



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza DALI, a proiectului „Modernizare Calea Moinești” – POR 2007-2013, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”; Sub-domeniul: Poli de dezvoltare urbană - și aprobarea cheltuielilor legate de proiect

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- H.G. nr.759/2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin programele operaționale;
- O.U.G.nr.64/2009 privind gestionarea financiară a instrumentelor structurale și utilizarea acestora pentru obiectivul convergență;
- Prevederile art.44(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 11/2010 privind bugetul de stat pe anul 2010;
- HCL nr. 30/2010 privind aprobarea Bugetului de venituri și cheltuieli și a Programului de Investiții pe anul 2010 al Consiliului Local al Municipiului Bacău, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Ghidului Solicitantului Programului Operațional regional 2007-2013, – Axa 1 – Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere;
- Referatul nr. 4431/05.05.2010 al Serviciului Implementare Programe din cadrul Direcției Economice;
- Prevederile art.47 și art.117 lit. „a” din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale republicată, ulterior modificată și completată;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău;

În temeiul art. 36(2) lit. „b”, alineatul (4) lit. „d” și art.45 (2) lit. „a” din Legea 215/2001 privind administrația publică locală republicată, ulterior modificată și completată;

HOTĂRĂȘTE:

ART.1. – Se aprobă proiectul „Modernizare Calea Moinești” precum și depunerea aplicației pentru obținerea finanțării nerambursabile prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”; Sub-domeniul: Poli de dezvoltare urbană.

ART.2. – Se aprobă documentația tehnico-economică, faza DALI, realizată conform cerințelor Ghidului Solicitantului pentru Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor – poli urbani de creștere”; Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri

integrate de dezvoltare urbană”; Sub-domeniul: Poli de dezvoltare urbană, din Programul Operational Regional 2007-2013, a proiectului „*Modernizare Calea Moinești*”, conform **Anexei nr.1**, parte integrantă din prezenta hotărâre;

Beneficiar : Municipiul Bacau

ART. 3. - Se aproba principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevazut la art.1, dupa cum urmeaza :

- Valoare Totala **30 214 800 lei, din care :**
- C+M **25 018 000 lei**

conform **Anexei nr. 2**, parte integranta din prezenta hotarare;

ART.4. - Se aprobă bugetul proiectului „*Modernizare Calea Moinești*”, cu toate costurile neeligibile în valoare de 6 802 511,3 lei (rezultate din cheltuieli neeligibile, respectiv suma de 1 031 205,15 lei și TVA, respectiv suma de 5.771.306,15 lei), prevăzute în Bugetul proiectului – Surse de finanțare, conform **Anexei 3**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART.5. - Se aprobă contribuția proprie ce revine din costurile eligibile aferente proiectului „*Modernizare Calea Moinești*”, în valoare de **586 881,81 lei**, reprezentând 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului.

ART.6. - Consiliul Local Bacău se obligă să asigure resursele financiare necesare implementării optime a proiectului.

ART.7. - Se împuternicește Primarul Municipiului Bacău, să semneze toate documentele necesare depunerii și derulării proiectului, precum și orice alte acte, documente, notificari sau cereri a caror semnare poate deveni necesara in legatura cu depunerea și derularea proiectului.

ART.8.– Hotararea va fi comunicată Serviciului Implementare Programe din cadrul Direcției Economice și Direcției Drumuri Publice.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ZAHARIA SVETLANA-GABRIELA



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

NR. 141
DIN 06.05.2010
O.P., F.C./R.T./ Ex.1/Ds.I-A-4

BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU

ROMANIA
JUDETUL BACAU
CONSILIUL LOCAL BACAU

ANEXA NR.1 LA H.C.L. NR. 141 DIN 06.05.2010

PROIECT: MODERNIZARE CALEA MOINESTI



FAZA DE PROIECTARE - D.A.L.I.

**VOL. 1. - MEMORIU TEHNIC, DEVIZ GENERAL,
LISTE DE CANTITATI,
ANALIZA COST - BENEFICIU**

PROIECTANT:



PRESEDINTE DE SEDINTA
ZAHARIA SVETLANA GABRIELA



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

“MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI”

MEMORIU TEHNIC

A. Piese scrise	3
I. DATE GENERALE	3
1.1. Denumirea obiectivului de investitie:	3
MODERNIZARE CALEA MOINESTI	3
1.2. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numarul).....	3
1.3. Titularul investitiei;.....	3
1.4. Beneficiarul investitiei	3
1.5. Elaboratorul documentatiei	3
II. DESCRIEREA INVESTITIEI	4
2.1. Situatiia existenta a obiectivului de investitie.....	4
2.2. Concluziile raportului de expertiza tehnica/audit energetic	5
2.2.1. Varianta 1.....	5
A. Pasajul superior Margineni	6
B. Lucrari la calea Moinesti	9
C. Amenajare de intersectii	9
D. Pod peste paraul Trebes	9
E. Asigurarea iluminatului stradal.....	12
2.2.2. Varianta 2.....	12
III. DATELE TEHNICE ALE INVESTITIEI.....	13
3.1. Descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza; ..	13
3.1.1. Pasajul superior Margineni	13
3.1.2. Lucrari la Calea Moinesti	14
3.1.3. Amenajare de intersectii.....	15
3.1.4. Pod peste paraul Trebes	16
3.1.5. Asigurarea iluminatului stradal	16
3.1.6. Amenajari pentru protectia mediului.....	25
3.1.7. Protectia muncii	25
3.2. Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate;	26
3.3. Consumuri de utilitati.....	26
IV. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE	26
V. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI	26
5.1. Valoarea totala cu detalieria pe structura devizului general – Volum separat;.....	26
5.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei - Anexat	26
VI. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE	27
VII. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI	27
VIII. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI.....	27
IX. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI-Var. I	28
X. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU.....	29
B. Piese desenate.....	30

A. Piese scrise

I. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitie:

MODERNIZARE CALEA MOINESTI

1.2. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numarul)

Calea Moinesti este o artera importanta de circulatie a municipiului Bacau, situata pe DN 2G, care face legatura cu orasele Moinesti, Comanesti, Onesti, Târgu Ocna, Slanic Molodova, Târgu Secuiesc, Miercurea Ciuc, Sfântul Gheorghe, Brasov.

1.3. Titularul investitiei;

PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU

1.4. Beneficiarul investitiei

PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU

1.5. Elaboratorul documentatiei

Proiectant general: SC Consilier Construct SRL Member of Poyry Group

Str. Stupca nr.6, sector 6, Bucuresti

Tel: 021 434 17 05

Fax: 021 434 18 20

Contract nr. 100067/02.03.2009

Data elaborarii : aprilie 2010

II. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1. Situatia existenta a obiectivului de investitii

Sistemul de transport românesc, comparativ cu sistemul de transport al statelor membre UE, este insuficient dezvoltat si de o calitate necorespunzatoare, datorita investitiilor reduse în infrastructura de transport realizata în ultima perioada.

Pentru îmbunatatirea acestui sistem se va avea în vedere:

- Îmbunatatirea starii tehnice a retelei de drumuri
- Reducerea discrepantelor economice si sociale ale regiunilor
- Respectarea legislatiei comunitare cu privire la infrastructura de transport si a politicilor de mediu.

La nivelul Regiunii NE, regiune din care face parte si municipiul Bacau, aproximativ 58% din infrastructura rutiera existenta este sub standardul minim acceptabil. Din acest motiv, prin „Strategia de Dezvoltare Regionala Nord- Est 2007-2013” prioritatea numarul 1 a regiunii a fost declarata „Infrastructura si mediul”- Modernizarea infrastructurii locale si regionale de transport rutier. Obiectivul acestei strategii este reabilitarea si modernizarea infrastructurii rutiere în vederea asigurarii unui acces mai rapid si sigur catre zonele urbane, turistice, de afaceri si punctele de frontiera a regiunii.

Proiectul „Modernizare Calea Moinesti” face parte din strategia stabilita la nivel regional conform celor prezentate mai sus precum si la nivel local – „Dezvoltare infrastructura drumuri la nivelul municipiului Bacau”- fiind o prioritate la stabilita de Primaria municipiului Bacau.

Strategia de dezvoltare a municipiului Bacau se fundamenteaza pe urmatoarele obiective, sustinute de Programul Operational Regional:

- Cresterea rolului economic si social al centrelor urbane, printr-o abordare policentrica, pentru a stimula o dezvoltare mai echilibrata a regiunilor;
- Îmbunatatirea accesibilitatii regiunilor si în special a accesibilitatii centrelor urbane si a legaturilor lor cu zonele adiacente
- Cresterea calitatii infrastructurii sociale a regiunilor
- Cresterea competitivitatii regiunilor ca locatii pentru afaceri
- Cresterea contributiei turismului la dezvoltarea regiunilor.

Investitia vizata de proiect, este o zona bine delimitata ca obiectiv functional independent în cadrul planurilor stabilite de la nivel national al nivel local dar complementar cu restul proiectelor din punct de vedere al dezvoltarii locale.

Situatia actuala a acestui sistem rutier se caracterizeaza prin:

- Utilizarea cu greutate a unor portiuni de drum, trafic îngreunat;
- Cresterea costurilor de transport;
- Amplificarea problemelor legate de reducerea timpului precum si alte dezavantaje socio-umane (accesul îngreunat al echipajelor de salvare, pompieri, politie).
- Aglomeratie si crearea de ambuteiaje la intrarea în municipiu;
- Timp de stationarea mare pe pasajul Margineni;
- Inexistenta amenajarilor privind siguranta circulatiei (piste de biciclisti);

Obiectivul general al proiectului îl reprezinta cresterea calitatii vietii si crearea de noi locuri de munca prin reabilitarea infrastructurii urbane si îmbunatatirea serviciilor urbane si a conditiilor de trafic si de tranzit al municipiului, cu impact atât asupra mediului economic cât si asupra mediului social.

Obiectivul specific al proiectului îl constituie fluidizarea traficului din zona prin reabilitarea și dezvoltarea infrastructurii urbane, creșterea gradului de accesibilitate.

Grupul tinta care va beneficia de realizarea proiectului este format din:

- participanții la trafic pe artera formată din calea Moinești, Pasajul suprateran Margineni și Podul Trebes, atât cei din municipiul Bacău cât și cei care tranzitează orașul

- locuitorii din zona orașului traversată de Calea Moinești
- angajații ce lucrează în zona industrială din partea de vest a municipiului Bacău
- șoferii de trafic greu ce se deplasează spre Vama Bacău

Aceștia vor beneficia în mod direct de următoarele rezultate ale proiectului:

- Fluidizarea traficului
- Creșterea siguranței și a confortului în trafic
- Reducerea poluării mediului

Beneficiarii direcți ai proiectului sunt:

1. Utilizatorii de drum din municipiul Bacău: motocicliști, șoferi de autoturisme, șoferi de microbuze și autobuze etc.

2. Agenții economici din municipiul Bacău

3. Primăria Municipiului Bacău și alte instituții locale cu sediul în zona vizată de proiect.

Beneficiarii indirecti ai proiectului sunt:

1. Locuitorii județului Bacău care vor beneficia de pe urma transportului rutier desfășurat pe aceste artere

2. Firmele de transport din Regiunea Nord-Est

3. Turistii care vizitează anual zonele de interes turistic din Regiunea Nord-Est

4. Investitorii privați din Regiunea Nord-Est

5. Municipiul Bacău, care prin stimularea competitivității agenților economici și dezvoltarea turismului, va beneficia de creșterea veniturilor la bugetul local.

6. Regiunea Nord-Est, care va beneficia de o dezvoltare a investițiilor, a activităților economice, inclusiv a turismului în zona, datorită îmbunătățirii infrastructurii rutiere.

2.2. Concluziile raportului de expertiză tehnică/audit energetic

Obiectivele de investiție, Pasajul Moinești și podul peste paraul Trebes, au fost expertizate în anul 2009. Expertizele și stabilirea stării tehnice a obiectivelor de investiție sunt valabile 2 (doi) ani, în condițiile în care nu se înregistrează un seism mai mare de gradul 7 și nu apar degradări cauzate de situații catastrofale (accidente rutiere sau feroviare, incendii). În cazul expertizelor efectuate pentru proiectul "Modernizare Cale Moinești" nu s-au semnalat situațiile menționate mai sus, rezultând că ele sunt valabile în momentul stabilirii soluției tehnice.

Expertizele tehnice au fost elaborate de Ing. I. Cervinski, expert atestat de MLPAT cu nr. 01966/1997.

Pentru alegerea soluției tehnice de realizare a proiectului "Modernizare Cale Moinești" s-au analizat două variante:

2.2.1. Varianta 1

În cadrul acestei variante s-au propus următoarele obiective și lucrări:

A. Pasajul superior Margineni

Pe sectorul de drum cuprins între Km 1+375 și Km 1+975 se afla pasajul supratran Margineni (inclusiv rampele de acces).

Elemente de identificare:

- Rampa 1 - 175ml
- Pasajul propriu zis - 331.47ml
- Rampa 2 - 95ml
- Latimea partii carosabile - 8.00ml
- Parapet metalic
- Trotuare - 2x2.2m
- Numar deschideri - 15
- Infrastructura - fundatii din beton simplu si elevatii din beton armat
- Îmbracaminte - asfalt

Pasajul a fost proiectat și construit cu o singura banda de circulatie pe sens, acest fapt fiind un mare dezavantaj pentru traficul din zilele noastre. Traficul intens precum și faptul ca accesul la pasaj este obstructionat de trecerea de la 4 benzi la 2 conduce la cresterea timpului de traversare fapt ce provoaca aglomerari precum și stationari ale autovehiculelor pe pasaj.

Un alt aspect important ce trebuie avut în vedere, îl constituie lipsa pistelor pentru biciclisti pe pasaj.

Cele mai importante observatii, constatari, defecte și degradari ale pasajului sunt urmatoarele:

Pasajul a fost construit aproximativ în anul 1977, tinand cont ca grinzile prefabricate au fost confectionate înainte cu un an;

Pasajul a fost dimensionat la clasa „E” de incarcare, convoaie A30 și V80, conform STAS 3221-63;

Pasajul este prevazut cu doua benzi de circulatie, cate una pentru fiecare sens și are doua trotuare de cca. 2.25m latime;

Infiltratii și carbonatari puternice la consolele de trotuar, de pe ambele parti, și la toate deschiderile;

Unele din armaturile placii dintre grinzi sunt evidente, insuficient acoperite și, desigur, ruginite;

La unele grinzi prefabricate etrierii sunt insuficient acoperiti;

Exista și armaturi evidente la placa superioara a grinzii prefabricate, insa cazuri mai putine;

Riglele de la toate pilele au betonul cazut din cauza exfolierilor produse, cu numeroase armaturi neacoperite, ruginite și corodate. În unele cazuri aproape toate armaturile de la partea inferioara a riglelor sunt evidente;

Conform expertizei tehnice, pasajul se incadreaza în clasa starii tehnice IV --STAREA NESATISFACATOARE.

Principalele lucrari necesare la pasajul de pe DN 2G, peste liniile ferate Bacau - Pascani și Bacau - Bicaz, denumit Margineni, propuse în urma efectuării expertizei tehnice sunt urmatoarele:

Lucrari la suprastructura;

- Îndepartarea prefabricatelor de trotuare;
- Curatarea betoanelor suprastructurii cu peria de sârma. Zonele cu degradari superficiale, și cele afumate se vor curata prin sablare;

- Armaturile ruginite și corodate se vor curăța până la obținerea luciului metalic;
- Armaturile corodate peste limitele admise de standarde se vor suplimenta corespunzător;
- Dacă, la curățarea betoanelor, se vor descoperi fisuri, acestea se vor injecta conform tehnologiei din „Instrucțiunile tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat”, indicativ C149-87;
- Degradările locale mai profunde ale betonului din zona gurilor de scurgere, capetelor grinzilor, alte zone izolate, se vor rebeta conform instrucțiunilor C149-87;
- Zonele cu armături insuficient acoperite și cele cu acces dificil (reazeme, capetele grinzilor) se vor repara prin aplicarea de mortare speciale, cu rezistențe și aderențe ridicate;
- La rosturi se vor asigura spații necesare dispozitivelor de acoperire a acestora;
- Refacerea integrală a consolelor de trotuar și a grinzilor parapetilor;
- Bachelitizarea deschiderilor de peste caile ferate;

Lucrări la infrastructuri:

- Degajarea elevațiilor până la rostul elevație-fundație;
- Îndepărtarea tencuielilor de la elevația culei C2 (Moinești);
- Curățirea cu peria de sârma a elevațiilor culeelor și stâlpilor;
- Curățirea prin sablare a tuturor riglelor de la pile și a zonelor cu armături insuficient acoperite de la stâlpii pilelor;
- Toate armaturile dezvelite se vor curăța prin sablare până la obținerea luciului metalic;
- Armaturile corodate peste toleranțele admise de standarde se vor suplimenta corespunzător;
- Eventualele fisuri ce se vor constata la betoanele curățate, se vor injecta conform tehnologiilor din „Instrucțiunile tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat” indicativ C149-87;
- Elevațiile pilelor (stâlpii) la care betonul este segregat, degradat sau a căzut, se vor camăsuși total sau parțial, în funcție de înălțimea degradării;
- Aplicarea de mortare speciale sau torcretarea la toți stâlpii necămasuiți sau cămasuiți parțial;
- Astuparea gaurilor rămase de la execuție la stâlpi; Aplicarea unor plase sudate (Φ 4-5mm, ochiuri 100x100mm) și torcretarea intradosului și a capetelor riglelor de la toate pilele;
- Aplicarea de mortare speciale, rezistențe și cu aderență ridicată, la celelalte suprafețe ale riglelor pilelor;
- Curățirea banchetelor pilelor și culeelor;
- Curățirea aparatelor de reazem de la pile și culei;
- Rebetonarea mastilor degradate de la culei și riglele pilelor;
- Bachelitizarea riglelor la pilele din vecinătatea caii ferate (pilele P7 și P8);
- Camăsușirea elevațiilor culeelor;
- Alte lucrări la culei:
 - a) Refacerea zidurilor de gardă pentru a se putea monta placile de racordare;
 - b) Refacerea consolelor de trotuar aferente zidurilor întoarse, în concordanță cu cele de la suprastructura, inclusiv a grinzilor parapetilor;
 - c) Degajarea rostului cu suprastructura;
 - d) Refacerea drenului, a hidroizolației din spatele culeelor, a rigolei drenului și barbacanelor;

Lucrari la cale:

- Prevederea de echipamente noi la pasaj;
 - parapeti metalici pictonali;
 - borduri inalte;
 - guri de scurgere;
 - dispozitive etanse de acoperire a rosturilor;
 - panouri de protectie la liniile ferate electrificate.
- Refacerea hidroizolatiei, a suportului si protectiei acesteia;
- Refacerea caii si trotuarelor;
- Efectuarea marcajului longitudinal;

Racordurile cu terasamentele;

- Curatirea cu peria de sarma a elevatiilor zidurilor de sprijin;
- Refacerea consolelor de trotuar, în concordanta cu solutia de la suprastructura, inclusiv a grinzii rarapetului;
- Repararea zonei rosturilor dintre tronsoanele zidurilor de sprijin prin aplicarea de mortare speciale;
- Repararea locala a zonelor cu degradari mai profunde ale betonului elevatiilor prin rebetonare, conform instructiunilor C149-87;
- Latirea platformei drumului, la ambele capete ale pasajului, si refacerea taluzelor;
- Repararea si supraînaltarea zidului de sprijin cu înaltime variabila de la rampa Bacau din partea dreapta;
- Refacerea sferurilor de con, inclusiv a pereurilor;
- Repararea zidului de sprijin de la culeea C1(Bacau), inclusiv rebetonarea crapaturilor;
- Refacerea scarilor de acces si a parapetilor acestora;
- Degajarea de gunoaie a zonei pasajului, în special vecinatatile culeelor;
- Montarea a doua WC ecologice, cate unul la fiecare culee;
- Inlocuirea integrala a parapetului de siguranta de la cele doua rampe;
- Modificarea instalatiei de iluminat public a pasajului, cu montarea stalpilor în dreptul pilelor;

În urma realizarii expertizei tehnice la pasajul Margineni s-au concluzionat urmatoarele:

- Pasajul a fost construit aproximativ în anul 1977;
- Pasajul a fost dimensionat la clasa „E” de incarcare, convoaie A30 si V80, conform STAS 3221-63;
- Instalatiile fixe de tractiune electrica a cailor ferate nu sunt prinse de elementele pasajului;
- Conform „Instructiunilor pentru stabilirea starii tehnice a unui pod, indicativ AND 522-2002, pasajul se incadreaza în clasa starii tehnice IV – STARE NESATISFACATOARE;
- Prin executarea lucrarilor propuse, viabilitatea pasajului va creste, iar siguranta circulatiei rutiere se va mari;
- Si în cazul largirii la patru benzi de circulatie, cele mai multe din lucrarile mentionate din capitolul 4 sunt absolut necesare;
- Indiferent de solutie (reparatie sau reparatie si largire), pentru o calitate buna a lucrarilor SE RECOMANDA ca cel putin pe perioada de executie a suprastructurii si caii, circulatia rutiera sa fie deviata total;

- Proiectul pentru repararea pasajului va fi elaborat de o societate specializata în lucrari de poduri si va contine un program pentru urmarirea curenta în exploatare;
- Pentru protejarea pasajului la demolarea elementelor acestuia nu se va folosi piconul;
- Societatea care va executa repararea sau largirea pasajului va fi autorizata pentru executarea lucrarilor în legatura cu circulatia trenurilor si în zona caii ferate electrificate;
- Expertiza si stabilirea starii tehnice a pasajului sunt valabile 2 (doi) ani, în conditiile în care nu se produce un seism mai mare de gradul 7 si nu vor aparea degradari cauzate de situatii catastrofale (accidente rutiere sau feroviare, incendii).

B. Lucrari la calea Moinesti

Datorita traficului relativ mare, care se desfasoara pe Calea Moinesti, aceasta a fost proiectata cu o latime de 12m, cu 2 benzi de circulatie pe sens.

Traficul rutier dupa anul 1989 a ajuns la valori impresionante ceea ce a dus la necesitatea unor lucrari de supralargire a Căii Moinesti, executate între anii 2002 – 2003, de la doua benzi la patru benzi între pasajul Margineni si podul Trebes. Astfel portiunea de drum cuprinsa între pasajul Margineni si podul Trebis necesita introducerea pistelor pentru biciclisti precum si reabilitarea trotuarelor aferente.

În cadrul prezentului proiect se propun urmatoarele:

- Realizarea pistelor pentru biciclisti (câte una pentru fiecare sens de circulatie)
- Reabilitarea trotuarelor

C. Amenajare de intersectii

În scopul cresterii gradului de securitate si a inlesnirii diferitelor relatii de trafic din intersectie, propunem imbunatatirea conditiilor de circulatie si a capacitatii de circulatie prin largirea pasajului la 4 benzi de circulatie si adoptarea unei intersectii a carei geometrie sa includa insule de dirijare a traficului. În acest sens, se propune reamenajarea intersectiei Strada Mioritei – Calea Moinesti – Strada Energiei.

D. Pod peste parâul Trebes

Acest pod a fost construit în anul 1975 si se afla în administratia Primariei Municipiului Bacau.

Elemente de identificare;

- lungimea partii carosabile – 21.00ml
- latimea partii carosabile – 9.2ml
- parapet – beton
- trotuare -- 2x1,00m
- numar deschideri -1
- infrastructura – culee beton armat

Podul de peste paraul Trebes se afla într-o stare avansata de degradare, atat din cauze naturale, cat si din cauza faptului ca pe acest pod a fost montata reseaua tehnico-edilitara din zona; apa, gaz, telefonie, cabluri electrice, canalizare.

În cadrul lucrarilor de inlocuire sau consolidare a structurii de rezistenta este necesara ridicarea clasei de incarcare a podului la clasa E (A30, V80), cat si asigurarea circulatiei biciclistilor si pietonilor pe trotuare.

