai mica decat rata de actualizare de 5%.

Valoarea Actuala Neta obtinuta, in suma de -2.573.115,01 lei, este negativa, fapt ce indica necesitatea finantarii investitiilor din fonduri nerambursabile.

Concluzionand,

$$RIRF = -1,78\% < 5\%$$

$$VANF = -2.573.115,01 \text{ lei} < 0$$

Astfel, valorile celor doi indicatori demonstreaza necesitatea sustinerii investitiilor din fonduri nerambursabile.

Durabilitatea financiara

Durabilitatea financiara a proiectului a fost evaluata prin verificarea fluxului net de numerar cumulat.

In tabelul nr. 8 au fost cuprinse toate costurile precum si toate sursele de finantare pentru o perioada de 20 de ani. Se observa ca in fiecare an al perioadei fluxul de numerar cumulat este mai mare sau egal decat 0, totalitatea cheltuielilor fiind sustinute din venituri ale Municipiului Bacau.

De asemenea, din tabelul nr. 8 se determina **Raportul cost/ beneficii**, unde costurile sunt cheltuielile de exploatare cumulate, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiilor. Astfel:

$$\begin{aligned} &\text{Total costuri de exploatare : Total surse de finantare ale investitiilor} = \\ &= 4.484.913 \text{ lei} : 4.484.931 \text{ lei} = 0,99999 < 1, \text{ ceea ce demonstreaza ca investitia este } \end{aligned}$$

autosustenabila.

4 Analiza economica

Analiza economica urmareste sa estimeze contributia proiectului la bunastarea economica a zonei acoperite de proiect. Aceasta a fost realizata din perspectiva grupurilor tinta si a beneficiarilor finali.

Analiza socio – economica ia in considerare costurile si beneficiile sociale cuantificand efectele nonfinanciare in expresie monetara.

Ca instrumentar se utilizeaza aceiasi indicatori ca si in analiza cost – beneficiu financiara, dar luand in considerare elementele de costuri si beneficii economice, sociale si de mediu.

Tinand cont de faptul ca analiza financiara nu releva corect si complet utilitatea si beneficiile reale ale unui astfel de proiect, este necesara abordarea necesitatii investitiei mai mult din punctul de vedere socio-economic.

In cadrul analizei economice s-au utilizat valori care nu includ taxa pe valoarea adaugata, obligatiile angajatorului aferente salariilor si orice subventie.

De asemenea, s-au realizat *corectiile pentru externalitati*, impacturile pe care le va avea proiectul asupra economiei, societatii si a mediului.

In varianta cu investitie se vor obtine urmatoarele beneficii:

Beneficii socio-economice asteptate:

1. Reducerea timpului de transport pe strada Stefan cel Mare din municipiul Bacau.
2. Cresterea vitezei de circulatie dupa finalizarea investitiei.
3. Reducerea numarului de accidente rutiere.

Fundamentarea beneficiilor 1. Reducerea timpului de transport pe strada Stefan cel Mare din municipiul Bacau si 2. Cresterea vitezei de circulatie dupa finalizarea investitiei.

Prezentul proiect are in vedere asigurarea unei fluente ridicate a traficului pe strada Stefan cel Mare, respectiv o viteza medie de circulatie cat mai apropiata de viteza de baza corespunzatoare categoriei fiecarei strazi, conform STAS 10144/3 -1991. Fluenta traficului se calculeaza ca un raport dintre viteza medie de circulatie si viteza de baza (50 km/ h).

Prin reabilitarea carosabilului, aflat intr-o stare avansata de degradare, prin infiltarea trotuarelor in locurile in care acestea sunt degradate, prin amenajarea parcarilor care vor permite stationarea legala a autovehiculelor in afara benzilor de circulatie, prin amplasarea de panouri indicatoare rutiere si marcaje care vor contribui la disciplinarea traficului precum si prin amenajarea intersectiilor, viteza medie de circulatie va deveni superioara celei existente in prezent.

Se estimeaza ca, dupa finalizarea proiectului, viteza medie de circulatie va creste de la cca 34 km/ h (in prezent) la 48 km/ h. In consecinta, timpul de calatorie se va reduce cu 40 secunde pentru fiecare autovehicul.

Conform studiilor de trafic anterioare, strada Stefan cel mare este tranzitata de 8000 autovehicule/ zi, ceea ce inseamna ca anual strada Stefan cel Mare este tranzitata de 2.920.000 autovehicule.

Conform Tratatului « Analiza Cost-Beneficiu – Concepte si practica » elaborat de Anthony E Boardman, studiind tabelul 15.3 "Valori plug-in pentru valoarea timpului de calatorie economisit" (pag. 499) :

- "timpul de calatorie in timpul serviciului reprezinta 100% din salariul net orar pentru fiecare ora economisita"
- "timpul de calatorie in afara timpului de lucru reprezinta 40%-50% din salariul net orar pentru fiecare ora economisita"

Se estimeaza ca jumatate din numarul total de autovehicule ce tranziteaza anual strada Stefan cel Mare se deplaseaza in timpul serviciului si cealalta jumatate se deplaseaza in afara timpului de lucru. De asemenea, se estimeaza ca in fiecare autovehicul se afla in medie 5 persoane (avand in vedere ca aceasta strada este parcursa cu o mare frecventa de mijloace de transport in comun).

Conform INSSE, salariul mediu net în luna septembrie 2012 a fost 1538 lei, reprezentând 9,61 lei/ ora = 0,16 lei/ minut = 0,0027 lei/ secunda

Conform celor de mai sus, beneficiul rezultat prin reducerea timpului de transport pe strada Stefan cel Mare din municipiul Bacau este :

1460000 autovehicule/ an x 5 persoane/ autovehicul x 100% x 0,0027 lei/ secunda x 40 secunde economisite + 1460000 autovehicule/ an x 5 persoane/ autovehicul x 50% x 0,0027 lei/ secunda x 40 secunde economisite = 1.182.600 lei

Fundamentarea beneficiului 3. Reducerea numarului de accidente rutiere.

Conform statisticii Inspectoratului Judetean al Politiei Bacau, pe raza municipiului Bacau s-au comis în anul 2011 un numar de 256 accidente de circulatie, din care cinci pe strada Stefan cel Mare soldandu-se cu victime ce au necesitat spitalizare.

Prin realizarea investitiei, numarul de accidente scade de la 5 la 1 pe an.

Costul unei zile de spitalizare (conform tarifulor percepute de catre Spitalul Judetean de Urgenta Bacau): 100 lei;

Se estimeaza ca în urma unui accident rutier o persoana are nevoie de 14 zile de spitalizare.

Conform celor de mai sus, beneficiul rezultat prin reducerea anuala a numarului de accidente rutiere pe strada Stefan cel Mare este :

4 accidente evitate/ an x 14 zile spitalizare x 100 lei/ zi spitalizare = 5600 lei

Beneficiile cuantificate mai sus sunt evidentiata în tabelul nr. 13 "Analiza economica - determinarea fluxurilor de venituri - varianta cu proiect".

În vederea calcularii Valorii actuale nete economice (VANE) si a Ratei Interne de rentabilitate economice (RIRE) s-au utilizat:

Fluxurile de venituri (incluzand beneficiile sociale) din tabelele 12, 13 si 14.

Fluxurile de cheltuieli, avand corectiile fiscale aplicate: tabelele 9, 10 si 11.

Rata de actualizare de 5,5%.

Indicatorii de eficienta obtinuti în tabelul de calcul nr. 22 si diagrama C sunt:

RIRE = 9,70% > 5,5%

VANE = 11.823.148,86 lei > 0

Raportul beneficii/cost (B/C) = 22.575.800,00 : 7.796.631,27 = 2,89 > 1

Indicatorii astfel obtinuti arata ca proiectul va avea un impact social relevant.

5 Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate se efectueaza pentru a determina acele componente ale costurilor si beneficiilor care sunt incerte si la a caror modificare indicatorii financiari ai proiectului (VAN si RIR) sunt sensibili.

Aceasta analiza ne arata modificarea procentuala a Ratei interne de rentabilitate sau Valorii actuale nete, corespunzatoare modificarii cu un procent a variabilei selectate.

Variabilele critice care au fost identificate si care vor fi utilizate in cadrul analizei de senzitivitate sunt:

- > Rata de actualizare
- > Costul Investitiei
- > Costurile de operare

Conform criteriilor recomandate in "Ghidul pentru analiza cost-beneficii a proiectelor de investitii", elaborat de specialisti ai Comisiei Europene, se vor lua in considerare acele variabile pentru care o variatie (pozitiva sau negativa) de 1 % provoaca cresterea cu 1% a ratei interne a rentabilitatii sau cu 5 % a valorii actuale nete.

a) Indicatori obtinuti din analiza financiara:

1. Cresterea ratei de actualizare de la 5% la 5.05%

Pentru cresterea ratei de actualizare de la 5% la 5.05%:

- Valoarea Actualizata Neta se va reduce la -2.689.112,07 lei, reprezentand o reducere de 4,5%;

- Rata Interna de Rentabilitate obtinuta este -1,87%, scazand cu 0,09% ;

Avand in vedere ca majorarea ratei de actualizare a fost 0,05 (reprezentand 1% din rata de actualizare utilizata in cadrul analizei, de 5%), se concluzioneaza ca proiectul nu este sensibil la variatia ratei de actualizare.

Calcululele sunt prezentate in tabelul nr. 16 si Diagrama C.

Concluzii:

Avand in vedere rezultatele obtinute mai sus, se concluzioneaza ca proiectul nu este sensibil la variatia ratei de actualizare. Altfel spus, o majorare a ratei infiatiei nu va avea nici un impact asupra rentabilitatii investitiei.

2. Cresterea costului investitiei cu 1%

Pentru o majorare a costului investitiei de 1% se obtin urmasorii indicatori de performanta financiara:

- Valoarea Actualizata Neta Financiara: -2.666.520,69 lei, prezentand o reducere de 3,63%;

- Rata Interna de Rentabilitate Financiara: -1,82%, reducandu-se cu 0,04%.

Calcululele sunt prezentate in tabelul nr. 17 si Diagrama D.

Concluzii:

Rezultatele obtinute indica faptul ca atat beneficiul net al proiectului cat si rentabilitatea proiectului nu sunt sensibile la variatia costului investitiei.

3. Cresterea costurilor de operare cu 1%

In cazul majorarii a costurilor de operare cu 1% vor rezulta urmasorii indicatori de performanta financiara:

- Valoarea Actualizata Neta Financiara: -2.599.797,14 lei, prezentand o reducere de 1,03%;

- Rata Interna de Rentabilitate Financiara -1,79%, scade cu 0,01%.

Calcululele sunt prezentate in tabelul nr. 18 si Diagrama E.

Concluzii:

Avand in vedere rezultatele obtinute mai sus, se concluzioneaza ca proiectul nu este sensibil la variatia costurilor de operare.

44

Analiza de senzitivitate a proiectului la factorii de risc propusi (rata de actualizare, costul investitiei si costurile de operare) arata ca variatia RIRF este mai mica decat 1%, relevandu-se faptul ca rentabilitatea proiectului nu este sensibila la modificarea acestor variabile.

Beneficiul net al proiectului nu este sensibil la variatia factorilor "rata de actualizare", "costul investitiei" si "costurile de operare" (variatiile VANF fiind mai mici de 5%), deci proiectul este fezabil si sustenabil chiar daca factorii de risc vor interfera pe parcursul derularii proiectului.

b) Indicatori obtinuti din analiza economica:

1. Cresterea ratei de actualizare de la 5,5% la 5,555%

Pentru cresterea ratei de actualizare de la 5% la 5,555%:

- Valoarea Actualizata Neta Economica se va reduce la 11.670.933,23 lei, reprezentand o reducere de 1,29%;

- Rata Interna de Rentabilitate Economica obtinuta este 9,55%, scazand cu 0,15% ;

Avand in vedere ca majorarea ratei de actualizare a fost 0,055 (reprezentand 1% din rata de actualizare utilizata in cadrul analizei, de 5,5%), se concluzioneaza ca proiectul nu este sensibil la variatia ratei de actualizare.

Calcululele sunt prezentate in tabelul nr. 19 si Diagrama F.

Concluzii:

Avand in vedere rezultatele obtinute mai sus, se concluzioneaza ca proiectul nu este sensibil la variatia ratei de actualizare. Altfel spus, o majorare a ratei inflatiei nu va avea nici un impact asupra rentabilitatii investitiei.

2. Cresterea costului investitiei cu 1%

Pentru o majorare a costului investitiei de 1% se obtin urmasorii indicatori de performanta financiara:

- Valoarea Actualizata Neta Economica: 11.744.550,75 lei, prezentand o reducere de 0,66%;

- Rata Interna de Rentabilitate Economica: 9,51%, reducandu-se cu 0,19%.

Calcululele sunt prezentate in tabelul nr. 20 si Diagrama G.

Concluzii:

Rezultatele obtinute indica faptul ca atat beneficiul net al proiectului cat si rentabilitatea proiectului nu sunt sensibile la variatia costului investitiei.

3. Cresterea costurilor de operare cu 1%

In cazul majorarii a costurilor de operare cu 1% vor rezulta urmasorii indicatori de performanta financiara:

- Valoarea Actualizata Neta Economica: 11.797.807,31 lei, prezentand o reducere de 0,21%;

- Rata Interna de Rentabilitate Economica 9,69%, scade cu 0,01%.

Calcululele sunt prezentate in tabelul nr. 21 si Diagrama H.

Concluzii:

Avand in vedere rezultatele obtinute mai sus, se concluzioneaza ca proiectul nu este sensibil la variatia costurilor de operare.

Analiza de senzitivitate a proiectului la factorii de risc propusi (rata de actualizare, costul investitiei si costurile de operare) arata ca variatia RIRE este mai

mica decat 1%, relevandu-se faptul ca rentabilitatea proiectului nu este sensibila la modificarea acestor variabile.

Beneficiul net al proiectului nu este sensibil la variatia factorilor "rata de actualizare", "costul investitiei" si "costurile de operare" (variatiile VANE fiind mai mici de 5%), deci proiectul este fezabil si sustenabil chiar daca factorii de risc vor interfera pe parcursul derularii proiectului.

6 Analiza de risc

Au fost identificate urmatoarele riscuri pe parcursul derularii proiectului precum si pe perioada de functionare a investitiei. Totodata a fost cuantificata probabilitatea de producere a acestora si impactul pe care il pot avea.

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1 + 5	Impactul riscului de la 1 (impact scazut) la 10 (impact maxim)	Ierarhizarea riscurilor
I Riscuri de ordin tehnic			
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite.	1	9	9
Solutiile tehnice proiectate sa nu fie adecvate cerintelor unei astfel de lucrari	1	9	9
Aparitia unor evenimente meteorologice si seismice care sa depaseasca solutiile tehnice proiectate	1	5	5
II Riscuri de ordin financiar			
Sistarea sau intreruperea finantarii proiectului	1	10	10
Depasirea costurilor alocate, ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera	3	6	18
Depasirea costurilor de operare prevazute	2	6	12
III Riscuri de ordin institutional			
Schimbarea administratorului	1	2	2
IV Riscuri de ordin legal			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	2	2	4

Din tabelul anterior, ierarhizand riscurile ce ar putea afecta investitia, se observa ca impactul major asupra eficientei proiectului il pot avea majorarea costului alocat investitiei si a costurilor de operare.

In analiza de senzitivitate a fost cuantificata influenta acestor doi factori de risc asupra profitabilitatii proiectului.

Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

- > numarul locurilor de munca create in faza de executie = 80 locuri
- > numarul locurilor de munca create in faza de operare = 10 locuri

Principali indicatori tehnico-economici al investitiei

Indicatori cantitativi

Indicatori fizici de infrastructura

- Reciclarea si ranforsarea a 25.700 mp apartinand strazii Stefan cel Mare din municipiul Bacau
- Refacerea trotuarelor existente pe 15400 mp
- Marirea parcarii din fata blocului 13, de la 1850 mp (cca 60 locuri de parcare) la 2900 mp (81 locuri de parcare).
- Realizarea unui zid de sprijin de lungime desfasurata 100 ml, pe conturul zonei de parcare a blocului 13
- Realizarea unei rampe de acces catre zona de parcare de lungime 20,10 ml si de latime 1,5 ml, cu balustrada metalica pe ambele laturi.
- Reabilitarea zidului de sprijin din fata blocului 11, pe lungimea de 142 ml, inaltimea elevatiei 2 m.
- Lucrari de semnalizare rutiera pe lungimea de 1283 m.
- Executarea de retele de canalizare din P.V.C.-KG Φ 250 mm, in lungime de 58 m;
- Montare de 40 gratare noi de scurgere a apelor pluviale.
- Construirea a 18 camine de vizitare stradale cu camera de lucru din beton
- Pozarea a doua conducte alimentare cu apa de-a lungul strazii Stefan cel Mare:
 - Conducta de apă din PE 100 SDR 11 Dn 250 mm PN16 se amplasează pe partea carosabilului unde exista conducta existenta de OL Φ 250 mm in lungime de 1278 ml
 - Conducta de apă din PE 100 SDR 11 Dn 225 mm PN16 se amplasează pe partea carosabilului unde exista conducta existenta de OL Φ 200 mm in lungime de 1273 ml

Indicatori economici

- Valoare totala Investitie (Inclusiv TVA): 13.655.801 lei.
- Valoare Actualizata Neta Financiara (VANF): -2.573.115,01 lei;
- Rata Interna de Rentabilitate Financiara (RIRF): -1,78%
- Raportul cost/ beneficii: 0,99999
- Valoare Actualizata Neta Economica (VANE): 11.823.148,86 lei;
- Rata Interna de Rentabilitate Economica (RIRE): 9,70%
- Raportul beneficii/cost (B/C): 2,89

Intocmit,
Ec. Secara Alina
Ing. Mihai Gellman



8

8

8

8

8

8

8

8

8

ANALIZA FINANCIARA - DETERMINAREA FLUXURILOR DE VENITURI

Tabelul nr. 4
VARIANTA FARA PROIECT

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri la bugetul local generate de proiect	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL VENITURI	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabelul nr. 5
VARIANTA CU PROIECT

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri la bugetul local generate de proiect	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL VENITURI	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabelul nr. 6
CONTRIBUTIA PROIECTULUI

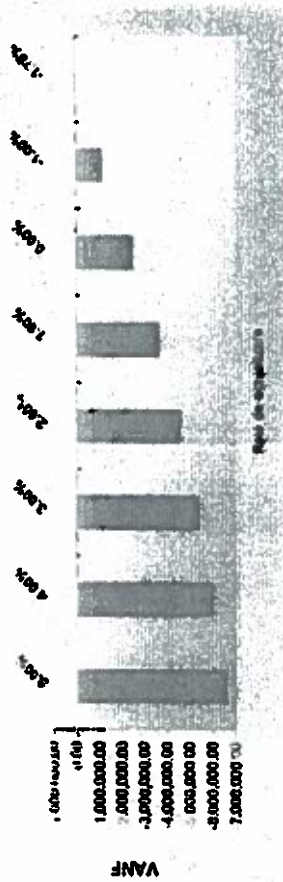
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri la bugetul local generate de proiect	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL VENITURI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ANALIZA FINANCIARA

Tabloul nr. 7
Calculul Valorii Actuale Netă Financiară și a Ratei Interne de Rentabilitate Financiară

Explicații	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux de venituri	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000	1700000
Flux de cheltuieli	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000	-1200000
Flux de numerar net	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
Rata de actualizare 5%	0.95	0.91	0.86	0.81	0.77	0.73	0.69	0.65	0.61	0.57	0.53	0.50	0.46	0.43	0.39	0.36	0.33	0.30	0.27	0.25
Flux de numerar actualizat	475000	455000	430000	405000	380000	355000	330000	305000	280000	255000	230000	205000	180000	155000	130000	105000	80000	55000	30000	5000
Valoarea Actuală Netă Financiară	-2,972,115.91																			
RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE FINANCIARĂ	1.78%																			

Diagrama A
Rata Internă de Rentabilitate Financiară



Rata	Valoarea
6.00%	1,000,000.00
4.00%	2,000,000.00
3.00%	3,000,000.00
2.00%	4,000,000.00
1.00%	5,000,000.00
0.00%	6,000,000.00
-1.00%	7,000,000.00
-2.00%	8,000,000.00

ANALIZA FINANCIARA - DURABILITATE

Taboul nr. 8

Determinarea fluxului net de numerar cumulat, neactualizat

EXPLICATI	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Sursa de finantare	12444001	0	17000	400	12400	1235400	12400	400	12400	400	121100	400	12400	400	12400	1235400	12400	400	12400	400
Studierea investitiilor in fonduri nerambursabile si in bunuri locale si Municipality Bucuresti	12000001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alucan de la bugetul local pentru achizitia cheltuielilor de operare	0	0	10000	400	12400	1235400	12400	400	12400	400	121100	400	12400	400	12400	1235400	12400	400	12400	400
Cheltuieli de investitii si de operare	0	0	17000	400	12400	1235400	12400	400	12400	400	121100	400	12400	400	12400	1235400	12400	400	12400	400
Total costuri de operare	0	0	17000	400	12400	1235400	12400	400	12400	400	121100	400	12400	400	12400	1235400	12400	400	12400	400
Costul total al investitiilor	12444001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CHELTUIELI	12444001	0	17000	400	12400	1235400	12400	400	12400	400	121100	400	12400	400	12400	1235400	12400	400	12400	400
FLUX DE NUMERAR NET	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ANALIZA ECONOMICA - DETERMINAREA FLUXURILOR DE CÂȘTIGURI

Tabelu nr. 9
VARIANTA FARA PROIECT

VARIANTA FARA PROIECT

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
VARIANTA FARA PROIECT																					
Lucrari proiect catie de cutare	1.517.840,00	78.940,00	1.401.940,00	14.940,00	1.381.940,00	78.940,00	1.301.940,00	78.940,00	1.221.940,00	78.940,00	1.141.940,00	78.940,00	1.061.940,00	78.940,00	1.381.940,00	78.940,00	1.301.940,00	78.940,00	1.221.940,00	78.940,00	14.094.940,00
Materialuri si repozitie alçada	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	1.298.000,00	0,00	12.980.000,00
Materialuri si repozitie pereti	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	77.940,00	458.820,00
Materialuri si repozitie stâlpi	310.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	1.208.000,00
Lucrari de închidere a reșetelor și de apărare	14.320,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	1.430,00	68.740,00
Total costuri de opere	4.662.140,00	78.360,00	4.382.360,00	28.320,00	4.302.360,00	78.360,00	4.022.360,00	78.360,00	3.762.360,00	78.360,00	3.502.360,00	78.360,00	3.242.360,00	78.360,00	3.502.360,00	78.360,00	3.242.360,00	78.360,00	3.082.360,00	78.360,00	34.671.540,00
Cost investitii	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cost total	4.662.140,00	78.360,00	4.382.360,00	28.320,00	4.302.360,00	78.360,00	4.022.360,00	78.360,00	3.762.360,00	78.360,00	3.502.360,00	78.360,00	3.242.360,00	78.360,00	3.502.360,00	78.360,00	3.242.360,00	78.360,00	3.082.360,00	78.360,00	34.671.540,00

Tabloul nr. 10
VARIANTA CUI PROIECT

VARIANTA CU PROIECT

TABELUL NR. 10																						
VARIANTA CU PROIECT																						
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total	
Lucrul pământ caldă de Chilani	0,00	0,00	51.365,00	0,00	1.365.000,00	1.365.000,00	11.365,00	0,00	11.365,00	0,00	1.810.160,00	0,00	11.505,00	1.323.000,00	0,00	11.365,00	11.365,00	0,00	51.365,00	0,00	0,00	4.278.685,77
Se eliberează de reparații simple						1.365.000,00					1.710.000,00											4.300.000,00
Se eliberează de reparații pozitive			2.200,00		7.200,00		2.200,00		2.200,00		2.200,00			2.200,00								
Se eliberează de reparații industriale			0,574,10		0,574,10		0,574,10		0,574,10		0,574,10			0,574,10								08.167,82
Lucrul de laboratoare și reparații și de apărut																						
Total costuri de explorare	0,00	0,00	11.365,00	0,00	12.440,00	12.440,00	12.440,00	0,00	12.440,00	0,00	1.811.440,00	0,00	12.440,00	1.335.000,00	0,00	12.440,00	12.440,00	0,00	0,00	-7.107.542,04	0,00	3.317.740,00
Total investiție	11.830.000,00	0,00	0,00	0,00	12.440,00	12.440,00	12.440,00	0,00	12.440,00	0,00	1.811.440,00	0,00	12.440,00	1.335.000,00	0,00	12.440,00	12.440,00	0,00	0,00	0,00	-7.107.542,04	7.266.031,27
Total costuri	11.830.000,00	0,00	11.365,00	0,00	12.440,00	12.440,00	12.440,00	0,00	12.440,00	0,00	1.811.440,00	0,00	12.440,00	1.335.000,00	0,00	12.440,00	12.440,00	0,00	0,00	0,00	-7.107.542,04	7.266.031,27

Tabelul nr. 14

CONTRIBUTIA PROIECTULUI

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	Total
Lucrari planate/cuile de deplasare	-1.577.940,00	-76.940,00	-1.240.094,49	-76.940,00	-1.340.094,49	1.200.000,00	-1.240.094,49	-76.940,00	-1.240.094,49	-76.940,00	440.000,00	-76.940,00	-1.240.094,49	-76.940,00	-1.240.094,49	-1.240.094,49	1.200.000,00	1.240.094,49	-1.240.094,49	-76.940,00	-80.020.114,75
Investitii si reparatii strada	-1.200.000,00	0,00	-1.200.000,00	0,00	-1.200.000,00	1.200.000,00	-1.200.000,00	0,00	-1.200.000,00	0,00	0,00	0,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	-1.200.000,00	0,00	-1.200.000,00	0,00	-4.800.000,00
Investitii si reparatii parcare	-27.940,00	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-28.540,16	-27.940,00	-257.282,75
Investitii si reparatii utilitati	-270.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-44.000,00	-1.300.000,00
Lucrari de mentenanta si reparatii din dotare	-1.200,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-10.000,00
Total constructii de investitie	-1.552.140,00	-78.940,00	-1.241.294,49	-77.940,00	-1.240.094,49	1.207.174,00	-1.240.094,49	-76.940,00	-1.240.094,49	-76.940,00	440.000,00	-76.940,00	-1.240.094,49	-76.940,00	-1.240.094,49	-1.240.094,49	1.207.174,00	1.240.094,49	-1.240.094,49	-77.940,00	-3.111.214,00
Cost investitii	1.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total constructii	-552.140,00	-78.940,00	-1.241.294,49	-77.940,00	-1.240.094,49	1.207.174,00	-1.240.094,49	-76.940,00	-1.240.094,49	-76.940,00	440.000,00	-76.940,00	-1.240.094,49	-76.940,00	-1.240.094,49	-1.240.094,49	1.207.174,00	1.240.094,49	-1.240.094,49	-77.940,00	-3.111.214,00

ANALIZA ECONOMICA - DETERMINAREA FLUXURILOR DE VENITURI

Tabelul nr. 12
VARIANTA FARA PROIECT

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri la bugetul local generate de agricult	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suma totala veniturilor din reducerea impozitelor de transport	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suma totala veniturilor din reducerea impozitelor de activitate rurala	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL VENITURI	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabelul nr. 13
VARIANTA CU PROIECT

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri la bugetul local generate de agricult	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suma totala veniturilor din reducerea impozitelor de transport	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00
Suma totala veniturilor din reducerea impozitelor de activitate rurala	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
TOTAL VENITURI	0.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00

Tabelul nr. 14
CONTRIBUTIA PROIECTULUI

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri la bugetul local generate de agricult	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suma totala veniturilor din reducerea impozitelor de transport	0.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00	1182300.00
Suma totala veniturilor din reducerea impozitelor de activitate rurala	0.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
TOTAL VENITURI	0.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00	1187300.00

ANALIZA ECONOMICA

Tabloul nr. 15
Calculul Valorii Actuale Netă Economice și a Ratei Interne de Rentabilitate Economice

Explicatii	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux de venituri	0	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Flux de cheltuieli	0	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Flux de numerar net	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea actuală netă	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rate de numerar actualizat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea Actuală Netă Economică	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ECONOMICĂ	11,82314838																			
	3,79%																			

Diagrama B
Rata Interna de Rentabilitate Economica



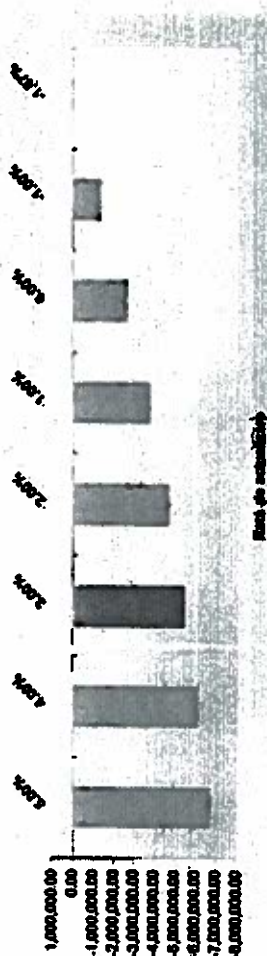
ANALIZA SENZITIVITATI FINANCIARE A PROIECTULUI LA VARIATIA RATEI DE ACTUALIZARE

Tabelul nr. 16

Calculul Valorii Actuale Netă Financiare și a Ratei Interne de Rentabilitate Financiare

Explicatii	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux de venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de cheltuieli	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000
Flux de venituri net	-1200000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rate de actualizare 5,00%	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,54	0,50	0,46	0,42	0,38	0,34	0,30	0,26	0,22	0,18
Flux de venituri actualizat	-1140000	71200	118200	151200	175200	191200	200200	203200	206200	208200	210200	212200	214200	216200	218200	220200	222200	224200	226200	228200
Valoarea Actuală Netă Financiară																				
RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE FINANCIARĂ																				

Diagrama C
Rata Internă de Rentabilitate Financiară



Rate	VAIF
0,00%	4700000
0,05%	4600000
0,10%	4500000
0,15%	4400000
0,20%	4300000
0,25%	4200000
0,30%	4100000
0,35%	4000000
0,40%	3900000
0,45%	3800000
0,50%	3700000
0,55%	3600000
0,60%	3500000
0,65%	3400000
0,70%	3300000
0,75%	3200000
0,80%	3100000
0,85%	3000000
0,90%	2900000
0,95%	2800000
1,00%	2700000

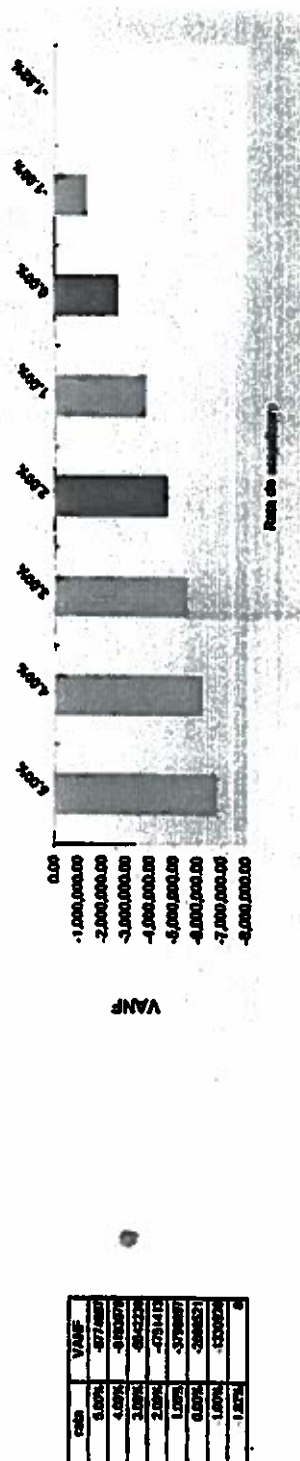
ANALIZA SENZITIVITATII FINANCIARE A PROIECTULUI LA VARIATIA COSTULUI INVESTITIEI