În cadrul prezentului proiect se propun urmatoarele:

- Reabilitarea structurii de rezistentata pentru asigurarea circulatiei pe 4 benzi, câte doua pe sens;

- Realizarea pistelor pentru biciclisti (câte una pentru fiecare sens de circulatie);
- Reabilitarea trotuarelor;

Principalele lucrari necesare la podul de pe DN 2G, Bacau - Moinesti - Comanesti, peste paraul Trebis, stabilite prin referatul de expertiza tehnica sunt umatoarele:

- Inlaturarea tuturor tencuielilor de la suprastructura podului;
- Curatarea betoanelor cu peria de sarma;
- Zonele cu armaturi insuficient acoperite, cele cu degradari de suprafata se vor curata prin sablare;
- Armaturile se vor curata pana la obtinerea luciului metalic;
- Armaturile corodate peste limitele admise în standarde se vor suplimenta/inlocui corespunzator;
- Eventualele fisuri constatate se vor injecta conform tehnologiilor din „Instruciunile tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat”, indicativ C 149/1987;
- Zonele cu degradari locale profunde de la placa si console, cele din vecinatatea gurilor de scurgere, se vor rebetona, potrivit instructiunilor C 149-87;
- Pe toate suprafetele de la grinzile principale, antretoaze, placa si console cu betoane degradate superficial, cele cu armaturi insuficient acoperite se vor aplica mortare speciale cu aderenta ridicata pentru protectie;
- Grinzile parapetilor se vor reface partial la partea superioara, dupa demolarea parapetilor actuali;
- La ambele pile, betoanele elevatiilor se vor proteja pe toata inaltimea, incepand de la rostul elevatie-fundatie, prin torcretare sau prin camasuire;
- La pile, se vor prevedea dispozitive antiseismice;
- Pentru a se putea degaja spatiul de sub console, la capetele suprastructurii se vor executa culci false, fara rezemarea grinzilor pe culci, inclusiv ziduri de garda, ziduri intoarse, trotuare;
- Podul va fi trevazut cu echipamente noi:
 - parapeti pietonali;
 - borduri inalte;
 - guri de scurgere;
 - dispozitive etanse pentru acoperirea rosturilor.
- Se vor reface integral: hidroizolatia, suportul si protectia acesteia, calea, trotuarele;
- La ambele capete ale podului, platforma rampelor se va largi corespunzator;
- La rampe se vor prevedea trotuare egale cu cele de la pod;
- Sunt necesare lucrari foarte importante la albie pentru imbunatatirea scurgerii apelor:
 - largirea albiei atat în amonte cat si în aval, mai ales, sub pod si în aval;
 - demolarea zidariei de langa pila mal drept;
 - demolarea (ridicarea sau inlaturarea) instalatiilor din aval de pod care sunt sub nivelul apei sau nu asigura garda de 1.00m;
 - degajarea umpluturii din spatele pilelor, pana la culeele false;
- Executarea unor racorduri cu albia si rampele podului, corespunzatoare, protejate prin peree, prevazute cu scari de acces sub pod;

- Prevederea unor placi de racordare cu rampele;
- Montarea unor indicatoare cu denumirea obstacolului traversat;
- Demontarea temporara sau definitiva a instalatiilor de pe pod si din preajma acestuia care ingreuneaza lucrarile de reparatii si impiedica scurgerea apelor;

Mentionam ca în cazul ridicarii podului si în cel al largirii acestuia, cea mai mare parte a lucrarilor mentionate sunt necesare în totalitate sau partial

Principalele concluzii ce se impun, în urma analizarii elementelor prezentate încadrul expertizei tehnice, sunt:

- Podul a fost executat/largit aproximativ în anul 1977;
- Podul a fost dimensionat la clasa „E” de incarcare, convoaie A30 si V80, conform STAS 3221-63;

- Podul actual permite amenajarea unor trotuare cu latimea de 1.50m si a unei parti carosabile de 7.80m, pentru circulatia pe doua benzi, cate una pentru fiecare sens;

- Din punct de vedere al debuseului, podul nu corespunde. De la modificarea cursului paraului Negel, apele nu pot fi preluate în întregime de pod;

- Prin suplimentarea debitului cu apele paraului Negel, la pod nu s-au facut NICI UN FEL DE AMENAJARI;

- Pentru verificarea debuseului, se impun urmatoarele:

- efectuarea urmatoarelor studii:

- determinarea debitului cu asigurarea de 2%:

- studii geotehnice.

- studii topografice, cu ridicarea zonei aval, iar în amonte pe ambele albiei.

- determinarea nivelului apelor în sectiunea podului în regim actual.

- determinarea nivelului apelor în situatia în care se elimina unele obstacole: zidaria

din partea amonte a pilei mal drept, degajarea albiei la malul stang, executarea unor culee false, degajarea spatiului de sub consolele suprastructurii, largirea albiei în aval de pod, montarea sau ridicarea conductelor din aval de pod.

În functie de rezultatele studiilor de la punctul anterior, se vor impune:

Daca apa se scurge prin sectiunea actuala si asigura garda de 1.00m, podul se poate mentine la cotele si lungimea actuala (în mod sigur acest lucru nu se va intimpla, în istoria recenta a podului, apele depasind nivelul intradosului):

În situatia în care apa nu se scurge, se impun eliminarea obstacolelor. Daca dupa efectuarea lucrarilor de degajarea albiei la malul stang, executarea unor culee false, degajarea spatiului de sub consolele suprastructurii, largirea albiei în aval de pod, montarea sau ridicarea conductelor din aval de pod, apele se scurg si asigura garda de 1.00m la pod, podul se mentine.

În situatia în care, nici dupa efectuarea lucrarilor mentionate, apele nu se scurg, se vor lua urmatoarele masuri în functie de situatie:

a) ridicarea suprastructurii podului, daca lungimea podului este suficienta;

b) executarea unui pod nou, cu o singura deschidere si eliminarea pilelor din albie;

În cazul largirii partii carosabile a drumului la 4 benzi de circulatie, cate doua pe fiecare sens, se recomanda ca aceasta sa se faca în aval. În amonte, chiar langa pod, se afla confluenta paraului Trebis cu paraul Negel ;

Lungimea si cota podului largit sunt si ele în functie de rezultatele studiilor de la punctul 5.6;

Indiferent de solutie, largire, ridicare si pod nou, podul va avea o parte carosabila de 14.80m si doua trotuare de minim 1.50m latime;

Desigur în cazul suprainaltarii podului, se vor reface în întregime accesele la riveranii din zona.

În cazul suprainaltarii podului și a largirii acestuia cele mai multe din lucrări sunt absolut necesare;

Proiectul pentru lucrările podului, indiferent de soluția tehnică, va fi elaborat de o societate specializată în asemenea lucrări;

Executarea lucrărilor de reparații, largire, suprainaltare se vor face cu închiderea totală a circulației pe pod, prin devierea acestuia sau prin realizarea unui pod provizoriu;

Pentru protejarea podului existent, în cazul în care lucrările de reparații, largire sau ridicare impun demolarea unor elemente, aceasta nu se va face cu piconul;

Expertiza și stabilirea stării tehnice sunt valabile 2 (doi) ani, în condițiile în care nu se produce, un seism mai mare de gradul 7 și nu vor apărea degradări cauzate de situații catastrofale (viituri, accidente pe pod, incendii, transporturi agabaritice).

E. Asigurarea iluminatului stradal

Proiectul prevede asigurarea iluminatului stradal în condiții funcționale optime în zona intersecției Strada Mioritei – Calea Moinești – Strada Energiei, de-a lungul pasajului Margineni, calea Moinești și podul peste pârâul Trebes.

2.2.2. Varianta 2

În cadrul acestei variante s-au păstrat elementele tehnologice specifice primei variante, cu mențiunea că s-a analizat largirea pasajului Margineni pe partea stânga în sensul de circulație spre Moinești.

Largirea pasajului la patru benzi de circulație necesită un spațiu suplimentar necesar spre SELC Bacău de 8.50m.

Întrucât suprastructura pasajului patrunde în perimetrul unității SELC Bacău sunt afectate următoarele obiective:

- remiza circulară liniile 10-12 care se află la 0.80m de pasajul existent;
- rezervor de apă dedurizată ce se află în spatele clădirii la 7.00m de pasajul existent;
- remiza circulară centrală termică aflată la 6.00m de pasajul existent
- distribuitor gaz metan în spatele remizei circulare aflată la 5.00m de pasajul existent; clădirea liniile 1-4 aflate la 3.00m de pasajul existent;
- gard de beton aflat la 6.00m de pasajul existent;
- rețele de apă-canal (aflate în spatele clădirii existente) ce trebuie deviate;
- cale de acces rutier în SELC Bacău care trebuie modificată.

Toate clădirile enumerate mai sus fac parte din același corp de clădire.

În concluzie, pentru a lărgi pasajul existent pe partea stângă în sens Bacău – Moinești sunt necesare fonduri suplimentare (estimat a fi aproximativ 2 mil euro) pentru mutarea și reconstrucția obiectivelor existente proprietate a unității SELC Bacău.

În acest context, pentru realizarea proiectului s-a ales varianta 1.

III. DATELE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

3.1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază;

3.1.1. Pasajul superior Margineni

a) Largirea pasajului

Largirea pasajului s-a proiectat pe partea dreaptă în sensul Bacău – Moinești.

Prin avizul cerut la Regionala de Cai Ferate Iași s-a impus ca în zona caili ferate, gabaritul pe înălțime (distanța dintre ciuperca sinei și intradosul grinzilor pasajului să fie de minim 7.800m.

Pentru a îndeplini această cerință, linia roșie existentă pe pasaj trebuie ridicată cu 1.50m pe zona caili ferate.

În consecință, linia roșie pe întreg pasajul a fost reproiectată.

Suprastructura existentă a pasajului se va supraînălța cu cca. 0.10m la culei și cu 1.50m în zona caili ferate.

Pentru largirea pasajului existent la patru benzi de circulație (partea carosabilă 14.80m și câte două trotuare pe o parte și alta a părții carosabile de 2.20m fiecare) au fost necesare 4 grinzi suplimentare noi.

Trotuarele, prin tema de proiectare, servesc pentru pietoni și bicicliști

Procesul tehnologic pentru ridicarea suprastructurii.

Suprastructura

- decaparea stratelor caili până la placa grinzilor suprastructurii;
- demolarea trotuarelor;
- tăierea placilor monolite dintre grinzi în axul distanței dintre grinzi;
- coborârea grinzilor prefabricate cu macaraua pe platforme de lucru;
- demolarea placilor monolite dintre grinzi;
- curățirea grinzilor cu peria de sarma, zonele degradate superficiale și cele afumate se vor curăța prin sablare;
- armaturile ruginite și corodate se vor curăța până la obținerea luciului metalic;

Dacă la curățirea betonului se vor descoperi fisuri, acestea se vor injecta conform tehnologiei din „Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat, indicativ C 149-97”

- zonele cu armături insuficient acoperite se vor repara prin aplicarea de mortare speciale;
- bachelitizarea deschiderilor de peste caile ferate;
- executarea pe platforma a grinzilor suplimentare;

Infrastructura

Se demolează rigla pilelor și se supraînălța elevațiile pilelor și culeelor conform profilului longitudinal.

Elevațiile pilelor (stalpi) la care betonul este segregat, sau degradat se vor camăsuși total sau parțial. Aplicarea de mortare speciale sau torcretare la toți stalpii necămasuiți sau camăsuși parțial.

Curățirea banchetelor pilelor și culeelor.

- se execută fundațiile și stalpii pilelor necesare largirii pasajului;
- se execută rigle noi proiectate pentru rezemarea suprastructurii;
- se montează grinzile suprastructurii;
- se execută antretoazele și placile dintre grinzi;

- se executa placa de suprabetonare;
- se executa rosturile si stratele caii.

b) Rampe-largirea platformei

Largirea platformei rampelor la patru benzi de circulatie se face între marginea platformei dreapta si zidurile de sprijin proiectate.

Zidurile de sprijin sunt necesare pentru ca riveranii de pe aceasta parte sa aiba acces la proprietati.

Zidurile de sprijin de platforma au fundatiile din beton simplu si elevatia din beton armat.

Dupa executarea umpluturilor la rampe se executa stratele caii

- 4cm strat de uzura
- 6cm strat de legatura BAD25
- 8cm strat de baza AB2
- 20cm strat de piatra sparta
- 35cm fundatie de balast
- Umplutura de pamant compactata

3.1.2. Lucrari la Calea Moinesti

Calea Moinesti a fost largita de la doua benzi de circulatie între pasajul Moinesti si podul Trebis.

Pe aceasta portiune de drum cuprinsa între cele doua lucrari, largirea pasajului si pod peste Trebis, se vor reabilita trotuarelor existente pentru pietoni si se vor introduce piste de biciclisti.

LUCRARI LA PARTEA CAROSABILA

Deoarece în situatia existenta Calea Moinesti la intrarea pe rampa dinspre Podul Trebes prezinta un numar de doua benzi cite una pe sens, prin extinderea la 4 benzi de circulatie a pasajului au fost prevazute lucrari de drum în sensul de extindere la 4 benzi si pentru Calea Moinesti. Astfel pe Calea Moinesti între Km 1+925 si Km 2+100 au fost prevazute lucrari de largire a drumului existent prin realizarea unor casete cu latimi variabile între 0 si 7 m si refacerea trotuarelor.

În ceea ce priveste lucrarile care vor avea loc la nivelul trotuarelor existente, si anume inlocuirea bordurilor existente aflate într-o stare de degradare avansata, proiectantul a prevazut ca pe o latime de 50 de cm de la fata bordurii, dupa executarea lucrarilor de inlocuire a acestora sa se repare pe intreaga grosime stratul de uzura al sistemului ruter. Proiectantul vine cu aceasta solutie deoarece considera ca fiind inerente stricaciunile la nivelul stratului de uzura al strazii Calea Moinesti în momentul executarii lucrarilor de inlocuire a bordurilor.

În zona Podului Trebes ca urmare a lucrarilor de extindere la 4 benzi de circulatie, si la o latime a parti carosabile pe pod de 14.80 m (în conformitate cu STAS-urile în vigoare) si avind în vedere faptul ca latimea parti carosabile existente este de 12 m, pe zona de trecere de la latimea partii carosabile din cale curenta la latimea de 14.8 m de pe pod sunt necesare lucrarii de largire a partii carosabile existente prin realizarea unor casete cu latimi variabile între 0 si 3,6 m.

Deasemenea prin sistematizarea circulatiei de pietoni si biciclisti precum si ca urmare a propuneri de realizare a unor locuri de parcare sunt prevazute realizarea unor marcaje rutiere noi. Este vorba în principiu de desfiintarea unei treceri de pietoni existente si impropriu amenajata si de propunerea de realizare a unor locuri de parcare.

În ceea ce priveste desfiintarea trecerii de pietoni existente de la Km 2+330, aceasta va fi inlocuita cu treceri de pietoni noi de la Km 2+260 si Km 2+050, care vor permite circulatiei

pietonale si a biciclistilor sa se poata angaja în traversarea pasajului Margineni pe caile special amenajate pentru acestea.

Au fost propuse deasemenea si realizarea unor locuri de parcare între Km 2+815 si Km 2+940, lucrari care atrag de la sine si realizarea unei noi semnalizari rutiere în aceasta zona.

TROTUARE SI PISTE DE BICICLISTI

Sistematizarea circulatiei în ceea ce priveste pietoni si biciclisti a intilnit probleme generate în special de latimile trotuarelor existente a spatiului verde existent dar mai ales de dispunerea în „sah” a stlpilor de electricitate si/sau iluminat si a arborilor din spatiu verde dispusi la limita trotuarului.

Amenajarea si dimensionarea Trotuarelor si a Pistelor de biciclisti a tinut cont de prevederile STAS 10144/2 „Trotuare. Alei de pietoni si piste de biciclisti. Prescriptii de proiectare” precum si de standardele în vigoare în ceea ce priveste amenajarile necesare la nivelul trotuarelor pentru persoanele cu handicap.

În ceea ce priveste circulatia pietonala si a biciclistilor, în zona pasajului Margineni, s-a preferat despartirea fluxurilor de circulatie reprezentata de biciclisti de cea reprezentata de pietoni. Aceasta despartire a fluxurilor în zona podului vine ca urmare în special a vecinatatilor podului si a spatiului foarte limitat în care acesta se poate extinde. Astfel ca urmare a unei latimi limitate a trotuarelor care rezulta din conditiile existente se prefera separarea pietonilor de biciclisti, oferindu-se fiecaruia o cale de rulare proprie pe pod.

Atit calea de rulare a biciclistilor cit si a pietonilor, în zona pasajului Margineni este prevazuta a prelua fluxuri de trafic în ambele directi de traversare a pasajului.

Pentru zonele în care adiacent trotuarului se afla pistele de biciclisti, circulatia biciclistilor este prevazuta a se desfasura într-un singur sens de circulatie.

Latimile trotuarelor si pistelor de biciclisti au rezultat din prevederile STAS 10144/2, dar a tinut cont prin lucrarile necesare realizarii lor si de respectarea unor indicatori economici care sa sustina atât tehnic cât si economic aceasta investitie.

3.1.3. Amenajare de intersectii

Intersectia Strada Mioritei – Calea Moinești – Strada Energiei

Odata cu extinderea pasajului Margineni la 4 benzi, cite doua pe sens, pentru o buna integrare în rețeaua de strazi a municipiului Bacau, si pentru potentarea cresterii de capacitate de circulatie în zona proiectului în zona acestei intersectii este propusa o noua amenajare. Aceasta amenajare tine cont de:

1. Problemele pe care le au autovehiculele de tip vehicule articulate, autobuze în traversarea intersectiei actuale. Este vorba despre o geometrie necorespunzatoare a intersectiei existente, si ne referim aici în special la virajul la dreapta pentru cei care vin de pe pasaj si se duc spre Vama Bacaului;
2. Cresterea gradului de securitate a intersectiei la nivelul autovehiculelor prin realizarea unor insule de separare a fluxului si evitarea concentrari punctelor de conflict pe suprafete reduse;
3. Cresterea gradului de securitate al intersectiei din punct de vedere al circulatiei pietonilor si al biciclistilor în intersectie. Cresterea gradului de securitate la nivelul circulatiei pietonale si a biciclistilor a fost realizata prin traversarea în etape a strazilor din intersectie precum si prevederea de portiuni de protectie a pietonilor dupa traversarea unui sens de circulatie;
4. Cresterea capacitatii de circulatie a intersectiei existente;

5. Îmbunătățirea circulației în intersecție prin realizarea unei benzi separate de viraj la dreapta a celor care vin de pe pasajul Margineni și se îndreaptă spre Vama Bacaului.

Amenajarea intersecției a fost realizată în conformitate cu prevederile STAS 10144/4,5,6.

3.1.4. Pod peste parâul Trebes

Datorită uzurii foarte înaintate a podului existent ca și din calculul hidraulic al podului a fost necesar să se proiecteze un pod nou.

Podul are o singură deschidere de 21.00m.

Suprastructura este alcătuită din grinzi prefabricate precomprimate cu corzi aderente la 21.00m.

Pentru o parte carosabilă de 14.80m și două trotuare de 2.00m fiecare au fost necesare 15 grinzi în secțiune transversală.

Conlucrarea în sens transversal între grinzi se face printr-unirea unei plăci de suprabetonare din beton armat.

Panta transversală pe pod este de 2%.

Suprastructura este alcătuită din grinzi prefabricate precomprimate cu corzi aderente, având înălțimea de 0.93m.

Suprastructura este alcătuită din culei de greutate fundate direct, din beton simplu C16/25.

Elevația culeelor se face din beton armat C20/25

Racordarea culeelor se face cu sferturi de con.

Podul este echipat cu parapeti pietonali din teava și borduri înalte la marginea părții carosabile, plăci de racordare cu terasamentele și rosturi.

3.1.5. Asigurarea iluminatului stradal

Devieri instalații subterane 1-20 kV

Pentru eliberarea amplasamentului în vederea largirii pasajului se vor devia rețele electrice existente. În acest sens, se vor devia prin manșonare cu cabluri noi, cele afectate de sistematizare demontându-se, următoarele instalații electrice:

– LES m.t. PT139 Siloz- PT29 ICIL – 20kV	2 cabluri
– LES m.t. PT 278-PT368 ANL Depou – 20kV	1 cablu
– LES m.t. St. Bacovia- S.C. Diana Forest – 20kV	1 cablu
– LES j.t. PT30-S.C. Confectii	1 cablu

În planul IE-01 sunt prezentate actualele trasee ale cablurilor care trebuie deviate și noile trasee propuse.

Instalația de iluminat: public

Proiectul prevede asigurarea iluminatului stradal în condiții funcționale optime în zona intersecției Strada Mioritei – Calea Moinești – Strada Energiei, de-a lungul pasajului Margineni, calea Moinești și podul peste parâul Trebes.

Realizarea instalațiilor de iluminat are ca scop creșterea gradului de performanță a sistemelor privind continuitatea alimentării cu energie electrică, eliminarea deranjamentelor și a întreruperilor neplanificate, reducerea timpului necesar reviziilor planificate.

Se va asigura prin proiect nivelul de calitate corespunzător cerințelor, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale.

Cu ajutorul parametrilor de mentenabilitate se va realiza algoritmul necesar optimizarilor atât în faza de proiectare cât și în cea de exploatare a sistemelor tehnice.

Verificarea proiectelor pentru executia instalatiilor, în ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice referitoare la cerinte, se va face de catre specialisti verifcatori de proiecte atestati, altii decât specialistii elaboratori ai proiectelor.

Prin proiect vor fi prevazute echipamente si materiale care sa reziste conditiilor climato-meteorologice specifice zonei.

Se vor respecta zonele de protectie si zonele de siguranta conform Legii 318/8.07.2003 si M.O. 511/16.07.2003.

Situatia existenta:

Pe calea Moinesti iluminatul este realizat cu corpuri de tip stradal amplasate unilateral pe stalpi din metal sau beton amplasati neuniform. Reteaua electrica este pozata acrian.

Pe pod si pe rampe iluminatul este realizat cu corpuri de tip stradal amplasate unilateral pe stalpi din teava amplasati la circa 50m unul fata de celalalt. Deoarece distanta între stalpi este mare, iluminatul este neuniform. Reteaua electrica pentru iluminatul rampelor este amplasata subteran, cu derivatii la stalpi pozate aparent pe zidul de sustinere al rampei. Reteaua electrica pentru iluminatul podului este pozata îngropat în structura acestuia.

Alimentarea iluminatului pe calea Moinesti se realizeaza din PT 30 amplasat langa hala CFR.

Atat consolele cât și stalpii metalici nu mai prezinta siguranta în exploatare fiind corodati. Stalpii din beton au durata de exploatare depasita, fiind montati în urma cu 40 de ani.

Amplasarea echipamentelor de alimentare ale iluminatului și a masurii în PT 30 nu permite exploatarea iluminatului și citirea contorului decât prin intrarea în post ul de transformare.

Demontari:

Pentru eliberarea amplasamentului în vederea realizarii instalatiei de iluminat în conformitate cu normele și standardele în vigoare se vor executa urmatoarele lucrari:

– Se demonteaza reseaua subterana și aeriana pentru alimentarea iluminatului public de pe calea Moinesti, stalpii, consolele și corpurile existente. Se demonteaza stalpii metalici existenti (formati din 3 tevi).

– Se demonteaza reseaua subterana pentru alimentarea iluminatului public de pe pod, stalpii, consolele și corpurile existente.

– Se demonteaza reseaua aeriana pentru alimentarea iluminatului public din intersectia calea Moinesti cu str. Mioritei și str. Energiei stalpii, consolele și corpurile existente intrucat prin reamenajarea intersectiei, aceasta se largeste.

Gestionarea materialelor și deseurilor din demontari se va face respectand prevederile legislatiei în vigoare. Corpurile de iluminat și consolele care nu prezinta un grad avansat de uzura se vor revizui și se vor amplasa pe alte locatii hotarate de beneficiar.

Instalatii proiectate:

Iluminatul public pe calea Moinesti, pe pod și în intersectie se realizeaza pentru crearea conditiilor de siguranta în trafic în perioada cu vizibilitate redusa, pe timp de noapte folosind corpuri de iluminat echipate cu lampi cu vapori de sodiu dispuse astfel încat sa se obtina indicii de performanta prevazuti în Norma CIE 115/95 și SR 13433/ martie 1999.

Corpurile de iluminat folosite vor avea un design adaptat la mediul urban, fabricate din materiale rezistente la vibratii, socuri mecanice si la actiunea agentilor atmosferici.

Lampile cu vapori de sodiu la înalta presiune sunt folosite pe scara larga în iluminatul public, datorita eficientei sale energetice, a duratei mari de viata (30000 de ore) si a indicelui de redare al culorilor suficient de bun.

Instalatia de iluminat pentru calea Moinesti

Iluminatul public pe calea Moinesti se va realiza cu stalpi din aluminiu prevazuti cu flansa amplasati bilateral fata in fata. Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin retea subterana de tip intrare-iesire, eliminandu-se utilizarea mansoanelor care reprezinta in timp o cauza de defect. Stalpii vor avea o fereastră de vizitare care asigura accesul la cablurile electrice. Înaltimea stalpilor va fi de 9-12m si se va stabili in faza PTh in urma rezultatelor calculului luminotehnic.

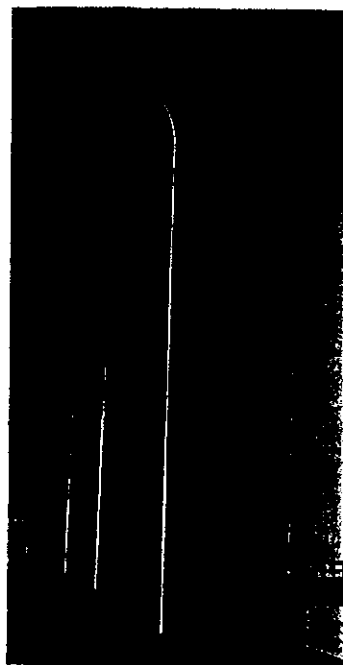
Fiecare stalp va fi prevazut cu un corp de iluminat stradal orientat spre partea carosabila si acolo unde este necesar, se va monta si un corp de iluminat suplimentar cu orientare spre trotuar sau spre pista de biciclisti. Înaltimea de montaj a acestui corp se va stabili la faza PT (in general este de 4-7m).

In planurile E-01 si E-02 este prezentata amplasarea stalpilor si corpurilor.

In fotografiile de mai jos sunt prezentate 2 posibilitati de iluminare pentru trotuare care au acelasi cost, urmand ca beneficiarul sa aleaga varianta care sa fie propusa in faza PTh.



VARIANTA 1: Stalp echipat cu un corp de iluminat stradal si un corp de iluminat pietonal



VARIANTA 2: Stalp echipat cu un corp de iluminat stradal orientat spre carosabil si un corp de iluminat stradal orientat spre trotuar

Instalatii de iluminat public pentru parcare

Pentru realizarea instalatiilor de iluminat pentru parcare, se vor utiliza stalpi metalici cu înaltimea de 8-10 m prevazuti cu console avand 1-4 brate si corpuri de iluminat echipate cu lampi

cu vapori de sodiu. Se vor utiliza stâlpi metalici zincati cu flansa care prezinta avantajul ca se monteaza si se intretin usor. Stâlpii vor avea si o fereastră de vizitare care asigura accesul la cablurile electrice. Amplasarea stalpilor se va realiza astfel incat acestia sa nu deranjeze la executarea manevrelor.

Reteaua subterana va fi de tip intrare-iesire, eliminandu-se utilizarea mansoanelor care reprezinta în timp o cauza de defect.

Instalatia de iluminat pentru pod si rampe

Iluminatul public pe pod se va realiza cu stalpi din aluminiu prevazuti cu flansa amplasati bilateral fata in fata. Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin retea subterana de tip intrare-iesire, eliminandu-se utilizarea mansoanelor care reprezinta in timp o cauza de defect. Stalpii vor avea o fereastră de vizitare care asigura accesul la cablurile electrice. Inaltimea stalpilor va fi de 8-10m si se va stabili in faza PTh in urma rezultatelor calculului luminotehnic.

In zona de montaj a stalpului se va intrerupe parapetul de protectie al trotuarului. Fixarea stalpilor in beton se va realiza cu prezoane sau cu ancore chimice. La montajul stalpului se va avea in vedere ca fereastră de vizitare sa fie orientata spre trotuar pentru a permite accesul la legaturile electrice. Corpurile de iluminat folosite vor fi aceleasi cu cele de pe calea Moinesti si se vor echipa cu lampi cu vapori de sodiu.

Instalatia de iluminat din intersectia cu str. Mioritei

Iluminatul se va realiza cu stalpi din aluminiu prevazuti cu flansa amplasati atat pe trotuare cat si in sensul giratoriu. Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin retea subterana de tip intrare-iesire. Stalpii vor avea o fereastră de vizitare care asigura accesul la cablurile electrice. Inaltimea stalpilor va fi de 8-10m si se va stabili in faza PTh in urma rezultatelor calculului luminotehnic. Corpurile de iluminat folosite vor fi aceleasi cu cele de pe calea Moinesti si se vor echipa cu lampi cu vapori de sodiu de 400W deoarece nivelul de iluminare din intersectie trebuie sa fie cu 50% mai mare fata de cel stradal.

Fiecare stalp va fi prevazut cu un corp de iluminat stradal orientat spre partea carosabila si acolo unde este necesar, se va monta si un corp de iluminat suplimentar cu orientare spre trotuar in conformitate cu planul E-01

In intersectie se vor poza subteran tubulatura si caminele necesare pentru instalatia de semaforizare.

Alimentarea cu energie electrica a instalatiilor de iluminat public

Alimentarea cu energie electrica a instalatiilor de iluminat public se va realiza din PT 30 langa care se va amplasa un punct de aprindere trifazat tip BMPIIP. Lucrarile necesare in post si racordul punctului de aprindere se vor realiza pe taxa de racordare (vezi cap. Utilitati din devizul estimativ) si nu fac obiectul acestei documentatii intrucat modul de racordare al instalatiei proiectate la reseaua de distributie va fi stabilit de catre furnizorul de energie electrica in conformitate cu Regulamentul privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public, publicata in Monitorul Oficial nr. 109 din 12 februarie 2008.

Puterea instalata a iluminatului public este de 43,5kW, factorul de putere $\cos \Phi = 0,95$.

In cazul iluminatului puterea instalata este egala cu puterea maxim absorbita.

Realizarea lucrarilor din aval de punctul de delimitare este in responsabilitatea utilizatorului, se face pe cheltuiala lui si reprezinta obiectul acestui proiect.

Din punctul de aprindere se vor alimenta:

- Iluminatul public de pe partea stanga a caii Moinesti prin cablu trifazat tip ACYAbY 3x50+25mm² pozat subteran;

- Iluminatul public de pe partea dreapta a caii Moinesti prin cablu trifazat tip ACYAbY 3x50+25mm² pozat subteran;

Iluminatul public de pe partea stanga a podului prin cablu trifazat tip CYY 5x16 mm² pozat subteran pana la piciorul podului, aparent pe picior si ingropat sub trotuarul podului cu protectie prin tub PVC. O faza a cablului se va folosi pentru aducerea impulsului din retea torsadata de pe str. Mioritei;

- Iluminatul public de pe partea dreapta a podului prin cablu trifazat tip CYY 5x16 mm² pozat subteran pana la piciorul podului, aparent pe picior si ingropat sub trotuarul podului cu protectie prin tub PVC.

Iluminatul in intersectie se va alimenta din retelele aeriene de pe strazile Mioritei si Energici. Vor fi prevazute cutii de trecere LES/LEA montate pe stalpii din zona intersectiei.

Pe rampe, la schimbarea tipului de cablu se vor utiliza cutii de trecere montate pe parapetul din beton.

Pe str. Moinesti se vor monta 2 cutii de trecere la km 2+630 necesare pentru asigurarea protectiei in caz de defect.

Masuri pentru protectia împotriva atingerilor indirecte

Protectia contra socurilor electrice prin atingere indirecta va fi realizata prin legarea tuturor partilor metalice ale instalatiilor electrice care nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi puse sub tensiune la conductorul de nul de protectie (diferit de conductorul de nul de lucru).

Pentru protectia personalului împotriva atingerilor indirecte în retelele de joasa tensiune cu neutrul legat la pamânt (T) se utilizeaza sistemul de protectie prin legarea la conductorul de protectie (PE), realizându-se o schema (TN-C) ce asigura declansarea în caz de defect într-un timp mai mic de 3 sec., în care functiile de neutru si de protectie sunt combinate într-un singur conductor pentru întreaga schema (PEN).

Pe toata lungimea traseului stalpilor metalici cu fundatie din beton incastrata in pamant, se va poza platbanda Ol-Zn 25x4mm care se va deriva la fiecare stalp si vor fi prevazute prize de pamant cu 4 electrozi amplasate la o distanta maxima de 200m.

Schema de legare la pamant a consumatorilor monofazati si ai celor de pe pod si rampe este de tip TN-S, nulul de lucru fiind separat de nulul de protectie.

Norme, normative si legislatie de referinta

Documentatia in baza careia va fi realizat capitolul instalatii electrice cuprinde:

Autorizarea executarii constructiilor

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor;

- LEGEA 125 /16.10.01996 privind modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii constructiilor si unele masuri pentru realizarea locuintelor

- ORDINUL MTCT 1430/2005 Norme Metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completari ulterioare

- LEGE nr. 453 din 18 iulie 2001 pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii si unele masuri pentru realizarea locuintelor

- OUG nr. 214/2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii

- Legea nr. 261/2009 privind aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 214/2008 pentru modificarea si completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii

Calitatea in constructii

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;

- HG nr. 498/2001 pentru actualizarea limitelor amenzilor contraventionale, prevazute la art. 33 din Legea nr.10/1995 privind calitatea în constructii

- LEGE nr.587 din 29 octombrie 2002 pentru modificarea art. 40 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii

- Legea nr. 123/2007 pentru modificarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în constructii

- Legea nr. 608 din 31 octombrie 2001 privind evaluarea conformitatii produselor

- C 56-02 — Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor;

- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin H.G. nr. 272/1994;

- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;

- H.G. nr.940/2006 pentru modificarea si completarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin Hotarârea Guvernului nr. 273/1994,

- H.G. nr.1.303/2007 pentru completarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin Hotarârea Guvernului nr. 273/1994

- HG nr. 51/1996 – Regulament de receptie a lucrarilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice si a punerii în functiune a capacitatilor de productie;

- HG 766/1997 - Hotarâre pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în constructii

- HG nr. 964 din 23.12.1998 pentru aprobarea clasificatiei si duratelor normale de functionare de functionare a mijloacelor fixe.

Securitatea si sanatatea in munca

Prin solutiile proiectate s-a avut în vedere asigurarea conditiilor de munca în siguranta atat pe parcursul executiei lucrarilor cat si în exploatare, care sa previna producerea accidentelor.

Personalul de executie va fi în permanenta supravegheat.

La executarea lucrarilor de constructii – montaj se vor respecta toate normele de protectia muncii specifice categoriilor de lucrari proiectate.

Fara sa aiba caracter restrictiv, proiectul recomanda urmatoarea bibliografie pentru instruirea personalului de executie:

-- Legea securitatii si sanatatii în munca nr. 319/2006

-- HG 1425/2006 Normele de aplicare a Legii 319/2006

HG 601 din 13 iunie 2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă

- HG nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

- HG nr. 1136 din 30/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice

- HG nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă

- NSSM - editia 2004 - Norme de securitatea muncii în transportul și distribuția energiei electrice;

- HG nr. 355 din 11/04/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor

- HG 962/2007 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune

- IPI 65 / 2007 - Instrucțiuni proprii interne de securitatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice;

- Ordin nr. 153 din 19 martie 2002 pentru modificarea Ordinului ministrului industriei și resurselor și al ministrului muncii și solidarității sociale nr. 184/395/2001 privind aprobarea Listei cuprinzând standardele române pentru asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune

„Norme generale de protecție a muncii” aprobate cu Ordinul nr. 578/20.11.1998 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale;

„Norme specifice de protecție a muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor” aprobate cu Ordinul nr. 357/29.07.1998 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale”;

„Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul și turnarea betoanelor și pentru executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat” aprobate cu Ordinul nr. 136/22.09.1995 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale”;

„Norme specifice de protecție a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor” aprobate cu Ordinul nr. 719/16.10.1997 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale”;

„Norme specifice de protecție a muncii pentru transportul intern” aprobate cu Ordinul nr. 330/08.06.1998 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale”;

„Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări la înălțime” aprobate cu Ordinul nr. 235/27.03.1996 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale”;

„Norme specifice de protecție a muncii pentru activități de vopsire” aprobate cu Ordinul 118/27.03.1996 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale”;

„Norme de protecție a muncii specifice activității de construcții-montaj, pentru transporturi feroviare, rutiere și navale”, aprobat cu Ordinul M.T.Tc.”, nr. 9 din 25 martie, cele mai importante în domeniu.

Apararea împotriva incendiilor

- LEGEA nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor

- ORDIN nr. 163 din 28/07/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor

- Ordin nr. 1822/2004 din 07/10/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc

- P 118/1999 — Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- PE 009/93 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- NTE 001/03/00 - Norme de prevenire stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice.

Protecția mediului

- Legea 137/1995 — Legea protecției mediului cu modificările și completările ulterioare.
- OUG 195/2005 - "Ordonanța de urgență privind protecția mediului"
- Ordonanța de urgență nr.1 14 - 17/10/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- Ordonanța de urgență nr.164 - 19/11/2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195_2005 privind protecția mediului
- Hotărâre nr.1132 - 23/09/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori
- Hotărâre nr.1061 - 10/09/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- Hotărâre nr.1408 - 19/11/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului
- Ordin nr. 1223 din 29/11/2005 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 1 din 03/01/2006 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice
- Ordin nr.1226 - 30/07/2007 pentru modificarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 992/2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice
- OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor (MO nr. 283/22.06.2000), aprobată cu modificări prin Legea 426/2001 (MO nr. 411/25.07.2001), modificată de OUG 61/2006 (MO nr. 790/19.09.2006), aprobată prin Legea 27/2007 (MO nr. 38/18.01.2007)
- Hotărârea de Guvern nr. 856/2002 (MO nr. 659/05.09.2002) privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- Hotărârea de Guvern nr. 621/2005 (MO nr. 639/20.06.2005) privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificată prin Hotărârea de Guvern 1872/2006 (MO 15/10.01.2007)
- Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 1281/2005 (MO nr. 51/19.01.2006) privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective

Instalații electrice și iluminat

- Legea energiei electrice nr. 13/2007,
- OUG nr. 33/2007 privind modificarea și completarea Legii energiei electrice nr. 13/2007 și Legii gazelor nr. 351/2004
- OUG nr. 172 din 19.11.2008 pentru modificarea și completarea Legii energiei electrice nr. 13/2007
- HG 90 pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, publicată în Monitorul Oficial nr. 109 din 12 februarie 2008.

- Ord. 128 /2008- Codul Tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție Revizia I
- Ordin nr. 129 din 11.12.2008 pentru aprobarea Regulamentului privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public
- Ordin 48/08.05.2008 Metodologie pentru emiterea avizelor de amplasament de către operatorii de rețea (Cod ANRE: 48.1.417.0.01.08/05/08)
- OG nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, modificată și aprobată prin Legea nr. 440/2002
- Hotărârea nr. 457 din 18 aprilie 2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune; Completarea Hotărârii Guvernului nr. 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune
- Ordonanța nr. 42 din 30 ianuarie 2003 privind organizarea și funcționarea serviciilor de iluminat public
- HG 867-03 — Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- Hotărârea nr. 497 din 18 aprilie 2003 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață și de funcționare a aparatelor electrice și electronice din punct de vedere al compatibilității electromagnetice
- HOTĂRÂRE nr. 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice
- Ordinul 556 /435/191 din 5 iunie 2006 privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006 (M.Of. nr. 608 din 13 iulie 2006);
- I7- 2002 — Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.;
- NTE 007/2008/00 — Norme tehnice pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;
- NP 062-2002- Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal, elaborator U.T.C.B.
- SR 13433 – Iluminatul căilor de circulație
- GP 052-2000 — Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000 Vc.a. și 1500 Vc.c.;
- PE 116/ 94 — Normativ de încercări și măsurări la echipamente și instalații electrice;
- PE 118/95 - Regulament general de manevre în instalații electrice.
- PE 132/03 - Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică.
- 3 RE-FT-61/77 - Executarea și verificarea prizelor de bentonită. Executarea și verificarea prizelor de bentonită
- IRE-İp-30 – 2004 - Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ
- FT 4 – 93 - Încercări, verificări și măsurători executate la cabluri.
- STAS 12604-87, 12604/4-89, 12604/5-90 — Protecția împotriva electrocutărilor;
- Norma tehnică din 27/01/1998 privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale
- SR EN 60947-2:2001- Aparataj de joasă tensiune. Partea 2. Întrerupătoare automate;
- SR EN 60947-3:2001- Aparataj de joasă tensiune. Partea 3. Întrerupătoare, separatoare, întrerupătoare-separatoare și combinații cu fuzibile;
- SR EN 60947-4-1:2001- Aparataj de joasă tensiune. Partea 4. Contactoare și demarșoare de motoare. Contactoare și demarșoare electromecanice;

- SR CEI 60189-2+A1/A2 : 1999 – Cabluri și conductoare pentru joasă frecvență, izolate cu PVC și manta de PVC. Partea 2. Cabluri în perechi, terți, cuarte și chinte pentru instalații electrice;
- STAS 5414 :83 – Întrerupătoare și comutatoare rotative până la 100A și până la 660V c.a și 440V c.c. Condiții tehnice speciale;
- STAS 10515-1988- Lampi cu vapori de sodiu la înalta presiune. Dimensiuni și parametri principali
- SR EN 60598-2-3:1995 Corpuri de iluminat. Partea 2: Condiții speciale. Secțiunea 3: Corpuri de iluminat public.
- FC 1/84 – Montarea și demontarea cablurilor de energie electrică cu tensiuni până la 35 kV;
- FT 75-87- Fisa tehnologica privind executarea și repararea canalizarilor din liniile electrice subterane de 1-20 kV;

3.1.6. Amenajări pentru protecția mediului

În vederea reducerii impactului provocat de zgomot și vibrații, în zonele sensibile identificate se vor aplica lucrări de protecție pentru reducerea nivelului la receptori. Măsurile de protecție antizgomot constau în montarea ecranelor fonoabsorbante, în zona sensibilă a Pasajului Mărgineni, unde pentru unele clădiri estimările indică depășirea valorilor de 70dBA.

Dimensiunile orientative ale ecranelor pe Pasajul Mărgineni:

- Zona 1 (intrare pasaj dinspre Bacău) – ecran fonoabsorbant din materiale metalice și fonoabsorbante tipice; lungime tronson 85 m, înălțime tronson 4,4 m – 2,5 m;
- Zona 2 (tronson spre Colegiul Tehnic „N.V.Karpen” și unități industriale) – ecran fonoabsorbant din materiale metalice și fonoabsorbante tipice; lungime tronson 120 m, înălțime tronson descreștere de la 4,4 m – 2,5 m;
- Zona 3 (tronson locuințe colective și pensiune turistică) - ecran fonoabsorbant din materiale metalice și fonoabsorbante tipice; lungime tronson 180 m, înălțime tronson descreștere de la 4,4 m – 2,5 m;
- Zona 4 (tronson locuințe individuale) - ecran fonoabsorbant din materiale metalice și fonoabsorbante tipice; lungime tronson 80 m, înălțime tronson 2,5 m;

3.1.7. Protecția muncii

Prin soluțiile proiectate s-a avut în vedere asigurarea condițiilor de muncă în siguranță atât pe parcursul execuției lucrărilor cât și în exploatare, care să prevină producerea accidentelor.

Personalul de execuție va fi în permanentă supravegheat.

La executarea lucrărilor de construcții – montaj se vor respecta toate normele de protecția muncii specifice categoriilor de lucrări proiectate.

Fără să aibă caracter restrictiv, proiectul recomandă următoarea bibliografie pentru instruirea personalului de execuție:

- „Lege nr. 319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă”
- „Norme generale de protecție a muncii” aprobate cu Ordinul nr. 578/20.11.1998 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale;
- „Norme specifice de protecție a muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor” aprobate cu Ordinul nr. 357/29.07.1998 al Ministrului Muncii și Protecției Sociale”;

- „Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul si turnarea betoanelor si pentru executarea lucrarilor de beton armat si precomprimat” aprobate cu Ordinul nr. 136/22.09.1995 al Ministrului Muncii si Protectiei Sociale”;
- „Norme specifice de protectie a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare si cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor” aprobate cu Ordinul nr. 719/16.10.1997 al Ministrului Muncii si Protectiei Sociale”;
- „Norme specifice de protectie a muncii pentru transportul intern” aprobate cu Ordinul nr. 330/08.06.1998 al Ministrului Muncii si Protectiei Sociale”;
- „Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari la inaltime” aprobate cu Ordinul nr. 235/27.03.1996 al Ministrului Muncii si Protectiei Sociale”;
- „Norme specifice de protectie a muncii pentru activitati de vopsire” aprobate cu Ordinul 118/27.03.1996 al Ministrului Muncii si Protectiei Sociale”;
- „Norme de protectie a muncii specifice activitatii de constructii-montaj, pentru transporturi feroviare, rutiere si navale”, aprobat cu Ordinul M.T.Tc.”, nr. 9 din 25 martie, cele mai importante în domeniu.

3.2. Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate în spatiile consolidate;

Nu este cazul.

3.3. Consumuri de utilitati

3.3.1. Necesarul de utilitati rezultate, dupa caz în situatia executarii unor lucrari de modernizare;

Proiectul ”Modernizare Cale Moinesti,, se înadreaza în categoria lucrarilor de drumuri (si anume modernizare strada urbana). Din acest punct de vedere implementarea acestui proiect nu presupune racordarea la urmatoarele utilitati: alimentare cu apa, gaz, canalizare. Exceptie o face reseaua de electricitate. Pentru reseaua de electricitate sunt prevazute lucrari de asigurare a iluminatului stradal, atât pe Pasajul Margineni cât si pe Calea Moinesti.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale în intravilanul orasului se va folosi reseaua de canalizare existenta.

Proiectul nu are în vedere racordarea la reseaua de distributie a gazelor naturale existenta în zona. Totusi, realizarea proiectului are un impact asupra retelei de alimentare cu gaze naturale.

3.3.2. Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati.

Realizarea proiectului ”Modernizare Cale Moinesti” nu implica depasirea consumurilor initiale de utilitati, deoarece proiectul nu presupune racordarea la retelele de utilitati existente în zona.

IV. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

Anexat este graficul de realizare a investitiei.

V. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general – Volum separat;

5.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei – Vezi ACB.

VI. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Metoda utilizată în dezvoltarea ACB financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”.

Rata de actualizare recomandată în cadrul analizei financiare este de 5%.

Analiza financiară va evalua în special:

- a) profitabilitatea financiară a investiției și a contribuției proprii investite în proiect
- b) cantitatea optimă de intervenție financiară din partea fondurilor europene
- c) durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare

- analiza cost-beneficiu reprezintă un volum separat elaborat conform normativelor în vigoare, atașat la documentația DALI.

VII. SURSELE DE FINANTARE A INVESTIȚIEI

Finanțarea investiției se va realiza prin Programul Operațional Regional 2007-2013, axa prioritară 1 - Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor- poli urbane de creștere, Domeniul Major de Intervenție 1.1.-Planuri integrate de dezvoltare urbană, Centre Urbane (98%) și din bugetul local (2%).

VIII. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

Proiectul „Modernizare Cale Moinești” se adresează tuturor locuitorilor din oraș indiferent de etnie, vârstă, formă juridică, obiect de activitate (în cazul agenților economici beneficiari). Trebuie menționat că obiectivele proiectului au fost alese cu scopul avantajării întregii comunități locale nu a unui grup restrâns de interese. De asemenea, implementarea proiectului se bazează pe principiul egalității șanselor. Pornind de la premisa egalității, se va avea în vedere o selecție nediscriminatorie a colaboratorilor.

În ceea ce privește desfășurarea lucrărilor de execuție, se consideră că toți angajații, indiferent de etnie, religie și sex vor beneficia de tratament nediferențiat; de aplicarea unui tratament egal angajaților.

8.1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

În faza de execuție numărul de locuri de muncă va fi stabilit de firma constructoră. Forța de muncă ocupată la execuția obiectivului depinde de dotarea tehnologică a antreprenorului. În perioada de execuție se vor asigura și servicii de dirigenție de șantier și asistență tehnică de specialitate.

Se estimează crearea unui număr de 50 locuri de muncă, aferente perioadei de execuție.

8.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

În faza de operare numărul locurilor de muncă depinde de administratorul drumului. După execuție este absolut necesară întreținerea lucrărilor efectuate, care se va asigura prin personalul și utilajele din dotare ale administratorului drumului.

De asemenea, în perioada de operare, va trebui să se asigure servicii de întreținere curentă și periodică a carosabilului, întreținerea spațiilor verzi și colectarea gunoierului menajer.

Se estimează crearea unui număr de 2 locuri de muncă, aferente perioadei de operare.