Tabelul nr. 17

Calculul Valorii Actuale Netă Financiare și a Ratei Interne de Rentabilitate Financiare

Explicatii	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux de venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de cheltuieli	-12302116	-20300	-1231204	-77076	-1230011	-1207124	-1200911	-40000	-1230911	-77076	-40000	-77076	-1230911	-77076	-1230911	-1207124	-1230911	-77076	-1230911	-20300
Flux de numerar net	-12302116	-20300	-1231204	-77076	-1230011	-1207124	-1200911	-40000	-1230911	-77076	-40000	-77076	-1230911	-77076	-1230911	-1207124	-1230911	-77076	-1230911	-20300
Rate de actualizare 5%	0.95	0.91	0.86	0.82	0.78	0.73	0.71	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.52	0.51	0.48	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38
Flux de numerar actualizat	-11690206	-18473	-1052206	-63094	-953711	-869343	-839147	-81646	-784302	-47204	-25852	-43911	-78610	-38717	-64457	-85277	-94461	-32769	-48394	-388306
Valoarea Actualizată Netă Financiară	-2,668,526.09																			
RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE PROIECTUAREA	-1.83%																			

Diagrama D
Rata Internă de Rentabilitate Financiară



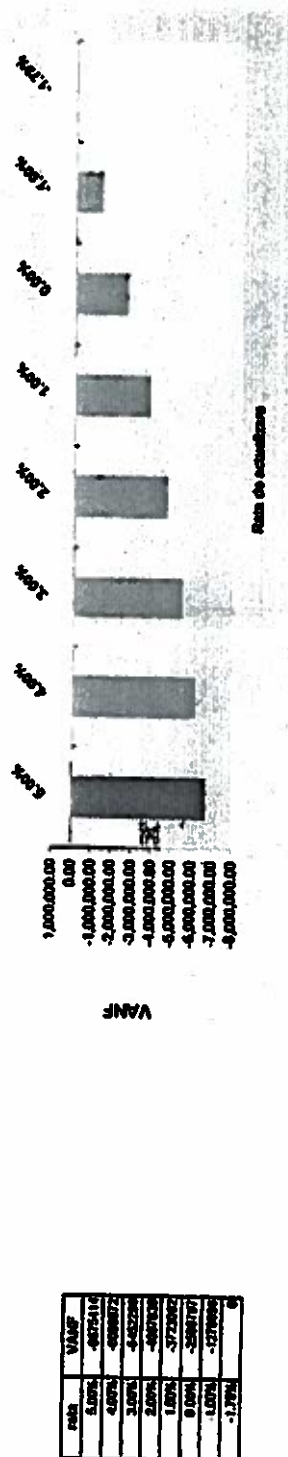
ANALIZA SENZITIVITATII FINANCIARE A PROIECTULUI LA VARIATIA COSTURILOR DE OPERARE

Tabelul nr. 18

Calculul Valorii Actuale Netă Financiare și a Ratei Interne de Rentabilitate Financiară

Descriere	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux de venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de cheltuieli	1200000	-700000	-1311275	-77871	-1350100	1218079	-1350100	-480000	-1350100	-1350100	-480000	-77871	-1350100	-77871	-1350100	1218079	-1350100	-77871	0	0
Flux de numerar net	-1200000	700000	1311275	77871	1350100	-1218079	1350100	480000	1350100	1350100	480000	77871	1350100	77871	1350100	-1218079	1350100	77871	-1350100	-480000
Rata de actualizare 5%	0.95	0.91	0.86	0.82	0.79	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.52	0.49	0.46	0.43	0.40	0.37	0.34	0.31
Flux de numerar actualizat	-1140000	637000	1140000	637000	1053000	-914000	960000	890000	860000	820000	780000	740000	700000	660000	620000	580000	540000	500000	460000	420000
Valoarea Actuală Netă Financiară	-2.590.787,14																			
RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE FINANCIARĂ	-4,39%																			

Diagrama E
Rata Internă de Rentabilitate Financiară



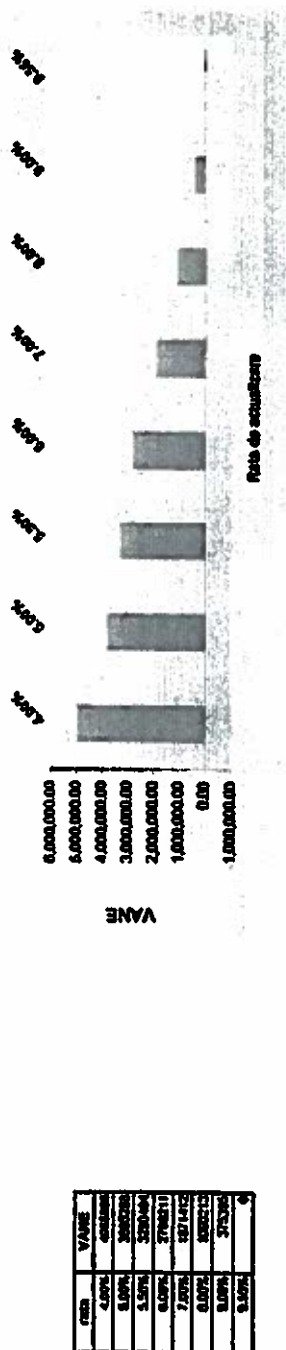
ANALIZA SENSITIVITATII ECONOMICE A PROIECTULUI LA VARIATIA RATEI DE ACTUALIZARE

Tabelul nr. 10

Calculul Valorii Actuale Netă Economice și a Ratei Interne de Rentabilitate Economice

Explicatii	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux de venituri	0	1.081.200	1.183.200	1.285.200	1.387.200	1.489.200	1.591.200	1.693.200	1.795.200	1.897.200	1.999.200	2.101.200	2.203.200	2.305.200	2.407.200	2.509.200	2.611.200	2.713.200	2.815.200	2.917.200
Flux de cheltuieli	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000
Flux de investitie net	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000
Rate de actualizare 5,00%	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10	0,05	0,00
Flux de numerar actualizat	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000	94.000
Valoarea Actuală Netă																				
Economia																				
RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ECONOMICĂ																				

Diagrama F
Rate Internă de Rentabilitate Economică



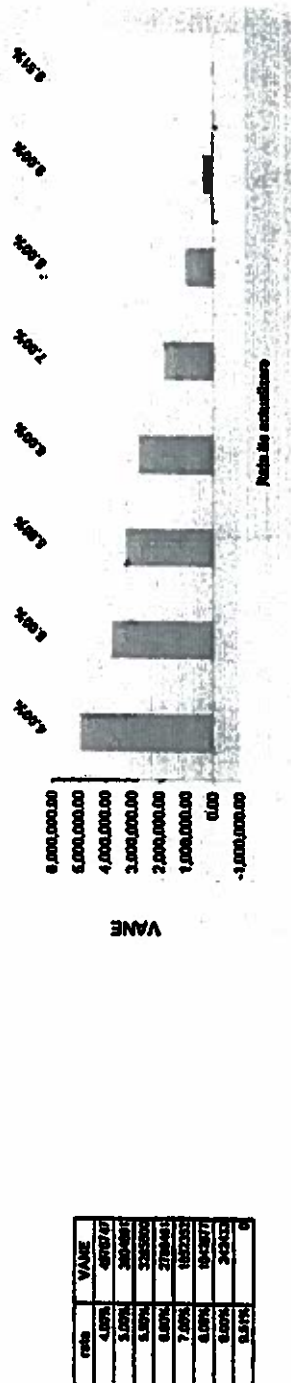
ANALIZA SENZITIVITATII ECONOMICE A PROIECTULUI LA VARIATIA COSTULUI INVESTITIEI

Taboul nr. 20

Calculul Valorii Actuale Netă Economice și a Ratei Interne de Rentabilitate Economice

Explicatii	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux de venituri	0	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200	1.183.200
Flux de cheltuieli	957211	-78200	-135125	-77824	1350911	1357134	-1350911	-48664	-1350911	-77824	44868	-77824	-1350911	-77824	-1350911	1357134	-1350911	-77824	-1350911	-77824
Flux de numerar net	-957211	1200999	1047975	1404976	2501111	1528934	2538111	1196336	2538111	1105376	1631088	1404976	2538111	1105376	2501111	-18664	2538111	1105376	2538111	1105376
Rate de actualizare 10%	0,95	0,92	0,88	0,84	0,77	0,73	0,69	0,65	0,62	0,59	0,56	0,53	0,50	0,47	0,45	0,42	0,40	0,38	0,36	0,34
Flux de numerar actualizat	-957211	1105376	920866	1179927	1951967	1128145	1751967	812286	1574249	648955	920866	747938	1269726	518331	1148231	-7749	1018444	481169	914885	598405
Valoarea Actuală Netă	11.274.388,75																			
Economiștii	11.274.388,75																			
RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ECONOMICĂ	8,51%																			

Diagrama G
Rata Internă de Rentabilitate Economică



ANALIZA SENSIBILITATII ECONOMICE A PROIECTULUI LA VARIATIA COSTURILOR DE OPERARE

Tabelul nr. 21

Calculul Valorii Actuale Netă Economice și a Ratei Interne de Rentabilitate Economice

Explicatii	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Flux de venituri	0	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300	1.181.300
Flux de cheltuieli	0	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000	-78.000
Flux de numerar net	0	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300	1.103.300
Rata de actualizare 8,5%	0	0,92	0,85	0,78	0,71	0,65	0,59	0,53	0,48	0,43	0,38	0,34	0,30	0,26	0,23	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11
Flux de numerar actualizat	-87.427,4	1.015.900	925.954	842.584	768.600	699.000	634.600	574.600	519.100	467.600	419.100	374.600	333.100	294.600	259.100	226.600	197.100	170.600	147.100	126.600
Valoarea Actuală Netă Economică	11.757.987,31																			
RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ECONOMICĂ	9,89%																			

Diagrama H
Rata Internă de Rentabilitate Economică



BREVIAR DE CALCUL

1. Dimensionare sistem rutier mixt CONFORM NORMATIV PD 177 - 2001

1. Stabilirea capacității portante la nivelul patului drumului

Pământul de fundare este alcătuit dintr-un complex prafos, ce se încadrează în tipul de pământ tip P4.

Sectorul de stradă, având asigurată colectarea și evacuarea apelor pluviale iar nivelul cel mai ridicat al apei freatice față de patul drumului este la o adâncime mai mică față de h_{cr} ce este de 3,00 m, este caracterizat printr-un regim hidrologic 2b (conform pct. 4.2.3).

Tipul climatic pentru zonei este I.

Corespunzător tipului climatic I, a regimului hidrologic 2b, valoarea de calcul a modului de elasticitate dinamic a pământului de fundare este de 70 Mpa, iar valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson este 0.35.

2. Stabilirea traficului de calcul

Traficul de calcul exprimat în milioane osii standard de 115 kN s-a calculat funcție de intensitatea medie zilnică a traficului exprimată în număr de osii standard cu sarcina de 115 kN la mijlocul perioadei de perspectivă. Din datele furnizate de beneficiar :

$$N_c = 0.634 \text{ m.o.s.}$$

Se analizează următoarea variantă de alcătuire a sistemului rutier:

Denumirea materialului din strat	H cm	E Mpa	μ
Beton asfaltic MAS 16	4	3600	0.35
Binder BAD 25	6	3000	0.35
Strat de baza reciclat	20	5000	0.35
Fundație din balast	50	229	0.27
Pământ de fundare	∞	70	0.35

Valoarea de calcul a modului de elasticitate dinamic al balastului se stabilește cu relația:

$$E_b = 0.20 \times h_{s.f.}^{0.45} \times E_p = 0.20 \times 500^{0.45} \times 70 = 229 \text{ MPa}$$

Rezultatele obținute sunt date în tabelul următor:

ϵ_r microdef.	0.632
ϵ_z microdef.	173
N_{adm} m.o.s.	9.7
RDO	0.02
ϵ_z_{adm}	617

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^6 \times \epsilon_r^{-3.97} = 15.15 \text{ m.o.s.}$$

$$\epsilon_z_{adm} = 600 \times N_c^{-0.27} = 629 \text{ microdef.}$$

3. Stabilitatea comportării sub trafic a sistemului rutier:

$$RDO = NcNadm < RDO_{adm}; \quad 0.04 < 0.90$$

$$s_z = 173 \text{ microdef} < s_{z adm} = 629 \text{ microdef.}$$

2. Verificarea la acțiunea de îngheț - dezgheț a complexului rutier

Conform STAS 1709/1 și STAS 1709/2

Grosimea sistemului sistemului rutier – Hsr

$$H_{sr} = 80 \text{ cm}$$

$$\square Z_{crit} = Z + \Delta Z$$

Z = adâncimea de îngheț a pamantului de fundație

$$\square \Delta Z = H_{sr} - H_e$$

Hsr = grosimea sistemului rutier

He = grosimea echivalentă de calcul la îngheț a sistemului rutier

Stabilirea adâncimii de îngheț Z a pamantului de fundație:

- tip climatic I
- condiții hidrologice defavorabile 2b
- tipul pamantului P4 – pamant foarte sensibil la îngheț - dezgheț conf, STAS 1709/2 rezultă curba 4

Indicele mediu de îngheț este media aritmetică a indicilor celor mai aspre cinci ierni dintr-o perioadă de 30 ani, $I^{5/30}_{max}$ pentru sistemul rutier supiu este $620^\circ \text{C} \times \text{zile} \Rightarrow Z = 100 \text{ cm}$

Determinarea grosimii echivalente a sistemului rutier He

$$H_e = \sum h_i \times C_{ti}$$

h = grosimea stratului rutier

Cti = coeficient de echivalare a capacității de transmitere a căldurii

n = număr de straturi

Numar straturi	H	Cti
1	4	0.50
2	5	0.60
3	20	0.50
4	50	0.90

$$H_e = 60 \text{ cm}$$

$$\square \Delta Z = H_{sr} - H_e = 20 \text{ cm}$$

$$\square Z_{cr} = 100 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 120 \text{ cm}$$

Verificarea rezistenței la îngheț dezgheț a structurii rutiere

$$K \geq K_{adm} = 0.50 \text{ (conform STAS 1709/2)}$$

$$K = H_e / Z_{cr} = 60 / 120 = 0.50 \text{ condiție îndeplinită.}$$

Intocmit,
Ing. Catalin Clujotaru

DRUM: strada Stefan cel Mare

Sector omogen: km 0+000 - km 1+282.70

Parametrii problemei sunt

	Sarcina.....	57.50	kN	
	Presiunea pneului	0.625	MPa	
	Raza cercului	17.11	cm	
Stratul 1: Modulul	3600. MPa,	Coeficientul Poisson	.350,	Grosimea 4.00 cm
Stratul 2: Modulul	3000. MPa,	Coeficientul Poisson	.350,	Grosimea 6.00 cm
Stratul 3: Modulul	5000. MPa,	Coeficientul Poisson	.350,	Grosimea 20.00 cm
Stratul 4: Modulul	229. MPa,	Coeficientul Poisson	.270,	Grosimea 50.00 cm
Stratul 5: Modulul	70. MPa,	Coeficientul Poisson	.350	si e semifinit

R E Z U L T A T E:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-30.00	.632E+00	.859E+02	-.993E+02
.0	30.00	.688E-02	.859E+02	-.253E+03
.0	.00	-.834E+00	-.898E+02	-.114E+02
.0	-80.00	.157E-01	.640E+02	-.882E+02
.0	80.00	.594E-03	.640E+02	-.173E+03