IX. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI-Var. I

9.1. Valoarea totala (INV), inclusiv TVA:

(în preturi febr 2010, 1 euro = **4.1196lei**)

mii lei 35.955,61

mii euro 8.727,94

din care: Constructii - montaj (C+M), inclusiv TVA:

mii lei 29.771,42

mii euro 7.226,77

9.2. Esalonarea investitiei (INV/C+M):

anul I:

mii lei 15.460,912

mii euro 3.753,012

C+M:

mii lei 13.992,567

mii euro 3.396,583

anul II:

mii lei 20.494,697

mii euro 4.974,924

C+M:

mii lei 15.778,852

mii euro 3.830,190

9.3. Durata de realizare:

24luni;

9.4. Capacitati

Pasajul subteran Margineni L = 601.5m

mii lei 19.589,990

mii euro 4.755,070

Piste biciclisti si trotuare L=1045m

mii lei 2.861,500

mii euro 694,606

Pod Trebes L=21m

mii lei 1.709,970

mii euro 415,080

Iluminat electric

mii lei 2.481,070

mii euro 602,260

X. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

1. Certificat de Urbanism nr. 63/26.02.2010
2. Aviz favorabil nr. 160 din 21.07.2009 emis de SC Compania de Apa Bacau
3. Aviz de principiu favorabil din 12.03.2010 emis de EON Moldova Distributie SA
4. Aviz favorabil nr. _____ emis de EON Gaz Distributie
5. Aviz de principiu nr. 4732/31.03.2010 emis de ROMTELECOM
6. Aviz nr. 123/23.03.2010 emis de CNCFR Sucursala Iasi
7. Aviz de gospodarire a apelor nr. 71/15.09.2009 emis de Administratia Nationala Apele Romane
8. Aviz favorabil nr. 265968/10.07.2009 emis de Ministerul Administratiei si Internelor IGP Serviciul Rutier
9. Acord de Mediu nr. 2/23.02.2010 emis de Agentia pentru protectia Mediului Bacau

img. Mihai Lucu



B. Piese desenate

1. Plan de amplasare în zona (1:25.000 - 1:5.000) ;
2. Plan general (1:2.000 - 1:500) ;
3. Planuri și secțiuni generale de arhitectură, rezistență, instalații, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specificațiilor ce concurează la realizarea proiectului ;
4. Planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale, după caz.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

DENUMIREA ACTIVITĂȚII	DURATA DE EXECUȚIE, LUNI																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Asistența tehnică																									
Organizare de șantier																									
Prețulare primire amplasament (inclusiv devieri rețele edilitare)																									
Lucrări de artă																									
Infrastructura Pasaj superior Margineni																									
Suprastructura extindere Pasaj superior Margineni																									
Demontare suprastructura cale existentă Pasaj superior Margineni																									
Completare infrastructura cale existentă Pasaj superior Margineni																									
Realizare suprastructură cale existentă Pasaj superior Margineni																									
Infrastructura Pod peste paraul Trebis																									
Suprastructura Pod peste paraul Trebis																									
Lucrări amenajare albie Pod peste paraul Trebis																									
Iluminat pod și rampe																									
Lucrări de drum																									
Trasare drum																									
Iluminat Calea Moinești																									
Execuțiunea suprastructurii drumului (inclusiv amenajare intersecție)																									
Marcarea și semnalizarea traseului drumului																									
Lucrări finale																									
Remedieri																									
Recepție la terminarea lucrărilor																									

“MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI”

DEVIZ GENERAL ȘI LISTE DE CANTITĂȚI

- VARIANTA 1 ȘI VARIANTA 2 -

VARIANTA I

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza: DALI
Beneficiar: Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.5

DEVIZ GENERAL - VARIANTA I

Privind cheltuielile necesare realizării "MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI"

Conform HG 28/2008

In mii lei/mii euro la cursul 4,1196 lei/euro din data de 18.02.2010

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro	
1	2	3	4	5	6	7	
CAPITOLUL 1							
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului							
1.1	Obținerea terenului	82,39	20,00	15,65	98,05	23,80	
1.2	Amenajarea terenului	1.892,01	459,27	359,48	2.251,50	546,53	
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	9,48	2,30	1,80	11,28	2,74	
TOTAL CAPITOL 1		1.983,88	481,57	376,94	2.380,82	573,07	
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului							
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-	-	-	
CAPITOLUL 3							
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii de teren	121,57	29,51	23,10	144,67	35,12	
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	29,79	7,23	5,66	35,45	8,61	
3.3	Proiectare și Inginerie	440,51	106,93	83,70	524,21	127,25	
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	39,74	9,65	7,55	47,29	11,48	
3.5	Consultanță	-	-	-	-	-	
3.6	Asistență tehnică	1.866,80	453,15	354,69	2.221,49	539,25	
TOTAL CAPITOL 3		2.498,40	606,47	474,70	2.973,10	721,70	
CAPITOLUL 4							
Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	Construcții și instalații	22.387,83	5.434,47	4.253,69	26.641,52	6.467,02	
4.1.1	MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI	22.387,83	5.434,47	4.253,69	26.641,52	6.467,02	
4.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-	-	-	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	-	-	-	-	-	
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	-	-	-	-	-	
4.5	Dotări	-	-	-	-	-	
4.6	Active necorporale	-	-	-	-	-	
TOTAL CAPITOL 4		22.387,83	5.434,47	4.253,69	26.641,52	6.467,02	
CAPITOLUL 5							
Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier	728,68	176,88	138,45	867,13	210,49	
5.1.1	Lucrări de construcții	728,68	176,88	138,45	867,13	210,49	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-	-	-	
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	534,25	129,68	101,51	635,76	154,33	
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute:	2.081,76	505,33	395,53	2.477,29	601,34	
TOTAL CAPITOL 5		3.344,69	811,90	635,49	3.980,17	966,16	
CAPITOLUL 6							
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și pregătire la beneficiar							
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-	-	-	
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-	-	-	
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-	-	-	
TOTAL GENERAL		30.214,80	7.334,40	5.740,81	35.955,61	8.727,84	
Din care: C + M		25.018,00	6.072,92	4.753,42	29.771,42	7.226,77	

Director Proiectare,
Ing. Mihai LUCA



Șef Proiect,
Ing. Traian BABEANU

Intocmit,
Ing. Victor Dragomir

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza :DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

DEVIZ CENTRALIZATOR - VARIANTA I

ANEXA Nr.6

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

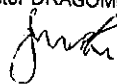
In mil lei/mii euro la cursul 4,1196 lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	MODERNIZARE CALEA MOINESTI	22.387,83	5.434,47	4.253,69	26.641,52	6.467,02
2.1.1	PASAJ SUPERIOR - VARIANTA I	12.068,14	2.929,44	2.292,95	14.361,08	3.486,04
2.1.2	RAMPE PASAJ - VARIANTA I	4.393,21	1.066,42	834,71	5.227,91	1.269,03
	POD PESTE PARAUUL TREBIS VARIANTA I					
2.1.3	ILUMINAT ELECTRIC	1.436,95	348,81	273,02	1.709,97	415,08
2.1.4	LUCRARI DRUM - ZONA GIRATIEI - VARIANTA 1	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26
2.1.5	LUCRARI DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE	822,20	199,58	156,22	978,41	237,50
2.1.6	LUCRARI DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL	159,17	38,64	30,24	189,41	45,98
2.1.7	LUCRARI DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL	1.423,25	345,48	270,42	1.693,67	411,12
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
	TOTAL I	22.387,83	5.434,47	4.253,69	26.641,52	6.467,02
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
	TOTAL II	-	-			
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-			
3	Dotari	-	-			
	TOTAL III	-	-			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	22.387,83	5.434,47	4.253,69	26.641,52	6.467,02

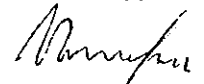
Sef Proiect,
Ing. Tralan BABEANU



Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza :DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 1 - VARIANTA I

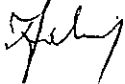
obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

PASAJ SUPERIOR

In mii lei/mii euro la cursul 4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului 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	Terasamente	-	-	-	-	-
2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	PASAJ	12,068.14	2,929.44	2,292.95	14,361.08	3,486.04
2.1.1	PASAJ SUPERIOR - VARIANTA I	12,068.14	2,929.44	2,292.95	14,361.08	3,486.04
3	Izolati					
4	Instalati electrice					
5	Instalati sanitare					
6	Instalati de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalati de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalati de telecomunicatii					
	TOTAL I	12,068.14	2,929.44	2,292.95	14,361.08	3,486.04
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-	-	-
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	12,068.14	2,929.44	2,292.95	14,361.08	3,486.04

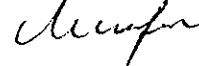
Proiectant,
Ing. Traian BABEANU



Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 1:	PASAJ SUPERIOR - VARIANTA I

LISTA DE CANTITATI NR.1

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	UIM	Cantitate	RON		Pret total (mil RON)	
					1 EURO = 4.1196	18.02.2010		
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2A1	1. RACORDARI CU TERASAMENTELE Drumuri tehnologice	km	1.50	27.525.12	41.28	113.392.48	170.09
		TOTAL 1				41.28		170.09
		2. INFRASTRUCTURA						
2	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	2.700.00	6.88	18.58	28.34	76.53
3	2B2	Sapatura cu adancimea >4,00m	m3	1.600.00	15.63	25.01	64.39	103.02
4	2B10A	Armatura OB37 in elevatii	t	27.00	787.86	21.27	3.245.67	87.63
5	2B10B	Armatura PCS2 in elevatii	t	65.00	802.40	52.16	3.305.57	214.86
6	2B11	Cofraje pentru fundatii (radiere)	m2	1.920.00	12.08	23.21	49.81	95.63
7	2B12A	Cofraje plane pentru elevatii - obisnuite	m2	320.00	13.79	4.41	56.81	18.18
8	2B12C	Cofraje metalice pentru elevatii - pile	m2	425.00	37.34	15.87	153.83	65.38
9	2B14D	Beton clasa C18/20 in fundatii (radiere)	m3	2.800.00	86.88	243.26	357.91	1.002.15
10	2B15D	Beton clasa C25/30 in elevatii	m3	620.00	102.07	63.28	420.49	260.70
11	2B16A7	Aparata de reazem din neopren tip 11 - fixe (mm)	buc.	270.00	237.22	64.05	977.25	263.86
12	2B17	Dren din plata bruta	m3	140.00	34.08	4.77	140.31	19.64
13	2B18D	Placi de racordare L=6.00m	buc.	28.00	480.01	12.88	1.895.06	53.06
14	2B19	Destacarea imbracamintii pe culei	m3	11.00	15.02	0.17	61.88	0.68
15	2B20B	Demontarea parapetului metalic existent g=20 kg/m	m	20.00	2.68	0.05	11.04	0.22
16	2B21	Hidroizolatii pe culei si placile de racordare	m2	250.00	8.31	2.08	34.23	8.56
17	2B23D	Trotuar pe culei, latime T=2,50m	m	20.00	208.20	4.16	857.70	17.15
18	2B24	Tocretare Infrastructuri	m2	180.00	58.48	10.53	240.91	49.36
19	2B29	Matarea fisurilor la culei si pile	m	42.00	15.38	0.65	63.36	2.66
20	2B37	Schele metalice pentru reparatii la infrastructuri	m2	28.00	26.54	0.74	109.33	3.06
		TOTAL 2				567.13		2.336.34

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		3.SUPRASTRUCTURA						
21	2C1A16A	Grinzi pref. prec. cu armatura aderenta L=21,00m h=1,40m	buc.	48.00	8,398.78	403.14	34,599.60	1,660.78
22	2C1A16B	Grinzi pref. prec. cu armatura aderenta L=15,30m h=1,40m	buc.	4.00	5,635.45	22.54	23,215.80	92.86
23	2C1A16C	Grinzi pref. prec. cu armatura aderenta L=24,70m h=1,40m	buc.	4.00	10,476.84	41.91	43,159.57	172.64
24	2C1A16D	Grinzi pref. prec. cu armatura aderenta L=25,70m h=1,40m	buc.	4.00	10,889.32	43.59	44,896.72	179.59
25	2C1B10	Demontarea si montarea grinzelor	buc.	75.00	2,400.00	180.00	9,887.04	741.53
26	2C8A	Cofraje plane pentru suprapstructura - obisnuite	m2	5,700.00	33.12	188.78	136.44	777.71
27	2C9A	Armatura OB37 in suprapstructura	t	58.93	728.41	42.93	3,000.76	176.84
28	2C9B	Armatura PC52 in suprapstructura	t	121.66	745.47	90.70	3,071.04	373.63
29	2C10E1	Beton turnat monolit intre grinzi si placa de suprapbetonare	m3	2,055.00	118.44	243.39	487.93	1,002.69
30	2C11	Hidroizolatie	m2	6,600.00	31.83	210.08	131.13	865.44
31	2C12	Calea pe pod	m2	4,900.00	17.86	87.51	73.58	360.52
32	2C19D	Trotuar pe suprapstructura, lățime T=2,50m	m	660.00	233.36	154.02	961.35	634.49
33	2C14	Gurii de scurgere	buc.	60.00	96.77	5.81	398.65	23.92
34	2C15C	Dispozitive de acoperire a resturilor de dilatatie de 50 mm	m	320.00	582.00	186.24	2,397.61	767.23
35	2C16A	Parapet metalic pietonal pe suprapstructura	m	660.00	44.89	29.63	184.93	122.05
36	2C18	Defacerea caii pe suprapstructura	m3	520.00	19.14	9.95	78.85	41.00
37	2C20	Demolarea betonului armat din suprapstructura	m3	1,000.00	45.02	45.02	165.46	185.46
38	2C21	Schele de sustinere a consolelor de trotuar	m2	1,320.00	11.15	14.72	45.93	60.63
39	2C26B1	Borduri inalte curente	m	660.00	36.87	24.33	151.89	100.25
40	2C26B2	Borduri inalte de capat	m	4.00	32.97	0.13	135.82	0.54
41	2C8	Fascicula din cablu SBP I	m	4,960.00	23.51	116.61	96.85	480.98
42	2C7A	Ancoraje active pentru fascicula din SBP I	buc.	140.00	60.93	8.53	251.01	35.14
43	2C3E4	Pod provizoriu tip C.F.	buc.	4.00	36,954.00	153.42	158,003.14	692.01
44	2B41	Schele metalica suspendata	m2	680.00	26.54	18.05	109.33	74.95
		TOTAL 3				2,321.03		8,561.71
		TOTAL GENERAL				2,929.44		12,068.14

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOIFAN

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar :Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 2 - VARIANTA I

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

RAMPE PASAJ

In mii lei/mii euro la cursul

4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de chegtuieii	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	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	RAMPE PASAJ	4,393.21	1,066.42	834.71	5,227.91	1,269.03
2.1.1	RAMPE PASAJ - VARIANTA I	4,393.21	1,066.42	834.71	5,227.91	1,269.03
3	Izolati					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare,					
6	PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
	TOTAL I	4,393.21	1,066.42	834.71	5,227.91	1,269.03
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
	TOTAL II	-	-			
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-			
3	Dotari	-	-			
	TOTAL III	-	-			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	4,393.21	1,066.42	834.71	5,227.91	1,269.03

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 2 :	RAMPE PASAJ - VARIANTA I

LISTA DE CANTITATI NR.2

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	1 EURO =		RON		18.02.2010	
			UM	Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mii EURO)	Pret total (mii RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
		1. ZIDURI DE SPRUJIN						
1	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	5,000.00	6.88	34.40	28.34	141.71
2	2B11	Cofraje pentru fundatii (radiere)	m2	1,800.00	12.09	21.76	49.81	89.65
3	2B14D	Beton clasa C16/20 in fundatii (radiere)	m3	3,740.00	86.88	324.93	357.81	1,338.59
4	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radiere)	m3	4.00	68.24	0.28	285.24	1.14
5	2B8A	Armatura OB37 in fundatii (radiere)	t	2.60	656.22	1.71	2,703.96	7.03
6	2B12A	Cofraje plane pentru elevatii - obisnuite	m2	4,027.00	13.79	55.53	56.81	228.77
7	2B15D	Beton clasa C25/30 in elevatii	m3	1,306.00	102.07	133.30	420.49	549.16
8	2B10A	Armatura OB37 in elevatii	t	48.00	787.66	37.82	3,245.67	155.79
9	2B10B	Armatura PCS2 in elevatii	t	18.00	802.40	14.44	3,305.57	59.50
10	2B17	Dren din piatra bruta	m3	1,100.00	34.06	37.47	140.31	154.34
11	2C13C	Trotuar pe suprastructura, latime T=2,00m	m	540.00	166.89	90.01	696.70	370.82
12	2C11	Hidroizolatie	m2	1,410.00	31.83	44.88	131.13	184.89
13	2C26B1	Borduri inalte curente	m	540.00	36.87	19.91	151.89	82.02
14	2C26B2	Borduri inalte de capat	m	4.00	32.97	0.13	135.82	0.54
15	2C16A	Parapet metalic pietonal pe suprastructura	m	540.00	44.89	24.24	184.93	99.86
16	5C9B1	Panou fotozolat	m2	270.00	95.00	17.55	267.77	72.30
17	2B30	Demolare beton elevatie	m3	310.00	45.67	14.16	188.14	58.32
		TOTAL 1				872.52	188.14	3,694.44

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		2. RAMPE						
18	SA16B	Umplutura cu pamant din depozit intermediar	m3	5,625.00	6.62	37.24	27.27	153.40
19	5B1	Strat din balast	m3	747.00	22.74	16.99	93.68	69.98
20	5B4	Strat din piatra sparta	m3	427.00	37.80	16.14	155.72	66.49
21	5B17D	Strat de uzura din beton asfaltic executat la cald, 4 cm	m2	4,243.00	9.48	40.22	39.05	165.71
22	5B15B	Strat de legatură din beton asfaltic deschis (BAD25) executat la	t	598.00	74.43	44.51	306.62	183.96
23	5B14B	Strat de bază din mictură asfaltică (anrobat bituminos) AB2	t	396.00	71.05	28.14	292.70	115.91
24	5B31A	Geogriile antifisura	m2	69.00	5.25	0.36	21.63	1.49
25	5A32B	Frezarea imbracamintii asfaltice existente pe grosime 3-6cm	m2	2,106.00	4.89	10.30	20.14	42.43
		TOTAL 2			193.89	1,066.42		798.77
		TOTAL GENERAL						4,393.21

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU

Verificat
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 3 - VARIANTA I

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI"

POD PESTE PARAUUL TREBIS

In mil lei/mil euro la cursul 4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (inclusiv TVA)	
		mil lei	mil euro	mil lei	mil lei	mil euro
1	2	3	4	5	6	7
I - LUCRARI DE CONSTRUCTII						
1	Terasamente	-	-	-	-	-
2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (incluzeri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	POD PESTE PARAUUL TREBIS	1,436.95	348.81	273.02	1,709.97	416.08
2.1.1	POD PESTE PARAUUL TREBIS - VARIANTA I	1,436.95	348.81	273.02	1,709.97	416.08
3	Izolati	-	-	-	-	-
4	Instalatii electrice	-	-	-	-	-
5	Instalatii sanitare	-	-	-	-	-
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet	-	-	-	-	-
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale	-	-	-	-	-
8	Instalatii de telecomunicatii	-	-	-	-	-
	TOTAL I	1,436.95	348.81	273.02	1,709.97	416.08
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-	-	-
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1,436.95	348.81	273.02	1,709.97	416.08

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 3 :	POD PESTE PARAU TREBIS - VARIANTA I

LISTA DE CANTITATI NR.3

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	UM	Cantitate	1 EURO =		RON		Pret total (mii RON)
					(EURO)	(mii EURO)	(EURO)	(mii EURO)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
		1. INFRASTRUCTURA							
1	2B1	Sepatura cu adancimea <4,00m	m3	940,00	6,88	6,47	28,34	26,64	
2	2B2	Sepatura cu adancimea >4,00m	m3	470,00	15,63	7,35	84,39	30,28	
3	2B10A	Armatura O837 in elevatii	t	3,60	787,86	2,84	3,245,67	11,68	
4	2B10B	Armatura PC52 in elevatii	t	1,10	802,40	0,88	3,305,57	3,64	
5	2B11	Cofraje pentru fundatii (radlere)	m2	330,00	12,09	3,98	49,81	16,44	
6	2B12A	Cofraje plane pentru elevatii - obisnuite	m2	640,00	13,78	8,83	56,81	36,36	
7	2B14D	Beton clasa C18/20 in fundatii (radlere)	m3	650,00	88,88	56,47	357,91	232,84	
8	2B15C	Beton clasa C20/25 in elevatii	m3	480,00	98,34	47,20	405,12	194,48	
9	2B17	Oren din piatra bruta	m3	155,00	34,06	5,28	140,31	21,75	
10	2B18B	Piaci de racordare L=4,00m	buc.	34,00	258,05	8,77	1,063,06	36,14	
11	2B21	Hidroizolati pe culei si placile de racordare	m2	488,00	8,31	3,89	34,23	16,02	
12	2B23D	Tretuar pe culei, latime T=2,50m	m	90,00	208,20	12,49	857,70	51,46	
13	2B30	Demolare beton elevate	m3	10,00	45,67	0,46	188,14	1,88	
		TOTAL 1				164,91		679,38	

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		2 SUPRASTRUCTURA						
14	2C1A12	Ghiza pref. prec. cu armatura aderenta L=21,00m h=0,93m	buc.	15,00	4.371,33	65,57	18.008,13	270,12
15	2C8A	Cofraje plane pentru suprapstructura - obisnuite	m2	75,00	33,12	2,48	136,44	10,23
16	2C9A	Armatura OB37 in suprapstructura	t	5,50	728,41	4,01	3.000,78	16,50
17	2C9B	Armatura PC52 in suprapstructura	t	2,20	745,47	1,84	3.071,04	6,76
18	2C10D	Beton turnat monolit in suprapstructura clasa C25/30	m3	86,00	105,86	9,09	435,28	37,43
19	2C11	Hidroizolatie	m2	430,00	31,83	13,69	131,13	56,38
20	2C12	Calea pe pod	m2	430,00	17,86	7,68	73,58	31,64
21	2C13D	Trotuar pe suprapstructura, latimea T=2,50m	m	42,00	233,36	9,80	961,35	40,38
22	2C14	Guri de scurgere	buc.	4,00	96,77	0,39	398,65	1,59
23	2C15C	Dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare de 50 mm	m	40,00	582,00	23,28	2.397,61	95,90
24	2C16A	Parapet metalic pietonal pe suprapstructura	m	42,00	44,89	1,89	184,93	7,77
25	2C18	Desfacerea calii pe suprapstructura	m3	6,25	19,14	0,12	78,85	0,49
26	2C19	Demolarea betonului din trotuare	m3	20,00	15,70	0,31	64,68	1,29
27	2C20	Demolarea betonului armat din suprapstructura	m3	195,00	45,02	8,78	185,46	36,17
28	2C21	Schele de susținere a consolelor de trotuar	m2	240,00	11,15	2,68	45,83	11,02
29	2C26B1	Borduri inalte curente	m	50,00	36,87	1,84	151,89	7,59
30	2C26B2	Borduri inalte de capat	m	4,00	32,97	0,13	135,62	0,54
		TOTAL 2				163,37		691,63
		3. AMENAJARE ALBIE						
31	2A9	Sapatura pentru profilarea albiei amonte si aval	m3	115,00	3,87	0,45	15,94	1,83
32	2A10	Umplutura pentru profilarea albiei	m3	250,00	4,87	1,22	20,06	5,02
33	2A11	Finisarea suprafetelor	m2	600,00	7,31	4,39	30,11	18,07
34	2A12	Strat drenant din balast	m2	600,00	5,95	3,57	24,51	14,71
35	2A13	Pereu cu grosimea de 15cm, din piatra bruta	m2	600,00	34,84	20,90	143,53	86,12
		TOTAL 3				30,52		126,74
		TOTAL GENERAL				348,81		1.436,95

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOEAN

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 4 - VARIANTA I

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

ILUMINAT ELECTRIC

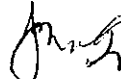
In mii lei/mii euro la cursul 4,1196 .lei/euro din data de 18.02.2010

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
		3	4	5	6	7
1 -	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
1	Terasamente	-				
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-				
	ILUMINAT ELECTRIC	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26
2.1.1	ILUMINAT ELECTRIC	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
	TOTAL I	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26
II -	MONTAJ					
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
	TOTAL II	-	-			
III -	PROCURARE					
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-				
2	Utilaje si echipamente de transport	-				
3	Dotari	-				
	TOTAL III	-	-			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26

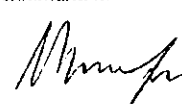
Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



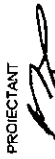
Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 4 :	LUCRARI ILLUMINAT ELECTRIC
LISTA DE CANTITATI NR.4	

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARIII	UM	Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret total (mil EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mii RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
		1. ILLUMINAT ELECTRIC						
1		Stalp (h=8m)	buc	22	1600	35 200,00	368,39	8.544,52
2		Stalp (h=11m)	buc	706	1900	190 800,00	436,94	46 315,18
3		Consola un brat	buc	220	90	19 800,00	21,65	4 806,29
4		Corp iluminat stradal 70W	buc	92	180	16 560,00	43,69	4 019,81
5		Corp iluminat stradal 250W	buc	111	210	23 310,00	50,98	5 658,32
6		Corp iluminat stradal 400W	buc	17	250	4 250,00	60,69	1 031,65
7		Cuile trecere/ distribuie montaj fundatie beton	buc	3	3000	9 000,00	728,23	2 184,68
8		Cuile trecere/ distribuie montaj pe zd	buc	4	2000	8 000,00	485,48	1 941,94
9		Cuile trecere/ distribuie montaj pe stalp	buc	4	2300	9 200,00	558,31	2 233,23
10		Puncte aprindere infrazat	buc	1	5200	5 200,00	1 262,26	1 262,26
11		Releza electrica iluminat (m)	m	4608	35	161 280,00	8,50	39 149,43
12		Tupietura semnalizare (m)	m	400	35	14 000,00	8,50	3 398,39
13		Receptor la retelea de energie electrica	buc	1	9500	9 500,00	2 306,05	2 306,05
		TOTAL 1				506 100,00	2 306,05	122 851,73
		TOTAL GENERAL				506 100,00		122 851,73

PROIECTANT



OFERTANT

- Prezentul tabel de cantitati contina un numar de 13 articole si un numar de 1 pagina.
- Proiectantul completeaza si raspunde de valorile inscrise in coloanele 1,2,3 si 4.
- Ofertantul completeaza si raspunde de valorile inscrise in coloanele 5,6,7 si 8.

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 5 - VARIANTA I

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"


LUCRARI DRUM - DRUM GIRATIE

In mil lei/mil euro la cursul

4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-	-
2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-	-
	LUCRARI DRUM - ZONA GIRATIEI - VARIANTA 1	822.20	199.58	156.22	978.41	237.50	
2.1.1	LUCRARI DRUM - ZONA GIRATIEI - VARIANTA 1	822.20	199.58	156.22	978.41	237.50	
3	Izolatii						
4	Instalatii electrice						
5	Instalatii sanitare						
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet						
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale						
8	Instalatii de telecomunicatii						
	TOTAL I	822.20	199.58	156.22	978.41	237.50	
II - MONTAJ							
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-	-	-	
III - PROCURARE							
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-	-	-	
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	822.20	199.58	156.22	978.41	237.50	

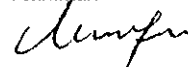
Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Pag 1 din 1

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



Investitia: **MODERNIZARE CALEA MOINESTI**
 Obiect 5: **LUCRARI DRUM - ZONA GIRATIEI - VARIANTA 1**

LISTA DE CANTITATI NR.5

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	UM	1 EURO =		RON		18.02.2010	
				Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mii EURO)	Pret total (mii RON)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. PREGATIRE									
1	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	500.50	6.88	3.44	28.34	14.19	
2	5A32C	Frezarea imbracamintii asfaltice existente pe grosime >6cm	m2	546.00	7.38	4.03	30.40	16.60	
3	2C18C	Desfacere borduri existente	m	898.00	4.06	3.61	16.73	14.85	
TOTAL 1									
2. SUPRASTRUCTURA									
4	5B31A	Geogrija antifisura	m2	153.00	5.25	0.80	21.63	3.31	
5	5B17E	Strat de leura din mixtura asfaltica stabilizata cu fibra	m2	4,541.00	9.29	42.19	36.27	173.79	
6	5B15B	Strat de legatura din beton asfaltic deschis (BAD25) executat	t	653.90	74.43	48.67	306.62	200.50	
7	5B14B	Strat de baza din mixtura asfaltica (anrobat bituminos) AB2	t	653.90	71.05	46.46	282.70	191.39	
8	5B13C1	Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica cu rupere rapida	m2	13,623.00	0.33	4.50	1.36	18.52	
9	5B9	Strat din agregate naturale stabilizate cu 4- 6% ciment	m3	154.00	50.75	7.82	209.07	32.20	
10	5B1	Strat din balast	m3	231.00	22.74	5.25	93.68	21.64	
11	5A23	Asternerea stratului vegetal pe teren orizontal sau cu panta	m3	136.50	6.62	0.90	27.27	3.72	
12	2C26A1	Borduri 20x25cm	m	874.00	17.09	14.94	70.40	61.53	
13	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radiere)	m3	30.59	69.24	2.12	285.24	8.73	
TOTAL 2									
							173.64	8.73	715.33

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		3. TROTUARE						
14	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	38.00	6.88	0.26	28.34	1.08
15	5B1	Strat din balast	m3	11.40	22.74	0.26	93.68	1.07
16	5B4	Strat din piatra sparta	m3	26.60	37.80	1.01	155.72	4.14
17	5B16B	Strat de uzura din mortar asfaltific (executat la cald) cu bitum	t	98.28	96.76	9.51	398.61	39.18
18	5C18F	Borduri prefabricate din beton sau piatra 10x15cm pe fundatie	m	420.00	7.38	3.10	30.40	12.77
19	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radier)	m3	10.50	69.24	0.73	285.24	3.00
		TOTAL 3				14.86		61.23
		TOTAL GENERAL				199.58		822.20

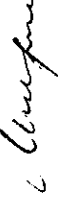
Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor DRAGONIIR



Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 6 - VARIANTA I

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI"

LUCRARI DE DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE

In mii lei/mii euro la cursul

4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-				
2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-				
	LUCRARI DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE	159.17	38.64	30.24	189.41	45.98
2.1.1	LUCRARI DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE	159.17	38.64	30.24	189.41	45.98
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
TOTAL I		159.17	38.64	30.24	189.41	45.98
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
TOTAL II		-	-			
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-				
2	Utilaje si echipamente de transport	-				
3	Dotari	-				
TOTAL III		-				
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		159.17	38.64	30.24	189.41	45.98

Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARIU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR


Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

Pag 1 din 1

Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 6 :	LUCRARI DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE
LISTA DE CANTITATI NR.6	

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	UM	Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret total (mil EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mil RON)
0	1.	2	3	4	5	6	7	8
		1. SEMNALIZARE SI MARCAJE						
1	5C15	Marcaje rutiere cu vopsea	km echiv	6.80	2,017.08	13.72	8,309.56	56.51
2	5C25C3	Marcaje rutiere diverse	m2	4,372.09	5.16	22.56	21.26	82.94
3	5C14A	Panouri indicatoare pentru circulatia rutiera	buc	56.00	42.15	2.36	173.64	9.72
		TOTAL 1				38.64		169.17
		TOTAL GENERAL				38.64		169.17

Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor BERGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOOFAN



Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 7 - VARIANTA I

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

LUCRARI DE DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL

In mii lei/mii euro la cursul

4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro	
		3	4	5	6	7	
I - LUCRARI DE CONSTRUCTII							
1	Terasamente	-	-	-	-	-	-
2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-	-
	LUCRARI DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL	1,423.25	345.48	270.42	1,693.67	411.12	
2.1.1	LUCRARI DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL	1,423.25	345.48	270.42	1,693.67	411.12	
3	izolatii						
4	Instalatii electrice						
5	Instalatii sanitare						
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet						
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale						
8	Instalatii de telecomunicatii						
	TOTAL I	1,423.25	345.48	270.42	1,693.67	411.12	
II - MONTAJ							
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-				
	TOTAL II	-	-				
III - PROCURARE							
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-				
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-				
3	Dotari	-	-				
	TOTAL III	-	-				
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1,423.25	345.48	270.42	1,693.67	411.12	

Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor BRAGOMIR

Pag 1 din 1

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFRAN



Investiția:	MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI
Obiect: 7 :	LUCRARI DRUM - DE LA KM 1+976 PANA LA FINAL

LISTA DE CANTITATI NR.7

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARIII	UM	Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret total (mil EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mil RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1. PREGATIRE								
1	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	288,00	6,88	1,98	28,34	8,16
2	2C18C	Destacare borduri existente	m	6,158,00	4,05	25,00	16,73	103,00
TOTAL 1						26,98		111,16
2. SUPRASTRUCTURA								
3	5B31A	Geogila antisifura	m2	380,00	5,25	2,00	21,63	8,22
4	5B17E	Strat de uzura din mixtura astfalta stabilizata cu fibra	m2	17,135,50	9,29	159,19	38,27	655,79
5	5B15B	Strat de legatura din beton asfalic deschis (BAD25) executat la	t	63,79	74,43	4,75	306,62	19,56
6	5B14B	Strat de baza din mixtura asfalta (anrobat bituminos) AB2	t	63,79	71,05	4,53	292,70	18,67
7	5B13C1	Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica cu rupere rapida	m2	18,271,50	0,33	6,03	1,36	24,84
8	5B9	Strat din agregate naturale stabilizate cu 4- 6% ciment	m3	88,60	50,75	4,50	209,07	18,52
9	5B1	Strat din balast	m3	132,90	22,74	3,02	93,89	12,45
10	2C26A1	Borduri 20x25cm	m	2,185,00	17,09	37,34	70,40	153,83
11	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (raciere)	m3	75,48	69,24	5,30	285,24	21,82
TOTAL 2						228,65		933,70

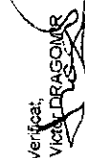
1 EURO = 4.1196 RON 18.02.2010

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		3. TROTUARE						
12	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	423.80	6.88	2.92	26.34	12.01
13	5B1	Strat din balast	m3	106.93	22.74	2.43	93.68	10.02
14	5B4	Strat din piatra sparta	m3	249.51	37.80	9.43	155.72	38.85
15	5B16B	Strat de uzura din mortar esfaltic (executat la cald) cu bilum de	t	388.91	96.76	37.63	356.61	155.02
16	5C18F	Borduri prefabricate din beton sau piatra 10x15cm pe fundatie	m	4,270.00	7.38	31.51	30.40	129.82
17	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radiere)	m3	114.50	69.24	7.93	285.24	32.66
		TOTAL 3				91.85		378.39
		TOTAL GENERAL				345.48		1,423.26

Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



Intocmit,
Tehn. Maria MOCOIFAN



Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 8 - VARIANTA I

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

AMENAJAREA TERENULUI

In mii lei/mii euro la cursul 4,1196 lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (Inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	AMENAJAREA TERENULUI	1.892,01	459,27	359,48	2.251,50	546,53
2.1.1	INSTALATII ELECTRICE	685,50	166,40	130,25	815,75	198,02
2.1.2	CONDUCTA GAZ	937,19	227,50	178,07	1.115,25	270,72
2.1.3	TELEFONIE	83,94	20,38	15,95	99,89	24,25
2.1.4	CANALIZARE	61,79	15,00	11,74	73,53	17,85
2.1.5	PROTECTIE INSTALATII CF	123,59	30,00	23,48	147,07	35,70
	TOTAL I	1.892,01	459,27	359,48	2.251,50	546,53
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-	-	-
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1.892,01	459,27	359,48	2.251,50	546,53

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



Intocmit,
Tehn.Maria MOCOFAN



VARIANTA II

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza: DALI
Beneficiar: Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.5

DEVIZ GENERAL - VARIANTA II

Privind cheltuielile necesare realizării "MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI"

Conform HG 28/2008

În mii lei/mii euro la cursul 4,1196 lei/euro din data de 18.02.2010

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (inclusiv TVA)	
		mil lei	mii euro	mil lei	mil lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1,1	Obținerea terenului	82,39	20,00	15,65	98,05	23,80
1,2	Amenajarea terenului	8.623,76	2.093,35	1.638,51	10.262,28	2.491,09
1,3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	9,48	2,30	1,80	11,28	2,74
TOTAL CAPITOL 1		8.715,63	2.115,65	1.655,97	10.371,60	2.517,62
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2		-	-	-	-	-
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3,1	Studii de teren	121,57	29,51	23,10	144,67	35,12
3,2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	29,79	7,23	5,66	35,45	8,61
3,3	Proiectare și inginerie	440,51	106,83	83,70	524,21	127,25
3,4	Organizarea procedurilor de achiziție	39,75	9,65	7,55	47,31	11,48
3,5	Consultanță	-	-	-	-	-
3,6	Asistență tehnică	1.868,80	453,15	354,69	2.221,49	539,25
TOTAL CAPITOL 3		2.499,42	608,47	474,70	2.973,12	721,70
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4,1	Construcții și instalații	21.550,11	5.231,12	4.094,52	25.644,63	6.225,03
4,1.1	MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI	21.550,11	5.231,12	4.094,52	25.644,63	6.225,03
4,2	Montaj utilități tehnologice	-	-	-	-	-
4,3	Utilități, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	-	-	-	-	-
4,4	Utilități fara montaj și echipamente de transport	-	-	-	-	-
4,5	Dotări	-	-	-	-	-
4,6	Active necorporale	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		21.550,11	5.231,12	4.094,52	25.644,63	6.225,03
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5,1	Organizare de șantier	905,50	219,80	172,05	1.077,55	261,57
5,1.1	Lucrări de construcții	905,50	219,80	172,05	1.077,55	261,57
5,1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-	-	-
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	651,77	158,21	123,84	775,61	188,27
5,3	Cheltuieli diverse și neprevăzute:	2.539,80	616,52	482,56	3.022,36	733,65
TOTAL CAPITOL 5		4.097,07	994,53	778,44	4.875,61	1.183,49
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6,1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-	-	-
6,2	Probe tehnologice și teste	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		-	-	-	-	-
TOTAL GENERAL		38.861,23	8.947,77	7.003,63	43.864,86	10.647,95
Din care: C + M		31.086,85	7.546,87	6.906,86	38.593,73	8.980,42



Sef Proiect,
Ing. Traian BABEANU

Traian Babeanu

Intocmit,
Ing. Victor Dragomir

Victor Dragomir

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza :DALI
Beneficiar : PRIMARIA Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ CENTRALIZATOR - VARIANTA II

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

In mii lei/mii euro la cursul 4,1196 lei/euro d.n data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-
2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	MODERNIZARE CALEA MOINESTI	21.550,11	5.231,12	4.094,52	25.644,63	6.225,03
2.1.1	PASAJ SUPERIOR - VARIANTA II	11.317,54	2.747,24	2.150,33	13.467,87	3.269,22
2.1.2	RAMPE PASAJ - VARIANTA II	4.243,86	1.030,16	806,33	5.050,20	1.225,89
2.1.3	POD PESTE PARAUUL TREBIS VARIANTA I	1.499,17	363,91	284,84	1.784,01	433,05
2.1.4	ILUMINAT ELECTRIC	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26
2.1.5	LUCRARI DRUM - ZONA GIRATIEI - VARIANTA II	822,20	199,58	156,22	978,41	237,50
2.1.6	LUCRARI DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE VARIANTA II	159,17	38,64	30,24	189,41	45,98
2.1.7	LUCRARI DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL - VARIANTA II	1.423,25	345,48	270,42	1.693,67	411,12
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
TOTAL I		21.550,11	5.231,12	4.094,52	25.644,63	6.225,03
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
TOTAL II		-	-			
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-			
3	Dotari	-	-			
TOTAL III		-	-			
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		21.550,11	5.231,12	4.094,52	25.644,63	6.225,03

Sef Proiect,
Ing. Traian BABEANU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

Pag 1 din 1

DEVIZ OBIECT NR. 1 - VARIANTA II

ANEXA Nr.6

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI"

PASAJ SUPERIOR

In mil lei/mii euro la cursul 4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

Nr. cit	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoarea (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I - LUCRARI DE CONSTRUCTII						
1	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
2	PASAJ	11,317.54	2,747.24	2,150.33	13,467.87	3,269.22
2.1.1	PASAJ SUPERIOR - VARIANTA II	11,317.54	2,747.24	2,150.33	13,467.87	3,269.22
TOTAL I						
		11,317.54	2,747.24	2,150.33	13,467.87	3,269.22
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
TOTAL II						
		-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
TOTAL III						
		-	-	-	-	-
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)						
		11,317.54	2,747.24	2,150.33	13,467.87	3,269.22

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 1:	PASAJ SUPERIOR - VARIANTA II
LISTA DE CANTITATI NR.1	

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	UM	Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret total (mil EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mil RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2A1	1. RACORDARI CU TERASAMENTELE Drumuri tehnologice	km	1.50	27,525.12	41.29	113,392.48	170.09
		TOTAL 1				41.29		170.09
2	2B1	2.INFRASTRUCTURA						
3	2B2	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	2,700.00	6.88	18.56	28.34	76.53
4	2B10A	Armatura OB37 in elevatii	m3	1,600.00	15.63	25.01	64.39	103.02
5	2B10B	Armatura PC32 in elevatii	t	27.00	787.86	21.27	3,245.67	87.63
6	2B11	Cofraje pentru fundatii (radiere)	t	65.00	802.40	52.16	3,305.57	214.88
7	2B12A	Cofraje plane pentru elevatii - oblanurile	m2	1,920.00	12.09	23.21	49.81	95.63
8	2B12C	Cofraje metalice pentru elevatii - pile	m2	320.00	13.79	4.41	58.81	18.19
9	2B14E	Beton clasa C20/25 in fundatii (radiere)	m3	425.00	37.34	15.87	153.83	65.38
10	2B15D	Beton clasa C25/30 in elevatii	m3	2,800.00	86.59	242.45	356.72	998.81
11	2B16A7	Aparate de rezem din neopren tip 11 - fixe (mm)	buc.	620.00	102.07	63.28	420.49	260.70
12	2B17	Dren din piatra bruta	buc.	270.00	237.22	64.05	977.25	263.86
13	2B18D	Piacle de racordare L=6.00m	m3	140.00	34.06	4.77	140.31	19.64
14	2B19	Dezafacarea imbracamintii pe culei	buc.	28.00	460.01	12.88	1,895.06	53.06
15	2B20B	Demontarea parapetului metalic existent g=20 kg/m	m3	11.00	15.02	0.17	61.88	0.68
16	2B21	Horizontalatii pe culei si placile de racordare	m	20.00	2.68	0.05	11.04	0.22
17	2B23D	Trotuar pe culei, latime T=2.50m	m2	250.00	8.31	2.08	34.23	8.56
18	2B24	Torcretare infrastructuri	m	20.00	208.20	4.16	857.70	17.15
		TOTAL 2	m2	180.00	58.48	10.53	240.91	43.36
						564.93		2,327.28

1 EURO = 4.1196 RON 18.02.2010

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		3.SUPRASTRUCTURA						
19	2C1A16A	Grinzi pref. prec. cu armatura aderenta L=21,00m h=1,40m	buc.	48.00	8,396.78	403.14	34,599.60	1,660.78
20	2C1A16B	Grinzi pref. prec. cu armatura aderenta L=15,30m h=1,40m	buc.	4.00	5,635.45	22.54	23,215.80	92.86
21	2C1A16C	Grinzi pref. prec. cu armatura aderenta L=24,70m h=1,40m	buc.	4.00	10,476.64	41.91	43,159.57	172.64
22	2C1A16D	Grinzi pref. prec. cu armatura aderenta L=25,70m h=1,40m	buc.	4.00	10,898.32	43.59	44,896.72	179.59
23	2C8A	Contrafe plane pentru suprastructura - obisnuite	m2	5,700.00	33.12	188.78	136.44	777.71
24	2C9A	Armatura OB37 in suprastructura	t	58.93	728.41	42.93	3,000.78	176.84
25	2C9B	Armatura PC52 in suprastructura	t	121.66	745.47	90.70	3,071.04	373.63
26	2C10E1	Beton turnat monolit intre grinzi si placa de suprabetonare	m3	2,055.00	118.44	243.39	487.93	1,002.69
27	2C11	Hidroizolat	m2	6,600.00	31.83	210.08	131.13	865.44
28	2C12	Calea pe pod	m2	4,900.00	17.86	87.51	73.58	360.52
29	2C13D	Trotuar pe suprastructura, latime T=2,50m	m	660.00	233.36	154.02	961.35	634.49
30	2C14	Guri de scurgere	buc.	60.00	96.77	5.81	398.65	23.92
31	2C15C	Dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare de 50 mm	m	320.00	582.00	186.24	2,397.61	767.23
32	2C16A	Parapet metalic pletonal pe suprastructura	m	680.00	44.89	29.63	184.93	122.05
33	2C18	Desfacerea cail pe suprastructura	m3	520.00	19.14	9.85	78.85	41.00
34	2C20	Demolarea betonului armat din suprastructura	m3	1,000.00	45.02	45.02	185.46	185.46
35	2C21	Schele de sustinere a consolelor de trotuar	m2	1,320.00	11.15	14.72	45.93	60.63
36	2C26B1	Borduri inalte curente	m	660.00	36.87	24.33	151.89	100.25
37	2C26B2	Borduri inalte de capat	m	4.00	32.97	0.13	135.82	0.54
38	2C6	Fascicula din cable SBP I	m	4,980.00	23.51	116.61	96.85	480.38
39	2C7A	Ancoraje active pentru fascicula din SBP I	buc.	140.00	60.93	8.53	251.01	35.14
40	2C3EB4	Pod provizoriu tip C.F.	buc.	4.00	38,354.00	153.42	158,003.14	632.01
41	2B41	Schele metalica suspendata	m2	680.00	26.54	18.05	109.33	74.35
		TOTAL 3				2,141.03		8,820.18
		TOTAL GENERAL				2,747.24		11,917.54

Proiectant:
Ing. Teodor BABEANU

Verificat:
Ing. Victor DRAGONIR

Intocmit:
Tehn. Maria MOCOFAN

Proiectant:
S.C. CONSIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar :Primaria Municipiului BACAU

DEVIZ OBIECT NR. 2 - VARIANTA II

ANEXA Nr.6

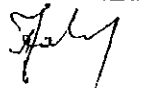
obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

RAMPE PASAJ

In mii lei/mii euro la cursul 4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	RAMPE PASAJ	4,243.86	1,030.16	806.33	5,050.20	1,225.89
2.1.1	RAMPE PASAJ - VARIANTA II	4,243.86	1,030.16	806.33	5,050.20	1,225.89
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
	TOTAL I	4,243.86	1,030.16	806.33	5,050.20	1,225.89
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-	-	-
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	4,243.86	1,030.16	806.33	5,050.20	1,225.89

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU



Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 2 :	RAMPE PASAJ - VARIANTA II

LISTA DE CANTITATI NR.2

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARIII	UMI	1 EURO =		RON		18.02.2010	
				Cantitate	(EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mii EURO)	Pret unitar (mii RON)	Pret total
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
		1. ZIDURI DE SPRIJIN							
1	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	5,000.00	6.88	34.40	28.34	141.71	
2	2B11	Cofraje pentru fundatii (radiere)	m2	1,800.00	12.09	21.76	49.81	89.65	
3	2B14D	Beton clasa C16/20 in fundatii (radiere)	m3	3,740.00	86.88	324.93	357.91	1,338.59	
4	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radiere)	m3	4.00	69.24	0.28	285.24	1.14	
5	2B6A	Armatura OB37 in fundatii (radiere)	t	2.60	656.22	1.71	2,703.36	7.03	
6	2B12A	Cofraje plane pentru elevatii - oblanuite	m2	3,800.00	13.79	52.40	56.81	215.88	
7	2B15D	Beton clasa C25/30 in elevatii	m3	1,150.00	102.07	117.38	420.49	483.56	
8	2B10A	Armatura OB37 in elevatii	t	37.50	787.86	29.54	3,245.67	121.71	
9	2B10B	Armatura PC52 in elevatii	t	15.00	802.40	12.04	3,305.57	49.58	
10	2B17	Dren din piatra bruta	m3	1,100.00	34.06	37.47	140.31	154.34	
11	2C13C	Trotuar pe suprastructura, latime T=2,00m	m	540.00	166.69	90.01	686.70	370.82	
12	2C11	Hidroizotatie	m2	1,300.00	31.83	41.38	131.13	170.46	
13	2C26B1	Borduri inalte curente	m	540.00	36.87	19.91	151.89	82.02	
14	2C26B2	Borduri inalte de capat	m	4.00	32.97	0.13	135.82	0.54	
15	2C16A	Parapet metalic pleional pe suprastructura	m	540.00	44.89	24.24	184.93	99.86	
16	5C9B1	Parou fonolizant	m2	270.00	65.00	17.55	267.77	72.30	
17	2B30	Demolare beton elevate	m3	250.00	45.67	11.42	188.14	47.04	
		TOTAL 1				836.55		3,446.24	

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		2. RAMPE						
18	5A16B	Umplutura cu pamant din depozit intermediar	m3	5,625.00	6.62	37.24	27.27	153.40
19	5B1	Strat din balast	m3	747.00	22.74	16.99	93.68	69.98
20	5B4	Strat din piatra sparta	m3	427.00	37.80	16.14	155.72	66.49
21	5B17D	Strat de uzura din beton asfaltic executat la cald, 4 cm	m2	4,243.00	9.48	40.22	39.05	165.71
22	5B15B	Strat de legatura din beton asfaltic deschis (BAD25) executat	t	600.00	74.43	44.66	306.62	183.97
23	5B14B	Strat de baza din mixtura asfaltica (anrobat bituminos) AB2	t	390.00	71.05	27.71	292.70	114.15
24	5B31A	Geogria antisifura	m2	69.00	5.25	0.36	21.63	1.49
25	5A32B	Frezarea imbracamintii asfaltice existente pe grosime 3-6cm	m2	2,106.00	4.89	10.30	20.14	42.43
		TOTAL 2				193.62		797.62
		TOTAL GENERAL				1,030.16		4,243.86

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAFAN

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

DEVIZ OBIECT NR. 3 - VARIANTA II

ANEXA Nr.6

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

POD PESTE PARAUUL TREBIS

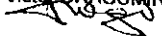
In mil lei/mii euro la cursul 4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	POD PESTE PARAUUL TREBIS	1,499.17	363.91	284.84	1,784.01	433.05
2.1.1	POD PESTE PARAUUL TREBIS - VARIANTA II	1,499.17	363.91	284.84	1,784.01	433.05
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
	TOTAL I	1,499.17	363.91	284.84	1,784.01	433.05
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
	TOTAL II	-	-			
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-			
3	Dotari	-	-			
	TOTAL III	-	-			
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	1,499.17	363.91	284.84	1,784.01	433.05

Proiectant,
Ing. Traian BABEANU



Verificat,
Ing. Victor DRAGONIR



Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiec 3 :	POD PESTE PARAUUL TREBIS - VARIANTA II

LISTA DE CANTITATI NR.3

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	UM	Cantitate	RON		18.02.2010	
					Pret unitar (EURO)	Pret total (mii EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mil RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
		1.INFRASTRUCTURA						
1	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	640.00	6.88	4.40	28.34	18.14
2	2B2	Sapatura cu adancimea >4,00m	m3	840.00	15.63	13.13	64.39	54.09
3	2B10A	Armatura OB37 in elevatii	t	3.00	787.86	2.36	3,245.67	9.74
4	2B10B	Armatura PC52 in elevatii	t	5.00	902.40	4.01	3,305.57	16.53
5	2B11	Cofraje pentru fundatii (radlere)	m2	330.00	12.09	3.99	49.81	16.44
6	2B12A	Cofraje plane pentru elevatii - oblanuite	m2	640.00	13.79	8.83	56.81	36.36
7	2B14D	Beton clasa C16/20 in fundatii (radlere)	m3	650.00	86.88	56.47	357.91	232.64
8	2B15C	Beton clasa C20/25 in elevatii	m3	590.00	98.34	57.04	405.12	234.97
9	2B17	Dren din piatra bruta	m3	155.00	34.06	5.28	140.31	21.75
10	2B18B	Placi de racordare L=4,00m	buc.	34.00	258.05	8.77	1,063.06	36.14
11	2B21	Hidroizolati pe culei si placile de racordare	m2	468.00	8.31	3.89	34.23	16.02
12	2B23D	Trotuar pe culei, latime T=2,50m	m	60.00	208.20	12.49	857.70	51.46
13	2B30	Demolare beton elevate	m3	10.00	45.67	0.46	188.14	1.88
		TOTAL 1				181.12		746.16

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		2 SUPRASTRUCTURA						
14	2C1A12	Grinzi pref. prec. cu armatura aderență L=21,00m h=0,93m	buc.	15.00	4.371.33	65.57	18.008.13	270.12
15	2C8A	Coiraje plane pentru suprastructura - obisnuite	m2	75.00	33.12	2.48	136.44	10.23
16	2C9A	Armatura OB37 in suprastructura	t	2.20	728.41	1.60	3.000.76	6.60
17	2C9B	Armatura PC52 in suprastructura	t	5.50	745.47	4.10	3.071.04	16.89
18	2C10D	Beton turnat monolit in suprastructura clasa C25/80	m3	75.00	105.66	7.92	435.28	32.65
19	2C11	Hidroizolatie	m2	430.00	31.83	13.69	131.13	56.38
20	2C12	Calea pe pod	m2	430.00	17.86	7.68	73.58	31.64
21	2C13D	Trotuar pe suprastructura, latime T=2,50m	m	42.00	233.36	9.80	961.35	40.38
22	2C14	Gurfi de scurgere	buc.	4.00	96.77	0.39	398.65	1.59
23	2C15C	Dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație de 50 mm	m	40.00	582.00	23.28	2.397.61	95.90
24	2C16A	Parapet metalic pletonal pe suprastructura	m	42.00	44.89	1.89	184.83	7.77
25	2C18	Deafacerea caili pe suprastructura	m3	6.25	19.14	0.12	78.85	0.49
26	2C19	Demolarea betonului din trotuare	m3	20.00	15.70	0.31	64.68	1.29
27	2C20	Demolarea betonului armat din suprastructura	m3	195.00	45.02	8.78	185.46	36.17
28	2C21	Schele de sustinere a consolei de trotuar	m2	240.00	11.15	2.68	45.83	11.02
29	2C26B1	Borduri inalte curente	m	50.00	36.87	1.84	151.89	7.59
30	2C26B2	Borduri inalte de capat	m	4.00	32.97	0.13	135.82	0.54
		TOTAL 2				152.27		627.27
		3. AMENAJARE ALBIE						
31	2A9	Sapatura pentru profilarea albiei amonte si aval	m3	115.00	3.87	0.45	15.94	1.83
32	2A10	Umplutura pentru profilarea albiei	m3	250.00	4.87	1.22	20.06	5.02
33	2A11	Finisarea suprafetelor	m2	600.00	7.31	4.39	30.11	18.07
34	2A12	Strat drenant din balast	m2	600.00	5.95	3.57	24.51	14.71
35	2A13	Pereu cu grosimea de 15cm, din piatra bruta	m2	600.00	34.84	20.90	143.53	86.12
		TOTAL 3				30.52		125.74
		TOTAL GENERAL				383.91		1.499.17