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU

PROIECTARE
CONSULTANTA

F6 - GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI (valoric)

- lei -

Postule	WBS	Denumire	Valoare	Repartizat	01/ an 01	02/ an 01	03/ an 01	04/ an 01	05/ an 01	06/ an 01	07/ an 01
1	198	Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare	9,741,989.95	0.00	87,992.57	1,153,329.66	1,271,634.60	1,934,330.49	1,751,765.13	1,737,173.61	1,805,563.86
1.1	198.1	Drumuri	8,054,020.03	0.00	0.00	344,473.68	480,713.26	1,934,330.49	1,751,765.13	1,737,173.61	1,805,563.86
1.1.1	198.1.1	Desfacere sistem rutier rigid, 170mp	7,554.53	0.00			7554.53				
1.1.2	198.1.2	Desfacere trotuar din beton, 9350mp	207,277.08	0.00		69092.36	69092.36				
1.1.3	198.1.3	Desfacere borduri, 2650ml	35,807.84	0.00		11935.95	11935.95				
1.1.4	198.1.4	Desfacere pavaj, 1850mp	6,585.05	0.00		2195.02	2195.02				
1.1.5	198.1.5	Terasamente, 2150mc	87,043.23	0.00		29014.41	29014.41				
1.1.6	198.1.6	Borduri noi, 20x25, 2850ml	150,859.71	0.00		50286.57	50286.57				
1.1.7	198.1.7	Borduri noi 10x15, 5100ml	147,164.39	0.00		49055.46	49055.46				
1.1.8	198.1.8	Racordare sistem rutier, 25700mp	6,042,347.15	0.00							
1.1.9	198.1.9	Trotuare noi, 15400mp	971,449.92	0.00		161,908.32	161,908.32				
1.1.10	198.1.10	Sistem rutier cu pavale, 2900mp	201,022.46	0.00			50,255.62	50,255.62			
1.1.11	198.1.11	Sistem rutier nou, 200mp	49,415.03	0.00			49,415.03				
1.1.12	198.1.12	Amenajare spatiu verde, 3200mp	67,520.88	0.00							
1.1.13	198.1.13	Aduceri la cota	28,845.77	0.00							
1.1.14	198.1.14	Semnaltizare definitiva	51,124.99	0.00							
1.2	198.2	Rețea de apă și canalizare	1,190,138.49	0.00	0.00	595,069.25	595,069.25	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.1	198.2.1	Rețea apă DN225	535,144.91	0.00		267,572.46	267,572.46				
1.2.2	198.2.2	Rețea apă DN250	518,138.25	0.00		259,069.13	259,069.13				
1.2.3	198.2.3	Rețea canalizare	136,855.33	0.00		68,427.67	68,427.67				
1.3	198.3	Rezistență	391,704.19	0.00	0.00	195,852.09	195,852.09	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3.1	198.3.1	Zid de sprijin beton armat 100ml, H=2.00m;	119,451.44	0.00		59,725.72	59,725.72				
1.3.2	198.3.2	Reabilitare zid de sprijin existent - L=142ml	128,104.70	0.00		64,052.35	64,052.35				
1.3.3	198.3.3	Demolare scări existente - 1buc	5,209.12	0.00		2,604.56	2,604.56				
1.3.4	198.3.4	Scări de acces - 1 buc	124,427.40	0.00		62,213.70	62,213.70				
1.3.5	198.3.5	Rampă pentru persoane cu handicap	14,511.53	0.00		7,255.76	7,255.76				
1.4	198.4	Organizare de sanier	87,992.57	0.00	87,992.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4.1	198.4.1	Organizare de sanier	87,992.57	0.00	87,992.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	198.5	Relocari	18,134.64	0.00	0.00	18,134.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5.1	198.5.1	Relocari stâlpi iluminat stradal - 3 buc	18,134.64	0.00	0.00	18,134.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1 euro = 4.6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Proiectant
Ing. Florin Băbuș

S.C. INTERPROIECT S.R.L. BACAU

Pr.nr.196 - 2012 D.A.L.I.

Reabilitare infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii:

Reabilitare infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

in mil lei/mil euro la cursul B.N.R. din 02.08.2012

Conform H.G. 28/09.01.2006

1 EURO = 4.6097 lei

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		mil lei	mil euro	mil lei	mil lei	mil euro
1	2	3	4	5	6	7
	CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului	18.1350	3.9340	4.3520	22.4870	4.8780
	OB.5 Relocari	18.1350	3.9340	4.3520	22.4870	4.8780
	Amenajari pentru protectia mediului	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1.3						
1.3.1						
	TOTAL CAPITOL 1	18.1350	3.9340	4.3520	22.4870	4.8780
	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
	TOTAL CAPITOL 2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii de teren	14.3000	3.1030	3.4320	17.7320	3.8480
3.1.1	Geo	7.0000	1.5190	1.6800	8.6800	1.8840
3.1.2	Topo	7.3000	1.5840	1.7520	9.0520	1.9840
3.2.3	Hidro	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, scorduri si autorizatii	10.0000	2.1690		10.0000	2.1690
3.3	Proiectare si inginerie	52.2000	11.3250	12.5280	64.7280	14.0420
	S.F. + C.U. + DOC. AVIZE	20.0000	4.3390	4.8000	24.8000	5.3800
	EXPERTIZA TEHNICA	5.0000	1.0850	1.2000	6.2000	1.3450
	P.A.C. + PTh + CS + DE+Verif	27.2000	5.9010	6.5280	33.7280	7.3170
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Cheltuieli pentru intocmirea doc. de licitatie pentru servicii si executie	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3.4.1						
3.4.2	Organizarea licitatii de servicii si executie	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3.5	Consultanta	45.0000	9.7620	10.8000	55.8000	12.1050
	3.5.1 Consultanta	45.0000	9.7620	10.8000	55.8000	12.1050
3.6	Asistenta tehnica	65.5000	14.2090	15.7200	81.2200	17.6190
	Supraveghere tehnica - Insp.					
3.6.1	Santier	45.0000	9.7620	10.8000	55.8000	12.1050
3.6.2	Asistenta proiectant	20.5000	4.4470	4.9200	25.4200	5.5140
	TOTAL CAPITOL 3	187.0000	40.5680	42.4880	229.4880	49.7830
	CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	9.835.8620	2.090.3450	2.312.6070	11.948.4690	2.592.0270
	OB.1 Drumuri	8.054.0200	1.747.1900	1.932.9650	9.986.9850	2.166.5150
	OB.2 Retea de apa si canalizare	1.190.1380	258.1810	285.6330	1.475.7710	320.1440
	OB.3 Rezistenta	391.7040	84.9740	94.0090	485.7130	105.3680

Nr.crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj					
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale fara montaj					
4.4	Dotari					
4.6	Active necorporale					
	TOTAL CAPITOL 4	9,635.8620	2,090.3450	2,312.6070	11,948.4690	2,592.0270
	CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier	87.9930	19.0890	21.1180	109.1110	23.6700
	5.1.1. OB 4 Constructii si instalatii aferente organizarii de santier	87.9930	19.0890	21.1180	109.1110	23.6700
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	125.9700	27.3270		125.9700	27.3270
	5.2.1. Taxa I.S.C.	77.7910	16.8750		77.7910	16.8750
	*cf. Lege 10/95 0.7%	68.0670	14.7680		68.0670	14.7680
	*cf. Lege 453/2001 0.1%	9.7240	2.1090		9.7240	2.1090
	5.2.2. Comision casa sociala constructor	48.1790	10.4520		48.1790	10.4520
	5.2.3. Comision B.F.					
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10%	984.1000	213.4850	238.1840	1,220.2840	264.7210
	TOTAL CAPITOL 5	1,198.0630	259.9010	257.3020	1,455.3650	316.7180
	CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice si teste					
	TOTAL CAPITOL 6					
	TOTAL GENERAL	11,039.0600	2,394.7480	2,616.7410	13,655.8010	2,962.4060
	Din care C+M	9,741.9900	2,113.3680	2,338.0770	12,080.0670	2,620.5760

Verificat,
Ing. Eremia Roda

Intocmit,
Ing. Babluc Roland

S.C. INTERPROIECT S.R.L. BACAU

Pr.nr.198 - 2012 D.A.L.I.

Reabilitare Infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

CENTRALIZATOR FINANCIAR DEVIZE PE OBIECTE

Reabilitare infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

Conform H.G. 28/09.01.2008

1 EURO = 4.6097 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (Inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	OB.1 Drumuri	8,054.020	1,747.190	1,932.965	9,986.985	2,168.515
2	OB.2 Relea de apa si canalizare	1,190.138	258.181	285.633	1,475.771	320.145
3	OB.3 Rezistenta	391.704	84.974	94.009	485.713	105.368
4	OB.4 Organizarea de santier	87.993	19.089	21.118	109.111	23.670
5	OB.5 Relocari	18.135	3.934	4.352	22.487	4.878
11		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I	9,741.990	2,113.367	2,338.078	12,080.068	2,620.576
II.	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice					
	TOTAL II					
III.	PROCURARE					
	Utilaje si echipamente tehnologice					
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari					
	TOTAL III					
	TOTAL (TOTAL I + II + III)	9,741.990	2,113.367	2,338.078	12,080.068	2,620.576

Verificat,
Ing. Eremia Ioan

Intocmit,
Ing. Babiuc Rolandi

S.C. INTERPROIECT S.R.L. BACAU

Pr.nr.198 - 2012 D.A.L.I.

Reabilitare infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

DEVIZ PE OBIECT nr. 1

OB.1 Drumuri

Conform H.G. 28/09.01.2008

1 EURO=

4.6097 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (Inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	[198.1.1] Desfacere sistem rutier rigid, 170mp	7.555	1.639	1.813	9.368	2.032
2	[198.1.2] Desfacere trotuar din beton, 9350mp	207.277	44.985	49.746	257.023	55.757
3	[198.1.3] Desfacere borduri, 2650ml	35.808	7.768	8.594	44.402	9.632
4	[198.1.4] Desfacere pava, 1850mp	6.585	1.429	1.580	8.165	1.772
5	[198.1.5] Terasamente, 3150mc	87.043	18.883	20.890	107.933	23.415
6	[198.1.6] Borduri noi, 20x25, 2850ml	150.860	32.727	36.206	187.066	40.581
7	[198.1.7] Borduri noi 10x15, 5100ml	147.166	31.925	35.320	182.486	39.587
8	[198.1.8] Reclare sistem rutier, 25700mp	6,042.347	1,310.790	1,450.163	7,492.510	1,625.380
9	[198.1.9] Trotuare noi, 15400mp	971.450	210.740	233.148	1,204.598	261.318
10	[198.1.10] Sistem rutier cu pavele, 2900mp	201.022	43.609	48.245	249.267	54.075
11	[198.1.12] Sistem rutier nou, 200mp	49.415	10.720	11.860	61.275	13.293
12	[198.1.13] Amenajare spatii verzi, 3200mp	67.521	14.648	16.205	83.726	18.164
13	[198.1.14] Aducere la cota	28.846	6.258	6.923	35.769	7.760
14	[198.1.15] Semnalizare definitiva	51.125	11.091	12.270	63.395	13.753
	TOTAL I	8,054.020	1,747.192	1,932.965	9,986.985	2,166.518
II.	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice					
	TOTAL II					
III.	PROCURARE					
	Utilaje si echipamente tehnologice					
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari					
	TOTAL III					
	TOTAL (TOTAL I + II + III)	8,054.020	1,747.192	1,932.965	9,986.985	2,166.518

Intocmit,
Ing. Babiu Bolandi

S.C. INTERPROIECT S.R.L. BACAU
Pr.nr.198 - 2012 D.A.L.I.
Reabilitare Infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

DEVIZ PE OBIECT nr. 2
OB.2 Retea de apa si canalizare

Conform H.G. 28/09.01.2008

1 EURO=

4.6097 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (Inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	[198.2.1] Retea alim cu apa inlocuit cond OL200 cu PE 100 Dn 200	536.145	116.091	128.435	663.580	143.953
2	[198.2.2] Retea alim cu apa inlocuit cond OL 250 cu PE 100 Dn 250	518.138	112.402	124.353	642.491	139.378
3	[198.2.3] Retea canalizare	136.855	29.689	32.845	169.700	36.814
4						
5						
	TOTAL I	1,190.138	258.182	285.633	1,475.771	320.146
II.	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice					
	TOTAL II					
III.	PROCURARE					
	Utilaje si echipamente tehnologice					
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari					
	TOTAL III					
	TOTAL (TOTAL I + II + III)	1,190.138	258.182	285.633	1,475.771	320.146

Intocmit,
ing. Babluc Rolandi

S.C. INTERPROIECT S.R.L. BACAU

Pr.nr.198 - 2012 D.A.L.I.

Reabilitare infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

DEVIZ PE OBIECT nr. 3
OB.3 Rezistenta

Conform H.G. 28/09.01.2008

1 EURO= 4.6097 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	[198.3.1] Zid de sprijin beton armat 100ml; H=2.00mt	119.451	25.913	28.668	148.119	32.132
2	[198.3.2] Reabilitare zid de sprijin existent - L=142ml	128.105	27.790	30.745	158.850	34.460
3	[198.3.3] Demolare scari existente	5.209	1.130	1.250	6.459	1.401
4	[198.3.4] Scari de acces	124.427	26.993	29.862	154.289	33.471
5	[198.3.5] Rampa pentru persoane cu handicap	14.512	3.148	3.483	17.995	3.904
	TOTAL I	391.704	84.974	94.009	485.713	105.368
II.	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice					
	TOTAL II					
III.	PROCURARE					
	Utilaje si echipamente tehnologice					
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari					
	TOTAL III					
	TOTAL (TOTAL I + II + III)	391.704	84.974	94.009	485.713	105.368

Intocmit
ing. Babiuc Rolandi

S.C. INTERPROIECT S.R.L. BACAU

Pr.nr.198 - 2012 D.A.L.I.

Reabilitare Infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

DEVIZ PE OBIECT nr. 4
OB.4 Organizarea de santier

Conform H.G. 28/09.01.2008

1 EURO= 4.6097 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (Inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	[198.4.1] Organizare de santier	87.993	19.089	21.118	109.111	23.670
	TOTAL I	87.993	19.089	21.118	109.111	23.670
II.	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice					
	TOTAL II					
III.	PROCURARE					
	Utilaje si echipamente tehnologice					
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari					
	TOTAL III					
	TOTAL (TOTAL I + II + III)	87.993	19.089	21.118	109.111	23.670

Intocmit,
ing. Babuc Rolandi

S.C. INTERPROIECT S.R.L. BACAU

Pr.nr.198 - 2012 D.A.L.I.