Proiectant
Ing. Traian BABEANU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MCCOFAN

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 4 - VARIANTA II

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI"

ILUMINAT ELECTRIC

In mii lei/mii euro la cursul 4,1196 .lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-
2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	ILUMINAT ELECTRIC	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26
2.1.1	ILUMINAT ELECTRIC	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
	TOTAL I	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-	-	-
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	2.084,93	506,10	396,14	2.481,07	602,26

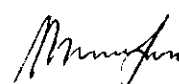
Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



Intocmit,
Tehn.Maria MOCOFAN



Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 5 - VARIANTA II

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

LUCRARI DRUM - DRUM GIRATIE

In mii lei/mii euro la cursul 4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	LUCRARI DRUM - ZONA GIRATIEI - VARIANTA II	822.20	199.58	156.22	978.41	237.50
2.1.1	LUCRARI DRUM - ZONA GIRATIEI - VARIANTA II	822.20	199.58	156.22	978.41	237.50
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
	TOTAL I	822.20	199.58	156.22	978.41	237.50
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-	-	-
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	822.20	199.58	156.22	978.41	237.50

Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU

Verificat,
Ing. Victor DRAGONIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

Pag 1 din 1

Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 5:	LUCRARI DRUM - ZONA GIRATIEI - VARIANTA II

LISTA DE CANTITATI NR.5

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	UM	1 EURO =		RON		18.02.2010	
				Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mil EURO)	Pret total (mil RON)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. PREGATIRE									
1	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	500.50	6.88	3.44	28.34	14.19	
2	5A32C	Frezarea imbracamintii asfaltice existente pe grosime >6cm	m2	546.00	7.38	4.03	30.40	16.60	
3	2C18C	Deafacere borduri existente	m	888.00	4.06	3.61	16.73	14.85	
TOTAL 1						11.08		45.64	
2.SUPRASTRUCTURA									
4	5B31A	Geogrila artificiala	m2	153.00	5.25	0.80	21.63	3.31	
5	5B17E	Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata cu fibra	m2	4.541.00	9.29	42.19	38.27	173.78	
6	5B15B	Strat de legatura din beton aeratit deschis (BAD25) executat	t	653.90	74.43	48.67	306.62	200.50	
7	5B14B	Strat de baza din mixtura asfaltica (anrobat bituminos) AB2	t	663.90	71.06	46.46	292.70	191.39	
8	5B13C1	Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica cu rupere rapida	m2	13.623.00	0.33	4.50	1.36	18.52	
9	5B9	Strat din agregate naturale stabilizate cu 4-6% ciment	m3	154.00	50.75	7.82	209.07	32.20	
10	5B1	Strat din balast	m3	231.00	22.74	5.25	93.68	21.64	
11	5A23	Asternerea stratului vegetal pe teren orizontal sau cu panta	m3	136.50	6.62	0.90	27.27	3.72	
12	2C26A1	Borduri 20x25cm	m	874.00	17.09	14.94	70.40	61.53	
13	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radiere)	m3	30.59	69.24	2.12	285.24	8.73	
TOTAL 2						173.64		715.33	

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		3. TROTUARE						
14	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	38.00	6.88	0.26	28.34	1.08
15	5B1	Strat din balast	m3	11.40	22.74	0.26	93.68	1.07
16	5B4	Strat din piatra sparta	m3	26.60	37.80	1.01	155.72	4.14
17	5B16B	Strat de uzura din mortar asfaltic (executat la cald) cu bitum	t	98.28	98.76	9.51	398.61	39.18
18	5C18F	Borduri prefabricate din beton sau piatra 10x15cm pe fundatie	m	420.00	7.38	3.10	30.40	12.77
19	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radiere)	m3	10.50	69.24	0.73	285.24	3.00
		TOTAL 3				14.86		61.23
		TOTAL GENERAL				199.58		822.20

Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOOFAN

Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 6 - VARIANTA II

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

LUCRARI DE DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE

In mii lei/mii euro la cursul

4.1196 lei/euro din data de 18.02.2010

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	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
2	LUCRARI DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE VARIANTA II	159.17	38.64	30.24	189.41	45.98
2.1.1	LUCRARI DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE VARIANTA II	159.17	38.64	30.24	189.41	45.98
3	Izolatii					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
TOTAL I		159.17	38.64	30.24	189.41	45.98
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
TOTAL II		-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
TOTAL III		-	-	-	-	-
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		159.17	38.64	30.24	189.41	45.98

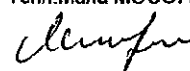
Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor BRAGOMIR

Pag 1 din 1

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 6:	LUCRARI DRUM - SEMNALIZARE SI MARCAJE VARIANTA #

LISTA DE CANTITATI NR.6

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARIII	Uzlj	1 EURO = 4.1196 RON		18.02.2010		
				Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret total (mil EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mil RON)
0	1	2	3	4	5	6	7	8
		1. SEMNALIZARE SI MARCAJE						
1	SC15	Marcaje rutiere cu vopsea	km: echiv	6.80	2,017.08	13.72	8,309.56	56.51
2	SC25C3	Marcaje rutiere diverse	m2	4,372.09	5.16	22.56	21.26	92.94
3	SC14A	Panouri indicatoare pentru circulatia rutiera	buc	56.00	42.15	2.36	173.64	9.72
		TOTAL 1				38.64		159.17
		TOTAL GENERAL				38.64		159.17

Proiectant:
Ing. Alexandru COJOCARU

Verificat
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

DEVIZ OBIECT NR. 7 - VARIANTA II

ANEXA Nr.6

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

LUCRARI DE DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL

In mii lei/mii euro la cursul

4.1196 ,lei/euro din data de 18.02 2010

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	Terasamente	-				
2	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-				
LUCRARI DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL - VARIANTA II		1,423.25	345.48	270.42	1,693.67	411.12
2.1.1	LUCRARI DRUM - DE LA KM 1+975 PANA LA FINAL - VARIANTA II	1,423.25	345.48	270.42	1,693.67	411.12
3	Izolati					
4	Instalatii electrice					
5	Instalatii sanitare					
6	Instalatii de incalzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet					
7	Instalatii de alimentare cu gaze naturale					
8	Instalatii de telecomunicatii					
TOTAL I		1,423.25	345.48	270.42	1,693.67	411.12
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-			
TOTAL II		-	-			
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-				
2	Utilaje si echipamente de transport	-				
3	Dotari	-				
TOTAL III		-	-			
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		1,423.25	345.48	270.42	1,693.67	411.12

Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR

Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN

Investitia:	MODERNIZARE CALEA MOINESTI
Obiect 7 :	LUCRARI DRUM - DE LA KM 14-975 PANA LA FINAL - VARIANTA II

LISTA DE CANTITATI NR.7

Nr crt	Cod art.	DESCRIEREA LUCRARII	UM	1 EURO =		RON		18.02.2010	
				4.1196	5	6	7	8	
				Cantitate	Pret unitar (EURO)	Pret total (mii EURO)	Pret unitar (RON)	Pret total (mii RON)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. PREGATIRE									
1	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	288.00	6.88	1.98	28.34	8.16	
2	2C18C	Desfacere borduri existente	m	6,158.00	4.06	25.00	16.73	103.00	
		TOTAL 1				26.98		111.16	
2. SUPRASTRUCTURA									
3	5B31A	Geogrila antifisura	m2	380.00	5.25	2.00	21.63	8.22	
4	5B17E	Strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata cu fibra	m2	17,135.50	9.29	159.19	38.27	655.79	
5	5B15B	Strat de legatura din beton asfaltic deschis (BAD25) executat	t	63.79	74.43	4.75	306.62	19.56	
6	5B14B	Strat de baza din mixtura asfaltica (arrobot bituminos) AB2	t	63.79	71.05	4.53	292.70	18.67	
7	5B13C1	Amortizarea suprafetelor cu emulsie cationica cu rupere rapida	m2	18,271.50	0.33	6.03	1.36	24.84	
8	5B9	Strat din agregate naturale stabilizate cu 4- 6% ciment	m3	88.60	50.75	4.50	209.07	18.52	
9	5B1	Strat din balast	m3	132.90	22.74	3.02	93.68	12.45	
10	2C26A1	Borduri 20x25cm	m	2,185.00	17.09	37.34	70.40	153.83	
11	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radiere)	m3	76.48	69.24	5.30	285.24	21.82	
		TOTAL 2				226.65		933.70	

0	1	2	3	4	5	6	7	8
		3. TROTUARE						
12	2B1	Sapatura cu adancimea <4,00m	m3	423.80	6.88	2.92	28.34	12.01
13	5B1	Strat din balast	m3	106.93	22.74	2.43	93.68	10.02
14	5B4	Strat din piatra sparta	m3	249.51	37.80	9.43	155.72	38.85
15	5B16B	Strat de uzura din mortar asfaltic (executat la cald) cu bitum	t	388.91	96.76	37.63	398.61	155.02
16	5C18F	Borduri prefabricate din beton sau piatra 10x15cm pe fundatie	m	4.270.00	7.38	31.51	30.40	129.82
17	2B14B	Beton clasa C8/10 in fundatii (radiere)	m3	114.50	69.24	7.93	285.24	32.66
		TOTAL 3				91.85		378.39
		TOTAL GENERAL				345.48		1,423.25

Proiectant,
Ing. Alexandru COJOCARU



Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAFAN



Proiectant:
S.C. CONSILIER CONSTRUCT SRL

Faza DALI
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU

ANEXA Nr.6

DEVIZ OBIECT NR. 8 - VARIANTA II

obiectului "MODERNIZARE CALEA MOINESTI"

AMENAJAREA TERENULUI

In mii lei/mii euro la cursul

4,1196 lei/euro din data de 18 02 2010

Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		mi lei	mi euro	mi lei	mi lei	mi euro
1	2	3	4	5	6	7
I - LUCRARI DE CONSTRUCTII						
1	Terasamente	-	-	-	-	-
	Constructii: rezistenta (fundatii, structura de rezistenta) si arhitectura (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	-	-	-	-	-
	AMENAJAREA TERENULUI	8.623,76	2.093,35	1.638,51	10.262,28	2.491,09
2.1.1	INSTALATII ELECTRICE	137,10	33,28	26,05	163,15	39,60
2.1.2	CONDUCTA GAZ	187,44	45,50	35,61	223,05	54,14
2.1.3	TELEFONIE	16,77	4,07	3,19	19,95	4,84
2.1.4	CANALIZARE	12,36	3,00	2,35	14,71	3,57
2.1.5	PROTECTIE INSTALATII CF	24,72	6,00	4,70	29,41	7,14
2.1.6	DEMOLARE SI RECONSTRUCTIE REMIZA CF	-	2.001,50	-	-	2.381,79
	TOTAL I	8.623,76	2.093,35	1.638,51	10.262,28	2.491,09
II - MONTAJ						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-	-	-
III - PROCURARE						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	-	-	-	-	-
2	Utilaje si echipamente de transport	-	-	-	-	-
3	Dotari	-	-	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-	-	-
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	8.623,76	2.093,35	1.638,51	10.262,28	2.491,09

Verificat,
Ing. Victor DRAGOMIR



Intocmit,
Tehn. Maria MOCOFAN



“MODERNIZARE CALEA MOINEȘTI”

ANALIZA COST - BENEFICIU

Cuprins

1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință	2
2. Analiza opțiunilor și alegerea alternativei optime	5
3. Analiza financiară	7
3.1. Obiectivele și scopul analizei	7
3.2. Principii pentru realizarea proiecțiilor financiare	7
3.3. Calcularea fluxurilor financiare	9
3.4. Calcularea indicatorilor de performanță financiară: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu	15
3.5. Sustenabilitatea financiară	18
4. Analiza economică	21
4.1. Obiectivele și scopul analizei	21
4.2. Corecții fiscale și conversia preturilor	21
4.3. Integrarea externalităților	21
4.4. Calcularea indicatorilor de performanță economică	26
5. Analiza de sensibilitate	29
6. Analiza de risc	30



1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință

1.1 Identificarea investiției

Calea Moinești este o arteră importantă din municipiul Bacău, situată pe DN20, ce face legătura cu orașele Moinești, Comanesti, Onesti, Targul Ocna, Slanic Moldova, Targu Secuiesc, Miercurea Ciuc, Sfântul Gheorghe și Brașov. De asemenea, această stradă deserveste zona industrială din partea de vest a municipiului, locuitorii caselor situate pe partea stângă a acestora precum și traficul greu ce se deplasează către Vama Bacău.

Investiția analizată prin acest proiect cuprinde:

1. Pasaj supratecan Margineni
2. Calea Moinești propriu zisă
3. Podul Trebes
4. Reamenajarea intersecției Strada Mioritei – Calea Moinești – Strada Energiei.

Lucrările ce vor fi realizate pe cele trei obiective prezentate mai sus sunt:

1. Pasaj supratecan Margineni

- Lărgirea pasajului hzi de circulație
- Realizarea pistelor pentru bicicliști (câte una pentru fiecare sens de circulație)
- Asigurarea iluminatului pe pasajul Mărgineni pentru 4 benzi de circulație

2. Calea Moinești propriu zisă

- Realizarea pistelor pentru bicicliști (câte una pentru fiecare sens de circulație)
- Reabilitarea trotuarelor
- Iluminat public cu statut ornamental specific mediului urban

3. Podul peste pârâul Trebes

- Reabilitarea structurii de rezistență pentru asigurarea circulației pe 4 benzi, câte două pe sens
- Realizarea pistelor pentru bicicliști (câte una pentru fiecare sens de circulație)
- Reabilitarea trotuarelor

o Intersecția Strada Mioritei-Calea Moinești-Strada Energiei

- În scopul creșterii gradului de securitate și a înlesnirii diferitelor relații de trafic din intersecție, se propune îmbunătățirea condițiilor de circulație și a capacității de circulație prin adoptarea unei intersecții a cărei geometrie să includă insule de dirijare a traficului. În acest sens, se propune reamenajarea intersecției Strada Mioritei – Calea Moinești – Strada Energiei.



Acest proiect se încadrează în Programul Operațional Regional 2007-2013-Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - poli urbani de creștere”. Domeniul Major de Intervenție 1.1 „Planuri integrate de dezvoltare urbană”. În cadrul acestui domeniu major de intervenție municipiul Bacău a fost încadrat în sub-domeniu „poli de dezvoltare urbană”

Analiza cost-beneficiu se va realiza în conformitate cu instrucțiunile din:

- Programul Operațional Regional 2007 - 2013 - (Ghidul Solicitantului pentru Axa prioritară 1 - Domeniu de intervenție 1.1 specific solicitanților din categoria „Poli de dezvoltare urbană”), Anexa 6
- Ghid Național pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor finanțate din instrumentele structurale
- Ghidul pentru analiza cost - beneficiu a proiectelor de investiții Fondul European pentru Dezvoltare Regională, Fondul de Coeziune și ISPA
- Documentul de lucru nr. 4 – Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu- publicat de Comisia Europeană;
- ORDIN pentru aprobarea categoriilor de cheltuieli eligibile pentru domeniul major de intervenție „Planuri integrate de dezvoltare urbană”, axa prioritară „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - poli urbani de creștere” din cadrul Programului Operațional Regional 2007 -2013, publicat în Monitorul Oficial Nr. 775 din 19 noiembrie 2008.

Și utilizând date din următoarele surse:

- Informațiile puse la dispoziție de Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, Institutul Național de Statistică și Comisia Națională de Prognoza
- Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2007-2013
- Studiu de trafic
- Alte documente necesare susținerii proiectului și de subliniere a necesității realizării acestuia.

1.2 Definierea obiectivelor.

Implementarea acestui proiect va ajuta la îndeplinirea obiectivelor stabilite prin următoarele programe: la nivel național-Programul Operațional Regional 2007-2013, la nivel regional- Planul de Dezvoltare Regională Nord- Est (în care infrastructura este prioritatea numărul unu) precum și strategiile stabilite la nivel local.

Conform recomandărilor programelor prezentate mai jos se regăsesc obiectivele ce se doresc realizate prin implementarea acestui proiect:

Obiectiv general: Modernizarea infrastructurii de transport locale în municipiul Bacău în vederea fluidizării traficului urban și de tranzit, reducerii timpului de transport și a costurilor cu carburanții auto, scaderii poluării fonice și cu noxe și creșterii siguranței rutiere, toate acestea



conducând la stimularea dezvoltării economice durabile și atragerea investițiilor interne și externe

Obiectivele specifice ale acestui proiect sunt:

- **Modernizarea** - Calei Moinești inclusiv Pasajul Marginem și Podul Tibles, în vederea asigurării unei condiții optime de confort și siguranță
- **Îmbunătățirea accesibilității regiunii și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, în vederea stimulării dezvoltării economice durabile** - prin fluidizarea traficului, această stradă deservind zona industrială din partea de vest a municipiului, traficul greu ce se deplasează către Vama Bacău precum și toate autoturismele ce se deplasează pe drumul DN2G către orașele Moinești, Comanesti, Onesti, Târgul Ocna, Slanic Moldova, Târgu Secuiesc, Miercurea Ciuc, Sfântul Gheorghe și Brașov.
- **Cresterea mobilității populației și a bunurilor** - prin reducerea timpului de călătorie datorat parcurgerii aceleiași distanțe pe un carosabil fără obstacole (gropi, denivelări etc.)
- **Reducerea costurilor de transport** - prin modernizarea acestor străzi, șoferii vor economisi timp și energie și își vor reduce cheltuielile cu combustibilul și întreținerea autovehiculelor.
- **Cresterea gradului de siguranță al traficului** - prin refacerea trotuarelor pietonale degradate
- **Înlesnirea cooperării inter-regionale**, atragerea investițiilor interne și externe, creșterea competitivității întreprinderilor/firmelor și a mobilității forței de muncă, și, prin urmare, o dezvoltare mai rapidă a regiunii și, în final, a României.

1.3 Perioada de referință

Perioada de referință, respectiv numărul maxim de ani pentru care se furnizează previziuni - este de **20 ani** incluzând și perioada implementării proiectului, conform Recomandărilor precizate în Anexa 6 la Ghidul Solicitantului.

La acești ani de previziune se adaugă perioada de organizare a procedurilor de atribuire a lucrărilor de execuție.

În determinarea duratei de implementare a proiectului s-a ținut cont de parametri ce pot avea un impact major asupra micro-climatului regional și implicit asupra economiei naționale:

- Alocarea resurselor materiale, financiare și umane în cadrul proiectului pentru asigurarea transferului de cunoștințe și asumarea responsabilităților pe perioada de pregătire și implementare a acestuia
- Obținerea permiselor și tuturor autorizațiilor necesare
- Organizarea licitațiilor pentru atribuirea contractelor de construcție și supervizare de șantier
- Aranjamentele financiare pentru finanțarea întregului proiect și suportul legislativ și politic aferent
- Disponibilitatea capitalurilor utilizate pentru proiect
- Scenariile de evoluție macro-economică și influențele posibile din partea pietelor de capitaluri și resurse



- Disponibilitatea și capacitatea tehnică și financiară a antreprenorilor ce vor fi angajați pentru lucrări

În urma unor simulări repetate s-a estimat o perioadă de implementare de 28 luni din care perioada de execuție a lucrărilor 24 luni, iar 4 luni necesare pentru a se asigura o bună pregătire a proiectului, obținerea tuturor aprobărilor necesare cât și organizarea procedurii de ambușe și implementare a contractului de lucrări

2. Analiza opțiunilor și alegerea alternativei optime

În vederea analizei opțiunilor și a fezabilității acestora s-au luat în considerare 3 scenarii:

- varianta zero (inertială) sau varianta fără proiect în cazul în care beneficiarul nu investeste, strada rămânând la stadiul actual
- varianta cu investiție medie - implică o investiție minimă în vederea respectării conformității cu standardele de securitate în zonă.
- varianta maximă sau varianta cu proiect - caz ce implică implementarea în totalitate a proiectului, investiția fiind maximă.

2.1 Varianta zero, fără proiect- varianta inertială

Varianta fără proiect pornește de la situația existentă în prezent-Calea Moinești este o arteră de circulație importantă a municipiului Bacău, cu un trafic rutier mare, cu trotuare nereabilitate și nedotate cu piste de bicicliști

Alternativa fără proiect este prezentată ca element de referință față de care se compară celelalte variante.

Astfel, această variantă nu va produce nici un impact pozitiv asupra comunității locale și regionale ci din contra va afecta atât întreaga comunitate cât și fiecare individ în parte.

Principalele forme de potențial impact negativ asociate adoptării alternativei zero sunt următoarele:

- degradarea accentuată a străzii, a pasajului și a podului
- creșterea ambuteiajelor cu consecințe în creșterea duratei
- pierderea oportunității de a atrage investiții în zonă din cauza traficului îngreunat
- pierderea oportunității de a obține noi venituri la bugetul local prin dezvoltarea zonei
- pierderea șansei de creare de noi locuri de muncă pentru locuitorii municipiului

Din punct de vedere al analizei financiare, acest scenariu nu presupune cheltuieli pentru realizarea investiției ci doar costuri de întreținere. De asemenea, drumurile nu sunt generatoare de venituri financiare pentru Primărie. Ca urmare, din punct de vedere al Primăriei Bacău nu



există fluxuri financiare de intrare ci doar de ieșire aferente drumurilor. În concluzie, nu se justifică o analiză financiară și calculul ratei interne de rentabilitate financiară.

Din punct de vedere al analizei economice, varianta „fără proiect” nu generează costuri de investiții ci doar de operare. Apar în schimb costuri ale externalităților, cum ar fi creșterea ambuteiajelor, creșterea costurilor de exploatare, adâncirea problemelor legate de reducerea timpului, precum și alte dezavantaje socio-umane (accesul echipajelor de salvare, pompieri, poliție este îngreunat). Astfel în cazul neimplementării proiectului, efectele negative se vor acutiza, și bineînțeles că ar fi mai multe dezavantaje decât beneficii, iar valoarea ratei interne a rentabilității economice ar fi foarte mică sau chiar negativă.

2.2 Varianta cu investiție minimă- varianta medie

Acest scenariu se referă la situația când capacitatea financiară a beneficiarului nu permite implementarea proiectului cu investiții la nivel maxim, aceste investiții fiind efectuate doar la nivelul minim pentru a se asigura securitatea zonei și stoparea degradării.

Această opțiune presupune un efort investițional mai redus din partea beneficiarului însă investițiile minime nu vor face decât să amâne temporar degradarea zonei și în acest mod nu se vor îndeplini nici obiectivele stabilite prin acest proiect, la nivel local, regional și național.

2.3 Varianta cu investiție maximă- varianta cu proiect

Varianta cu investiție maximă este alternativa realizării proiectului propus al cărui scop este dezvoltarea durabilă a municipiului și atragerea investițiilor interne și externe prin fluidizarea traficului urban și de tranzit, reducerii timpului de transport și a costurilor de carburanți auto, scaderii poluării fonice și cu noxe și creșterii siguranței rutiere. În urma implementării proiectului beneficiile ce pot fi cuantificate la nivelul comunității sunt:

- îmbunătățirea accesibilității generale, fluidizarea traficului;
- scurtarea distanței de parcurs;
- accesul mai facil al echipelor medicale;
- reducerea costurilor de exploatare la nivelul transportatorilor, prin reducerea cantităților de combustibili utilizați;
- reducerea costurilor de exploatare la nivelul populației, ceea ce se transpune într-o economie ce vizează costurile de deplasare și de asemenea într-o economie de timp.
- accesul mai facil la educație;
- facilitatea deplasării auto pompieri.
- reducerea emisiilor de noxe datorită unui consum mai mic de combustibil;
- reducerea poluării prin limitarea cantității de praf ridicat;
- reducerea nivelului de zgomot



Alternativa variantei cu investitie maxima este cea considerata a indeplini obiectivele propuse atat de comunitatea locala cat si la nivel regional si local

Indicatorii financiari si economici corespunzatori scenariului cu proiect vor fi calculati si analizati in cadrul capitolelor urmatoare: Analiza financiara, Analiza economica, Analiza de risc si senzitivitate.

3. Analiza financiara

3.1 Obiectivele si scopul analizei

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanta financiara a proiectului "Modernizare Calea Moinesti" pe parcursul perioadei de referinta, in vederea stabilirii celui mai potrivit sistem de finantare. Analiza financiara urmareste sa demonstreze daca proiectul este autosustenabil pe perioada de viata a obiectivului investitional si sa estimeze contributia proiectului in generarea de venituri suplimentare (daca este cazul).

Pentru realizarea analizei financiare se vor parcurge urmatoarele etape:

- Estimarea costurilor proiectului si a veniturilor (daca este cazul) si implicatiile lor din punct de vedere al fluxului de numerar
- Determinarea diferentei de finantat si calcularea cheltuielilor eligibile ce pot fi finantate din fonduri europene si nationale
- Definirea sistemului de finantare
- Verificarea capacitatii fluxului de numerar previzionat pentru a se asigura functionarea adecvata a proiectului si indeplinirea obligatiilor investitiei si serviciului datoriei

3.2 Principii pentru realizarea proiectiilor financiare

Proiectiile financiare ale proiectului se vor realize pe baza unui model finaciar ce urmeaza urmatoarele principii:

1. **Perioada de referinta**, respectiv numarul maxim de ani pentru care se furnizeaza previziuni -- estede **20 ani** conform Recomandarilor precizate in Anexa 6hh la Ghidul Solicitantului
2. **Rata financiara de actualizare** utilizata pentru calcularea valorii actualizate a fluxului de numerar din analiza a fost stabilita la **5%** pe an in termeni reali, conform recomandarilor CE din Documentul de Lucru nr 4.
3. **Previziuni macroeconomice**- in cadrul analizei valorile macroeconomice au la baza previzunile stabilite de Comisia Nationala de Prognoza in documentele:
 - Prognoza de primavara pe termen mediu 2009-2013
 - Prognoza de toamna pe termen lung 2008-2020

Pe baza documentelor prezentate mai sus proiectiile macroeconomice utilizate in analiza se gasesc in Tabelul 1.



Proiectul indicator macroeconomic conform studiului realizat de Comisia Nationala de Prognoza	Anii												
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Creșterea PIB-ului (%)	7.70%	4.80%	3.60%	3.20%	2.80%	2.50%	2.30%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Creșterea PIB-ului în prețuri constante (%)	7.10%	-4.00%	0.10%	2.40%	3.70%	4.40%	5.70%	5.50%	5.60%	5.70%	5.70%	5.70%	5.30%
Costul de securitate națională	3.68	4.25	4.2	4.17	4.12	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07
Salariul mediu brut	1381	1697	1817	1983.00	2134.00	2308.00	2486.00	2673.00	2873.00	3085.00	3314.00	3556.00	3815.00
Prețurile consumatorilor (indicele la nivel național)	74.2%	74.0%	73.9%	73.7%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%
Costul serviciilor financiare nete	1173	1236	1343	1461	1585	1699	1830	1967	2115	2271	2439	2617	2808

Proiectul indicator macroeconomic conform studiului realizat de Comisia Nationala de Prognoza	Anii											
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029			
Creșterea PIB-ului (%)	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%			
Creșterea PIB-ului în prețuri constante (%)	5.20%	5.20%	5.20%	5.20%	5.20%	5.20%	5.20%	5.20%	5.20%			
Costul de securitate națională	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07			
Salariul mediu brut	3.891.30	3.969.15	4.048.51	4.129.48	4.212.07	4.296.31	4.382.24	4.469.88	4.559.28			
Prețurile consumatorilor (indicele la nivel național)	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%	73.6%			
Costul serviciilor financiare nete	2864	2971	2980	3039	3100	3162	3225	3290	3356			



3.3 Calcularea fluxurilor financiare

Metodologia utilizata in cadrul analizei cost-beneficiu este analiza fluxului de numerar actualizat (FNA), utilizand metoda incrementală

3.3.1 Determinarea subventiei UE (calcularea diferentei de finantat)

Prin conceptul "diferentei de finantat", conform articolului 55.1 al Regulamentului 1083/2006, se determina nivelul maxim al cofinantarii UE pentru proiectele generatoare de venituri. Proiectul „Modernizare Calea Moinesti” nu este unul generator de venituri, deoarece nu se va percepe nici o taxa pentru traversarea acestui drum, astfel nu este necesar calcularea diferentei de finantat.

In conformitate cu Devizul General al proiectului, precum si cu cheltuielile prognozate pentru implementarea acestuia :

Valoarea totala a proiectului = 36.146.601,66 Ron din care:

Valoarea eligibila a proiectului = 29.344.090,37 Ron

Valoarea neeligibila a proiectului = 1.031.205,15 Ron

Valoare TVA = 5.771.306,15 Ron

Cheltuielile eligibile au fost determinate respectand legislatia vigoare, inclusiv ORDIN pentru aprobarea categoriilor de cheltuieli eligibile pentru domeniul major de interventie „Planuri integrate de dezvoltare urbana”, axa prioritara „Sprijinirea dezvoltării durabile a oraşelor - poli urbani de creştere” din cadrul Programului Operational Regional 2007 -2013, publicat In Monitorul Oficial Nr. 775 din 19 noiembrie 2008, precum si Corrigendum 1 la Ghidul Solicitantului.

Bugetul detaliat al proiectului este prezentat in tabelul 2 de mai jos:



Nr. ori	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile	TOTAL 3+4	I.V.A.* 6
1	2	3	4	5	6
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului					
1.1	Achiziționarea terenului		82.892,00	82.892,00	15.624,48
1.2	Amplasarea terenului		1.892.712,81	1.892.712,81	359.482,45
1.3	Amenajarea pentru protecția mediului		9.475,08	9.475,08	1.800,27
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	1.985.079,89	1.985.079,89	376.907,18
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului		0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren				
3.2	Obținere avize, acorduri, autorizații de construcție	121.569,40		121.569,40	23.098,19
3.3	Proiectare și inginerie	29.791,55		29.791,55	5.660,39
3.4	Consultanță	440.508,83		440.508,83	83.696,68
3.5	Asistență tehnică	39.735,38		39.735,38	7.549,72
	TOTAL CAPITOL 3	1.031.205,15	1.467.196,74	2.498.401,89	474.696,36
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Construcții și instalații	0,00	22.387.830,28	22.387.830,28	4.253.687,75
4.2	Dotări de specialitate		0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	0,00	22.387.830,28	22.387.830,28	4.253.687,75
CAPITOLUL 5 Cheltuieli privind organizarea de șantier					
5.1	Organizare de șantier	0,00	728.679,55	728.679,55	138.449,11
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier		728.679,55	728.679,55	138.449,11
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, taxe și cote legale	0,00	534.249,82	534.249,82	101.507,47
	TOTAL CAPITOL 5	0,00	1.262.929,37	1.262.929,37	239.956,58
CAPITOLUL 6 Cheltuieli diverse și neprevăzute					
6.1	Diverse și neprevăzute	0,00	2.081.754,09	2.081.754,09	395.533,28
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	2.081.754,09	2.081.754,09	395.533,28
CAPITOLUL 7 Cheltuieli pentru audit, informare și publicitate					
6.1	Audit		95.500,00	95.500,00	18.145,00
6.2	Informare și publicitate		65.000,00	65.000,00	12.350,00
	TOTAL CAPITOL 7	0,00	160.500,00	160.500,00	30.495,00
CAPITOLUL 8 Alte cheltuieli neeligibile					
8.1	Alte cheltuieli neeligibile	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 8	0,00	0,00	0,00	0,00
III	TOTAL GENERAL (I-II)	1.031.205,15	29.344.090,37	30.375.295,52	5.771.306,15



În conformitate cu prevederile Programului Operațional Regional finanțarea proiectului se va realiza astfel:

- 98% din veniturile eligibile vor fi finanțate de FEDR și bugetul de stat
- 2% din veniturile eligibile și 100% din veniturile neeligibile vor fi asigurate din contribuția proprie a beneficiarului investiției

Esalonarea investiției s-a făcut ținând cont de momentul în care se efectuează fiecare cheltuială. Conform acestui principiu, investiția a fost esalonată astfel:

Anul 1: 47% din valoarea totală, reprezentând 17.019.516 Ron

Anul 2: 53% din valoarea totală, reprezentând 19.127.085 Ron

Tabel 3.3.1.1 Surse de finanțare

Nr. Crt.	Categorii	Anii		Total
		1	2	
I.	Valoarea totală a proiectului din care:	17.019.516,49	19.127.085,17	36.146.601,66
I.a.	Valoarea neeligibilă a proiectului	659.292,50	371.912,65	1.031.205,15
I.b.	Valoarea eligibilă a proiectului	13.642.822,20	15.701.268,17	29.344.090,37
I.c.	TVA	2.717.401,79	3.053.904,36	5.771.306,15
II	Contribuția proprie în proiect din care:	3.649.550,74	3.739.842,37	7.389.393,10
II.a	Contribuția solicitantului la cheltuielile eligibile	272.856,44	314.025,36	586.881,81
II.b	Contribuția solicitantului la cheltuielile neeligibile	659.292,50	371.912,65	1.031.205,15
II.c	TVA	2.717.401,79	3.053.904,36	5.771.306,15
III	Asistență financiară nerambursabilă solicitată	13.369.965,76	15.387.242,80	28.757.208,56

Valoarea reziduală reprezintă valoarea netă actualizată a activelor la sfârșitul ultimului an al perioadei de referință a proiectului. Valoarea reziduală a fost aproximată la 50% din valoarea inițială a investiției, ținând cont de prevederile HG 2139/30.11.2004 privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, categoria 1.3.7.2- îmbracaminte din beton asfaltic: 20-30 ani. Valoarea reziduală este reprezentată în tabelul „Determinarea cheltuielilor de investiție” cu semnul invers cheltuielilor de investiție deoarece reprezintă o intrare de numerar față de cheltuieli -- o ieșire de numerar.



Tablă 3.3.1.2 Determinare cheltuieli investite

Categori	Eșalonarea investiției		Anii																				
	An 1	An 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Cheltuieli de proiectare și arhitectură estimată	100%	0%	2.560.817	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli pentru asigurarea terenului investiției (cheltuieli)	0%	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli pentru achiziția și montarea materiei prime	50%	30%	1.482.944	1.490.155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli pentru investiții în infrastructură	40%	60%	10.656.607	15.984.911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli pentru organizarea construcțiilor	79%	21%	1.185.007	317.879	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli diverse și neprecizate	50%	50%	1.238.644	1.238.644	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costurile aferente proiectării	30%	30%	95.498	95.498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul investiției total	47%	59%	17.019.516	19.127.085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impozit			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chirie			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alte venituri			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul net			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salariu de calificare 3,5-9-18-30 și 30-45-90			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varianța la cheltuieli de menținere			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intensificarea echipamentului de măsură			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costul net al investiției			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costurile totale ale investiției			17.019.516	19.127.085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.3.2 Estimarea veniturilor

Pentru utilizarea infrastructurii nu se vor percepe tarife de către Primaria municipiului Bacău, astfel proiectul nu este generator de venituri.

3.3.3 Estimarea cheltuielilor de operare

Evoluția prezumată a costurilor de operare s-a făcut la nivelul anului 2010 după cum sunt prezentate mai jos:

Cheltuieli de intretinere

Cheltuielile de intretinere previzionate, conform specificatiilor proiectantului, au în vedere următoarele operațiuni:

- refacerea marcajelor longitudinale de două ori pe an;
- refacerea a 50% din indicatoarele rutiere instalate (în ceea ce privește vopsitoria), o dată la patru ani;
- realizarea de tratamente bituminoase pe toată suprafața drumului, o dată la patru ani;
- refacerea stratului de uzură o dată la opt ani, în zonele care prezintă degradări;
- curățirea rigolelor, de două ori pe an.

Astfel, cheltuielile au fost prognozate la suma de 25.000 Eur- intretinerea anuală, 30.000 Eur- pentru lucrările efectuate o dată la 4 ani și 35.000 Eur pentru lucrările efectuate o dată la 8 ani., toate acestea fiind indexate cu rata inflației.

Cheltuieli cu personalul

După finalizarea proiectului este necesar angajarea unei persoane pentru supravegherea investiției.

În determinarea veniturilor s-a ținut cont de salariu mediu stabilit de Comisia Națională de Prognoza. Astfel, costurile cu forța de muncă proiectate la momentul anului 2012 (considerat primul an de operare sunt următoarele: salariu mediu net lunar: 1461 Ron, salariu mediu net anual 17.538 Ron, cheltuieli cu asigurările sociale lunare 1043 Ron cheltuieli cu asigurările sociale anuale 12.517 Ron.

Fluxurile cheltuielilor de operare sunt prezentate în Tabelul 3:



Nr. Crt	Descriere cheltuieli operare	Anii																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
1	Cheltuieli cu indetii pttice																			
2	Factia de munca din care																			
3	Cheltuieli cu salarile	48.087	0	52.275	0	56.012	0	60.332	0	64.871	0	69.724	0	74.869	0	79.958				
4	Cheltuieli cu pretaxa sociala	33.075	0	38.048	0	40.789	0	43.913	0	47.216	0	50.749	0	54.493	0	57.955				
5	Cheltuieli cu pretaxa sociala - provizion	23.033	0	27.295	0	29.247	0	31.503	0	33.872	0	36.407	0	39.093	0	41.995				
6	Cheltuieli administrative	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	378.000			
7	Costuri industriale speciale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
8	Cheltuieli administrative	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Total cheltuieli operare	153.087	157.275	161.012	161.012	169.871	174.724	179.869	187.958	193.869	199.871	207.958	216.047	225.953	236.953	249.048	378.000			

Nr. Crt	Descriere cheltuieli operare	Anii																		
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
1	Cheltuieli cu materii prime	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2	Costuri de munca din care	85.797	92.046	93.887	95.765	97.689	99.634	101.627	103.659	105.732	107.847									
3	Cheltuieli cu salarile	62.185	66.714	68.049	69.410	70.798	72.214	73.658	75.131	76.634	78.166									
4	Cheltuieli cu pretaxa sociala	45.062	48.344	49.311	50.297	51.303	52.329	53.375	54.443	55.532	56.642									
5	Cheltuieli administrative	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	378.000	105.000	105.000	105.000	105.000				
6	Costuri industriale speciale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
7	Cheltuieli administrative	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Total cheltuieli operare	190.797	197.046	198.887	336.765	202.680	204.634	206.627	210.732	216.847	223.953	481.650	210.732	216.847	223.953	232.953	378.000			

3.4 Calcularea indicatorilor de performanță financiară: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu

Profitabilitatea financiară a proiectului este măsurată prin calcularea următorilor indicatori: valoarea netă actualizată a investiției (VNAF/C), rata internă de rentabilitate financiară a investiției (RIR/C), valoarea netă actualizată a capitalului investit (VNAF/K) și rata internă de rentabilitate financiară a capitalului investit (RIR/K) și raportul cost-beneficiu

Determinarea indicatorilor de profitabilitate a investiției

VNAF/C și RIR/C demonstrează capacitatea proiectului de a genera fonduri care să asigure o rentabilitate adecvată tuturor surselor de finanțare (atât surselor proprii cât și cele obținute prin finanțări de la bugetul de stat și FEDR)

Elementele de intrare și de ieșire, conform programării lucrărilor investiției de bază, a costurilor de implementare din bugetul de proiect și a surselor de finanțare sunt:

Fluxuri de intrare

- valoarea reziduală

Fluxuri de ieșire:

- costurile de investiție,
- costurile de operare și întreținere
- taxele.

Acești indicatori sunt calculați în Tabelul 4.

Determinarea indicatorilor de profitabilitate a capitalului

VNAF/K și RIR/K măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului propriu. În calculul acestor indicatori se calculează aceleași fluxuri de intrare și de ieșire ca și la VNAF/C și RIR/C dar vor fi luate în considerare doar costurile de investiție acoperite din fonduri proprii. Calculul acestor indicatori se regăsește în Tabelul 5.

Raportul beneficii-costuri reprezintă valoarea netă actualizată a beneficiilor proiectului (inclusiv valoarea reziduală) împărțită la valoarea netă actualizată a costurilor acestuia



Tabel 4. Calcul Ratai Interne de rentabilitate financiară a investiției

Categorii	Anii									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea investițiilor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri salariale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare totale	0	0	153.087	157.275	161.012	291.332	169.871	174.724	179.869	457.958
Costuri totale ale investiției	1.019.516	19.127.085	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale	1.019.516	19.127.085	153.087	157.275	161.012	291.332	169.871	174.724	179.869	457.958
Flux de numerar net	-17.019.516	-19.127.085	-153.087	-157.275	-161.012	-291.332	-169.871	-174.724	-179.869	-457.958

Rata internă a venițiilor RIRI (%)

12,27%

 Valoarea actualizată a netei financiare a investiției (VAN_{12,27%})

0,19

Raport beneficii/cost

0,19

Categorii	Anii									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Venituri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea investițiilor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.073.501
Venituri salariale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.073.501
Costuri de exploatare totale	190.797	197.046	198.887	326.765	202.580	204.634	206.627	481.659	210.732	212.847
Costuri totale ale investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale	190.797	197.046	198.887	326.765	202.580	204.634	206.627	481.659	210.732	212.847
Flux de numerar net	-190.797	-197.046	-198.887	-326.765	-202.580	-204.634	-206.627	-481.659	-210.732	-212.847

Rata internă a venițiilor RIRI (%)

12,27%

 Valoarea actualizată a netei financiare a investiției (VAN_{12,27%})

0,19

Raport beneficii/cost

0,19



Tabel 5. Calculul Ratei interne de rentabilitate financiară a capitalului

Categori	Ani									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venuri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de capital totale	0	0	153.087	157.275	161.012	291.332	169.871	174.724	179.869	457.958
Fluxuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rentabilitate medie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitalizare medie	3.649.551	3.739.842	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar net	3.649.551	3.739.842	153.087	157.275	161.012	291.332	169.871	174.724	179.869	457.958
Plan de numerar net	-3.649.551	-3.739.842	-153.087	-157.275	-161.012	-291.332	-169.871	-174.724	-179.869	-457.958

Rate internă a rentabilității RIRIRK
 Valoarea actualizată netă financiară a investiției (VAN)K
 Raport beneficii/costuri (B/C)K

Categori	Ani									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Venuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venuri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de capital totale	190.797	197.046	198.887	376.765	202.680	204.634	206.627	481.659	210.732	212.847
Fluxuri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rentabilitate medie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitalizare medie	190.797	197.046	198.887	376.765	202.680	204.634	206.627	481.659	210.732	212.847
Flux de numerar net	-190.797	-197.046	-198.887	-376.765	-202.680	-204.634	-206.627	-481.659	-210.732	-212.847

Rate internă a rentabilității RIRIRK
 Valoarea actualizată netă financiară a investiției (VAN)K
 Raport beneficii/costuri (B/C)K

Valorile indicatorilor de performanta sunt

Tabelul 7

Denumire indicator	Valoare obtinuta
Valoarea Neta Actualizata Financiara a investitiei(VNAF/C)	-6.11%
Rata Interna de Rentabilitate Financiara a investitiei (RIRI/C)	29.124.452
Raportul beneficii-costuri(BC/C)	0.19
Valoarea Neta Actualizata Financiara a capitalului investit (VNAF/K)	2,99%
Rata Interna de Rentabilitate Financiara a capitalului investit (RIRI/K)	-2.434.468
Raportul beneficii-costuri(BC/K)	0.74

Dupa cum se poate observa in tabelele de mai sus, VNAF/C si RIRI/C au valori negative ceea ce denota ca proiectul necesita interventie din partea fondurilor structurale. De asemenea, raportul beneficii/cost (calculat luand in considerare valoarea reziduala) este subunitar, ceea ce demonstreaza faptul ca din punct de vedere financiar beneficiile sunt mai mici decat costurile proiectului pe perioada de referinta utilizata in cadrul analizei. Conform politicii Uniunii Europene, fondurile structurale sunt acordate pentru o uniformizare din punct de vedere economic si social a tuturor tarilor din cadrul UE, fiind finantate acele proiecte care pun in evidenta zonele nevalorificate si le ajuta sa ajunga la nivelul mediu al UE.

De asemenea, rata interna de rentabilitate a capitalului investit este pozitiva dar redusa (2.99%), insa beneficiarul acestui proiect este autoritate publica locala ale caror obiective sunt cresterea beneficiilor economice pentru intreaga comunitate, urmareste plus valoarea pe care o aduce fiecare proiect pentru intreaga zona- nu neaparat beneficii financiare directe. Astfel, se doreste implicarea in acest proiect datorita beneficiilor economice foarte mari pe care le va determina implementarea sa si importantei proiectului pentru indeplinirea obiectivelor la nivel local, regional si national

3.5 Sustenabilitatea financiara

Intrucat proiectul "Modernizare Calea Moinesti" nu este un proiect generator de venit nu se poate pune problema sustenabilitatii acestuia din resurse proprii. Sustenabilitatea proiectului va fi asigurata dupa implementarea programului din fonduri de la bugetul local, entitatea responsabila fiind Primaria Municipiului Bacau.

Acoperirea cheltuielilor de operare se va realiza din fonduri alocate de la bugetul local.

In acest sens, necesarul de finantare la nivelul anului 2012 va fi de aproximativ 153.087 RON,



aceste sume variind pe toată perioada de referință în funcție de necesități și ținând cont de reparațiile care au loc o dată la 4 ani sau o dată la 8 ani (acestea având valori substanțiale).

În calculul sustenabilității proiectului nu s-a luat în considerare valoarea reziduală a investiției, deoarece investiția nu va fi lichidată la sfârșitul ultimului an de previziune, deci nu există o intrare reală de bani.

Sustenabilitatea proiectului, inclusiv sumele necesare pentru a fi transferate de la bugetul local în fiecare an al perioadei de referință, se regăsește în Tabelul de mai jos.

După cum se poate observa în tabelul de mai jos, prin alocarea de resurse de la bugetul local se asigură sustenabilitatea proiectului, fluxul de numerar cumulat fiind pozitiv pe toată perioada de referință a acestuia.



Tabel 8 Sustenabilitatea financiară

Nr. conturi	Categori	Anul											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Total resurse financiare	17.019.516	19.127.085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Intrari financiare/ Venit din operatiuni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Costuri financiare/ surse externe necesare pentru activitatea de dezvoltare de costuri	0	0	153.087	157.275	161.012	291.333	169.871	174.724	179.869	457.958	0	0
4	Total intrari	17.019.516	19.127.085	153.087	157.275	161.012	291.333	169.871	174.724	179.869	457.958	0	0
5	Total costuri de dezvoltare	0	0	153.087	157.275	161.012	291.332	169.871	174.724	179.869	457.958	0	0
6	Total costuri investitii	17.019.516	19.127.085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Depozite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Finantare externe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Alte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Total lezuri	17.019.516	19.127.085	153.087	157.275	161.012	291.332	169.871	174.724	179.869	457.958	0	0
11	Flux de numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Flux de numerar echivalat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Categori		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Total resurse financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Intrari financiare/ Venit din operatiuni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Costuri financiare/ surse externe necesare pentru activitatea de dezvoltare de costuri	190.797	197.047	198.887	326.765	202.680	204.634	206.627	481.659	210.733	212.847	0	0
4	Total intrari	190.797	197.047	198.887	326.765	202.680	204.634	206.627	481.659	210.733	212.847	0	0
5	Total costuri de dezvoltare	190.797	197.046	198.887	326.765	202.680	204.634	206.627	481.659	210.732	212.847	0	0
6	Depozite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Finantare externe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Alte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Total lezuri	190.797	197.046	198.887	326.765	202.680	204.634	206.627	481.659	210.732	212.847	0	0
11	Flux de numerar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Flux de numerar echivalat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4. Analiza economica

4.1 Obiectivele si scopul analizei

Analiza economica determina contributia proiectului la dezvoltarea societatii, mai exact a tuturor beneficiarilor directi si indirecti ai proiectului. In analiza economica se determina atat beneficiile cat si costurile externe suplimentare care nu au fost luate in considerare in analiza financiara.

Realizarea analizei economice porneste de la fluxul de numerar calculat in cadrul analizei financiare la care sunt adaugate urmatoarele tipuri de corectii: conversia fiscala si conversia preturilor si integrarea externalitatilor.

Rata de actualizare sociala utilizata in cadrul analizei economice este 5.5% , conform propunerii Comisiei Europene in Documentul de Lucru nr.4.

4.2 Corectii fiscale si conversia preturilor

Preturile de piata includ impozite, subventii si alte transferuri, care pot afecta nivelul lor relativ. Corectiile fiscale au fost efectuate cu luarea in considerare a urmatoarelor principii: fluxurile de intrare si de iesire nu vor include TVA si nici alte impozite indirecte. Acestea deoarece aceste taxe reprezinta venit la bugetul de stat/bugetul local, astfel, judecand la nivelul autoritatii locale, ele reprezinta doar o mutare dintr-un buget in altul si se compenseaza.

Odata cu corectiile fiscale este necesar sa se asigure utilizarea in analiza economica a preturilor ce reflecta in mod corespunzator valoarea economica a resurselor avute in vedere. Preturile curente aferente fluxurilor de intrare si de iesire nu reflecta cu acuratete aceasta valoare economica. Distorsiunile pietei sunt corectate cu ajutorul Factorilor de conversie (FC), prin aplicarea acestui factor realizandu-se transformarea lor in preturi „umbra”.

Factorii de conversie utilizati in analiza economica a proiectului nostru sunt egali cu 1, in contextul in care din toate articolele au fost eliminate taxele si impozitele (ext. TVA, taxe angajat si angajator aferente fortei de munca).

4.3 Integrarea externalitatilor

Beneficiile generate de proiect pot avea forma beneficiilor pentru societate care nu sunt considerate in cadrul analizei financiare, chiar daca sunt un rezultat asteptat al proiectului, deoarece nu sunt integral cuprinse in preturile financiare datorita lipsei unei valori de piata (si/sau datorita distorsionarii pietelor).

Beneficiile generate de implementarea proiectului sunt:



-Privind din perspectiva dezvoltării economice.

- îmbunătățirea accesibilității generale și atragerea investitorilor datorită fluidizării traficului
- reducerea costurilor de exploatare la nivelul populației ca transpunere a economiei de timp și a cheltuielilor de deplasare mai mici
- reducerea costurilor la nivelul transportatorilor, prin reducerea cantităților de combustibili utilizați și scăderea costurilor de întreținere.

-Prin prisma dezvoltării sociale durabile:

- creșterea siguranței participanților la trafic: pietoni și șoferi,
- îmbunătățirea sănătății populației prin utilizarea pistelor de bicicliști
- accesul facil al echipajelor de salvare, pompieri și poliție,
- număr scăzut de accidente
- accesul facil la educație
- potențiala scădere a somajului ca urmare a dezvoltării economice durabile.

- Prin prisma factorilor de mediu:

- prin scăderea gradului de poluare al aerului, implicit al apei, a vegetației și a solului arabil prin reducerea emansiilor de praf și a mirosului de bălăit, de la apele ce stagnează în santurile fără continuitate de pe strada ne-reabilitată
- se va reduce volumul de praf care se depune pe vegetația din zona drumului împiedecând procesul de fotosinteză
- se va reduce nivelul de zgomot datorită fluidizării circulației
- se vor reduce emisiile de noxe - drumul modernizat presupunând o circulație mai fluentă a autovehiculelor și a persoanelor și un consum mai mic de combustibil la 100 km și implicit reducerea cantității de monoxid de azot, dioxid de sulf, plumb, pulberi, poluanți organici persistenți și cadmiu cu aproximativ 36% (conform Ordinului nr. 578 din 6 iunie 2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu)

O parte din beneficiile prezentate mai sus pot fi transformate în termeni economici prin atribuirea unui pret.