Reabilitare infrastructura urbana, str. Stefan cel Mare, mun. Bacau

DEVIZ PE OBIECT nr. 5
OB.5 Relocari

Conform H.G. 28/09.01.2008

1 EURO= 4.6097 lei

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		mil lei	mil euro	mil lei	mil lei	mil euro
1	2	3	4	5	6	7
I.	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	[198.5.1] Relocari stalpi iluminat stradal - 3 buc	18.135	3.934	4.352	22.487	4.878
	TOTAL I	18.135	3.934	4.352	22.487	4.878
II.	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice					
	TOTAL II					
III.	PROCURARE					
	Utilaje si echipamente tehnologice					
	Utilaje si echipamente de transport					
	Dotari					
	TOTAL III					
	TOTAL (TOTAL I + II + III)	18.135	3.934	4.352	22.487	4.878

Intocmit,
Ing. Babuc Roland

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Desfacere sistem rutier rigid, 170mp
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	PJ06B1 Daramare beton armat plataleje, bolti, arce, cadre, cuzin. Zid. intoarse...fara exploz. cu ciocan aer compr.	mc	46.00	91.96	4,230.21	
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	53.90	2,479.57	
			utilaj:	38.06	1,750.63	
			transport:	0.00	0.00	
2	DG06A1 Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea ...cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	5.10	77.22	393.84	
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	38.60	196.86	
			utilaj:	38.62	196.98	
			transport:	0.00	0.00	
3	TR11AA01C3 Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunta, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	12.50	3.20	39.97	
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	3.20	39.97	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
4	TSC35D31 Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distanțe de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, roci tari si foarte tari, peste 25 Kg la distanța de 11-20 m	100 mc	1.11	514.67	571.29	
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	514.67	571.29	
			transport:	0.00	0.00	
5	TRA01A05 Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	123.00	4.46	549.10	
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	4.46	549.10	
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		0.00	2,716.41	2,516.90	549.10	5,784.41
Alte cheltuieli directe:						
CAS	20.800 %	0.00	565.01	0.00	0.00	565.01
Fond de risc	0.242 %	0.00	6.57	0.00	0.00	6.57
Concedii si Indemnizatii	0.850 %	0.00	23.09	0.00	0.00	23.09
Somaj	0.500 %	0.00	13.58	0.00	0.00	13.58
Fond de garantare	0.250 %	0.00	8.79	0.00	0.00	6.79
Sanatate	5.200 %	0.00	141.25	0.00	0.00	141.25
Total inclusiv Cheltuieli Directe:		0.00	3,472.71	2,516.90	549.10	6,540.72
Cheltuieli indirecte	10.000 %	0.00	347.27	251.89	54.91	654.07
Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:		0.00	3,819.98	2,770.79	604.01	7,194.79
Profit	5.000 %	0.00	191.00	136.54	30.20	359.74
Total inclusiv Profit:		0.00	4,010.98	2,909.33	634.21	7,554.53

STADIUL FIZIC: Desfacere sistem rutier rigid, 170mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):	0.00	4,010.98	2,909.33	634.21	7,554.53
TVA:				24.00 %	1,813.09
TOTAL GENERAL:					9,367.61

Proiectant,
Ing Rolandi Babluc



OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Desfacere trotuar din beton , 9350mp
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
1	PJ08B1	Daramare beton armat platelaje, bolti, arce, cadre, cuzin. Zid. Intoarse...fara exploz. cu ciocan aer compr.	mc	1,263.00	91.96	116,146.78	
			material:	0.00	0.00		
			manopera:	53.90	68,080.48		
			utilaj:	38.06	48,066.30		
			transport:	0.00	0.00		
2	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea ...cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in inbracamintea carosabila;	mc	140.50	77.22	10,850.03	
			material:	0.00	0.00		
			manopera:	38.60	5,423.37		
			utilaj:	38.62	5,426.66		
			transport:	0.00	0.00		
3	TRI1AA01C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele sl..marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	337.00	3.20	1,077.62	
			material:	0.00	0.00		
			manopera:	3.20	1,077.62		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	0.00	0.00		
4	TSC35D31	Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distanțe de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, roci tari si foarte tari, peste 25 Kg la distanța de 11-20 m	100 mc	30.30	514.67	15,594.64	
			material:	0.00	0.00		
			manopera:	0.00	0.00		
			utilaj:	514.67	15,594.64		
			transport:	0.00	0.00		
5	TRA01A05	Transportul rutier al..materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	3,366.00	4.46	15,026.63	
			material:	0.00	0.00		
			manopera:	0.00	0.00		
			utilaj:	0.00	0.00		
			transport:	4.46	15,026.63		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
	Cheltuieli directe:		0.00	74,581.47	69,087.61	15,026.63	158,695.70
	Alte cheltuieli directe:						
	CAS	20.800 %	0.00	15,512.94	0.00	0.00	15,512.94
	Fond de risc	0.242 %	0.00	180.49	0.00	0.00	180.49
	Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	633.94	0.00	0.00	633.94
	Somaj	0.500 %	0.00	372.91	0.00	0.00	372.91
	Fond de garantare	0.250 %	0.00	186.45	0.00	0.00	186.45
	Sanatate	5.200 %	0.00	3,878.24	0.00	0.00	3,878.24
	Total inclusiv Cheltuieli Directe:		0.00	95,346.44	69,087.61	15,026.63	179,460.67
	Cheltuieli indirecte	10.000 %	0.00	9,534.64	6,908.76	1,502.66	17,946.07
	Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:		0.00	104,881.08	75,996.37	16,529.29	197,406.74
	Profit	5.000 %	0.00	5,244.05	3,799.62	826.46	9,870.34
	Total inclusiv Profit:		0.00	110,125.14	79,796.18	17,355.76	207,277.08

STADIUL FIZIC: Desfacere trotuar din beton , 9350mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):	0.00	110,125.14	79,798.18	17,355.76	207,277.08
TVA:				24.00 %	49,746.50
TOTAL GENERAL:					257,023.58

Proiectant,
Ing Rolandi Babiuc



OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Desfacere borduri, 2650ml
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

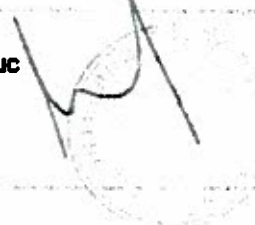
SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)		TOTALUL (exclusiv TVA)	
				-lei-		-lei-	
0	1	2	3	4		5 = 3 x 4	
1	PJ06B1	Daramare beton armat platelaje, bolii, arce, cadre, cuzin. Zld. intoarse...fara exploz. cu ciocan aer compr.	mc	227.00	91.98	20,875.15	
			materiat:	0.00		0.00	
			manopera:	53.90		12,236.16	
			utilaj:	38.08		8,639.00	
			transport:	0.00		0.00	
2	DG06A1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea ...cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;	mc	25.20	77.22	1,946.06	
			materiat:	0.00		0.00	
			manopera:	38.80		972.73	
			utilaj:	38.62		973.32	
			transport:	0.00		0.00	
3	TRI1AA01C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	242.00	3.20	773.84	
			materiat:	0.00		0.00	
			manopera:	3.20		773.84	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
4	TSC35D31	Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distanțe de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, roci tari si foarte tari, peste 25 Kg la distanța de 11-20 m	100 mc	1.52	514.87	782.31	
			materiat:	0.00		0.00	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	514.87		782.31	
			transport:	0.00		0.00	
5	TRA01A05	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	685.00	4.46	2,700.87	
			materiat:	0.00		0.00	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	4.46		2,700.87	
6	PK42A1	Dezmembrarea partilor avariate ale podurilor...metalice prin taierea cu flacara oxiacetilenica	tona	2.00	5.91	11.82	
			materiat:	1.89		3.77	
			manopera:	4.03		8.05	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
	greutate materiale	tone	0.01				
7	TRI1AA01C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	2.00	3.20	6.40	
			materiat:	0.00		0.00	
			manopera:	3.20		8.40	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
8	TRA01A05	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	2.00	4.46	8.93	
			materiat:	0.00		0.00	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	4.46		8.93	
		procent	materiat	manopera	utilaj	transport	total
	Cheltuleli directe:		3.77	13,997.18	10,394.62	2,709.79	27,105.37

STADIUL FIZIC: Desfacere borduri, 2650ml

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:						
CAS	20.800 %	0.00	2,911.41	0.00	0.00	2,911.41
Fond de risc	0.242 %	0.00	33.87	0.00	0.00	33.87
Concedii si indemnizatii	0.860 %	0.00	118.96	0.00	0.00	118.96
Somaj	0.500 %	0.00	69.99	0.00	0.00	69.99
Fond de garantare	0.260 %	0.00	34.86	0.00	0.00	34.86
Sanatate	5.200 %	0.00	727.86	0.00	0.00	727.86
Total inclusiv Cheltuieli Directe:		3.77	17,894.27	10,394.62	2,709.79	31,002.46
Cheltuieli indirecte	10.000 %	0.38	1,789.43	1,039.46	270.98	3,100.25
Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:		4.15	19,683.70	11,434.09	2,980.77	34,102.71
Profit	5.000 %	0.21	984.18	571.70	149.04	1,705.14
Total inclusiv Profit:		4.36	20,667.88	12,005.79	3,129.81	35,807.84
TOTAL GENERAL (fara TVA):		4.36	20,667.88	12,005.79	3,129.81	35,807.84
TVA:					24.00 %	8,593.88
TOTAL GENERAL:						44,401.72

Proiectant,
Ing Rolandi Babiuc



1 euro = 4.6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP www.devize.ro, e-mail suport@intelsordeviz.ro, tel.: 0236 477 007

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Desfacere pava, 1850mp
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)		TOTALUL (exclusiv TVA)	
				-lei-		-lei-	
0	1	2	3	4		5 = 3 x 4	
1	DG02A1	Desfacere de pavae din calupuri..pavale normale sau pavele abnorme cu rosturi nebitumate	mp	1.850.00	1.58	2.915.43	
			materiat	0.00	0.00	0.00	
			manopera:	1.58	2.915.43		
			utilaj:	0.00	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	0.00	
2	TR11AA01C3	incarcarea materialelor, grupa a-grele si..marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	107.00	3.20	342.15	
			materiat	0.00	0.00	0.00	
			manopera:	3.20	342.15		
			utilaj:	0.00	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	0.00	
3	TSC35D31	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...Incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,roci tari si foarte tari,peste 25 Kg la distanta de 11-20 m	100 mc	0.67	514.67	344.83	
			materiat	0.00	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	0.00	
			utilaj:	514.67	344.83		
			transport:	0.00	0.00	0.00	
4	TRA01A05	Transportul rutier al..materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	267.00	4.46	1,191.95	
			materiat	0.00	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	0.00	
			transport:	4.46	1,191.95		
		procent	materiat	manopera	utilaj	transport	total
	Cheltuieli directe:		0.00	3,257.58	344.83	1,191.95	4,794.37
	Alte cheltuieli directe:						
	CAS	20.800 %	0.00	677.58	0.00	0.00	677.58
	Fond de risc	0.242 %	0.00	7.88	0.00	0.00	7.88
	Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	27.69	0.00	0.00	27.69
	Somaj	0.500 %	0.00	16.29	0.00	0.00	16.29
	Fond de garantare	0.250 %	0.00	8.14	0.00	0.00	8.14
	Sanatate	5.200 %	0.00	169.39	0.00	0.00	169.39
	Total inclusiv Cheltuieli Directe:		0.00	4,164.58	344.83	1,191.95	5,701.34
	Cheltuieli indirecte	10.000 %	0.00	416.46	34.48	119.20	570.13
	Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:		0.00	4,581.02	379.32	1,311.15	6,271.48
	Profit	5.000 %	0.00	229.05	18.97	65.56	313.57
	Total inclusiv Profit:		0.00	4,810.07	398.28	1,376.70	6,585.05

STADIUL FIZIC: Desfacere pava, 1850mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):	0.00	4,810.07	398.28	1,376.70	6,585.06
TVA:				24.00 %	1,580.41
TOTAL GENERAL:					8,165.47

Proiectant,
ing Rolandi Babiuc



1 euro = 4.6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel. 0238 477 007

OBIECTIV: Reabilitare Infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Terasamente, 3180mc
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC03H1	100 mc	18.90	600.28	11,345.21
	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in ... pamant cu umiditate naturala, descarcare in autovehicule teren catg 4		materiat:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	600.28	11,345.21
			transport:	0.00	0.00
2	TSC03D1	100 mc	6.30	544.87	3,432.65
	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in ... pamant cu umiditate naturala, descarcare in depozit teren catg 4		materiat:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	544.87	3,432.65
			transport:	0.00	0.00
3	TSA01D1	mc	630.00	21.01	13,238.40
	Sapatura manuala de pamant in spatii inchise la deblee, in canale deschise, in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit sau vehicul la H<0,6 teren foarte tare		materiat:	0.00	0.00
			manopera:	21.01	13,238.40
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	TSC35A31	100 mc	12.60	285.05	3,591.64
	Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distanta de ... incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, pamant din teren categoria 1 la distanta de 1-20		materiat:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	285.05	3,591.64
			transport:	0.00	0.00
5	TRA01A05	tona	5,670.00	4.46	25,312.24
	Transportul rutier al... materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 5 km.		materiat:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	4.46	25,312.24
6	TSD01B1	mc	214.50	2.83	607.51
	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren... teren mijlociu		materiat:	0.00	0.00
			manopera:	2.83	607.51
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	TSD02A1	100 mc	19.31	132.55	2,559.56
	Imprastierea pamantului afinat provenit din teren categoria 1 sau 2, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 66-80 CP, in straturi cu grosimea de: ... 15-20 cm		materiat:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	132.55	2,559.56
			transport:	0.00	0.00
8	TSD06A1	100 mc	9.75	286.43	2,792.67
	Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din pamant necoziv, compactat cu... placa vibratoare de 0.7 t		materiat:	0.00	0.00
			manopera:	40.20	391.94
			utilaj:	246.23	2,400.73
			transport:	0.00	0.00

STADIUL FIZIC: Terasamente, 3150mc

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
9 TSD07G1	Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulo compresor static autopropulsat de 10-12 t, in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu...pamant coeziv grad. compactare 97-98%	100 mc	9.75 material: manopera: utilaj: transport:	593.99 0.00 45.41 548.58 0.00	5,791.41 0.00 442.72 5,348.89 0.00	
10 TSE03B1	Finisarea manuala a taluzurilor, in t...teren mijlociu	100 mp	11.00 material: manopera: utilaj: transport:	92.18 0.00 92.18 0.00 0.00	1,014.03 0.00 1,014.03 0.00 0.00	
11 TSD03D1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP, in straturi cu grosimea de ...21-30 cm, teren catg. 3 sau 4	100 mc	12.00 material: manopera: utilaj: transport:	108.92 0.00 0.00 108.92 0.00	1,307.09 0.00 0.00 1,307.09 0.00	
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltulele directe:		0.00	15,694.61	29,985.56	25,312.24	70,992.41
Alte cheltulele directe:						
CAS	20.800 %	0.00	3,264.48	0.00	0.00	3,264.48
Fond de risc	0.242 %	0.00	37.98	0.00	0.00	37.98
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	133.40	0.00	0.00	133.40
Somaj	0.600 %	0.00	76.47	0.00	0.00	76.47
Fond de garantare	0.250 %	0.00	39.24	0.00	0.00	39.24
Sanatate	5.200 %	0.00	816.12	0.00	0.00	816.12
Total inclusiv Cheltulele Directe:		0.00	20,064.31	29,985.56	25,312.24	75,362.11
Cheltulele indirecte	10.000 %	0.00	2,006.43	2,998.56	2,531.22	7,536.21
Total inclusiv Cheltulele Indirecte:		0.00	22,070.74	32,984.12	27,843.46	82,898.32
Profit	5.000 %	0.00	1,103.54	1,649.21	1,392.17	4,144.92
Total inclusiv Profit:		0.00	23,174.27	34,633.33	29,235.64	87,043.23
TOTAL GENERAL (fara TVA):		0.00	23,174.27	34,633.33	29,235.64	87,043.23
TVA:					24.00 %	20,890.38
TOTAL GENERAL:						107,933.61

Proiectant,
Ing Rolandi Babuc

1 euro = 4.6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel.: 0236 477 007

OBIECTIV: Reabilitare Infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Borduri noi, 20x25, 2850ml
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)		TOTALUL (exclusiv TVA)	
				-lei-		-lei-	
0	1	2	3	4		5 = 3 x 4	
1	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare..20 x 25cm,pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	2,850.00	33.47	95,384.11	
			material:	28.08		80,015.02	
			manopera:	5.39		15,369.09	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
	greutate materiale	tone	371.35				
2	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	126.50	187.80	24,132.35	
			material:	167.80		24,132.35	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
	greutate materiale	tone	316.11				
3	TRA06A06	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de..5,5mc dist. =5 km	tona	334.00	5.51	1,841.81	
			material:	0.00		0.00	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	5.51		1,841.81	
4	TRA01A10	Transportul rutier al..materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	342.00	7.09	2,424.66	
			material:	0.00		0.00	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	7.09		2,424.66	
5	TR11AA01C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si..marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	342.00	3.20	1,093.61	
			material:	0.00		0.00	
			manopera:	3.20		1,093.61	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
6	TRB01C12	Transportul..materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rastumare grup1-3 distanta 20m	tona	171.00	5.28	902.99	
			material:	0.00		0.00	
			manopera:	5.28		902.99	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
	Cheltulele directe:		104,147.37	17,365.69	0.00	4,266.47	125,779.52

STADIUL FIZIC: Borduri noi, 20x25, 2850ml

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
Alte cheltuieli directe:						
CAS	20.800 %	0.00	3,612.06	0.00	0.00	3,612.06
Fond de risc	0.242 %	0.00	42.02	0.00	0.00	42.02
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	147.61	0.00	0.00	147.61
Soma	0.500 %	0.00	86.83	0.00	0.00	86.83
Fond de garantare	0.250 %	0.00	43.41	0.00	0.00	43.41
Sanatate	5.200 %	0.00	903.02	0.00	0.00	903.02
Total inclusiv Cheltuieli Directe:	104,147.37	22,200.64	0.00	4,266.47	130,614.47	
Cheltuieli indirecte	10.000 %	10,414.74	2,220.06	0.00	426.65	13,061.45
Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:	114,562.10	24,420.70	0.00	4,693.11	143,675.92	
Profit	5.000 %	5,728.11	1,221.04	0.00	234.86	7,183.80
Total inclusiv Profit:	120,290.21	25,641.74	0.00	4,927.77	150,859.71	
TOTAL GENERAL (fara TVA):	120,290.21	25,641.74	0.00	4,927.77	150,859.71	
TVA:				24.00 %	36,206.33	
TOTAL GENERAL:					187,066.05	

Proiectant,
ing Rolandi Babiuc

1 euro = 4.6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP , www.deviza.ro, e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel. 0236 477.007

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Borduri noi 10x15, 5100ml
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)		TOTALUL (exclusiv TVA)	
				-lei-		-lei-	
0	1	2	3	4		5 = 3 x 4	
1	DE11A1	Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 x 15 cm, pentru incadrarea spatiilor verzi, trotuare, alei etc., asezate pe o fundatie din beton 10 x 20 cm	m	5,100.00	19.84	100,180.18	
			material:	16.87		86,041.92	
			manopera:	2.77		14,138.28	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
	greutate materiale	tone	210.35				
2	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	102.00	187.80	19,155.64	
			material:	187.80		19,155.64	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
	greutate materiale	tone	250.92				
3	TRA08A05	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	tona	266.00	5.51	1,466.83	
			material:	0.00		0.00	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	5.51		1,466.83	
4	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 10 km.	tona	184.00	7.09	1,304.49	
			material:	0.00		0.00	
			manopera:	0.00		0.00	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	7.09		1,304.49	
5	TR11AA01C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	184.00	3.20	588.37	
			material:	0.00		0.00	
			manopera:	3.20		588.37	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
6	TRB01C12	Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rastumare grup1-3 distanta 20m	tona	92.00	5.28	485.82	
			material:	0.00		0.00	
			manopera:	5.28		485.82	
			utilaj:	0.00		0.00	
			transport:	0.00		0.00	
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
	Cheltulele directe:		105,197.56	15,212.45	0.00	2,771.32	123,181.34

STADIUL FIZIC: Borduri noi 10x15, 5100ml

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
Alte cheltuieli directe:						
CAS	20.800 %	0.00	3,164.19	0.00	0.00	3,164.19
Fond de risc	0.242 %	0.00	36.81	0.00	0.00	36.81
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	129.31	0.00	0.00	129.31
Somaj	0.500 %	0.00	76.06	0.00	0.00	76.06
Fond de garantare	0.280 %	0.00	38.03	0.00	0.00	38.03
Sanatate	5.200 %	0.00	791.05	0.00	0.00	791.05
Total inclusiv Cheltuieli Directe:	105,197.56	19,447.90	0.00	2,771.32	127,416.79	
Cheltuieli indirecte	10.000 %	10,519.76	1,944.79	0.00	277.13	12,741.68
Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:	115,717.32	21,392.69	0.00	3,048.46	140,158.47	
Profit	5.000 %	5,785.87	1,069.63	0.00	152.42	7,007.92
Total inclusiv Profit:	121,503.18	22,462.33	0.00	3,200.88	147,166.39	
TOTAL GENERAL (fara TVA):	121,503.18	22,462.33	0.00	3,200.88	147,166.39	
TVA:				24.00 %	35,319.93	
TOTAL GENERAL:					182,486.33	

Proiectant,
Ing Rolandi Babuc

1 euro = 4 6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail suport@intelssoftdeviz.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Reciclare sistem rutier, 25700mp
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DFREZ10 Frezare mecanica pe adancimea de 10cm cu incarcarea in bena	mc	2,570.00	83.28	214,061.13
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	0.01	23.48
			utilaj:	83.28	214,037.65
			transport:	0.00	0.00
2	TRA01A05 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	6,168.00	4.46	27,535.43
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	4.46	27,535.43
3	17000282749 Reciclare dala beton cu bitum spumat si lianti hidraulici rutieri, 20 cm	mp	25,700.00	99.33	2,552,811.06
			materiat	99.33	2,552,811.06
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	56,640.00		
4	PJ06B1 Daramare beton armat platelaje,bolti,arce,cadre,cuzin. Zid. Intoarse...fara exploz. cu ciocan aer compr.	mc	514.00	91.98	47,267.97
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	53.80	27,706.54
			utilaj:	36.06	19,561.43
			transport:	0.00	0.00
5	TSC35D31 Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,roci tari si foarte tari,peste 25 Kg la distanta de 11-20 m	100 mc	6.14	514.67	2,645.43
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	514.67	2,645.43
			transport:	0.00	0.00
6	TRA01A05 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	1,234.00	4.46	5,506.87
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	4.46	5,506.87
7	TSE01C1 Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor,cu denivelari de 10-20 cm,inc...teren tare	100 mp	25.70	97.67	2,510.03
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	97.67	2,510.03
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8	DA10B1* Strat rutier din materiale granulare,stabilizate cu lianti hidraulici rutieri prin metoda...amestecarii in statii fixe,executata cu asternere mecanica;	mc	514.00	47.40	24,363.94
			materiat	3.62	1,860.67
			manopera:	8.05	4,137.06
			utilaj:	35.73	18,366.21
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	449.68		

82

STADIUL FIZIC: Reciclare sistem rutier, 25700mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
9 9000018	Balast stabilizat cu lianti hidraulici rutieri	mc	514.00	187.00	98,119.69	
			materiat	187.00	98,119.69	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	926.20			
10 TRA01A05	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	926.00	4.46	4,133.89	
			materiat	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	4.46	4,133.89	
11 DB01A1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii Imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din ...suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;	mp	51,400.00	0.04	1,995.33	
			materiat	0.00	125.23	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.04	1,870.11	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	154.20			
12 DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in ...vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	514.00	149.22	76,699.21	
			materiat	124.75	64,119.52	
			manopera:	18.27	9,392.00	
			utilaj:	6.20	3,187.69	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	48.86			
13 DB12B1	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald...cu asternere mecanica	tona	3,912.00	23.75	92,908.46	
			materiat	0.30	1,164.62	
			manopera:	3.77	14,731.35	
			utilaj:	19.69	77,012.50	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.45			
14 9000012	Binder BAD25 marfa*	tona	3,912.00	294.39	1,151,852.78	
			materiat	294.39	1,151,852.78	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	9,291.00			
15 DB16H1	Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de ...4,0 cm cu asternere mecanica	mp	25,700.00	2.88	73,851.87	
			materiat	0.03	731.83	
			manopera:	0.48	12,277.76	
			utilaj:	2.37	60,942.28	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.26			
16 2100905	Beton asfaltic MAS16 marfa*	tona	2,416.00	335.00	809,348.54	
			materiat	335.00	809,348.54	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	5,798.40			
17 TRA01A05	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	6,328.00	4.46	28,249.71	
			materiat	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	4.46	28,249.71	
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		4,677,933.93	70,778.21	397,523.28	66,427.90	5,211,763.32

88

STADIUL FIZIC: Reciclare sistem rutier, 25700mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:					
CAS	20.800 %	0.00	14,721.87	0.00	14,721.87
Fond de risc	0.242 %	0.00	171.28	0.00	171.28
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	601.61	0.00	601.61
Somaj	0.500 %	0.00	353.89	0.00	353.89
Fond de garantare	0.250 %	0.00	176.95	0.00	176.95
Sanatate	5.200 %	0.00	3,680.47	0.00	3,680.47
Total inclusiv Cheltuieli Directe:		4,677,933.93	90,484.28	397,623.28	5,231,469.39
Cheltuieli indirecte	10.000 %	467,793.39	9,048.43	39,762.33	523,146.94
Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:		5,145,727.32	99,532.71	437,385.61	5,754,616.33
Profit	5.000 %	257,266.37	4,976.64	21,866.28	267,730.62
Total inclusiv Profit:		5,403,013.69	104,509.34	459,254.89	6,042,347.15
TOTAL GENERAL (fara TVA):		5,403,013.69	104,509.34	459,254.89	6,042,347.15
TVA:				24.00 %	1,450,183.32
TOTAL GENERAL:					7,492,510.46

Proiectant,
Ing Roland Babus

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Trotuare noi , 15400mp
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	TSE06B1	Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulo compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in...pamant coeziv	100 mp	154.00	207.79	31,999.41
			material:	0.81	125.06	
			manopera:	82.50	12,705.03	
			utilaj:	124.48	19,169.32	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	154.00			
2	DA06A1	Strat de agregate naturale(balast) cilindrate, mc avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere...manuala;		1,540.00	47.42	73,027.03
			material:	20.15	31,032.67	
			manopera:	10.54	16,232.75	
			utilaj:	16.73	25,761.62	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	3,789.48			
3	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	3,433.00	7.09	24,338.73
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	7.09	24,338.73	
4	DD01A1	Pavaj executat cu calupuri calitatea ...1 pe un strat de nisip;	mp	15,400.00	10.82	163,587.12
			material:	3.79	58,342.77	
			manopera:	8.60	101,579.74	
			utilaj:	0.24	3,664.60	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	4,560.71			
5	2205329	Calupuri bazalt 18x18x30 cm	kg	2,972,200.00	0.01	-30,171.91
			material:	0.01	-30,171.91	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	-2,972.20			
6	2205239	Pavele pistonale de 6cm colorate	mp	15,400.00	32.48	500,259.58
			material:	32.48	500,259.58	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	2,772.00			
7	TR11AA01C3	incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	2,218.00	3.20	7,092.48
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	3.20	7,092.48	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	

STADIUL FIZIC: Trotuare noi , 15400mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	TRA01A10	Transportul rutier al..materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2,218.00	7.09 16,724.82
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.09	16,724.82
9	TRA01A10	Transportul rutier al..materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1,616.00	7.09 11,456.88
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.09	11,456.88
10	TRB01C12	Transportul..materialelor cu roaba pe pneuri Inc aruncare desc rasturnare grup1-3 distanța 20m	tona	608.00	5.28 4,266.77
			materiat	0.00	0.00
			manopera:	5.28	4,266.77
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

CAS	20.800 %	0.00	29,510.36	0.00	0.00	29,510.36
Fond de risc	0.242 %	0.00	343.34	0.00	0.00	343.34
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	1,205.95	0.00	0.00	1,205.95
Somaj	0.500 %	0.00	709.38	0.00	0.00	709.38
Fond de garantare	0.250 %	0.00	354.69	0.00	0.00	354.69
Sanatate	5.200 %	0.00	7,377.59	0.00	0.00	7,377.59
Total inclusiv Cheptuleli Directe:		559,588.18	181,378.07	48,595.53	51,520.40	841,082.18
Cheptuleli Indirecte	10.000 %	55,958.82	16,137.61	4,859.55	5,152.04	84,108.22
Total inclusiv Cheptuleli Indirecte:		615,547.00	199,515.88	53,455.09	56,672.44	925,190.40
Profit	5.000 %	30,777.36	9,975.79	2,872.75	2,833.82	46,256.52
Total inclusiv Profit:		646,324.35	209,491.67	56,127.84	59,506.06	971,449.92
TOTAL GENERAL (fara TVA):		646,324.35	209,491.67	56,127.84	59,506.06	971,449.92
TVA:					24.00 %	233,147.98
TOTAL GENERAL:						1,204,597.90

Proiectant,
Ing Rolandi Babiuc

1 euro = 4.6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro. e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel.: 0238 477.007

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Sistem rutier cu pavele, 2900mp
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr. Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	TOTALUL (exclusiv TVA)		
			-lei-	-lei-		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	TSE01B1	Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 cm, in...teren mijlociu	100 mp	29.00	76.56	2,220.29
			material:	0.00		0.00
			manopera:	76.56		2,220.29
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
2	DA06A1	Strat de agregate naturale(balast) cilindrate, mc avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere...manuala;	870.00	47.42		41,255.53
			material:	20.15		17,531.44
			manopera:	10.54		9,170.45
			utilaj:	16.73		14,553.84
			transport:	0.00		0.00
	greutate materiale	tone	2,140.81			
3	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1,939.00	7.09	13,746.81
			material:	0.00		0.00
			manopera:	0.00		0.00
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	7.09		13,746.81
4	DD01A1	Pavaj executat cu calupuri calitatea ...1 pe un strat de nisip;	mp	600.00	10.82	6,373.52
			material:	3.79		2,273.10
			manopera:	6.60		3,957.65
			utilaj:	0.24		142.78
			transport:	0.00		0.00
	greutate materiale	tone	177.69			
5	2205329	Calupuri bazalt 18x18x30 cm	kg	-559,700.00	0.01	-5,681.72
			material:	0.01		-5,681.72
			manopera:	0.00		0.00
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
	greutate materiale	tone	-559.70			
6	2205229	Pavele colorate 8cm	mp	2,900.00	35.53	103,036.42
			material:	35.53		103,036.42
			manopera:	0.00		0.00
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
	greutate materiale	tone	313.20			
7	TRI1AA01C3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunta, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	tona	557.00	3.20	1,781.11
			material:	0.00		0.00
			manopera:	3.20		1,781.11
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	0.00		0.00
8	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	557.00	7.09	3,948.93
			material:	0.00		0.00
			manopera:	0.00		0.00
			utilaj:	0.00		0.00
			transport:	7.09		3,948.93

STADIUL FIZIC: Sistem rutier cu pavele, 2900mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
9 TRA01A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 10 km.	tona	248.00	7.09	1,758.23	
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	7.09	1,758.23	
10 TRB01C12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc. aruncare desc. rastumare grup 1-3 distanta 20m	tona	124.00	5.28	654.80	
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	5.28	654.80	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		117,159.23	17,784.30	14,896.42	19,453.97	169,093.92
Alte cheltuieli directe:						
CAS	20.800 %	0.00	3,699.13	0.00	0.00	3,699.13
Fond de risc	0.242 %	0.00	43.04	0.00	0.00	43.04
Concedii si indemnizatii	0.855 %	0.00	151.77	0.00	0.00	151.77
Somaj	0.500 %	0.00	88.92	0.00	0.00	88.92
Fond de garantare	0.250 %	0.00	44.46	0.00	0.00	44.46
Sanatate	6.200 %	0.00	924.78	0.00	0.00	924.78
Total inclusiv Cheltuieli Directe:		117,159.23	22,735.80	14,896.42	19,453.97	174,045.42
Cheltuieli indirecte	10.000 %	11,715.92	2,273.58	1,469.64	1,945.40	17,404.54
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		128,875.18	25,009.39	16,366.06	21,399.38	191,449.96
Profit	5.000 %	6,443.76	1,250.47	809.30	1,069.97	9,572.50
Total inclusiv Profit:		135,318.91	26,259.85	16,974.36	22,469.33	201,022.46
TOTAL GENERAL (fara TVA):		135,318.91	26,259.85	16,974.36	22,469.33	201,022.46
TVA:					24.00 %	48,245.39
TOTAL GENERAL:						249,267.85

Proiectant,
Ing. Roland Babiuc



1 euro = 4.6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP , www.deviz.ro, e-mail suport@intelsoftdeviz.ro, tel : 0236 477 007



OBIECTIV: Reabilitare Infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Sistem rutier nou, 200mp
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSE06B1 Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopulsat, de 10-12 t, inc. pamant coeziv	100 mp	2.00	207.79	415.58
			material:	0.81	1.62
			manopera:	82.50	165.00
			utilaj:	124.48	248.95
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	2.00		
2	DA19A1 Strat anticontaminant din material textil netesut filtrant..asternut pe ampriza sau platforma drumului	mp	240.00	3.32	797.43
			material:	3.03	727.20
			manopera:	0.29	70.23
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.11		
3	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere..mecanica(balast);	mc	45.00	47.31	2,129.11
			material:	20.15	906.80
			manopera:	3.37	151.60
			utilaj:	23.79	1,070.72
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	110.73		
4	DA06A1 Strat de agregate naturale(balast) cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere..manuala;	mc	5.00	47.42	237.10
			material:	20.15	100.76
			manopera:	10.54	52.70
			utilaj:	16.73	83.64
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	12.30		
5	TRA01A10 Transportul rutier al..materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	118.00	7.09	838.58
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.09	838.58
6	DA10A1 Strat rutier din materiale granulare, stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda..amestecarii in statii fixe, executata cu asternere manuala;	mc	20.00	37.44	748.80
			material:	3.62	72.40
			manopera:	13.19	263.76
			utilaj:	20.63	412.65
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	17.51		
7	DA10B1 Strat rutier din materiale granulare, stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda..amestecarii in statii fixe, executata cu asternere mecanica;	mc	20.00	47.40	948.01
			material:	3.62	72.40
			manopera:	8.05	160.97
			utilaj:	35.73	714.64
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	17.51		

STADIUL FIZIC: Sistem rutier nou, 200mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
8	9000018	Salast stabilizat cu 6% ciment	mc	40.00	187.00	7,480.13
				materiat	187.00	7,480.13
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	72.00			
9	TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	72.00	7.09	510.45
				materiat	0.00	0.00
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	7.09	510.45
10	DB01A1	Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din ...suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;	mp	400.00	0.04	16.53
				materiat	0.00	0.97
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.04	14.56
				transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	1.20			
11	DB02D1	Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in ...vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu emulsie cationica cu rupere rapida	100 mp	4.00	149.22	596.88
				materiat	124.75	496.98
				manopera:	18.27	73.09
				utilaj:	6.20	24.81
				transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.38			
12	DB14B1	Strat de baza din mixturi asfaltice executat la cald ...cu asternere mecanica;	tona	21.50	23.75	510.62
				materiat	0.30	6.40
				manopera:	3.77	80.96
				utilaj:	19.69	423.25
				transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.00			
13	DB14A1	Strat de baza din mixturi asfaltice executat la cald ...cu asternere manuala;	tona	21.50	19.92	428.20
				materiat	0.30	6.40
				manopera:	7.09	152.46
				utilaj:	12.53	269.34
				transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.00			
14	9000000	Anrobat AB25	tona	43.00	238.00	10,234.18
				materiat	238.00	10,234.18
				manopera:	0.00	0.00
				utilaj:	0.00	0.00
				transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	101.05			
15	DB12A1	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald..cu asternere manuala	tona	14.50	21.90	317.57
				materiat	0.30	4.32
				manopera:	9.56	138.59
				utilaj:	12.05	174.66
				transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.00			
16	DB12B1	Strat de legatura (binder) de criblura executata la cald..cu asternere mecanica	tona	14.50	23.75	344.37
				materiat	0.30	4.32
				manopera:	3.77	54.60
				utilaj:	19.69	285.45
				transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.00			

STADIUL FIZIC: Sistem rutier nou, 200mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
17	9000012 Binder BAD25 marfa*	tona	29.00	294.39	8,537.30	
			material:	294.39	8,537.30	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	68.88			
18	DB16H1 Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de ...4,0 cm cu astemere mecanica	mp	100.00	2.88	287.75	
			material:	0.03	2.85	
			manopera:	0.48	47.77	
			utilaj:	2.37	237.13	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.00			
19	DB16D1 Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de ...4,0 cm cu astemere manuala	mp	100.00	2.19	218.71	
			material:	0.03	2.85	
			manopera:	1.06	106.01	
			utilaj:	1.10	109.86	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.00			
20	2100906 Beton asfaltic MAS18 marfa*	tona	19.00	335.00	6,364.91	
			material:	335.00	6,364.91	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	45.80			
21	TRA01A05 Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	tona	90.00	4.46	401.78	
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	4.46	401.78	
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		35,024.79	1,517.76	4,069.64	1,748.81	42,361.00
Alte cheltuieli directe:						
CAS	20.800 %	0.00	315.69	0.00	0.00	315.69
Fond de risc	0.242 %	0.00	3.67	0.00	0.00	3.67
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	12.90	0.00	0.00	12.90
Somaj	0.500 %	0.00	7.59	0.00	0.00	7.59
Fond de garantare	0.250 %	0.00	3.79	0.00	0.00	3.79
Sanatate	5.200 %	0.00	78.92	0.00	0.00	78.92
Total inclusiv Cheltuieli Directe:		35,024.79	1,940.33	4,069.64	1,748.81	42,783.57
Cheltuieli indirecte	10.000 %	3,502.48	194.03	406.96	174.88	4,278.36
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:		38,527.27	2,134.36	4,476.61	1,923.69	47,061.93
Profit	5.000 %	1,926.36	106.72	223.83	96.18	2,353.10
Total inclusiv Profit:		40,453.63	2,241.08	4,700.44	2,019.88	49,415.03
TOTAL GENERAL (fara TVA):		40,453.63	2,241.08	4,700.44	2,019.88	49,415.03
TVA:					24.00 %	11,859.81
TOTAL GENERAL:						61,274.63

Proiectant,
Ing Rolandi Babuc

1 euro = 4.6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP www.devize.ro, e-mail: suport@intelsoldeviz.ro, tel.: 0238 477.007

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Amenajare spatii verzi, 3200mp
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	TSH03B1	Extragerea pamantului necesar amenajarii spatiilor verzi, cu pastrarea structurii ...teren tare	mc	960.00	16.17	15,524.29
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	16.17	15,524.29	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
2	TRA01A05P	Transportul rutier al ..pamantului sau molozului cu autobasculanta dist. = 5 km	tona	1,536.00	4.46	6,857.21
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.14	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	4.46	6,857.07	
3	TSH04B1	Mobilizarea manuala a solului in vederea asigurarii prizei cu stratu vegetal, nivelarea si finisarea suprafetelor dupa mobilizarea solului...teren mijlociu la adancimea de 20 cm	mp	3,200.00	2.47	7,893.71
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	2.47	7,893.71	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
4	TSH05D1	Asternerea uniforma a stratului de pamant vegetal, pe teren orizontal sau cu panta la 20 %, cu pastrarea structurii, in straturi de ...30 cm grosime	mp	3,200.00	1.64	5,262.47
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	1.64	5,262.47	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
5	TSH09A1	Semănarea gazonului...pe suprafete orizontale sau in panta sub 30 %	100 mp	32.00	92.28	2,952.83
			material:	48.24	1,543.66	
			manopera:	44.04	1,409.17	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.13			
6	TSH12B1	Udarea suprafetelor cu furtunul de la...cisterna	100 mp	32.00	40.11	1,283.69
			material:	0.81	25.99	
			manopera:	5.99	191.79	
			utilaj:	33.31	1,065.81	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	32.00			
7	TSD05B1	Compactarea cu makul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din ...pamant coeziv	100 mc	0.90	566.69	500.93
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	80.58	72.52	
			utilaj:	476.01	428.41	
			transport:	0.00	0.00	
8	TSE03B1	Finisarea manuala a taluzurilor, in t...teren mijlociu	100 mp	3.00	92.18	276.55
			material:	0.00	0.00	
			manopera:	92.18	276.55	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	

STADIUL FIZIC: Amenajare spatii verzi, 3200mp

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4			
9	9000030	Geocompozit biodegradabil insamantat pe taluza	mp	300.00	20.30 20.30 0.00 0.00 0.00	6,090.82 6,090.82 0.00 0.00 0.00		
		greutate materiale	tone	1.50				
10	AUT6729A1	Macara pe...pneuri 10-14,9tf	ora	24.00	137.04	3,289.04		
				material:	0.00	0.00		
				manopera:	0.00	0.00		
				utilaj:	137.04	3,289.04		
				transport:	0.00	0.00		
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total	
			7,660.47	30,630.84	4,783.27	6,867.07	49,931.45	
		Cheltuieli directe:						
		Alte cheltuieli directe:						
		CAS	20.800 %	0.00	6,371.17	0.00	0.00	6,371.17
		Fond de risc	0.242 %	0.00	74.13	0.00	0.00	74.13
		Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	260.38	0.00	0.00	260.38
		Somaj	0.600 %	0.00	153.15	0.00	0.00	153.15
		Fond de garantare	0.250 %	0.00	76.58	0.00	0.00	76.58
		Sanatare	5.200 %	0.00	1,592.79	0.00	0.00	1,592.79
		Total inclusiv Cheltuieli Directe:		7,660.47	39,158.83	4,783.27	6,867.07	58,459.64
		Cheltuieli indirecte	10.000 %	766.05	3,915.86	478.33	685.71	5,845.96
		Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:		8,426.52	43,074.71	5,261.60	7,542.78	64,305.80
		Profit	5.000 %	421.33	2,153.74	263.08	377.14	3,215.28
		Total inclusiv Profit:		8,847.84	45,228.45	5,524.67	7,919.92	67,520.88
		TOTAL GENERAL (fara TVA):		8,847.84	45,228.45	5,524.67	7,919.92	67,520.88
		TVA:					24.00 %	16,205.01
		TOTAL GENERAL:						83,725.89

Proiectant,
Ing Rolandi Babluc



1 euro = 4 6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP www.devize.ro e-mail suport@intelsoftdeviz.ro, tel. 0236 477 007

22

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Aducere la cota
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

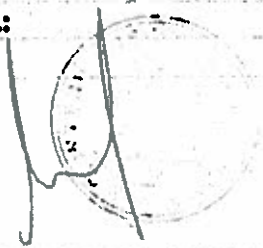
SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RpDB32F% Ridicarea la nivelul strazilor al drumurilor a capacelor de la caminele de vizitare pentru alimentari cu apa sau canalizare, cu inaltimea medie pana la 20 cm si greutatea capacului de...peste 100 kg asezate pe placa prefabricata din beton armat; greutate materiale tone 69.31	buc	158.00 material: manopera: utilaj: transport:	110.16 90.95 18.64 0.57 0.00	17,076.48 14,097.55 2,888.88 89.03 0.00
2	RpDB34B% Ridicarea sau coborarea la nivelul strazilor sau drumurilor a cutiilor cu capac de vana, hidranti, gaze, concesii ingropate sau gurile de scurgere dela rigole, asezate pe placi prefabricate din beton armat...ridicarea cutiei de hidrant; greutate materiale tone 1.93	buc	8.00 material: manopera: utilaj: transport:	13.57 4.77 8.80 0.00 0.00	108.56 38.15 70.41 0.00 0.00
3	RpDB34C% Ridicarea sau coborarea la nivelul strazilor sau drumurilor a cutiilor cu capac de vana, hidranti, gaze, concesii ingropate sau gurile de scurgere dela rigole, asezate pe placi prefabricate din beton armat...ridicarea cutiei de concesie sau gaze; greutate materiale tone 23.21	buc	200.00 material: manopera: utilaj: transport:	10.99 3.95 7.04 0.00 0.00	2,197.75 789.55 1,408.20 0.00 0.00
4	RpDB34D% Ridicarea sau coborarea la nivelul strazilor sau drumurilor a cutiilor cu capac de vana, hidranti, gaze, concesii ingropate sau gurile de scurgere dela rigole, asezate pe placi prefabricate din beton armat...ridicarea guri de scurgere la rigole; greutate materiale tone 12.85	buc	40.00 material: manopera: utilaj: transport:	104.41 86.36 18.02 0.03 0.00	4,176.28 3,454.24 720.67 1.38 0.00

STADIUL FIZIC: Aduceri la cota

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fara TVA):	21,228.31	7,513.04	104.42	0.00	28,845.77
TVA:				24.00 %	6,922.98
TOTAL GENERAL:					35,768.76

Proiectant,
ing Rolandi Babluc



100

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Drumuri
STADIUL FIZIC: Semnalizare definitiva
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA

SECTIUNEA FINANCIARA

Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DF18B1	Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu intreruperi sau continus, executate mecanizat cu vopsea de ...email, fara microbule de sticla;	km	1.25	791.56
			materiat:	727.33	909.17
			manopera:	30.29	37.86
			utilaj:	33.93	42.42
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.08		
2	DF17A1	Marcaje longitudinale, transversale si diverse ...executate mecanizat, cu vopsea de pe suprafete carosabile.	mp	350.00	23.14
			materiat:	13.14	4,599.67
			manopera:	4.38	1,534.73
			utilaj:	5.62	1,965.83
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.47		
3	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in ...timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	8.00	404.26
			materiat:	162.06	1,296.36
			manopera:	242.21	1,937.72
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.23		
4	DF18A1	Plantarea stlpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din ...metal, confectionati industrial;	buc	60.00	9.94
			materiat:	0.00	0.00
			manopera:	9.94	596.41
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.90		
4.L	6301793	Stlp metalic confectionat industrial	buc	60.00	51.20
6	2100945	Beton de ciment B 150 clas 3622	mc	6.00	187.80
			materiat:	187.80	1,126.80
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	14.76		
6	TRA06A05	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =5 km	tona	16.00	5.51
			materiat:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	5.51	88.23
7	DF19A1	Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminu pe ...un stalp gata plantat;	buc	74.00	5.83
			materiat:	1.81	133.78
			manopera:	4.02	297.46
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.04		

STADIUL FIZIC: Semnalizare definitiva

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
8	DZ36B1	Confectionarea indicatoarelor de circulatie, mp din tabla de otel de 1,5 mm sau din tabla de aluminu de 2 mm, acoperite cu folie reflectorizanta ..triunghiulare sau in forma de sageata din tabla de aluminu ;	16.00	128.88	1,929.85	
			materiat	41.86	627.94	
			manopera:	86.79	1,301.91	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.14			
8.L	6716974	Folie reflectorizanta (import) mp	21.00	38.61	810.71	
9	DZ36D1	Confectionarea indicatoarelor de circulatie, mp din tabla de otel de 1,5 mm sau din tabla de aluminu de 2 mm, acoperite cu folie reflectorizanta ..dreptunghiulare sau patrate din tabla de aluminu ;	14.00	134.38	1,881.36	
			materiat	49.66	695.11	
			manopera:	84.73	1,186.24	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.11			
9.L	6716974	Folie reflectorizanta (import) mp	14.56	38.61	562.09	
10	DZ36F1	Confectionarea indicatoarelor de circulatie, mp din tabla de otel de 1,5 mm sau din tabla de aluminu de 2 mm, acoperite cu folie reflectorizanta ..circulare sau octogonale din tabla de aluminu ;	12.00	125.39	1,504.62	
			materiat	42.84	614.07	
			manopera:	82.55	990.55	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.10			
10.L	6716974	Folie reflectorizanta (import) mp	18.60	38.61	718.05	
11	9000141	Montare benzi rezonatoare cu inaltimea de mp 8-12 mm	64.50	263.94	17,023.85	
			materiat	263.94	17,023.85	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.01			
	procent	materiat	manopera	utilaj	transport	total
		32,089.96	7,882.88	2,008.25	88.23	42,069.31
Cheptuleli directe:						
Alte cheptuleli directe:						
CAS	20.800 %	0.00	1,639.64	0.00	0.00	1,639.64
Fond de risc	0.242 %	0.00	19.08	0.00	0.00	19.08
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	67.00	0.00	0.00	67.00
Soma)	0.500 %	0.00	39.41	0.00	0.00	39.41
Fond de garantare	0.250 %	0.00	19.71	0.00	0.00	19.71
Sanatate	5.200 %	0.00	409.91	0.00	0.00	409.91
Total inclusiv Cheptuleli Directe:		32,089.96	10,077.63	2,008.25	88.23	44,264.08
Cheptuleli indirecte	10.000 %	3,209.00	1,007.76	200.82	8.82	4,426.41
Total inclusiv Cheptuleli Indirecte:		35,298.95	11,085.39	2,209.07	97.05	48,690.47
Profit	5.000 %	1,764.95	564.27	110.45	4.85	2,434.52
Total inclusiv Profit:		37,063.90	11,639.66	2,319.53	101.91	51,124.99
TOTAL GENERAL (fara TVA):		37,063.90	11,639.66	2,319.53	101.91	51,124.99
TVA:					24.00 %	12,270.00
TOTAL GENERAL:						63,394.99

Proiectant,
Ing Rolandi Babiuc



1 euro = 4,6097 lei, curs la data de 02/08/2012

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: suport@intelsoftdeviz.ro, tel.: 0236 477 007

OBIECTIV: Reabilitare infrastructura urbana str. Stefan cel Mare
OBIECTUL: Relocari
STADIUL FIZIC: Relocari stalpi iluminat stradal - 3 buc
Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Proiectant: SC INTERPROIECT SRL



F3 - LISTA cuprinzand cantitatile de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr. Capitoul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	TOTALUL (exclusiv TVA)		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1 DEMONTARI						
1.1 RLE2RC53B	Identificare traseului de cabluri..la linii subterane sub 1 kv cu utilizarea de aparataj pentru identificare	km	0.10	18.01	1.80	
		materiat:	0.00	0.00	0.00	
		manopera:	18.01	1.80	1.80	
		utilaj:	0.00	0.00	0.00	
		transport:	0.00	0.00	0.00	
1.2 DC04B1	Taierea cu masina cu discuri diamantate a ..rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri	m	20.00	44.17	883.42	
		materiat:	8.27	125.38	125.38	
		manopera:	2.85	52.96	52.96	
		utilaj:	35.25	705.09	705.09	
		transport:	0.00	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.80			
1.3 DG06B1	Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea ..cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in : alei, trotuare sau fundatii de drumuri.	mc	1.50	59.00	88.50	
		materiat:	0.00	0.00	0.00	
		manopera:	30.44	45.66	45.66	
		utilaj:	28.56	42.83	42.83	
		transport:	0.00	0.00	0.00	
1.4 TSA17F1	Sepatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 m adancime, pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune..in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri laime > 1 m adancime < 2.5 m,teren foarte tare	mc	5.10	35.12	179.14	
		materiat:	0.00	0.00	0.00	
		manopera:	35.12	179.14	179.14	
		utilaj:	0.00	0.00	0.00	
		transport:	0.00	0.00	0.00	
1.5 W2F02A1#	Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu..montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat -demonzare	buc	3.00	25.47	76.40	
		materiat:	0.00	0.00	0.00	
		manopera:	5.58	16.75	16.75	
		utilaj:	19.88	59.65	59.65	
		transport:	0.00	0.00	0.00	
1.6 W2F12L02	Brat tip em pentru..corp lum. publ. incl. cond. cu lung. 1.75 m st. beton Montare cu telescop demontat	buc	3.00	38.52	115.56	
		materiat:	0.00	0.00	0.00	
		manopera:	11.10	33.29	33.29	
		utilaj:	27.42	82.27	82.27	
		transport:	0.00	0.00	0.00	
1.7 W2A05A1#	Stâlp de sustinere din beton, montat cu automacaraua in fundatie burata..in teren normal -demonzare-	buc	3.00	61.44	154.31	
		materiat:	0.00	0.00	0.00	
		manopera:	12.34	37.02	37.02	
		utilaj:	39.10	117.29	117.29	
		transport:	0.00	0.00	0.00	
1.8 RPEG20A1	Demontare tablou..distrib. metalic	buc	3.00	52.96	158.87	
		materiat:	0.00	0.00	0.00	
		manopera:	52.96	158.87	158.87	
		utilaj:	0.00	0.00	0.00	
		transport:	0.00	0.00	0.00	

STADIUL FIZIC: Relocari stalpi iluminat stradali - 3 buc

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.9 W2G13E01	Manson..legatura din rasini sint. pentru cabl. subt. 1 kv izo lat. pvc si cond. cu 16-35 mmp tip mlr 1 mo5t.	buc	1.00	310.01	310.01
			material:	271.40	271.40
			manopera:	38.61	38.61
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.01		
1.10 6620865	Manson de legatura din cauciuc de 1 KV cablu cu izolatie HIU ML 55 sect.cond. 16-25 mmp	buc	1.00	16.93	16.93
			material:	16.93	16.93
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.00		
1.11 TSD19C1	Umplutura de pamant compactata, la fundatiile de la stalpii linilor electrice aeriene de inalta tensiune, cu pamant provenit din ...teren foarte tare	mc	5.10	33.53	171.00
			material:	0.08	0.41
			manopera:	33.46	170.59
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.51		
1.12 CA01A1	Turnarea betonului simplu...marca...1) în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, inclusiv	mc	1.50	29.97	44.96
			material:	0.08	0.12
			manopera:	28.64	42.96
			utilaj:	1.25	1.88
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	3.87		
1.12.1 2100845	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	1.51	185.13	279.92
1.13 W1MM06A#	Verificarea si încercarea LES....	buc	1.00	295.26	295.26
			material:	0.00	0.00
			manopera:	51.34	51.34
			utilaj:	243.92	243.92
			transport:	0.00	0.00
1.14 AUT1104A1	Ora pr macara pe pneuri cu...brat cu zabrele 10,0-14,9 tf 1 schimb	ora	3.00	77.56	232.68
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	77.56	232.68
			transport:	0.00	0.00
1.15 W2A19F#	Tractarea stâlpilor din beton de la locul de subdepozit lucrare la locul de montaj (boma)...pe distanta de 1000-1500 m cu tractor autoforestier (TAF), teren accidentat;	buc	3.00	137.35	412.04
			material:	21.80	65.68
			manopera:	23.69	71.06
			utilaj:	91.76	275.29
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	2.36		
1.16 W2A20A#	Încarcarea stâlpilor din beton în autosa la depozit si descarcarea la lucrare ...cu ajutorul automacaralei pe pneuri	buc	3.00	11.84	35.53
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.25	6.75
			utilaj:	9.59	28.77
			transport:	0.00	0.00
1.17 TRA01A10	Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 10 km.	tona	2.40	6.99	16.77
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	6.99	16.77
1.18 W2A22C#	Însotirea transportului cu stâlpi sau cablu de la depozit la constructor la lucrare în vederea descărcării dus-întors...pe distanta de la 41 la 60 Km;	buc	1.00	184.43	184.43
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	184.43	184.43
			transport:	0.00	0.00

2 FUNDATII

STADIUL FIZIC: Relocari stalpi iluminat stradali - 3 buc

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.1 TSA17F1	Săpătura manuală de pământ în gropi de fundații poligonale sau circulare monobloc, de până la 4 m adâncime, pentru linii electrice aeriene de înaltă tensiune... în pământ cu umiditate naturală fără sprijiniri latime > 1 m adâncime < 2.5 m, teren foarte tare	mc	8.10	38.12	284.51
			material:	0.00	0.00
			manopera:	38.12	284.51
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2.2 TRI1AA01A1	Încărcarea materialelor, grupa a-greie și...marunte, prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2.00	4.50	9.01
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.50	9.01
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2.3 TRA01A10P	Transportul rutier al...pământului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	5.63	8.89	39.33
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	8.89	39.33
2.4 CB01A1	Cofraje pentru beton în cuzinete, fundații pahar și fundații de utilaje simple cu forme regulate din panouri refolosibile cu astereala din scânduri de rasinoase...cu astereala din scânduri de rasinoase	mp	7.20	14.20	102.27
			material:	3.67	26.40
			manopera:	10.54	75.87
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.02		
2.5 RPCA04A#	Sprijiniri orizontale mari în spații sub 1,00 m latime...usoare, cu interspații > 20 cm, cantități < 20 mp	mp	23.80	4.30	102.40
			material:	0.89	21.11
			manopera:	2.52	60.02
			utilaj:	0.89	21.28
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.06		
2.6 CA01A1	Turnarea betonului simplu...marca...1) în fundații continue, izolate și socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	6.80	29.97	203.80
			material:	0.08	0.54
			manopera:	28.64	194.75
			utilaj:	1.25	8.51
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	17.54		
2.6.L 2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	6.85	185.13	1,288.96
2.7 ACA11A2	Montare teava pvc tip 3(m) în pământ, în exteriorul clădirilor, având dn..32	m	21.00	4.40	92.36
			material:	2.19	46.04
			manopera:	2.16	45.39
			utilaj:	0.04	0.93
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.07		
2.8 CL21A1	Confecții metalice diverse înglobate total sau parțial în beton...din profile laminare, tablă, tablă striată, oțel beton, tevi pentru susțineri sau acoperiri	kg	66.00	1.17	77.27
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.17	77.27
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3 LEA 0.4KV					
3.1 W2A13A1	Stalp beton armat precomp fundație turnată bucată teren...normal		3.00	88.89	266.67
			material:	1.42	4.25
			manopera:	41.00	122.99
			utilaj:	46.48	139.43
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.75		
3.1.L 2000832	STALP METALIC ZINCAT, H=6M, FUNDATIE PREFABRICATA	buc	3.00	925.65	2,776.96

STADIUL FIZIC: Relocari stalpi iluminat stradal - 3 buc

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
3.3 EA05G%	Teava de protectie metalica montata ingropat sau aparent avand diametrul de: 1/2 " ... 1", montat aparent pe dibluri din plastic	m	6.00	9.47	58.80
			material:	2.66	15.94
			manopera:	4.59	27.58
			utilaj:	2.22	13.30
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.02		
3.3.L 3306065	Teava pentru instalatii zinc nefilm - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	6.06	6.49	39.35
3.4 W2A17A#	Vopsirea inscriptiilor avertizoare si numerotarea stalpilor din beton..Ja LEA 0,4KV	mp	1.06	13.13	13.78
			material:	5.02	5.27
			manopera:	8.11	8.51
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.00		
3.5 W2F13K01	Prelungire pentru montare corp lum. incl. cond. interior...cu 1 brate st. metal Montare cu telescop montat	buc	3.00	157.82	472.57
			material:	51.55	154.66
			manopera:	23.70	71.11
			utilaj:	82.27	248.80
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.05		
3.6 6311714	Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stalp sc 10001	buc	6.00	16.82	100.93
			material:	16.82	100.93
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.01		
3.7 6311700	Cirja mare din teava otel lam.la cald D = 60x3mm;L = 1,80m	buc	3.00	14.41	43.22
			material:	14.41	43.22
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.02		
3.8 W2G04B01	Cablu nearmat de cu. Sau al. izol pvc sectiune 2x2,5-4x6 mmp montat...prin stalp de beton,metal.	m	75.00	9.16	688.73
			material:	8.53	640.09
			manopera:	0.65	48.63
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.04		
3.8.L 4801907	Cablu energie cyy s.8778 0,6/ 1 KV 3x 2,5 U m	m	76.50	3.31	253.40
3.9 W2F02A1#	Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu..montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat -demoniere	buc	3.00	25.47	76.46
			material:	0.00	0.00
			manopera:	5.58	16.75
			utilaj:	19.88	59.65
			transport:	0.00	0.00
3.10 5104002	Corp de iluminat public pvb-9cm-1125	buc	3.00	388.82	1,166.45
			material:	388.82	1,166.45
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.06		
3.11 EE14C%	Lampa (bec) cu incandescenta pana la 1000 W, montata in interiorul constructiilor sau pe elemente exterioare ale acestora, la...corp de iluminat etans cu glob si dispersor	buc	3.00	1.26	3.78
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.26	3.78
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
	greutate materiale	tone	0.00		

106

STADIUL FIZIC: Relocari stalpi iluminat stradal - 3 buc

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
3.11.I 5102367	Lampa cu vapori de sodiu tubulara son-t plus 150w soclu E40	buc	3.18	68.05	216.39	
3.12 EB09A1	Piesa flexibila, pentru racordarea suplimentara a receptoarelor electrice la instalatia de legare la pamant...din conducta de cupru, avand sectiunea de 16-95 mmp	buc	5.00	3.80	18.98	
			materiat:	0.01	0.08	
			manopera:	3.78	18.91	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.00			
3.12.I 4826945	Conductor fy 1x 16 s 6865	m	1.50	4.24	6.36	
3.12.I 5203671	Papuc statat din cupru pentru cond.cupru 16x18,5 mmp	buc	10.00	0.68	6.83	
3.13 ATD20A	Conexiuni cu...conductori electrici in dulapuri, panouri, pupitre, cutii	buc	50.00	2.82	140.76	
			materiat:	0.65	32.72	
			manopera:	2.16	108.08	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.00			
3.14 EG08F1	Conducta de legare la pamant, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamant, montata in pamant, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din...oteli lat zincat, de 40x5 mm, montata in teren foarte tare	m	75.00	22.65	1,699.01	
			materiat:	7.43	557.46	
			manopera:	15.22	1,141.56	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.13			
3.15 W2105C#	Montare electrod vertical din teava de otel zincata de 2 1/2" pentru priza de pamant...in teren foarte tare.	m	10.00	22.85	228.54	
			materiat:	10.33	103.33	
			manopera:	11.89	118.88	
			utilaj:	0.63	6.33	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.06			
3.16 W1R11A	Imbinarea prizei de legare...la pamant cu suruburi galvanizate m12x40	buc	6.00	1.91	11.45	
			materiat:	1.01	6.05	
			manopera:	0.90	5.40	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	0.00	0.00	
	greutate materiale	tone	0.00			
3.17 AUT1104A1	Ora pr macara pe pneuri cu...brat cu zabrele 10,0-14,9 if 1 schimb	ora	3.00	77.56	232.69	
			materiat:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	77.56	232.69	
			transport:	0.00	0.00	
3.18 TRA03A50	Transport rutier materiale, semifabricate cu autotractor pe pneuri cu remorca pe dist...50 km	tona	12.00	34.33	411.91	
			materiat:	0.00	0.00	
			manopera:	0.00	0.00	
			utilaj:	0.00	0.00	
			transport:	34.33	411.91	
	procent	materiat	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:		8,252.65	3,345.79	2,703.01	468.00	14,769.45

10

STADIUL FIZIC: Relocari stalpi iluminat stradal - 3 buc

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Alte cheltuieli directe:					
CAS	20.800 %	0.00	695.92	0.00	695.92
Fond de risc	0.242 %	0.00	8.10	0.00	8.10
Concedii si indemnizatii	0.850 %	0.00	28.44	0.00	28.44
Somaj	0.500 %	0.00	16.73	0.00	16.73
Fond de garantare	0.250 %	0.00	8.36	0.00	8.36
Sanatate	5.200 %	0.00	173.98	0.00	173.98
Total inclusiv Cheltuieli Directe:	8,252.65	4,277.32	2,703.01	488.00	18,700.99
Cheltuieli Indirecte	10.000 %	825.28	427.73	270.30	1,570.10
Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:	9,077.91	4,705.05	2,973.32	514.80	17,271.09
Profit	5.000 %	453.90	235.25	148.67	863.55
Total inclusiv Profit:	9,531.81	4,940.31	3,121.98	540.54	18,134.64
TOTAL GENERAL (fara TVA):	9,531.81	4,940.31	3,121.98	540.54	18,134.64
TVA:				24.00 %	4,352.31
TOTAL GENERAL:					22,486.95

Proiectant,
Ing Rolandi Babiu

108