Din această categorie fac parte:

1. Reducerea somajului

1.1 Beneficii aferente perioadei de implementare

În perioada de implementare se vor crea 50 de locuri de muncă temporare, calculat la nivelul salariului mediu net, prognozat de Comisia Națională de Prognoza.

Asfel, beneficiile generate în perioada de implementare:

Anul 1: 50 muncitori x 1255,78 Ron x12 = 758.468Ron

Anul 2: 50 muncitori x 1342,76Ron x12= 805.658 Ron



1.2 Beneficii aferente perioadei de operare

În perioada de operare vor fi necesare 2 persoane pentru supravegherea zonei. Salariu acestei persoane reprezintă pe de o parte costuri financiare, dar în același timp și beneficii pentru comunitate prin scăderea somajului.

În cadrul beneficiilor economice pentru perioada de operare s-a considerat salariu mediu net stabilit de prognozele stabilite de Comisia Națională de Prognoza pentru fiecare an de operare (de exemplu pentru anul 2012: 2 persoane x 1461,47 Ron x 12 = 35.075 Ron)

Pe baza datelor extrase din studiu de trafic au fost calculate următoarele beneficii:

1. Economie la Costurile de exploatare a vehiculelor

Costurile de exploatare a vehiculelor au fost pentru fiecare categorie de vehicule, pe baza condițiilor rutiere, conform următoarelor recomandări din Master Planul General de Transport:

Tabel 9

Stare carosabil	IRI	autoturisme, utilitare, minibus	autobuze	camioane 2 osii	camioane 3 și 4 osii	autoveh articulate	trenuri rutiere
Stare f.buna	2	0.2	0.62	0.3	0.75	0.95	0.95
Stare buna	5	0.21	0.69	0.32	0.85	1.04	1.04
Stare medie	8	0.22	0.81	0.37	0.95	1.14	1.14
Stare proasta	11	0.23	0.97	0.43	1.09	1.32	1.32

Costurile de exploatare a autovehiculelor unitare sunt considerate a fi fixe pe toată durata studiului. Aplicând valorile din Master Plan Transport la numărul și tipul de autovehicule din Studiul de trafic efectuat pentru proiectul de modernizare a Căii Moinești, reducerile la costurile de exploatare ale autovehiculelor se regăsesc în tabelul de mai jos:



Tabel 10

Anii	autoturisme, utilitare, minibus		camioane				Total(Ron)
	autobuze	2 osii	camioane 3 si 4 osii	autoveh articulate	trenuri rutiere		
2012	1 065.307	97.746	138.290	68.022	80.396	24.031	1.473.792
2013	1 089.557	98.791	141.322	68.067	81.290	24.181	1.503.205
2014	1 113.337	99.848	144.218	68.308	82.198	24.331	1.533.239
2015	1 138.157	100.916	147.276	69.961	83.114	24.482	1.563.906
2016	1.169.788	102.925	152.061	70.956	84.417	24.774	1.604.921
2017	1.202.298	104.975	157.000	71.966	85.741	25.069	1.647.049
2018	1.235.712	107.065	162.101	72.990	87.085	25.368	1.690.320
2019	1.270.054	109.197	167.367	74.029	88.450	25.670	1.734.766
2020	1.305.351	111.372	172.803	75.082	89.836	25.976	1.780.421
2021	1.341.175	113.666	180.777	76.677	91.699	26.409	1.830.403
2022	1.377.983	116.006	189.118	78.306	93.601	26.850	1.881.864
2023	1.415.800	118.395	197.844	79.970	95.542	27.298	1.934.849
2024	1.454.656	120.834	206.973	81.669	97.523	27.753	1.989.408
2025	1.494.578	123.322	216.522	83.404	99.546	28.216	2.045.589
2026	1.494.578	123.322	216.522	83.404	99.546	28.216	2.045.589
2027	1.494.578	123.322	216.522	83.404	99.546	28.216	2.045.589
2028	1.494.578	123.322	216.522	83.404	99.546	28.216	2.045.589
2029	1.494.578	123.322	216.522	83.404	99.546	28.216	2.045.589

2. Economii de timp

Economii de timp au fost determinate atat pentru pasageri cat si pentru transportul de marfuri, folosind metodologia propusa de Master Planul General de Transport.

Astfel in determinarea economiilor de timp pentru pasageri s-au considerat urmatoarele valori:

Tabel 11

Pasager	Grad de ocupare	Scopul calatoriei		Valoarea timpului(eur/h)	
		Serviciu/afaceri	Interes propriu	Serviciu/afaceri	Interes propriu
Automobil	2.1	51.5%	48.5%	4.16	1.25
Autobuz	27.4	41.7%	58.3%	1.95	0.59

In determinarea economiei de timp pentru transportul de marfuri au fost utilizate urmatoarele variabile, conform MasterPlanului General”(Tabel 12):

	Tone de marfa	Valoarea pe tona (eur)	Valoarea marfii pe vehicul
Camion usor	1	0.017	0.017
Camion greu	9	0.017	0.153
Camion articulat	10	0.017	0.170



Utilizand datele prezentate mai sus, valorile determinate pentru analiza economica pentru economia de timp sunt urmatoarele (Tabel 13):

Anii	autoturisme, utilitare, minibus		camioane			trenuri rutiere	Total (Ron)
	autobuze	2 osii	camioane 3 si 4 osii	autoveh articulate			
2012	2.562.137	92.233	178	361	407	122	2.655.438
2013	2.649.257	93.203	180	366	411	123	2.713.557
2014	2.677.654	94.247	186	369	416	123	2.772.964
2015	2.737.347	95.224	190	372	421	124	2.833.677
2016	2.813.421	97.121	196	377	427	125	2.911.667
2017	2.891.610	99.055	202	382	434	127	2.991.810
2018	2.971.972	101.027	209	388	441	128	3.074.165
2019	3.054.568	103.039	216	393	448	130	3.158.793
2020	3.139.460	105.091	223	399	455	131	3.245.758
2021	3.225.619	107.255	233	407	464	134	3.334.112
2022	3.314.143	109.464	244	416	474	136	3.424.876
2023	3.405.097	111.718	255	425	483	138	3.518.116
2024	3.498.547	114.019	267	434	493	140	3.613.901
2025	3.594.563	116.367	279	443	504	143	3.712.299
2026	3.594.563	116.367	279	443	504	143	3.712.299
2027	3.594.563	116.367	279	443	504	143	3.712.299
2028	3.594.563	116.367	279	443	504	143	3.712.299
2029	3.594.563	116.367	279	443	504	143	3.712.299

3. Economii din reducerea accidentelor

In determinarea economiilor din reducerea accidentelor au fost utilizate urmatoarele date de intrare conform Master Planului General de Transport si a Ghidului de intocmire a analizei cost-beneficiu pentru proiectele de transport Jaspers- martie 2008:

Tabel 14

Rate medii per 100mil veh /km	Decese	Vatamari grave	Vatamari usoare
Drumuri nationale	5.803203	9.228251	22.37899
Reducerea numarului de accidente	10%	10%	10%
Valoarea accidentelor (mii eur/caz)	435.737	58.819	4.219

Reducerile din accidente aferente proiectului „Modernizare Calea Moinesti”, considerate in cadrul analizei economice , sunt prezentate in tabelul de mai jos(Tabel 15):



Anul	autoturisme utilitare, minibus		camioane		autovh articulate	trenuri rutiere	Total(Ron)
	autobuze		2 osii	camioane 3 si 4 osii			
2012	168.632	1.105	3.980	897	909	272	175.795
2013	172.391	1.117	4.064	906	919	273	179.671
2014	176.235	1.129	4.151	914	929	275	183.633
2015	180.154	1.141	4.238	922	940	277	187.683
2016	185.171	1.164	4.376	936	954	280	192.881
2017	190.317	1.187	4.519	949	969	283	198.225
2018	195.606	1.211	4.665	963	985	287	203.716
2019	201.042	1.235	4.817	977	1.000	290	209.361
2020	206.630	1.259	4.973	990	1.016	294	215.162
2021	212.300	1.285	5.203	1.011	1.037	299	221.135
2022	218.127	1.312	5.443	1.033	1.058	304	227.276
2023	224.113	1.339	5.694	1.055	1.080	309	233.590
2024	230.264	1.366	5.957	1.077	1.103	314	240.080
2025	236.583	1.394	6.232	1.100	1.126	319	246.754
2026	236.583	1.394	6.232	1.100	1.126	319	246.754
2027	236.583	1.394	6.232	1.100	1.126	319	246.754
2028	236.583	1.394	6.232	1.100	1.126	319	246.754
2029	236.583	1.394	6.232	1.100	1.126	319	246.754

4.4 Cacularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu

Indicatorii de rentabilitate economica sunt: valoarea neta actualizata economica(VNAE), rata interna de rentabilitate economica(RIRE) si raportul beneficii/cost economic (BC/E).Valoarea acestor indicatori determina contributia proiectului la dezvoltarea societatii. Determinarea acestor indicatori porneste de la fluxul de numerar calculat pentru analiza financiara la care sunt introduse corectiile stabilite mai sus – corectia fiscala si conversia preturilor (taxele cu asigurarea sociala si TVA-ul din toate costurile si veniturile) si monetarizarea externalitatilor (reducerea somajului si cresterea veniturilor economice la nivel local).

Modul de calcul al indicatorilor de analiza economica sunt prezentati in tabelul 16 de mai jos:



Categori	Anii									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Beneficiu extern	753.468	905.658	4.340.100	4.434.482	4.530.601	4.629.179	4.756.685	4.887.831	5.022.694	5.160.873
Spornirea din activitatea de evaluare										
Beneficiu intern	0		1.478.792	1.503.205	1.533.239	1.563.906	1.604.921	1.647.049	1.690.320	1.734.766
Beneficiu social	0		2.655.438	2.713.557	2.772.961	2.833.677	2.911.667	2.991.810	3.074.165	3.158.793
Beneficiu economic	753.468	905.658	35.075	38.048	40.769	43.913	47.216	50.749	54.493	57.953
Beneficiu profesional	0		179.795	179.671	183.633	187.683	192.881	198.225	203.716	209.361
Beneficiu cultural	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficiu social	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficiu total	753.468	905.658	4.340.100	4.434.482	4.530.601	4.629.179	4.756.685	4.887.831	5.022.694	5.160.873
Costuri externe										
Costuri pe proiect	0	0	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050
Costuri sociale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri profesionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri culturale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri sociale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale	0	0	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050	85.050
Beneficiu net	753.468	905.658	4.255.050	4.349.432	4.445.551	4.544.129	4.671.635	4.802.781	4.937.644	5.075.823
Beneficiu profesional	0		179.795	179.671	183.633	187.683	192.881	198.225	203.716	209.361
Beneficiu cultural	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficiu social	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficiu economic	753.468	905.658	35.075	38.048	40.769	43.913	47.216	50.749	54.493	57.953
Beneficiu total	753.468	905.658	4.255.050	4.349.432	4.445.551	4.544.129	4.671.635	4.802.781	4.937.644	5.075.823
Costuri interne										
Costuri pe proiect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri sociale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri profesionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri culturale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri sociale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficiu net intern	753.468	905.658	4.255.050	4.349.432	4.445.551	4.544.129	4.671.635	4.802.781	4.937.644	5.075.823

Rata internă a rentabilității economice a investiției (RIRIS) 14,50%

Valoarea actuală netă economică a investiției (VANED) 20.192.111

Raport beneficiu/cost 1,98



Categorii	Anii																			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Beneficiu extern:	5.403.526	5.452.365	5.602.065	5.755.965	5.914.187	6.076.855	6.078.299	6.079.772	6.081.275	6.082.808										
- Zonă de influență: un număr de aplicații:	1.780.421	1.830.403	1.881.864	1.934.849	1.989.408	2.045.589	2.045.589	2.045.589	2.045.589	2.045.589										
- Autoconținutul:	3.245.798	3.334.112	3.424.876	3.518.116	3.613.901	3.712.299	3.712.299	3.712.299	3.712.299	3.712.299										
- Beneficiu de timp:	62.185	66.714	68.049	69.410	70.798	72.214	73.658	75.131	76.634	78.166										
- Beneficiu de securitate:	213.167	221.135	227.276	233.590	240.080	246.754	246.754	246.754	246.754	246.754										
- Valoarea:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Valoarea de înlocuire:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Valoarea totală:	5.303.526	5.452.365	5.602.065	5.755.965	5.914.187	6.076.855	6.078.299	6.079.772	6.081.275	6.082.808										
- Costuri externe:																				
- Costurile de proiectare:	85.050	85.050	85.050	187.110	85.050	85.050	85.050	306.180	85.050	85.050										
- Costurile de execuție:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Costurile de întreținere:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Costurile de operare:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Costurile de personal:	62.185	66.714	68.049	69.410	70.798	72.214	73.658	75.131	76.634	78.166										
- Costurile de proiectare și proiectare:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Costurile de întreținere:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Costurile de operare:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Costurile de personal:	147.235	151.764	153.699	256.520	155.848	157.264	158.708	381.311	161.684	163.216										
- Costurile de proiectare și proiectare:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Costurile de întreținere:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
- Costurile de operare:	5.156.291	5.306.600	5.448.966	5.499.445	5.758.339	5.919.591	5.919.591	5.698.461	5.919.591	21.107.239										

Rata internă a rentabilității economice a investiției (RRE):

14,80%

Valoarea actuală netă economică a investiției (VNE):

29.162.117

Raport beneficii/cost

1,98



Tabel 17

Denumire indicator	Valoare obtinuta
Valoarea Neta Actualizata Economica a investitiei(VNAE)	14,80%
Rata Interna de Rentabilitate Financiara a investitiei (RIRE)	29.162.147
Raportul beneficii-costuri(BC/E)	1,98

Astfel, analizand indicatorii de rentabilitate economica se poate deduce:

1. Valoare actualizata neta economica , calculata pe o perioada de referinta de 20 ani are o valoare ridicata 29.162.147 Ron, ceea ce semnifica ca investitia se recupereaza din activitatea de operare si prin cuantificarea efectelor benefice pe care le genereaza.
2. Rata interna de rentabilitate economica, avand o valoare de 14,80%,demonstreaza profitabilitatea proiectului, in special determinata prin beneficiile comunitatii prin implementarea acestuia.
3. Valoarea de 1,98 demonstreaza ca proiectul genereaza beneficii numeroase pentru recuperarea efortului investitional.

Valorile celor 3 indicatori, $VNAE > 0$, $RIRE > 5,5\%$, $BC/E > 1$ arata ca investitia este viabila si prin acordarea fondurilor nerambursabile se va implementa un proiect care va conduce la dezvoltarea zonei si indeplinirea obiectivelor stabilite Programul Operational Regional.

5. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnica analitica de a testa sistematic ce se intampla cu rentabilitatea unui proiect in cazul in care evenimentele difera de estimarile facute in faza de planificare.

Analiza de senzitivitate a fost realizata modificand un element sau o combinatie de elemente cu un procent de $\pm 1\%$ pentru a determina daca aceasta modificare va determina o variatie a valorii actualizate nete finaciare si/sau economice cu 1%. Elementele ce determina variatia cu 1% a VNAE sau VNAE sunt considerate variabile critice.



In cazul proiectului nostru s-au facut scenarii prin care s-au modificat acele proiectii pe baza carora sunt calculate fluxurile pentru cheltuielile de operare luate in considerare in cadrul analizei economice si financiare.

Tabel 18

Scenarii modificare cheltueli	Valori curente	Modificare procentuala +1% cheltueli operare	Modificare procentuala - 1% cheltueli operare	Modificare procentuala cheltueli finantare - 1%	Modificare procentuala cheltueli finantare +1%
Cheltueli modificate					
Cheltueli operare					
Cheltueli finantare					
Rezultate					
RIRF	-4,61%	-4,62%	-4,61%	-4,57%	-4,66%
VNAF	-29.124.452	-29.148.234	-29.100.670	-28.788.873	-29.460.031
RIRE	14,80%	14,79%	14,80%	14,96%	14,64%
VNAE	29.162.147	29.144.511	29.179.784	29.442.122	28.882.172
Modificare procentuala VNAF		0,21%	0,21%	1,06%	1,04%
Modificare procentuala RIRF		0,08%	0,08%	1,17%	1,15%
Modificare procentuala VNAE		0,03%	0,03%	1,09%	1,08%
Modificare procentuala RIRE		0,06%	0,06%	0,96%	0,97%

6. Analiza de risc

Pentru masurarea riscului, deoarece nu exista informatie rezonabila pentru distributia probabilitatilor s-au definit 2 scenarii- unul pesimist si unul optimist, au fost calculati indicatorii de rentabilitate si determinat impactul acestor modificari, pentru urmatoarele scenarii:



1. Modificarea procentuala cu \pm 20% a costurilor de investitie
2. Modificare procentuala cu \pm 20% a costurilor de operare

1. Scenariu pesimist si optimist modificare costuri de investitie (Tabel 19).

Scenariu modificare cheltuieli investitie		Valori curente	Modificare procentuala +20% ch investitie	Modificare procentuala - 20% cheltuieli investitie
Cheltuieli modificate:				
	Total ch. invest			
Rezultate:				
	RIRF	-4,61%	-5,49%	-3,54%
	VNAF	-29.124.452	-35.836.030	-22.412.873
	RIRE	14,80%	12,05%	18,64%
	VNAE	29.162.147	23562648,2	34761646

2. Scenariu pesimist si optimist modificare costuri de operare (Tabel 20).

Scenariu modificare cheltuieli operare		Valori curente	Modificare procentuala +20%	Modificare procentuala - 20%
Cheltuieli modificate:				
Cheltuieli de operare				
Rezultate				
	VNAF	-4,61%	-4,80%	-4,43%
	RIRF	-29.124.452	-29.600.091	-28.648.813
	VNAE	14,80%	14,70%	14,90%
	RIRE	29.162.147	28.809.418	29.514.876

In urma analizei acestor scenarii se poate observa ca atat valoarea actualizata neta economica cat si rata de rentabilitate economica au valori pozitive, ridicate ceea ce demonstreaza faptul ca proiectul ramane fezabil chiar si in cazul aparitiei unor riscuri.

Pentru a gestiona toate riscurile ce pot aparea in derularea proiectului au fost identificate, au fost analizate consecintele pe care le implica aparitia acestora precum si masurile ce se vor intreprinde pentru micșorarea impactului.



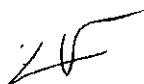
Riscuri identificate	Consecințe	Măsuri de administrare a riscurilor
1. Aprobări nu pot fi obținute toate aprobările necesare sau pot fi obținute cu condiționări neașteptate	Majorarea costurilor și a timpului necesar pentru realizarea proiectului	Înainte de începerea proiectului, autoritatea publică va face o investigație în detaliu a aprobărilor necesare
2. Organizarea execuției pregătirea execuției anumitor lucrări are ca rezultat un cost mult mai mare și necesită un timp peste termenii contractuali	Majorarea costurilor și a timpului necesar pentru realizarea proiectului	Utilizarea și mobilizarea resurselor pentru a acoperi costurile pentru condițiile dificile de execuție a lucrărilor, inclusiv de asigurare a utilitatilor
3. Proiectare Riscul ca proiectul tehnic și detaliile de execuție să nu poată permite asigurarea execuției lucrărilor la costul anticipat	Creștere pe termen lung a costurilor suplimentare sau imposibilitatea aplicării unor soluții tehnice propuse	Investitorul și proiectantul care poartă responsabilitatea proiectului decide asupra schimbării soluțiilor tehnice astfel încât costurile suplimentare să se încadreze în capitolul "Diverse și neprevăzute" sau se va renunța la anumite lucrări mai puțin importante
4. Execuție Riscul decoperirii în timpul execuției a necesității unor noi lucrări Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia la termen și la costul estimat	Întârziere în implementare și majorarea costurilor	Costurile suplimentare vor fi acoperite din capitolul "diverse și neprevăzute". De asemenea, beneficiarul va intra într-un contract cu durată și valori fixe, astfel constructorul trebuie să aibă resursele și capacitatea tehnică de a se încadra în condițiile de execuție.
5. Modificări de taxe Riscul ca pe parcursul	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale	Vor fi necesare fonduri suplimentare care vor fi



proiectului regimul de impozitare general sa se schimbe in defavoarea investitorului	beneficiarului	asigurate fie din preluarea unor sume din capitolul de buget "Diverse si neprevazute", fie prin economisirea altor capitole din buget si in ultima instanta vor fi asigurate fonduri noi de catre beneficiarii proiectului
6. Finantare suplimentara datorita schimbarilor de legislatie, de politica sau de alta natura proiectul necesita finantare suplimentara	Impact negativ asupra veniturilor beneficiarului	Finantarea va fi asigurata de beneficiarii proiectului
8. Intretinere si reparare- calitatea proiectarii si/sau a lucrarilor sa fie necorespunzatoare ceea ce va conduce la cresterea peste anticipari a costurilor de intretinere si reparatii	Cresterea costului si efecte negative asupra serviciilor furnizate	Introducerea in contract a unor clauze de asumare a raspunderii de catre constructor
11. Forta majora- riscul ca forta majora precum este definita prin lege sa impiedice realizarea contractului	Pierderea sau avarierea activelor proiectului si pierderea posibilitatii ca beneficiarul sa obtina venituri	Se vor lua masuri de asigurare a activelor si repararea acestora in cel mai scurt timp posibil

Intocmit,

Ec. Lacramioara Vesparu




PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI,
pentru obiectivul de investiții “Modernizare Calea Moinești”

Valoarea indicatorilor tehnico-economici

Denumire obiectiv	Valoare totala lei (fără TVA)	Valoare C+M lei (fără TVA)
„Modernizare Calea Moinești”	4.221,03	3.505,39

PRESEDINTE DE SEDINTA
ZAHARIA SVETLANA GABRIELA



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

1. Bugetul proiectului „Modernizare Calea Moinesti” supus aprobării

Nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile	TOTAL 5=3+4	TVA*
1	2	3	4	5=3+4	6
1.	CAPITOL 1- Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1,1	Achiziționarea terenului		82.392,00	82.392,00	15.654,48
1,2	Amenajarea terenului		1.892.012,81	1.892.012,81	359.482,43
1,3	Amenajarea pentru protecția mediului		9.475,08	9.475,08	1.800,27
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	1.983.879,89	1.983.879,89	376.937,18
2	CAPITOL 2-Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2,1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesae obiectivului		0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00	0,00
3	CAPITOLUL 3-Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3,1	Studii de teren	121.569,40		121.569,40	23.098,19
3,2	Obținere avize, acorduri, autorizații de construcție	29.791,55		29.791,55	5.660,39
3,3	Proiectare și inginerie	440.508,83		440.508,83	83.696,68
3,4	Consultanță	39.735,38		39.735,38	7.549,72
3,5	Asistență tehnică	399.600,00	1.467.196,74	1.866.796,74	354.691,38
	TOTAL CAPITOL 3	1.031.205,15	1.467.196,74	2.498.401,89	474.696,36
4	CAPITOLUL 4-Cheltuieli pentru investiția de baza				
4,1	Construcții și instalații	0,00	22.387.830,28	22.387.830,28	4.253.687,75
4,3	Dotări de specialitate		0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	0,00	22.387.830,28	22.387.830,28	4.253.687,75
5	CAPITOLUL 5- Cheltuieli privind organizarea de șantier				
5,1	Organizare de șantier	0,00	728.679,55	728.679,55	138.449,11
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier		728.679,55	728.679,55	138.449,11
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	0,00	0,00	0,00	0,00
5,2	Comisioane, taxe și cote legale	0,00	534.249,82	534.249,82	101.507,47
	TOTAL CAPITOL 5	0,00	1.262.929,37	1.262.929,37	239.956,58
6.	CAPITOLUL 6-Cheltuieli diverse și neprevazute				
6,1	Diverse și neprevăzute	0,00	2.081.754,09	2.081.754,09	395.533,28
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	2.081.754,09	2.081.754,09	395.533,28
7	CAPITOLUL 7-Cheltuieli pentru audit, informare și publicitate				
6,1	Audit		95.500,00	95.500,00	18.145,00
6,2	Informare și publicitate		65.000,00	65.000,00	12.350,00
	TOTAL CAPITOL 7	0,00	160.500,00	160.500,00	30.495,00
8.	CAPITOLUL 8-Alte cheltuieli neeligibile				

8.1	Alte cheltuieli neeligibile	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 8	0,00	0,00	0,00	0,00
III	TOTAL GENERAL (I+II)	1.031.205,15	29.344.090,37	30.375.295,52	5.771.306,15

2. Surse de finanțare a proiectului „Modernizare Calea Moinești” supus aprobării

Nr. Crt.	Categorii	Total
I.	Valoarea totală a proiectului din care:	36.146.601,66
I.a.	Valoarea neeligibilă a proiectului	1.031.205,15
I.b.	Valoarea eligibilă a proiectului	29.344.090,37
I.c.	TVA	5.771.306,15
II	Contribuția proprie în proiect din care:	7.389.393,10
II.a	Contribuția solicitantului la cheltuielile eligibile	586.881,81
II.b	Contribuția solicitantului la cheltuielile neeligibile	1.031.205,15
II.c	TVA	5.771.306,15
III	Asistență financiară nerambursabilă solicitată	28.757.208,56

PRESEDINTE DE SEDINTA
ZAHARIA SVETLANA GABRIELA



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI