



HOTĂRÂRE

**privind aprobarea documentatiei tehnico-economice faza SF la obiectivul
„Construire strada Theodor Neculuta” din municipiul Bacau**

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- Prevederile art. 44 (1) din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile 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 modificarile si completarile ulterioare.
 - Referatul nr. 5946/15.06.2010 al Directiei Tehnice;
 - Prevederile art. 47 si art. 117 lit. „a” din legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale republicata, ulterior modificata si completata;
 - Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau;
- In temeiul art. 36(2) lit. „b”, alineatul (4) lit. „d” si art.45 (2) lit. „a” din Legea 215/2001 privind administratia publica locala republicata, ulterior modificata si completata;

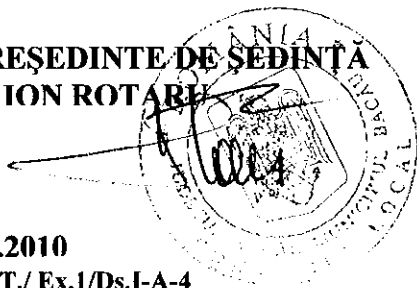
HOTĂRĂȘTE:

ART. 1 – Se aproba documentatia tehnico-economice faza SF la obiectivul „**Construire strada Theodor Neculuta**” din municipiul Bacau, proiect nr. 3/2010 conform **Anexei nr. 1**, parte integranta din prezenta hotarare;
Beneficiar : Consiliul Local al Municipiului Bacau

ART. 2 - Se aproba principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevazut la art.1, dupa cum urmeaza :
- valoare totala **1.138,72 mii lei cu TVA**, din care **C+M 1.004,07 mii lei cu TVA** conform **Anexei nr. 2**, parte integranta din prezenta hotarare;

ART. 3 – Hotararea va fi comunicata Directiei Tehnice, Directiei Drumuri Publice si Directiei Economice din cadrul Primariei Municipiului Bacau.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ION ROTARIU



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

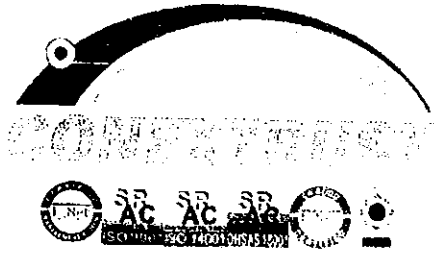
PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
ai obiectivului de investitii
„Construire strada Theodor Neculuta”
din Municipiul Bacau

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Valoare totala mii lei RON (cu TVA)	Valoare C+M mii lei RON (cu TVA)
1.	Construire strada Theodor Neculuta	1.138,72	1.004,07



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ION ROTĂRU

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



Sediu social SC CONEXTRUST SA: Romania, Bacau, Str. I. S. Sturza,

nr.78, cod 600269, Punct de lucru Str. Tolstoi nr.14;

Tel: 0234/576 702; 0732 760 740; Fax: 0234/515 831

Nr. RC: J/04/38/1991; cod fiscal: R947730

Website: www.conextrust.ro

E-mail: conextrust@bacau.yahoo.com

Cont BRD Bacau: RO74BRDE 04SV03331120400

Cont ING BANK : RO29 INGB0008008184398917

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

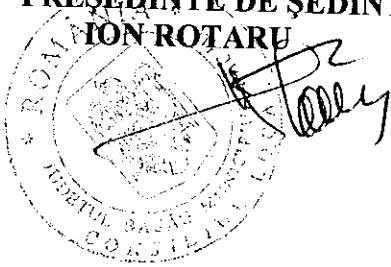
ANEXA NR. 1
LA HOTARAREA NR. 224 DIN 30.06.2010

Pr nr 3/2010

Studiu de fezabilitate

CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA, MUNICIPIUL BACAU, JUDEȚUL BACAU

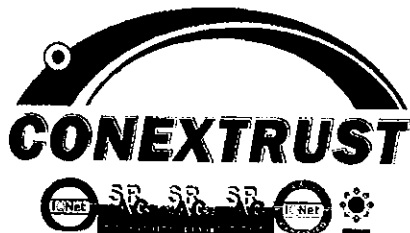
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ION ROTARU



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



PROIECTANT : SC CONEXTRUST S.A. BACAU



Sediu social SC CONEXTRUST SA: Romanla, Bacau, Str. I. S. Sturza,

nr.78, cod 600269, Punct de lucru Str. Al.Tolstoi nr.14;

Tel: 0234/576 702; 0732 760 740; Fax: 0234/515 831

Nr. RC: J/04/38/1991; cod fiscal: RO947730

Website: www.conextrust.com

E-mail: conextrustbacau@yahoo.com

Cont BRD Bacau: RO74BRDE 04SV03331120400

Cont ING BANK: RO29 INGB0008008184398917

PROIECT NR. 3/ 2010

FAZA: S.F.

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Borderou
3. Lista semnaturi
4. Memoriu general
5. Analiza cost beneficiu
6. Memorii pe specialitati
7. Deviz general
8. Devize pe obiecte
9. Evaluari
10. Liste de utilaje

B. PIESE DESENATE

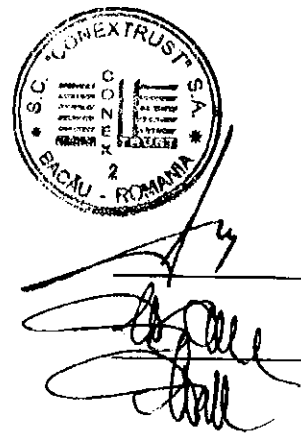
- D0 -Plan de incadrare in zona
- D1 -Plan de situatie drumuri
- D2 -Plan de situatie drumuri
- D3 -Profil transversal TIP
- C1 -Plan coordonator retele
- H0 -Plan de situatie retele apa-canal
- E1 -Plan de situatie instalatii electrice
- G1 -Plan de situatie instalatii gaze naturale



Sediu social SC CONEXTRUST SA: Romania, Bacau, Str. I. S. Sturza,
nr.78, cod 600269, Punct de lucru Str. Al.Tolstoi nr.14;
Tel: 0234/576 702; 0732 760 740; Fax: 0234/515 831
Nr. RC: JI04/38/1991; cod fiscal: RO947730
Website: www.conextrust.com
E-mail: conextrustbacau@yahoo.com
Cont BRD Bacau: RO74BRDE 04SV03331120400
Cont ING BANK : RO29 INGB0008008184398917

LISTA DE SEMNATURI
PR.NR. 3/2010
Faza: S.F.

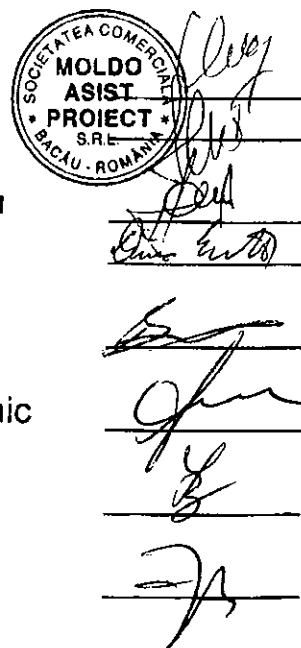
DIRECTOR GENERAL	ing. Adrian Dospinescu
SEF SERVICIU PROIECTARE	ing. Mircea Cojocaru
SEF PROIECT	ing. Mircea Cojocaru



COLECTIV ELABORARE

PROIECTANT DE SPECIALITATE DRUMURI
S.C. MOLDO ASIST PROIECT S.R.L. BACAU

	intocmit: ing. Iulian Mircea verificat: ing. Sorin Gireada
STRUCTURI	intocmit : ing. Fabian Herciu verificat: ing. Dima Cristian
ELECTRICE	intocmit : ing. Vlad Boboc
HIDRO	intocmit: ing. Adrian Andronic
INSTALATII GAZE	intocmit: ing. Ioana Berheci
DEVIZE	intocmit: Cerasela Lehadus



ROMÂNIA
Județul BACAU
PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU
Nr. 1/1061 din 18.09.2009

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 164 din 18.09.2009

În scopul: 4.1.1.c. construire stradă și
L.T.E.

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL BACAU
cu domiciliul/sediul în județul B A C A U, municipiul/orașul/comuna B A C A U
satul, sectorul, cod poștal, str. Mărășești nr. 6
bl., sc., et., ap., telefon/fax, e-mail, înregistrată
la nr. 1/1061 din 02.09.2009

pentru imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul BACAU, municipiul BACAU,
cod poștal, str. Theodor Neculuță nr., bl., sc., et., ap.
sau identificat prin plan de situație

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 34 / 1999, faza PUG/POZ/PUD,
aprobată prin Hotărârea Consiliului Local BACAU nr. 38 / 31.03.2000

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții,
republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

Teren situat în intravilanul localității, proprietate publică a
municipiului Bacău.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală : teren de utilitate publică
Funcțiunea aprobată prin PUG/2000 este zonă căi de comunicație
rutieră și amenajări aferente, inclusă în UTR 22.

Terenul se află în zona "D" de impozitare.

3. REGIMUL TEHNIC:

Funcțiunea dominantă, a zonei :căi de comunicație rutieră

Funcțiuni complementare admise :

- servicii compatibile funcțiunii de bază a zonei;
- rețele tehnico-edilitare.

Utilizări permise sunt :garaje, parcaje publice; spații de staționare;

- unități ale întreprinderilor de transporturi rutiere teritoriale;
- platforme/alveole carosabile pentru transportul în comun;
- trotuare, alei pt. clienți;
- refugii și treceri pt. pietoni;
- zone verzi mediene, laterale și fâșii verzi intermediare.

Se solicită :construire stradă și L.T.E.

Traseele utilităților tehnico-edilitare vor fi corelate cu traseele utilităților existente în zonă.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat ~~nu poate fi utilizat~~ în scopul declarat pentru ~~întrucât~~ obținerea autorizației de construire stradă și L.T.E.

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare-- solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI BACAU, adresa: strada Oituz, nr. 23

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului Euro 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/ DESFINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică - D.T., după caz:

D.T.A.C.

D.T.O.E

D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> alimentare cu apă | <input checked="" type="checkbox"/> gaze naturale | Alte avize/acorduri: |
| <input type="checkbox"/> canalizare | <input checked="" type="checkbox"/> telefonizare | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică | <input type="checkbox"/> salubritate | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică | <input type="checkbox"/> transport urban | <input type="checkbox"/> |

d.2) avize și acorduri privind:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> securitatea la incendiu | <input type="checkbox"/> protecția civilă | <input type="checkbox"/> sănătatea populației |
|--|---|---|

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- | | |
|---|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Contractul pe baza căruia se execută L.T.E. | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

d.4) studii de specialitate:

- | | |
|---|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Proiect de execuție pentru L.T.E. | <input type="checkbox"/> |
|---|--------------------------|

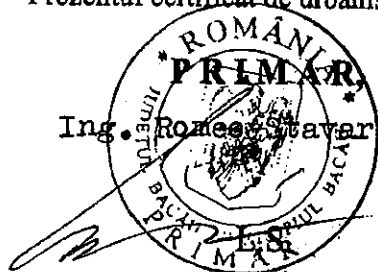
e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie): SCUTIT

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de12..... luni de la data emiterii.

Ing. Romeo Stavarache



SECRETAR,

Cons.Jr.Ovidiu Nicolas Popovici

ARHITECT SEF,

Achitat taxa de: lei, conform Chitanței nr. din
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de ...18.09.200...

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de până la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR,

L.S.

ARHITECT SEF,

Data prelungirii valabilității:

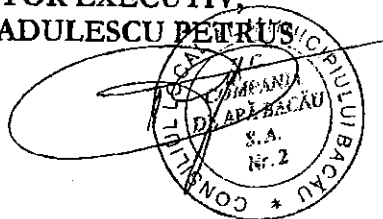
Achitat taxa de lei, conform Chitanței nr. din
Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă.

Nr. 11140 / 9.12.09.**AVIZ nr. 259****Catre,****PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU****Str.MARASESTI nr.(bl.)6 sc.- apt.- loc. - BACAU**

La cererea dvs. inregistrata cu nr. 11140 /17 11 2009 prin care solicitati avizul de amplasament pentru: **“CONSTRUIRE STRADA si LTE”** situat(a) in: **BACAU - STR. TEODOR NECULUTA**, va comunicam urmatoarele:

- Unitatea noastra avizeaza favorabil** amplasarea obiectivului mai sus mentionat pe pozitia prezentata in planul de situatie anexat.
- La amplasarea constructiei in teren se vor respecta distantele minime dintre rețelele noastre de apa si canalizare si elementele dvs. de constructie minime conform - STAS 8591/91 (0,5 m pentru apa si 3 m pentru canalizare).
- Daca in timpul executării lucrărilor la obiectivul dvs. se vor depista pe amplasament rețele de apa - canal, altele decit cele care au fost trasate pe planul de situatie, aveți obligatia sa anuntati unitatea noastra pentru stabilirea de comun acord a noilor conditii de amplasare.
- La predarea amplasamentului si pe perioada executiei lucrarilor veti solicita asistenta tehnica din partea unitatii noastre.
- Termenul de valabilitate este de 1 an de la data emiterii avizului urmând ca in cazul in care nu ati executat lucrările de construcție pe amplasamentul aprobat sa solicitati un nou aviz.

Eliberarea avizului se face după achitarea taxei de avizare la caseria unitatii noastre.

**DIRECTOR EXECUTIV,
ING. RADULESCU PETRUS****SEF BIROU I.A.R.
ING. AIRINEI MIHAI**

648200

648230

648300

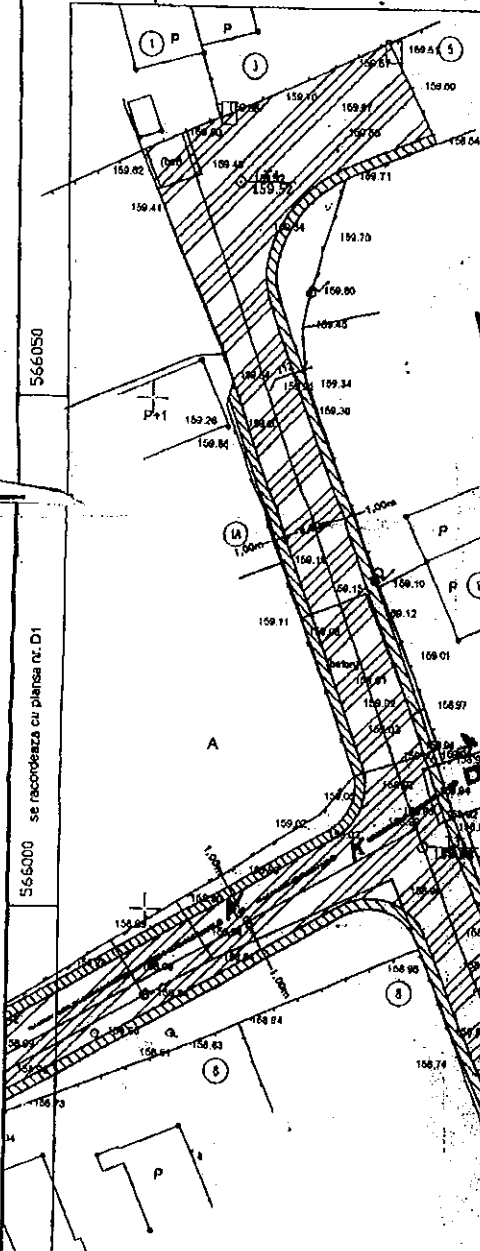
566050 se racordeaza cu planşa nr. D1

565950

565950

565950

565950



PROPR. PRIVATE

ACCES VILE (asfalt)

PROPR. PRIVATE

PROPRIETĂȚI PRIVATE

LEGENDA:

- SISTEM RUTIER NOU
- ÎNCALZIRE PIETONALE NOI

JUDEȚUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
ANEXA
LA
CERTIFICATUL DE URDANISM
Nr. 157 din 18.09.2008
Arhitect șef.
[Signature]



VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Oficiul de Cadastru și Publicitate
Imobiliară Bacău
Nr. 15000... Data 11.09.2009...
Verificat
MOGA ANA *[Signature]*

S.C. COMPANIA DE APĂ BACĂU S.A.
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
BIROU IAR



Legenda:
 * Sistem de coordonate X,Y - STEREO '70
 * Sistem de referință altimetric Z - M. NEAGRA

COD-CPS-PO-7.5.

648250



VERIFICATOR EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	ORINȚA	REFERAT / OBSERȚIA NR./DATA
 1.04 / 1998 / 2008 CUI 19914692	BACĂU, ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.189, BACĂU IBAN : RO158RMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ081506900003415			Beneficiar:
				MUNICIPIUL BACĂU
PROIECTAT	ING. COJOCĂRU MIRCEA	<i>[Signature]</i>	SCARA: 1:500	Titlu proiect:
VERIFICAT	ING. COJOCĂRU M.	<i>[Signature]</i>		CONSTRUIRE STRADA STR. THEODOR NECULLUTA
DIR. TEHNIC	ING. COJOCĂRU MIRCEA	<i>[Signature]</i>	DATA: 2009	Titlu planșă:
DIR. GENERAL	ING. COJOCĂRU C.	<i>[Signature]</i>		PLAN DE SITUAȚIE

648200

Planşa nr. D2

12



E.ON Moldova Distribuție S.A.

MUNICIPIUL BACAU

Bacau, str. Marasesti, nr. 6, jud. Bacau

Bacau / 26.11.2009

Referitor la cererea de aviz de amplasament, inregistrata cu nr. 1740/17.11.2009

pentru obiectivul : obtinerea autorizatiei de construire strada si L.T.E., de la adresa : Bacau, str. Theodor Neculuta, jud. Bacau.

In urma analizarii documentatiei primite, eliberam prezentul

AVIZ DE AMPLASAMENT NEFAVORABIL
NR. 1809/26.11.2009

si va comunicam ca :

NU SUNTEM DE ACORD CU AMPLASAMENTUL OBIECTIVULUI

deoarece acesta afecteaza instalatiile EON MOLDOVA DISTRIBUTIE SA - C.R. Bacau existente in zona respectiv : LEA 1 kV si facem urmatoarele precizari :

1. Pentru obtinerea unui aviz de amplasament favorabil D-voastra puteti opta pentru una din urmatoarele variante :

- A. modificarea pozitiei obiectivului la distantele minime fata de instalatiile EON MOLDOVA DISTRIBUTIE SA - C.R. Bacau, figurate pe planurile anexate (stalpii LEA 1 kV sa ramana amplasati in trotuar la distanta de 0,2 m fata de bordura). Se vor respecta prevederile Ordinului nr.4/2007 al ANRE;

B. solicitarea eliberarii amplasamentului prin devierea sau mutarea instalatiilor apartinand C.R. Bacau. In acest caz veti suporta integral cheltuielile pentru executarea acestor lucrari si a celor necesare pentru indeplinirea conditiilor impuse de normele tehnice pentru coexistenta obiectivului D-voastra cu instalatiile electrice ale EON MOLDOVA DISTRIBUTIE SA - C.R. Bacau.

C. mentinerea amplasamentului, cu conditia executarii, contra cost a unor lucrari de modificare a instalatiilor retelei electrice rezultate ca necesare pentru indeplinirea conditiilor de coexistenta impuse de norme.

2. In cazul alegerii uneia dintre variantele B sau C, pentru obtinerea unui aviz de amplasament este necesar sa reveniti cu o noua cerere si documentatie, actualizate.

3. Daca alegeti varianta B sau C:

3.1. Este necesar :

- Sa solicitati, in scris, elaborarea unui studiu de solutie pentru eliberarea amplasamentului/ studiu de coexistenta la E.On Moldova Distribuție SA.

E.ON Moldova Distribuție S.A.
DEPARTAMENT REȚEA

CR BACAU

Str. Nicolae Titulescu, nr. 33

www.eon-energie.ro

Liviu Alinei

T +40-234-205087

F +40-234-205089

Liviu.Alinei@eon-romania.ro

Datele noastre de identificare:
E.MO D

Presedinte Consiliul de
Administrație
Marc-Daniel Buck

Directorii Generali
Cătălin Drăgoi
Livioara Sujdea (adj.)

Sediul social Bacău
Judecătoria Bacău
CUI RO14493197
RC JO4/162/05.03.2002

Banca: BCR Bacău
Cont: ROMRNCB0026006351770003
Capital subscris și vărsat:
499.736.120 RON

In cazul in care solicita intocmirea SS de catre un anume proiectant, acesta va completa o incredintare care va fi vizata de CR pentru devieri de retele de joasa tensiune, respectiv Serv Tehnologic pentru devieri de retele de medie sau inalta tensiune si va fi aprobata de Sef Dep Retea respectiv Sef Dep Gestiune Retea

Studiul va fi avizat de catre o comisie CTE a EON MOLDOVA DISTRIBUTIE.

Termenul de elaborare a unui studiu de solutie pentru eliberarea amplasamentului, de la data depunerii cererii, este de maximum trei luni pentru instalatii cu tensiunea de 110kV sau mai mare, respectiv de maximum o luna pentru instalatii de medie tensiune sau joasa tensiune.

- Sa incheiati cu EON MOLDOVA DISTRIBUTIE SA un contract pentru eliberarea amplasamentului, achitind costul lucrarilor, rezultat din studiu si actualizat la data achitarii.

- Sa obtineti:

- de la detinatorii terenurilor afectate de instalatiile electrice deviate, contract de superficie pentru (la MT si IT) / si accept notarial (pentu JT) sau contract de vanzare-cumparare autentificat de notarul public, pentru ocuparea sau traversarea terenului, precum si pentru exercitarea in perpetuitate de catre E.On Moldova Distributie SA a drepturilor de uz si servitute asupra acestor terenuri;

-toate avizele si acordurile solicitate prin certificatul de urbanism in vederea obtinerii autorizatiei de construire sau de desfiintare pentru lucrarea de deviere ori de mutare, pe baza documentatiilor intocmite in cadrul studiului de solutie pentru eliberarea amplasamentului, acordurile detinatorilor de teren si avizele de principiu pentru realizarea instalatiilor electrice pe noile trasee sau amplasamente;

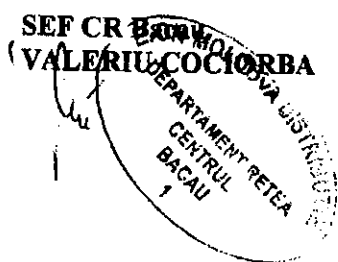
Documentatia pentru obtinerea acestora va fi elaborata in cadrul studiului de solutie mentionat.

3.2. E.On Moldova Distributie SA executa lucrarile pentru eliberarea amplasamentului, dupa care E.On Moldova Distributie SA - Departamentul Gestiunea Retelei - Serviciul Strategia Retelei va emite avizul de amplasament favorabil. Valabilitatea avizului este conditionata de indeplinirea de catre solicitant a obligatiilor asumate prin contractul pentru eliberarea amplasamentului.

Cu stima,

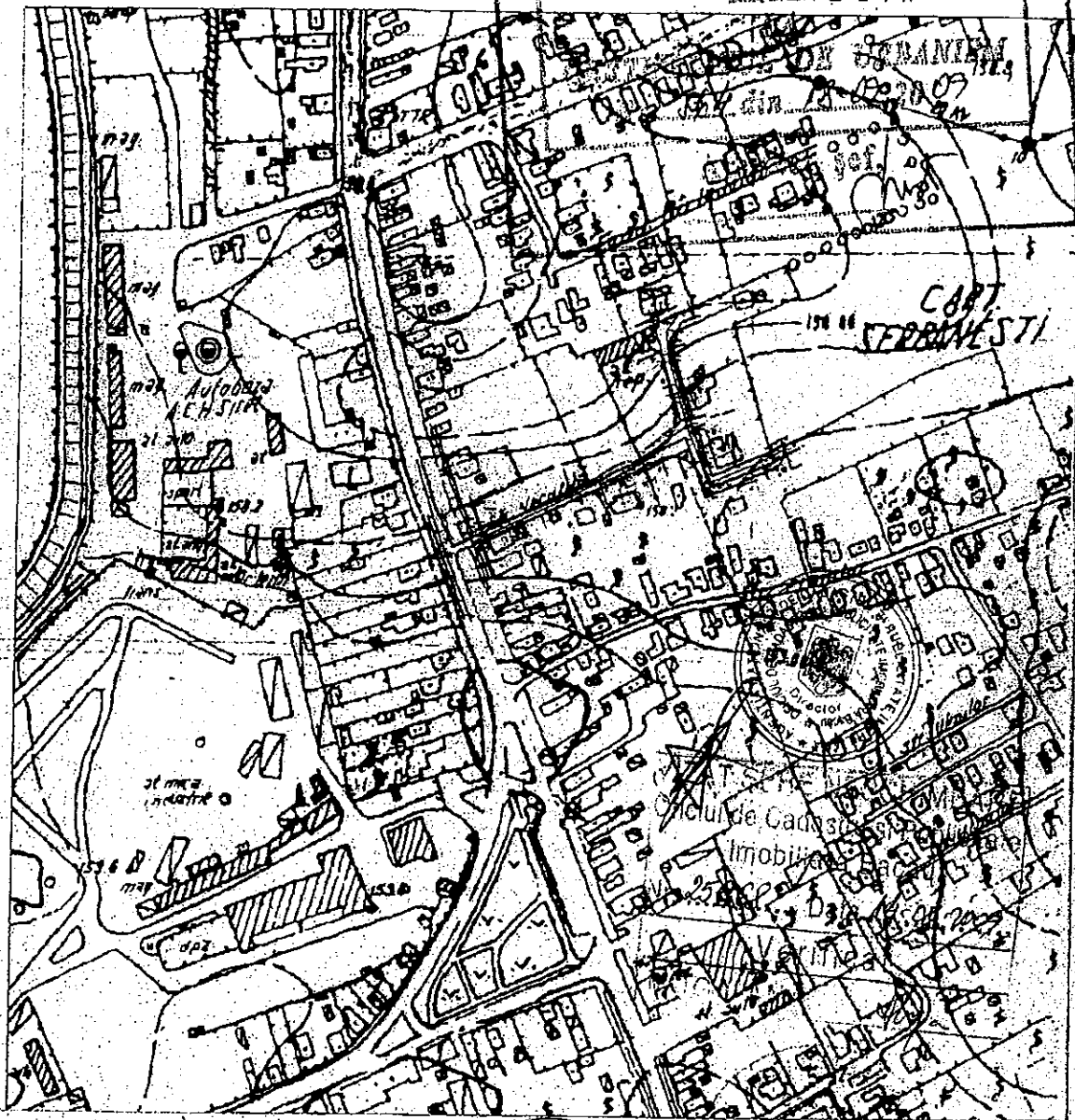
EON MOLDOVA DISTRIBUTIE SA - CR Bacau

SEF CR EON MOLDOVA DISTRIBUTIE SA
(VALERIU COCIORBA)

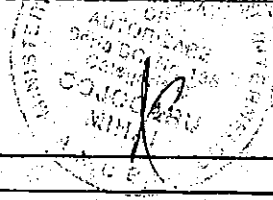
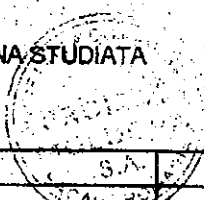


Responsabil AA - CR
LIVIU ALINEI

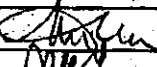
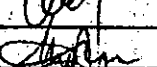
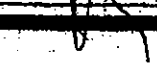

cod: PCMSM-EMOD-59-F04



ZONA STUDIATA





COD:CPS-PO-7.5

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
 <p>S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACĂU IBAN : RO15BRMA0640004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415</p>		Beneficiar:		Proiect nr. 18/2009
<p>MUNICIPIUL BACĂU</p>		Titlu proiect:		Faza CU
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA: 1:5000	<p>CONSTRUIRE STRADA STR. THEODOR NECULUTA</p>
SEF PROIECT	Ing. COJOCARU MIRCEA		DATA: 2009	
PROIECTAT	Ing. MIRCEA IULIAN		Titlu planșă:	
VERIFICAT	Ing. COJOCARU M.		<p>PLAN DE INCADRARE IN ZONA</p>	
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU MIRCEA		Planșă nr. D0	
DIR. GENERAL	Ing. COROCEANU			

648100

648150

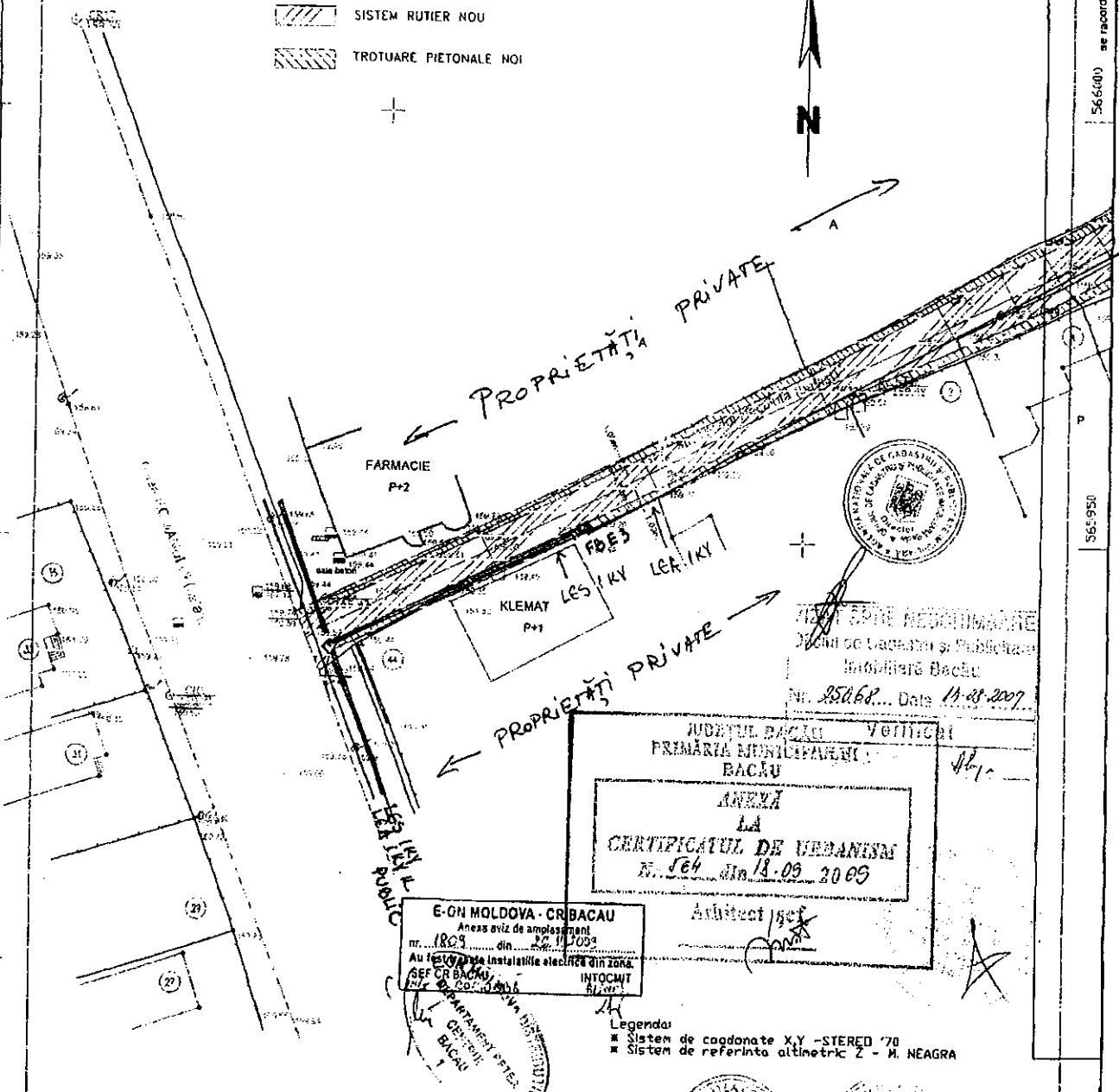
LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER NOU
-  TROTUARE PIETONALE NOI



566400
se racordeaza cu plansele nr D2

566950

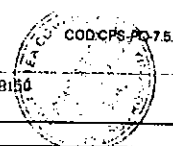
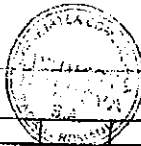


MUNICIPIUL BACAU VOITICHI
 PRIMĂRIA MUNICIPALITĂȚII
 BACĂU

ANEXA
 LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. 564 din 14.09.2009


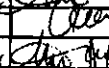
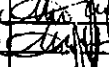

E-ON MOLDOVA - CRIBACAU
 Anexa aviz de amplasament
 nr. 1809 din 22.11.2009
 Au fost montate instalatiile electrice din zona.
 SEF CRIBACAU INTOCMIT
 14.09.2009

- Legenda:
- * Sistem de coordonate X,Y - STERED '70
 - * Sistem de referinta altimetric Z - M. NEAGRA



648100

648150

VERIFICATOR / EXPERT / REVIZIE	NUME	SEMNTURA	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
BACAU ROMANIA S.C. PROIECTMOLDOVAS.A Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO158RMN0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615068900003415				Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU Proiect nr. 19/2009
SEF PROIECT	Ing. COJOCARU MIRCEA		SCARA: 1:500	Titlu proiect: CONSTRUIRE STRADA STR. THEODOR NECULUTA
PROIECTAT	Ing. MIRCEA IULIAN			Faza CU
VERIFICAT	Ing. COJOCARU M.			
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU MIRCEA		DATA: 2009	Titlu planșă: PLAN DE SITUATIE
DIR. GENERAL	Ing. COROCEAC.			Planșă nr. D1

17



DIRECTIA EXECUTIVA OPERATIUNI
DIRECTIA OPERARE REȚEA DE ACCES
DIVIZIA OPERATIUNI EST
Dep. Centru de Telecomunicatii Bacau
Tel.: 0234/204100 Fax. 0234/204102

Nr.100/05/02/07/01/Bc/Bc/ **4414**
18.11.2009

Catre,

Municipiul Bacau
Bacau, str Marasesti 6

CC: Dep. Centrul de telecomunicatii Bacau

De la: Compartiment Inventarierea Resurselor Est
Cod fiscal RO427320
Telefon 0234/ 204322, 204323

Subiect: Aviz construire strada Theodor Neculuta in Bacau

Ca raspuns la solicitarea dvs. nr. 100/05/02/07/01/Bc/Bc/ 4414 din 16,11,2009 privind eliberarea avizului de telecomunicatii conform planurilor de situatie anexate in 2 exemplare, va comunicam ca in zona lucrarilor propuse de dvs. exista instalatii de telecomunicatii subterane la adancimea de cca.0,8-1,2 m si aeriene pe stalpi .

Ca urmare

AVIZAM CONDITIONAT

lucrarile proiectate numai cu respectarea urmatoarelor masuri menite a proteja instalatiile de telecomunicatii aflate in exploatare:

- la executia lucrarilor de construire drum se vor respecta prevederile STAS-ului E8591/1 din '91 si a STAS-ului 1999/86;
- la executia lucrarilor, constructorul va avea in vedere ridicarea la cota de nivel a "gurilor" si capacelor caminelor telefonice din zona fara a acoperii capacele caminelor telefonice cu beton, asfalt sau orice alt tip de material astfel incat dupa terminarea lucrarilor traficul rutier sa nu fie afectat si sa fie posibil si accesul in caminele telefonice;
- la executia lucrarilor propuse, constructorul va lua masuri de evitare a deteriorarii instalatiilor de telecomunicatii (subterane sau aeriene pe stalpi) existente in zona lucrarilor sau in zonele adiacente
- lucrarile propuse de dvs. in zona instalatiilor de telecomunicatii se vor executa numai manual, constructorul va solicita inaintea inceperii lor predare de amplasament la telefon 0234 204357 sau **0234 204141**; lucrarile se vor efectua numai in prezenta unui delegat al Departamentului Centrul de telecomunicatii Bacau.
- deoarece planul de situatie scara 1:500 anexat se refera numai la constructia propusa de dvs., iar in certificatul de urbanism doriti aviz si la lucrari tehnico- edilitare (de ex. retele sau bransamente : apa, canalizare, termice, CA-TV, gaze naturale si energie electrica) va rugam sa reveniti cu planuri de situatie in care acestea sa fie figurate si marcate la legenda plansei;
- daca in timpul executarii lucrarilor la obiectivul dvs. se vor depista in zona amplasamentului instalatii Tc. (cabluri, tuburi PVC, Be, monotuburi etc) altele decat cele trasate pe planul de situatie aveti obligatia sa anuntati SC ROMTELECOM SA Departament Centru Tc.Bacau la telefon 0234 204357 sau 0234 204141 pentru stabilirea de comun acord a noilor conditii de amplasare.

Prezentul aviz este valabil un an de la data eliberarii si numai pentru amplasamentul solicitat conform planului anexat.

ROMTELECOM

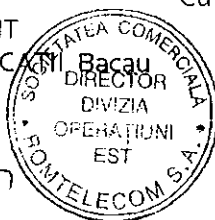


In cazul nerespectarii conditiilor de mai sus veti suporta contravaloarea pagubelor rezultate si valoarea lucrarilor de restabilire a functionalitatii lor, conform reglementarilor tehnice in vigoare si legii specifice in vigoare.

Va restituim un exemplar din planurile de situatie ce vor fi predate constructorului si pe care s-au figurat instalatiile de telecomunicatii existente in zona. Este interzisa folosirea informatiilor referitoare la instalatiile de telecomunicatii din prezentul aviz pentru alte scopuri decat cele pentru care au fost furnizate ca si transmiterea lor unor terti.



Cu stima,

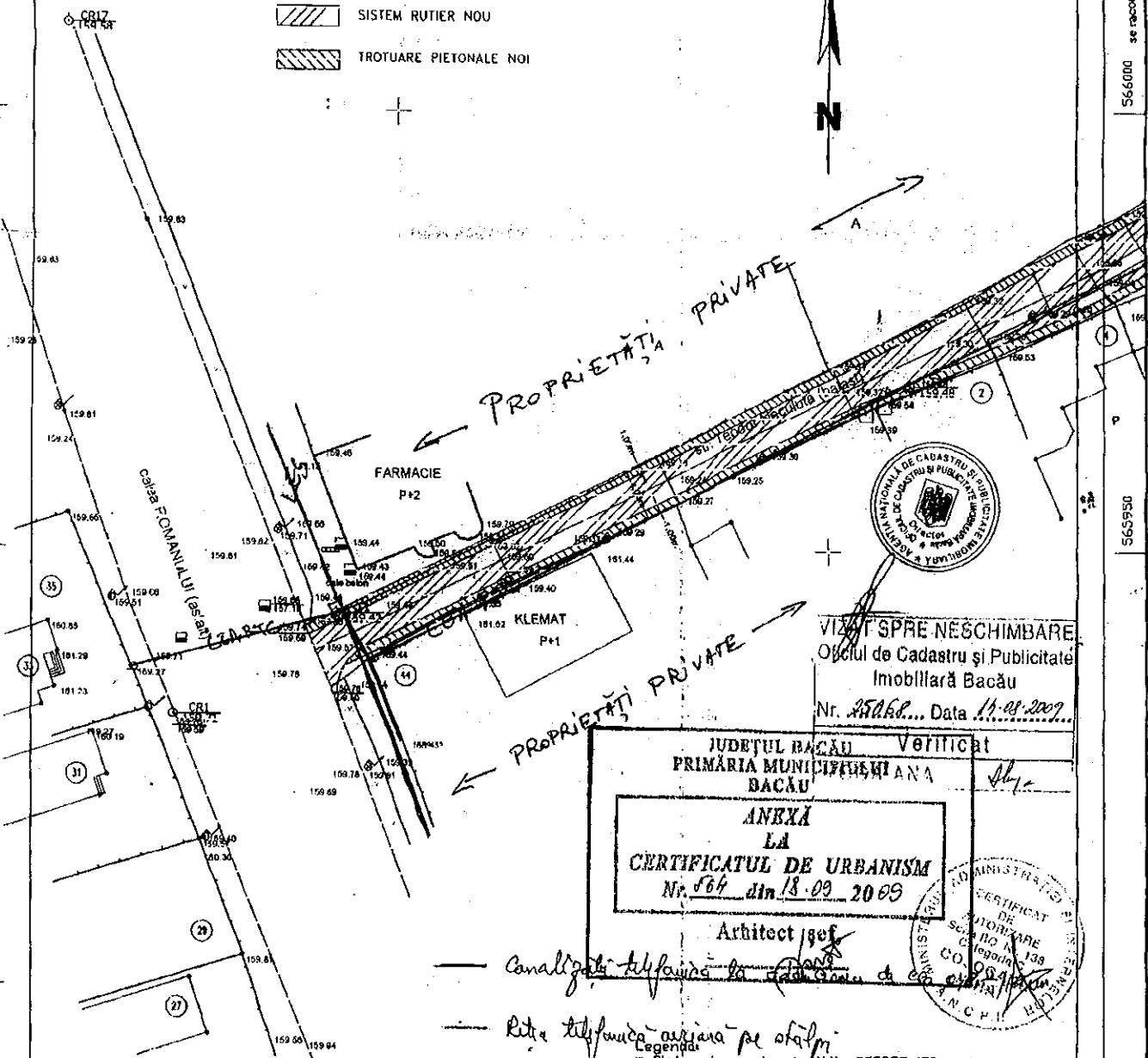
SEF DEPARTAMENT
CENTRU TELECOMUNICATII
Gheorghe Pintilie



INTOCMIT
Cristina Bejan

LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER NOU
-  TROTUARE PIETONALE NOI



VIZAT SPRE NEȘCHIMBARE
 Oficiul de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău
 Nr. 35266... Data 14.08.2009


JUDEȚUL BACĂU Verificat
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ANINA
 BACĂU
 ANEXĂ
 LA
 CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. 569 din 18.09.2009

Arhitect *[Signature]*

Canalizare telefonică la stația de cablu
 Retea telefonică aeriană pe stâlpi

Legendă:
 * Sistem de coordonate X,Y - STEREO '70
 * Sistem de referință altimetric Z - H. NEAGRA

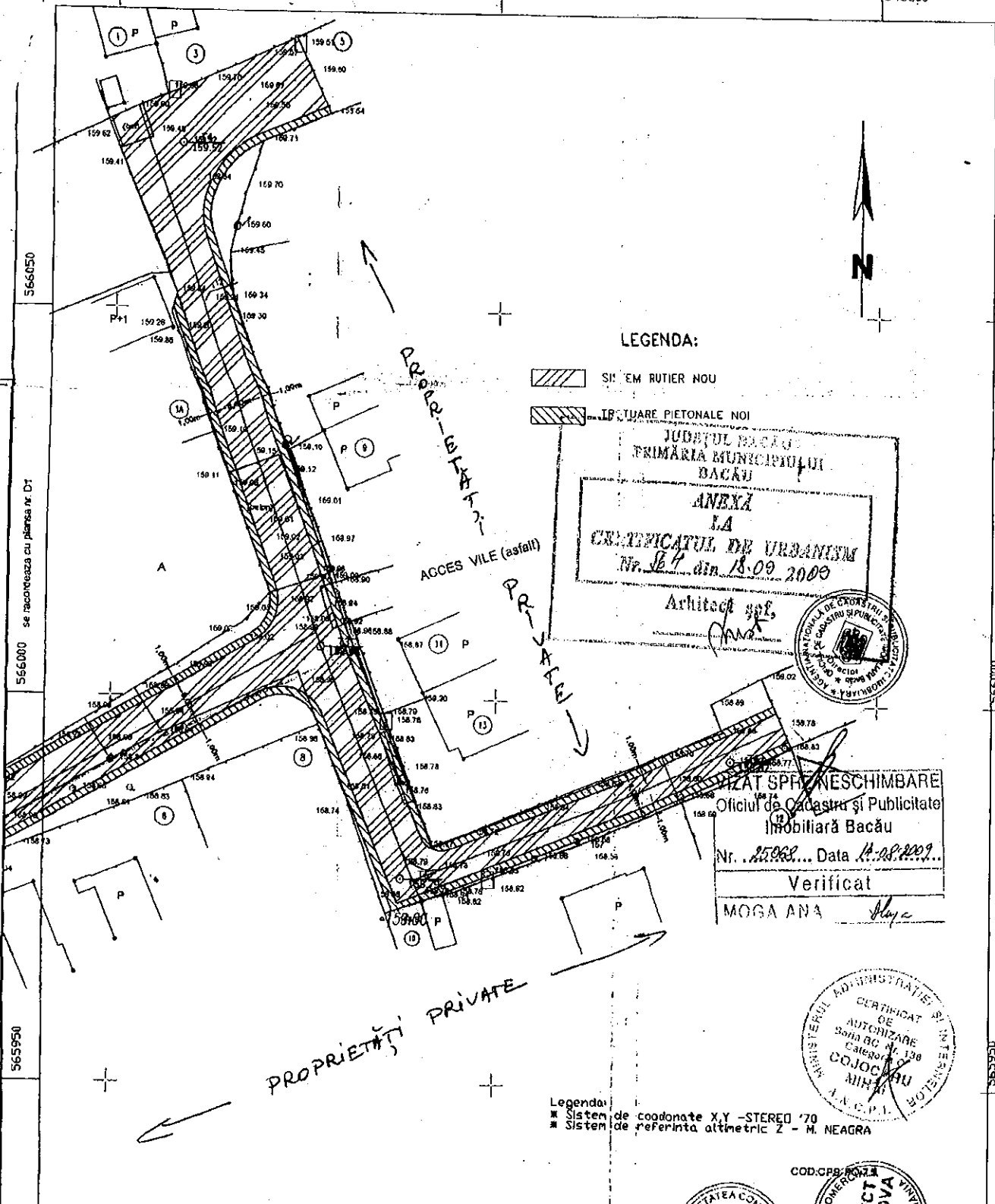


VERIFICATOR / EXPERT / REVIZIE	NUME	SEMNTATURA	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
 S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii nr.199, BACAU IBAN : RO158RMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ06150689X0003415	BACAU ROMANIA			Beneficiar:
	MUNICIPIUL BACAU			Proiect nr. 18/2009
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. COJOCARU MIRCEA	<i>[Signature]</i>	1:500	CONSTRUIRE STRADA STR. THEODOR NECULUTA
PROIECTAT	Ing. MIRCEA IULIAN	<i>[Signature]</i>		
VERIFICAT	Ing. COJOCARU M.	<i>[Signature]</i>		Titlu planşa:
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU MIRCEA	<i>[Signature]</i>	DATA: 2009	
DIR. GENERAL	Ing. COROCEAC	<i>[Signature]</i>		Planşa nr. D1

648200

648250

648300



LEGENDA:

SISTEM RUTIER NOU

TRACTE PIEDONALE NOI

JUDEȚUL BACĂU
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URZANȚĂ
 Nr. 167 din 18.09.2009

Arhitect șef,



STAT SPRE NESCHIMBARE
 Oficiul de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău
 Nr. 11000... Data 11.09.2009
 Verificat
 MOGA ANA



Legenda:
 * Sistem de coordonate X,Y - STEREO '70
 * Sistem de referință altimetric Z - M. NEAGRA

COD: GPS 1002



VERIFICATOR / EXPERT / REVIZIE		NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
 S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRNAC040004896700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069700003415		BACAU ROMANIA			Beneficiar:	
		MUNICIPIUL BACAU			Proiect nr. 18/2009	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA:	Titlu proiect:		
REF. PROIECT	Ing. COJOCARU MIRCEA		1:500	CONSTRUIRE STRADA STR. THEODOR NECULUTA		
PROIECTAT	Ing. MIRCEA ILIAN			Faza CU		
VERIFICAT	Ing. COJOCARU M.			Titlu planșă:		
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU MIRCEA		DATA: 2009	PLAN DE SITUATIE		
DIR. GENERAL	Ing. COROCEAC			Planșă nr. 02		

648200

21

E.ON Gaz Distribuție, Vadu Bistriței 40, 000000, Bacău

NR.....558/16..14.12.2009

Catre CONSILIUL LOCAL BACAU ,cu sediul in localitatea Bacau,
str.Marasesti nr.6

Referitor la cererea de aviz de amplasament nr.558/16.11.2009 ,pt. obiectivul
CONSTRUIRE STRADA SI L.T.E. ,str.Theodor Neculuta,municipiul
Bacau,jud.Bacau.

In urma analizarii documentatiei primite,CENTRUL OPERATIONAL BACAU
este de acord,cu realizarea obiectivului de amplasament propus si emite:

AVIZ FAVORABIL,cu urmatoarele precizari:

-cu ocazia lucrarilor de decopertare a strazii,in zona in care se afla montate
rasuflatori de gaze deasupra sudurilor,cit si a rasuflatorilor din fonta,se vor
executa lucrari de saptatura manuala pt.recuperarea si re folosirea acestora de catre
constructor ;se vor inlocui in caz de necesitate rasuflatorile de cimp existente cu
rasuflatori carosabile pe cheltuiala beneficiarului.

-in cazul in care pe anumite portiuni-vor fi necesare lucrari de reamplasare a
conductei de gaze,acestea vor fi efectuate pe cheltuiala beneficiarului.

-orice alte lucrari neprevazute ce vor aparea la executie vor fi stabilite de comun
accord intre proiectant si delegatul EGD pe baza de dispozitie de santier.

-in punctele de intersectie conform NTPEE-2008,art.6.24,reteaua
electrica(apa,canal,telefonie) va subtraversa conductele de gaze perpendicular,sau
cu exceptie,sub un unghi de pina la 60° ,la o distanta de cel putin 200mm,iar
conductele de gaze se vor proteja cu tuburi de protectie,care vor depasi marginea
instalatiilor cu minimum 0,50m conf.NTPEE-2008,art.6.34.Tuburile de protectie
se prevad la partea superioara a capetelor tubului cu orificii si rasuflatori,iar
capetele tubului se etanseaza pe conducta.

-pe traseele paralele conf.NTPEE-2008 art.6.24,tab.1,reteaua electrica
(apa,telefon,cablu TV) se va amplasa la o distanta de 0,60m fata de conducta de
gaze naturale existenta .

-pe traseele paralele conf.NTPEE-2008 art.6.24,tab.1,reteaua canal se va
amplasa la o distanta de 1,00m fata de conducta de gaze naturale p.red. existenta .

-caminele de vizitare ale retelelor vor fi amplasate la distanta de min.1,00m fata
de conducta de gaze.

E.ON Gaz Distribuție SA

Documentatie Tehnica
Vadu Bistriței 40
6001901 Bacău
www.eon-gaz-distributie.ro

Chifu Nicoleta

T +40-334-40 33 49
F +40-334-40 33 13
nicoleta.chifu@eon-romania.ro

Abreviere:

DT

Președintele Consiliului de
Administrație
Marc-Daniel Buck

Directorii Generali
Virgil Metea DG
Ramona Pergel (adj.)
Radu Petre (adj.)

Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris:
274.125.835 RON
Capital Social Vărsat:
183.183.615 RON

Sediu Regiunea Est: Iași
CUI: 19209564
Atribut fiscal: RO
J22/2846/17.11.2006

2. In zona exista conducte de distributie presiune joasa/reduasa/medie.
 3. Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului conform plansei anexate, orice modificare a amplasamentului aprobat duce la anularea prezentului aviz.
 4. La toate cladirile amplasate in localitati in care exista retele de gaze naturale, indiferent daca cladirile sunt sau nu alimentate cu gaze, pentru evitarea patrunderii in cladiri a eventualelor scapari de gaze, se prevad masuri de etansare la trecerile instalatiilor de orice utilitate (incalzire, apa, canalizare, cabluri electrice, telefonice, televiziune etc.) prin peretii subterani si prin plansele subsolurilor cladirilor, conform **NTPEE-2008 art.6.36.**
 5. In conformitate cu prevederile Legii nr.82/1998, beneficiarul va solicita obtinerea autorizatiei de construire si autorizatie de executie pentru lucrari la retelele tehnico-edilitare autorizatie ce se elibereaza de catre Primaria municipiului BACAU.
 6. Valabilitatea avizului este de 12 luni.
- In timpul lucrarilor se va solicita asistenta tehnica de la E-ON GAZ DISTRIBUTIE, CO Bacau.



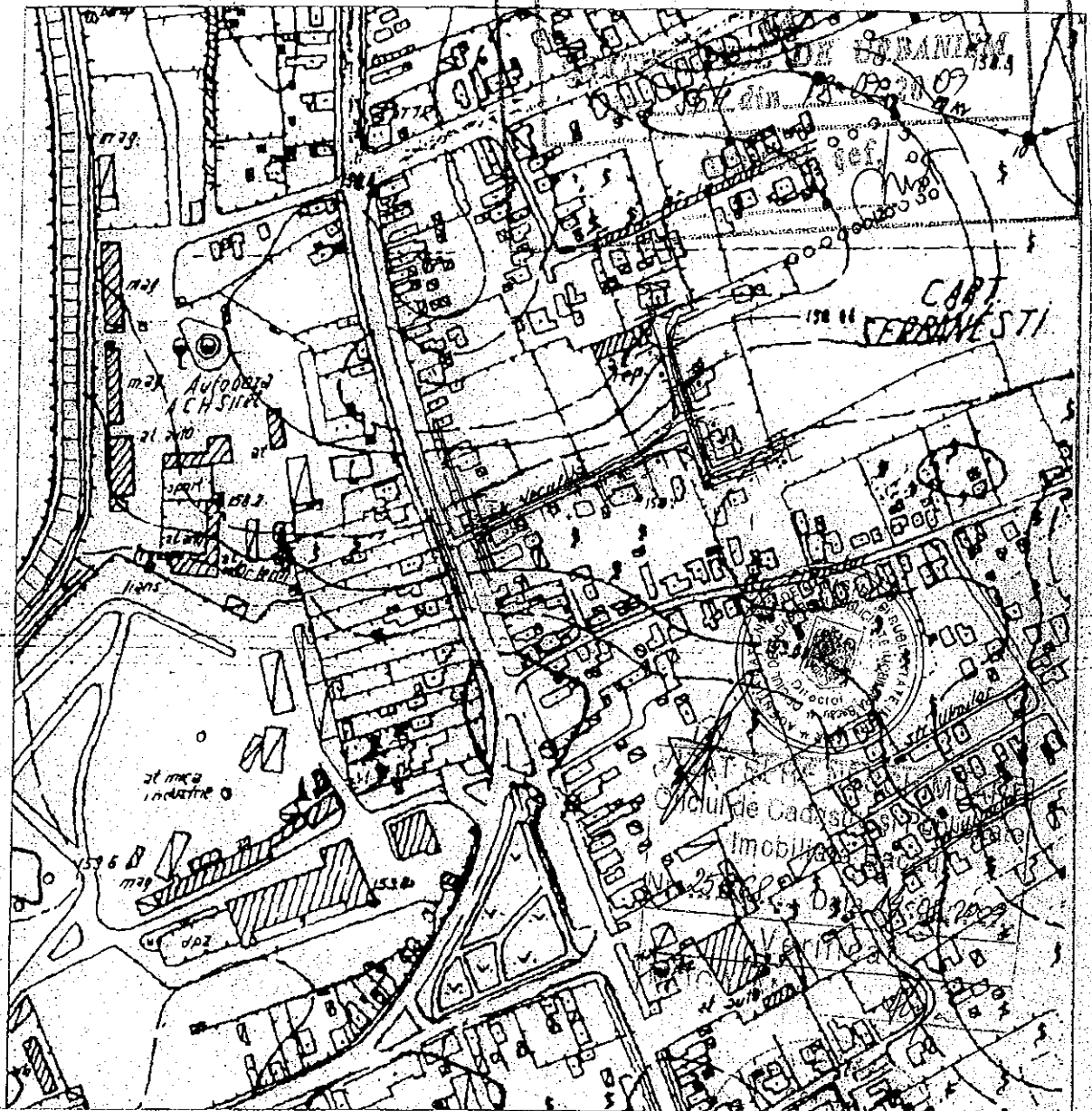
Constantin Rotaru,
SEF CENTRU OPERATIONAL



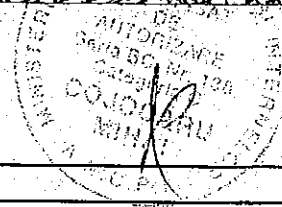
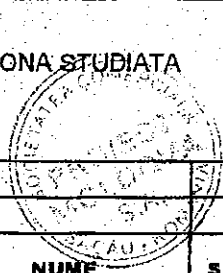
Nicoleta Chilu,
INTOCMIT

BACAU



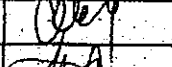
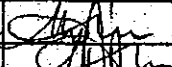
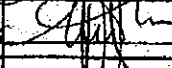

M-55-54-D-d-1-II



ZONA STUDIATA





COD:GPS-PO-75

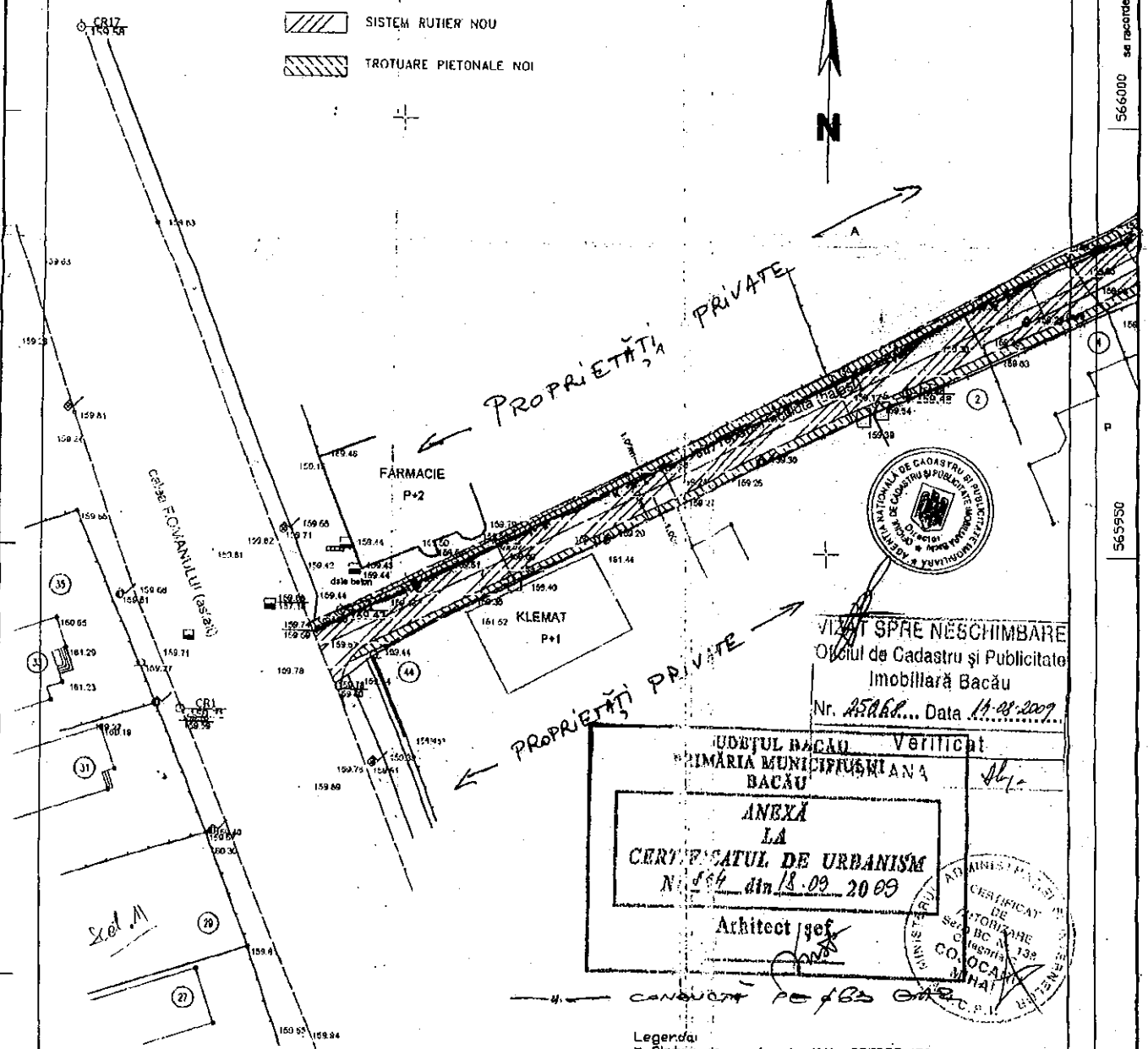
 <p>1 04 / 1809 / 2005 C.U.I. 18015691</p>		<p>BACAU ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0815069XXX003415</p>		<p>Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU</p>		<p>Proiect nr. 18/2009</p>
VERIFICATOR / EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	<p>SCARA: 1:5000</p>	Titlu proiect:		Faza CU
SEF PROIECT	Ing. COJOCARU MIRCEA			CONSTRUIRE STRADA STR. THEODOR NECULUTA		
PROIECTAT	Ing. MIRCEA IULIAN		<p>DATA: 2009</p>	Titlu plansa:		Plansa nr. DO
VERIFICAT	Ing. COJOCARU M.			PLAN DE INCADRARE IN ZONA		
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU MIRCEA					
DIR. GENERAL	Ing. COROCEAC					

648100

648150

LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER NOU
-  TROTUARE PIETONALE NOI



VIZAT SPRE NESCHIMBARE
 Oficiul de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău
 Nr. 4566/... Data 13.09.2009


OBȘTUL BACĂU VERIFICAT
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ROMÂNIA
 BACĂU

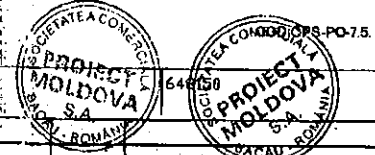
ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. 1564 din 13.09.2009

Arhitect / gef. *[Signature]*

[Stamps: Municipality of Bacău, National Agency for Cadastral and Publicity]

Legenda:
 * Sistem de coordonate X,Y - STEREO '70
 * Sistem de referință altimetric Z - M. NEAGRA

648100		648150	
VERIFICATOR / EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNAȚURA	GERINTA
	BACĂU ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii nr.199, BACĂU IBAN : RO158RMA0040014836700000 TREZORERIE : RO0BTREZOR1506100003412		Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
SEF PROIECT	Ing. COJOCARU MIRCEA	<i>[Signature]</i>	Proiect nr. 192009
PROIECTAT	Ing. MIRCEA IULIAN	<i>[Signature]</i>	
VERIFICAT	Ing. COJOCARU M.	<i>[Signature]</i>	Titlu proiect: CONSTRUIRE STRADA STR. THEODOR NECULIUTA
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU MIRCEA	<i>[Signature]</i>	
DIR. GENERAL	Ing. COROBEAG	<i>[Signature]</i>	Titlu planșă: PLAN DE SITUATIE
			Planșă nr. D1



566000 se recordeaza cu planșă nr. D2
565950

25

A. PĂRȚILE SCRISE:

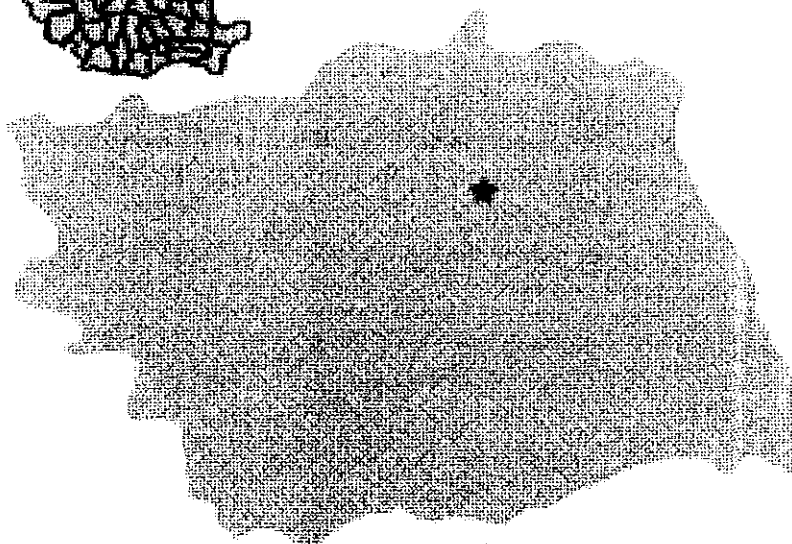
1. DATE GENERALE

- 1.1. Denumirea investiției: **Construire strada Theodor Neculuta, Municipiul Bacau, Judetul Bacau :**
- 1.2. Amplasamentul (țara, regiunea, județul, localitatea):
Romania, regiunea Nord – Est, judetul Bacau, municipiul Bacau, str.Theodor Neculuta
- 1.3. Titularul investitiei: **Primaria Municipiului Bacau**
- 1.4. Beneficiarul investitiei: **Primaria Municipiului Bacau**
- 1.5. Elaboratorul studiului: **S.C. CONEXTRUST S.A BACAU**

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

Municipiul Bacău, reședința județului cu același nume, se află în Nord-Estul țării, în partea central-vestică a Moldovei, la doar 9,6 Km în amonte de confluența Siret-Bistrița.



Localizarea Bacăului

Geografic, se află la interferența meridianului de $26^{\circ} 55'$ longitudine estică cu paralela de $46^{\circ} 35'$ latitudine nordică.

Din punct de vedere administrativ se învecinează cu comunele Hemeiuși și Săucești, în Nord, cu comuna Letea Veche, în est, la sud cu comunele Luizi-Călugăra, Măgura și Mărgineni. Între eceste limite orașul ocupă o suprafață de 4186, 23 ha, fiind situat la altitudini de 151-181m.

Poziția și cadrul natural au favorizat dezvoltarea rapidă a așezării de pe Bistrița, încă din Evul Mediu Bacăul devenind un important nod de intersecție a principalelor artere comerciale din partea central vestică a Moldovei. Drumul Siretului sau Drumul Moldovenesc, care unea orașele baltice cu zona dunăreano-pontică, se intersecta cu Drumul Păcurii, ce începea la Moinești, cu Drumul Sării, dinspre Târgu Ocna, cu Drumul Brașovului (drumul de jos), cu Drumurile Transilvaniei ce traversau Carpații Orientali prin pasurile Ghimeș, Bicăz, Tulgheș, și cu drumul plutelor, pe Bistrița. Toate arterele din NV și SV se îndreptau spre bazinele Bârladului și Prutului prin nordul Colinelor Tutovei.

Ape

Bistrița

Rețeaua hidrografică este reprezentată de cele două râuri, Siret și Bistrița, și de afluenții acestora: Bahna, Izvoarele, Valea Mare Cleja - pentru Siret, respectiv Trebeșul cu afluenții săi Bârnat și Negel - pentru Bistrița. Datorită influenței antropice regimul hidrologic al celor două râuri a fost complet modificat, amenajările hidroenergetice contribuind la regularizarea scurgerii. Pe Bistrița au fost create lacurile de acumulare Lilieci, Șerbănești cu rol complex: asigurarea energiei electrice, combaterea inundațiilor, alimentarea cu apă potabilă și industrială, practicarea sporturilor nautice.

Valea comună a celor două râuri are aspectul unui vast uluc depresionar cu orientare nord-sud, cu o deschidere laterală spre vest, spre valea Bistriței, și o îngustare spre sud, „poarta Siretului”, suprapunându-se contactului dintre Colinele Tutovei și culmile subcarpatice Pietricica-Barboiu.

Climă și precipitații

Iarna în fața Palatului administrativ se poate nota *frigul iernii băcăuane*

Climatul municipiului este unul temperat-continental accentuat, cu ierni reci, veri secetoase și călduroase, rezultatul acțiunii unui complex de factori naturali (circulația generală a atmosferei, radiația solară, relieful) și antropici, orașul însuși având un rol esențial în crearea propriei topoclime printr-o serie de factori care se manifestă constant (materialele de construcție, profilul accidentat, spațiile verzi), respectiv prin intermediul unor factori secundari (încălzirea artificială, poluarea atmosferei).

Acțiunea comună a acestora determină perturbări ale circuitului biogeochimic la nivelul sistemului, consecința directă fiind disconfortul urban.

Temperatura medie anuală este de 9°C, oscilând între -4°C, în luna ianuarie, și 20,6°C, în luna iunie, constatându-se o ușoară modificare a regimului termic în ultimii ani datorită lacurilor de acumulare, încălzirii globale și poluării atmosferei.

Cantitatea medie anuală de precipitații este de 541 mm/m²/an, existând diferențe între sezonul cald (82,8 mm-luna iunie) și cel rece (24 mm-luna februarie). Aversele sunt frecvente în lunile iulie-august.

Flora și fauna

Covorul biogeografic a evoluat sub semnul impactului antropic. Într-o zonă în care pădurile dețineau 70-80% din suprafață s-a ajuns ca în prezent coeficientul de împădurire să fie de 25,7%, formațiunile dominante fiind cele de stepă și luncile râurilor și pădurile de foioase din jurul orașului folosite în scop recreativ.

Clasificare:

- faună acvatică, condiționată de biotopurile specifice Bistriței, Siretului și apelor stătătoare;
- fauna de luncă (animale care își caută hrana în apă sau la marginea apei);
- fauna de terase și versanți, alcătuită din specii de rozătoare mici, animale și păsări specifice pădurilor de foioase.

Fauna zonei periurbane prezintă o însemnată valoare cinegetică; unele animale sunt vâdate pentru blană, altele, pentru carne.

Condițiile pedogenetice au dus la formarea unor soluri variate, în general brune și brune argiloiluviale, cu un conținut de humus de 1-5%, ce asigură o fertilitate medie bună pentru terenurile agricole. Între solurile intrazonale se remarcă cele hidromorfe, lăcoviștile și solurile aluviale în diferite stadii de evoluție

2.2. DESCRIEREA INVESTITIEI

a) Concluziile privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei, scenariul tehnico economic selectat.

Amplasamentul pe care se va construi strada Theodor Neculuta se afla intre Calea Romanului(E85) si minicartierul de locuinte "Small Town".

In prezent amplasamentul pe care se va construi strada Theodor Neculuta este liber de orice sarcini si se afla in intravilanul Municipiului Bacau.

Carosabilul amplasamentului este alcatuit din pietris cu amestec de nisip.

La aceasta data amplasamentul care face obiectul prezentei documentatii, are urmatoarele caracteristici:

- numeroase degradari-gropi,
- cedari locale ale platformei,
- prezenta unor zone de drum care au cota platformei drumului la nivelul terenului inconjurator.

b) Scenariile tehnico economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse

b1)Scenarii propuse

SOLUTIA 1. Construirea strazii avand sistem rutier suplu realizat din fundatie de balast amestec optimal si doua straturi din asfalt (strat de legatura din BAD 25 si strat de uzura din Ba 16) Trotuarele pietonale realizate din dala de beton pe care se aterne un strat de asfalt in grosime de 4.0 cm Ba 16 iar incadrarea sistemului rutier se va face cu borduri prefabricate mari 20 x 25 pe o fundatie din beton de ciment C12/15.

Evaluarea estimativa a acestei variante (sistem rutier) este de 115 ron/mp

SOLUTIA 2. Construirea straziilor avand sistem rutier rigid (30 cm strat de fundatie din balast, 2 cm strat filtrant din nisip, 20 cm dala din beton de ciment rutier BcR 4.0) Trotuarele pietonale realizate din dala de beton pe care se aterne un strat de asfalt in grosime de 4.0 cm Ba 16 iar incadrarea sistemului rutier se va face cu borduri prefabricate mari 20 x 25 pe o fundatie din beton de ciment C8/10.. Trotuarele pietonale se vor realiza din pavele autoblocante necarosabile iar incadrarea sistemului rutier se va realiza cu borduri prefabricate mari 20x25 asezate pe o fundatie din beton de ciment C6/7.5

Evaluarea estimativa a acestei variante (sistem rutier) este de 140 ron/mp

b2) Scenariul recomandat este realizarea parcarii cu un sistem rutier suplu.

b3)Avantajele scenariului recomandat

Structura rutiera propusa se realizeaza intr-un timp mai scurt fata de structura cu strat de fundatie din balast stabilizat, costurile pe mp de structura fiind mai mici

- Ambele structuri au capacitate portanta necesara sustinerii traficului prognozat si grosimea suficienta pentru a nu anula efectele distructive ale fenomenului de inghet-gezghet.

In mod evident, performanta structurilor rutiere proiectate este dependenta in mare parte de calitatea executiei si a materialelor utilizate, cele doua cerinte de baza reprezentand cheia ipotezelor facute pentru estimarea duratei de viata a structurii. Orice abatere minora poate avea efecte negative majore, motiv pentru care, la executarea lucrarilor, se vor respecta conditiile tehnice de calitate impuse prin prevederile standardelor si normativelor in vigoare, in masura in care completeaza si nu contravin caietelor de sarcini emise de proiectant

Din punct de vedere tehnic, a doua varianta, prin prevederea unei structuri rutiere noi, cu dala din beton de ciment, durata de viata a drumurilor va fi de aproximativ 30 de ani. Insa dezavantajele ar fi urmatoarele:

- intretinerea dificila a unei imbracaminti rutiere rigide;
- prezenta rosturilor la imbracamintea rigida ar fi prima "degradare" a structurii rutiere rigide, daca aceasta nu s-ar intretine corespunzator.

- tinind cont ca totusi este un drum de exploatare care trece si prin localitate, intreruperile tehnologice, datorate timpului de intarire a betonului de ciment ar jena foarte mult traficul pe aceasta portiune.

- cota finala a liniei rosii este mai ridicata decit cea din varianta a doua (doar din imbracamintile asfaltice), si accesul la proprietati si la strazile laterale este ingreunat

Din punct de vedere tehnic, prima varianta, este mai avantajoasa, tinand cont ca timpul de executie este mai scurt, grosimea structurii rutiere este mai redusa, si implicit conduce la o cota proiectata a strazii care sa nu fie mai sus decit nivelul de acces la curtile localnicilor. Din punct de vedere economic, a doua varianta este cu aproximativ 30 % mai scumpa, decit prima.

Analizand tehnico-economic variantele studiate, se recomanda alegerea primei variante, scarificare si reprofilare zestre existenta si realizarea unei structuri rutiere cu imbracaminte asfaltica.

Calitatea lucrarilor va rezista in timp numai printr-o interventie permanenta, atat a suprafetei de rulare, cat si a acostamentelor si a alucrarilor adiacente platformei, prin asigurarea scurgerii apelor meteorice catre emisari.

c)Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

c1) Solutia tehnica

1. DRUMURI

La comanda beneficiarului, Primaria Municipiului Bacau s-a intocmit documentatia de fata ce are drept scop imbunatatirea conditiilor de circulatie din zona prin efectuarea lucrarilor de construire a strazii Theodor Neculuta.

Solutiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrarilor de drumuri au avut in vedere utilizarea de materiale agrementate in conformitate cu **H.G. nr. 766/1997** si a **Legii nr. 10/1995** privind calitatea in constructii.

Proiectul respecta prevederile **Legii 82/1988** pentru aprobarea **O.G. 43/1997** privind regimul juridic al drumurilor si „**Norme tehnice privind proiectarea si**

realizarea strazilor in localitati urbane”, aprobate prin Ordinul M.T. nr. 49 din 27.01.1998.

Prin lucrarile de construire aferente, strada isi pastreaza incadrarea in clasa tehnica III si are urmatoarele caracteristici:

STRADA Theodor Neculuta L = 345, 90 ML

- parte carosabila 6,00 m .
- parte carosabila 3.50 m cu doaua benzi de incadrare de 0.25 m fiecarecu doua benzi de circulatie
- trotuare pietonale de o parte si de alta a strazii avand latime de 1,00 m

Amenajarea traseului strazii Theodor Neculuta a tinut cont de stalpii existenti din reseaua de iluminat stradal aflati pe ambele laturi ale partii carosabile astfel incat acestia sa fie incadrati in trotuarul proiectat.

Sistemul rutier cu o suprafata de cca 1.900.00 mp va fi de tip suplu cu urmatoarea alcatuire:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm
- strat de legatura din BAD 25 – 6 cm
- strat de fundatie din balast amestec optimal – 25 cm
- strat izolant din material geotextil.

Solutia adoptata tine cont de sistematizarea verticala si de racordarile la curti evitandu-se o decapare sau o umplutura nejustificata din punct de vedere economic.

Trotuarele, insumand o suprafata de cca. 600 ,00 mp vor avea urmatorul sistem constructiv:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm;
- dala din beton de ciment C12/15, turnata pe loc – 10 cm
- strat pilonat de nisip – 2 cm
- strat de fundatie din balast –10 cm

Accesele la curti insumand o suprafata totala de cca. 42.00 mp, se vor rezolva prin coborarea trotuarelor la cota strazii pe o lungime de 3.00 m si latime de 1.00 m reprezentand latimea trotuarului, in urmatoarea alcatuire:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm;
- dala din beton de ciment C12/15, turnata pe loc – 18 cm
- strat pilonat de nisip – 2 cm
- strat de fundatie din balast –10 cm

Se vor amenaja accese pentru persoanele cu handicap locomotor la intersectia strazii Theodor Neculuta cu strazile laterale intalnite de-a lungul traseului.

Incadrarea sistemului rutier se va face cu borduri prefabricate 20x25 cm pe fundatie din beton de ciment 15x30 cm – C6/7.5, insumand o lungime de 670 ml.

Deoarece axul strazii se afla la acelasi nivel cu proprietatile aflate de-a lungul strazii, lucrarile de sistematizare verticala cuprind lucrari de decapare a stratului de balast existent in grosime medie de 40 cm reprezentand grosimea sistemului rutier propus (25 cm) la care se adauga inaltimea bordurii propuse (15 cm), astfel incat

racordarea noului profil transversal cu cotele gardurilor proprietatilor sa evite inundarea curtilor cu apele colectate de pe suprafata carosabila proiectata.

Pentru o buna desfasurare a circulatiei se vor prevedea lucrari de semnalizare rutiera la intersectia cu strada Calea Romanului si cu strazile laterale prin instalarea de semne de circulatie si executarea de marcaj orizontal.

Evacuarea apelor pluviale se face prin pantele transversale si longitudinale ce directioneaza apa catre gurile de scurgere proiectate.

2. CANALIZARE + APA

Situatia existenta

Locatarii de pe strada Theodor Neculuta nu sunt in prezent beneficiarii unei retele de canalizare sau a unei retele de alimentare cu apa.

Situatia propusa

Avandu-se in vedere situatia existenta și disponibilitatea organelor locale pentru asigurarea utilităților s-au propus:

Alimentare cu apa

In ceea ce priveste alimentarea cu apa a consumatorilor de pe str. Theodor Neculuta inainte de realizarea modernizarii carosabilului se vor executa lucrarile de montare a conductei de distributie apa potabila cu o conducta din polietilena de inalta densitate PE-HD PE100Φ 90 mm, P.N. 10, in lungime de 327 m (pe toata lungimea strazii).

Se vor realiza bransamente de apa la locatarii de pe str. Theodor Neculuta cu tevi din PE-HD PE100 Φ 32 mm, P.N.6 in numar de 13.

Deasemeni, pentru crearea unui grad de exploatare ridicat, pe conducta proiectata si in mod special, la intersectii de strazi se vor prevedea vane de linie, de inchidere, de ramificatie si golire in camine de vane carosabile, conform pr. Tip 1785-2, proiectate in numar de 4(patru).

Pentru crearea unui climat de siguranta pentru locatari si gospodariile acestora, se impune montarea conform normativelor in vigoare pe conducta de distributie proiectata, din 100 in 100 m a unor hidranti de incendiu subteran, D.N. 65 mm, pentru interventii in caz de necesitate, in numar de 3(trei).

In caminele de vane in punctul de interconectare intre reseaua de apa proiectata pe str. Theodor Neculuta cu cea existenta pe str. Calea Romanului cat si in celelalte camine de vane proiectate in capatul strazii se vor monta vane noi Dn 100 in numar de 9.

Canalizarea

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

- executarea de retele de canalizare din P.V.C.-KG Φ 250 mm, in lungime de 320 m;
- montarea de guri de scurgere a apelor pluviale in numar de 13 cu racordarea lor prin intermediul conductelor din PVC-KGΦ200 mm (in lungime de 65 m);

- executarea de racorduri noi cu conducte din P.V.C.-KG Φ 200 mm, de la caminele de vizitare stradale pana la limita de proprietate (in numar de 13).
- camine de vizitare stradale cu camera de lucru din beton in numar de 11(unsprezece).

3. GAZE

Situatia existentă.

În prezent pe strada Theodor Neculuta exista retea de gaze naturale de presiune redusa din PE 100 cu Dn =63 mm si pentru alimentarea cu gaze naturale a imobilelor sunt realizate bransamente individuale de gaze naturale. Reteaua de gaze naturale este situata pe partea stanga (avand directia de mers spre ansamblul rezidential), cu extindere la fiecare imobil situat in apropiere. Sunt amplasate rasuflatori de camp deasupra sudurilor la teava de PE100 cu Dn=63 mm, cat si la capetele tuburilor de protectie existente.

Situatia proiectată.

Cu ocazia lucrarilor de modernizare a drumului aferent strazii Theodor Neculuta se vor executa lucrari de sapatura manuala pentru recuperarea si re folosirea rasuflatorilor de camp existente. In caz de necesitate rasuflatorile de camp existente se vor inlocui cu rasuflatori carosabile.

Daca pe anumite portiuni vor fi necesare lucrari de reamplasare a conductei de distributie a gazelor naturale acestea se vor executa in conformitate cu NTPEE 2008.

Date tehnice ale investitiei.

In punctele de intersectie conform NTPEE -2008 , articolul 6.24, retea electrica (apa, canal, telefonie) va subtraversa conductele de gaze perpendicular, sau cu exceptie, sub un unghi pana la 60 gr, la o distanta de cel putin 200 mm , iar conductele de gaze se vor proteja cu tuburi de protectie. care vor depasi marginea instalatiilor cu minimum 0,50 m conf art.6.34.

Pentru conductele de polietilena rasuflatorile se monteaza in zone construite, aglomerate cu diverse instalatii subterane, pe retele de distributie, respectiv pe instalatiile de utilizare exterioare subterane astfel: la capetele tuburilor de protectie; la imbinari; la ramificatii; in alte situatii deosebite mentionate de proiectant. Reteaua de canalizare se va amplasa la o distanta de minimum 1 m fata de conducta de gaze naturale presiune redusa existenta. Caminele de vizitare ale retelelor vor fi amplasate la distanta de min.1,00 m fata de conducta de gaze naturale.

4. INSTALATII ELECTRICE

Situatia existenta

In prezent pe strada Theodor Neculuta exista o retea electrica aeriana LEA 0,4kV amplasata pe marginea partii carosabile balastate, retea compusa din stalpi tip SE4 si SE10 si conductoare neizolate montate pe console.

Situatia propusa

Pentru construirea strazii este necesar ca stalpii S3 si S4 sa fie deviati cu aproximativ 2 metri fata de pozitia actuala deoarece in urma amenajarii acesteia, stalpii ar ramane in partea carosabila.

Pentru devierea celor doi stalpi sunt necesare urmatoarele lucrari :

- Demontarea conductoarelor LEA 0,4 intre stalpii S2 si S5 ;
- Demontare bransamente electrice existente ;
- Demontare console ;
- Demontare stalpi S3 si S4 ;
- Amplasare stalpi pe noua pozitie ;
- Refacere LEA 0,4kV in conductor TYIR intre stalpii S2 si S5 ;
- Refacere bransamente electrice.

Lucrarile de deviere se vor realiza in baza unui Studiu de Solutie realizat de catre S.C. E-ON Moldova Distributie S.A., studiu ce se va realiza in urma comenzii ferme a beneficiarului catre aceasta societate.

Impartirea investitiei pe obiecte:

01. *Infrastructura drum*

-terasamente pentru corectia traseului in plan si in profil longitudinal (excavatii, umpluturi)

- strat de forma din amestec pamant 50% si refuz de ciur 50%
- strat de fundatie din balast amestec optimal
- strat de fundatie din balast de 10 la executia trotuarelor
- strat de nisip pilonat 2 cm la executia trotuarelor

02. *Suprastructura drum – covor asfaltic*

- strat de uzura Ba 16 - 4 cm grosime la strada si trotuare
- strat de legatura realizat din BAD 25 la strada
- borduri prefabricate
- semnalizari si marcaje

03. *Canalizare si alimentare cu apa*

- realizare conducta din PE-HD pentru alimentare cu apa
- realizare conducta de canalizare si guri de scurgere

04. *Gaze naturale*

- aducere la cota rasuflatori gaze naturale

05. *Gaze naturale*

- devierea a doi stalpi existenti pe amplasament

2.3.DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

a) Zona și amplasamentul

Amplasamentul pe care urmeaza a se construi strada Theodor Neculuta se afla in Carteirul Serbanesti si pleaca de la intersectia cu strada Calea Romanului (DN2-E85):

b) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenul pe care se va construi strada Theodor Neculuta se afla in intravilanul Municipiului Bacau si apartine domeniului public.

c) Situatia ocuparilor definitive de teren

Suprafata totala ocupata de lucrare va fi de cca 3000 mp, reprezentand terenuri in intravilan

d) Studii de teren

Studiu geotehnice

Studiu topografic

S-au realizat masuratori topografice in teren pentru punerea in evidenta a traseului drumului.

S-a determinat lungimea tronsonului de drum ce va fi modernizat precum si ampriza acestuia. Traseul este precizat in continuare prin tabelul de coordonate locale in care s-a facut ridicarea topo, precum si prin plansele anexate.

Toate plansele scara 1:500 sunt anexate.

e) Caracteristici principale ale constructiilor, variante constructive, recomandarea variantei optime.

e1) Drum

Structura rutiera pe drumul modernizat se va realiza astfel:

- strat de forma din amestec 50% pamant si 50 % refuz de ciur
- strat defundatie din balast amestec optimal 25 cm
- strat de fundatie din balast 10 cm la realizare trotuare
- strat de uzura din beton asfaltic BA 16, de 4 cm grosime
- strat de legatura realizat din BAD 25

- borduri prefabricate mari 20 x 25 pe o fundatie din beton de ciment C6/7.5

Elementele care caracterizeaza elementele profilului transversal tip sunt:

- latimea partii carosabile 6.00 m 60% din traseu
- latimea partii carosabile 3.50 cu doua benzi de incadrare de 0.25 m fiecare 40 % din traseu
- trotuare pietonale de 1.00 m de o parte si de alta a strazii

e2) Dispozitive de scurgere a apelor de suprafata

Pentru scurgerea apelor pluviale se vor realiza guri de scurgere care vor fi amplasate in functie de profilul longitudinal si profilul transversal ale strazii Theodor Neculuta .

e3) Canalizare

Alimentare cu apa

In ceea ce priveste alimentarea cu apa a consumatorilor de pe str. Theodor Neculuta inainte de realizarea modernizarii carosabilului se vor executa lucrarile de montare a conductei de distributie apa potabila cu o conducta din polietilena de inalta densitate PE-HD PE100Φ 90 mm, P.N. 10, in lungime de 327 m (pe toata lungimea strazii).

Se vor realiza bransamente de apa la locatarii de pe str. Theodor Neculuta cu tevi din PE-HD PE100 Φ 32 mm, P.N.6 in numar de 13.

Deasemeni, pentru crearea unui grad de exploatare ridicat, pe conducta proiectata si in mod special, la intersectii de strazi se vor prevedea vane de linie, de inchidere, de ramificatie si golire in camine de vane carosabile, conform pr. Tip 1785-2, proiectate in numar de 4(patru).

Pentru crearea unui climat de siguranta pentru locatari si gospodariile acestora, se impune montarea conform normativelor in vigoare pe conducta de distributie proiectata, din 100 in 100 m a unor hidranti de incendiu subteran, D.N. 65 mm, pentru interventii in caz de necesitate, in numar de 3(trei).

In caminele de vane in punctul de interconectare intre retea de apa proiectata pe str. Theodor Neculuta cu cea existenta pe str. Calea Romanului cat si in celelalte camine de vane proiectate in capatul strazii se vor monta vane noi Dn 100 in numar de 9.

Canalizarea

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

executarea de retele de canalizare din P.V.C.-KG Φ 250 mm, in lungime de 320 m; montare de gratare de scurgere a apelor pluviale in numar de 13 cu racordarea lor prin intermediul conductelor din PVC-KGΦ200 mm (in lungime de 65 m);

executare de racorduri noi cu conducte din P.V.C.-KG Φ 200 mm, de la caminele de vizitare stradale pana la limita de proprietate (in numar de 13).

- a. camine de vizitare stradale cu camera de lucru din beton in numar de 11(unsprezece.

E4) Gaze

Cu ocazia lucrarilor de modernizare a drumului aferent strazii Theodor Neculuta se vor executa lucrari de sapatura manuala pentru recuperarea si re folosirea rasuflatorilor de camp existente. In caz de necesitate rasuflatorile de camp existente se vor inlocui cu rasuflatori carosabile.

Daca pe anumite portiuni vor fi necesare lucrari de reamplasare a conductei de distributie a gazelor naturale acestea se vor executa in conformitate cu NTPEE 2008.

E5) Electrice

Pentru construirea strazii este necesar ca stalpii S3 si S4 sa fie deviati cu aproximativ 2 metri fata de pozitia actuala deoarece in urma amenajarii acesteia, stalpii ar ramane in partea carosabila.

f) Situația existentă a utilităților și analiza acesteia

Investitia **CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA, MUNICIPIUL BACAU** nu necesita racordarea la utilitati (energie, apa, telecomunicatii, etc) decat in faza de executie a lucrarilor pentru organizarea de santier. Organizarea de santier cade in sarcina antreprenorului care va executa lucrarile. Pentru organizarea de santier se va realiza proiect si se va solicita autorizatie de construire.

g) Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Scopul unei analize a stării mediului și a evaluării impactului asupra stării inițiale a mediului, este acela de a servi la luarea deciziilor.

Prin evaluarea impactului asupra mediului (EIM) a proiectului pentru investiția "**CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA, MUNICIPIUL BACAU**" , se oferă posibilitatea de a se lua în considerare aspectele de mediu, înainte de a fi luată decizia finală privind componentele proiectului de construire a drumului.

Pentru a prevedea care va fi impactul trebuie să se cunoască asupra căror factori de mediu se va acționa sau care sunt factorii de mediu care vor fi afectați, atât pe perioada de execuție, cât și pe perioada de funcționare a obiectivului propus a fi realizat.

Analiza stării inițiale a mediului și evaluarea impactului asupra mediului se realizeaza în conformitate cu prevederile Directivei nr.97/11/EEC din 3 martie 1997 ce amendează Directiva nr.85/337/EEC precum și cu prevederile legislației românești.

Pe timpul executiei, impactul asupra componentilor mediului se manifesta prin:

- Scoaterea temporara din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare santierului de constructii, etc;
- Circulatia intensa a echipamentului de constructii in zonele de lucru pentru transportul materialelor si a prefabricatelor, executia terasamentelor, turnarea betonului, asternerea asfaltului etc
- Functionarea statiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere si de reparatii, depozite pentru materiale si combustibili, tabere de santier, etc;
- Exploatarea pamântului din gropile de imprumut si a carierelor de agregate;
- Suspendarea si devierea temporara a traficului de pe drumul comunal
- Cresterea poluarii fonice, continutul de particule în suspensie (praf) si noxe, erodarea si degradarea terenului, in general in zonele unde functioneaza santierele de constructii;

Impactul lucrarilor de reabilitare pe perioada de executie depinde in principal de marimea lucrarilor de constructii si de modul in care acestea sunt conduse.

In timpul perioadei de functionare poluarea mediului datorata circulatiei pe drum se reduce fata de situatia actuala

Trebuie mentionat faptul ca, in general, lucrarile de modernizari de drumuri schimba favorabil impactul asupra mediului.

Riscul accidentelor si a poluarii accidentale se reduce, datorita echipamentelor performante si a sistemelor de protectie si avertizare

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului trateaza următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Bacău, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Bacău și Direcția Apelor Siret ;
- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize pe teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;

- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și exploatarei;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone ;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organizării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților locali în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesari a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

Evaluarea impactului cuprinde :

- a) descrierea stării inițiale a mediului
- b) datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător
- c) descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatare a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse
- d) acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri
- e) propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului
- f) planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiză. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri

4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului
8. Utilizarea prezentă și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestiere precum și activitățile recreative
9. Particularitățile estetice
10. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transporturile
11. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
12. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
13. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
14. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
15. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
16. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturilor dintre cauză și efect
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat
- f) stabilirea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- extinderea și dimensiunea
- efectul pe termen scurt sau termen lung
- reversibilitatea sau ireversibilitatea
- performanța în raport cu standardele de calitate a mediului
- sensibilitatea receptorului
- compatibilitatea cu politicile de mediu

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a drumului

-Evaluarea impactului asupra calității aerului

Pentru evaluarea calității aerului vor fi luate în considerare informațiile din faza de elaborare a studiului de fezabilitate și de alegere soluției tehnologice. Evaluarea și proiectarea constituie părți ale unui proces iterativ. Pentru evaluarea impactului asupra calității aerului, va fi aplicată următoarea metodologie:

-Se vor identifica pe o hartă la sc. 1:25.000 sau 1:10.000 toate proprietățile unde se presupune o modificare a calității aerului. Se vor lua în considerare numai proprietățile/zonile rezidențiale situate la o distanță de până la 200 m de la traseul respectiv.

Pentru perioada de execuție, se vor calcula emisiile specifice activităților din zona gropilor de împrumut, a organizării de șantier, traficului pe drumurile de acces și se va evalua impactul acestora asupra factorilor de mediu, așezărilor umane, factorului uman. Valorile obținute vor fi comparate cu valorile concentrațiilor maxime admise (CMA) prevăzute de:

- Standardul național pentru calitatea aerului (STAS 12574-87)
- Standardele de calitatea aerului din UE
- Valorile-ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizația Mondială a Sănătății
- Valorile-ghid recomandate de Uniunea Internațională a Organizațiilor de Cercetare a Pădurilor (IURFO) pentru protecția vegetației.

-Evaluarea impactului asupra calității apelor

În studiu se analizează evacuările de ape uzate produse în urma scurgerilor provenite din:

- organizarea de șantier
- gropile de împrumut
- apele pluviale.

Deși, în general sunt prezenți aceiași poluanți specifici, concentrația înregistrată de aceștia în apele evacuate poate varia între diferitele amplasamente și depinde și de precipitațiile specifice în cadrul fiecărui amplasament, elemente care vor fi prezentate în studiu. Pentru evaluarea gradului de poluare se va ține seama de calitatea apelor din amonte de evacuare, posibilitățile de diluție și viteza de amestec a apelor evacuate cu apele din emisar. De asemenea, vor fi analizate sursele potențiale de contaminare a scurgerilor de pe drum care sunt diverse și pot fi generate de lucrările de construcție, de trafic, de întreținere, de scurgeri accidentale cauzate de accidente de circulație, precum și de depunerile din atmosferă.

Se va avea în vedere faptul că substanțele poluante, considerate a avea cel mai mare impact probabil asupra emisarilor sunt: substanțele solide în suspensie, hidrocarburile, metalele, pesticidele și ierbicidele, agenții utilizați pentru dezghețare, îngrășămintele, substanțele rezultate din deversări accidentale precum și de la alte surse cum ar fi depunerile din atmosferă.

În evaluarea impactului asupra calității apelor se va analiza cu atenție următoarele:

- caracteristicile acestor surse supuse riscului (debit sezonier și anual etc.), regimul precipitațiilor, posibilitățile de stocare etc.;

✍

- utilizarea în prezent a resurselor de apă: în scopuri menajere, comerciale, industriale, agricole sau recreative;
- existența evacuărilor de apă și a deversărilor, care ar putea fi determinante pentru calitatea apelor, măsuri de remediere deja adoptate sau proiectate;
- efecte asupra peștilor, a vieții sălbatice;
- efecte posibile ale proiectului asupra debitului apelor, a adâncimii și lățimii albiilor, a eroziunii malurilor, a ratei de sedimentare (în amonte și în aval) și asupra turbulenței;
- istoricul poluării sau utilizării necorespunzătoare a resurselor de apă care au afectat sănătatea oamenilor sau au fost vătămătoare pentru animale, viața acvatică, păsări sau pești.

De asemenea se va analiza modul în care organizarea de șantier va influența calitatea apelor din zonă, iar execuția lucrărilor va influența asupra liberei scurgeri a apelor pentru a se evita producerea de inundații în zona de lucru.

La analiza impactului se va ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

- *Evaluarea impactului referitor la condițiile geologice, hidrogeologice, soluri și contaminarea acestora*

Impactul asupra solurilor

Orice proiect care implică afectarea substanțială a terenurilor trebuie să includă în etapele sale de planificare un studiu al zonelor destinate dislocării în care să se descrie natura și valoarea lor din punct de vedere al mediului. De la această informație se poate dezvolta, reflectându-se amploarea și tipul anticipat de afectare și degradare, un plan de refacere a terenului după ce s-a extras piatra sau nisipul și pietrișul. Aceasta nu înseamnă că refacerea trebuie să re-creeze mediul original. Este puțin probabil ca acest lucru să fie posibil. În schimb, planificarea ar trebui să se axeze pe utilizarea topografiei complete și a altor caracteristici ale excavațiilor pentru obținerea celor mai bune rezultate. Astfel, refacerea poate implica schimbarea zonei în ceva destul de diferit de starea sa originală dar, totuși, mult îmbunătățit față de aceasta, dacă înainte fusese pur și simplu abandonată. O bună organizare de șantier și ocuparea unor suprafețe cât mai reduse pot contribui de asemenea la protecția solului

O atenție deosebită va fi acordată aspectelor privind eroziunea solului, fenomenelor de alunecare înregistrate în zonă, pentru a se putea propune măsuri adecvate de preîntâmpinare/stopare a acestor fenomene. Este necesar să se realizeze un inventar al tuturor surselor de poluare a solului din zona respectivă.

Pierderea totală și degradarea solurilor agricole are un impact evident, dar acolo unde solul fertil este excavat și depozitat în vederea reutilizării, nivelul daunelor și gradul de deteriorare a calității solurilor va depinde de tipul de echipamente utilizate în procesul de excavare, transport și manipulare, de condițiile meteorologice precum și de modul de depozitare.

Crearea de cariere și gropi de împrumut necesită îndepărtarea pământului vegetal și a altor straturi de suprafață, făcând terenul inaccesibil agriculturii, locuirii, recreerii, pășunatului, etc., și expunând solurile și rocile de sub ele la acțiunea soarelui, climei, vântului, etc.

Planurile de stabilire a surselor de nisip, pietriș sau rocă trebuie, bineînțeles, să se îndrepte spre amplasamentele unde există resursele dorite. Totuși, trebuie avută în vedere valoarea terenurilor marcate pentru a fi distruse, în special atunci când sunt disponibile soluții alternative pentru procurarea materialelor de construcții.

Funcțiunile pierdute ale terenurilor includ utilizarea acestora ca terenuri cultivabile sau de pășunat, pierderea zonelor rezidențiale existente sau potențiale, pierderea cherestelei – dacă este acoperit cu copaci, sau a capacităților de paravânt și pierderea capacităților de prevenire a eroziunii, care duce la o mai mare probabilitate de apariție a surpărilor, a prafului purtat de vânt și a alunecărilor de teren.

-Evaluarea impactului provocat de zgomot

În evaluarea impactului vor fi identificate sursele de zgomot și nivelele anticipate de zgomot exprimate în decibeli. Nivelul de zgomot va fi corelat cu distanța, punând accentul pe nivelul de zgomot înregistrat dincolo de limitele amplasamentului drumului, ținând seama de variația condițiilor meteorologice.

Va fi descris nivelul de zgomot, incidența și caracteristicile sale, particularitățile înregistrate în decursul zilei și a orelor de întineric. Pentru evaluarea nivelului de zgomot se va utiliza indicele L 10 dB(A), care corespunde la media aritmetică a nivelului de zgomot ce este depășit pentru 10% din timp, pentru o perioadă de timp dată, de regulă 18 ore. Se va analiza acceptabilitatea zgomotului ținând seama de natura zonei înconjurătoare cum ar fi agricultura, spații libere, spații comerciale, industriale sau rezidențiale.

Pentru stabilirea măsurilor de protecție împotriva zgomotelor și vibrațiilor se au în vedere următoarele aspecte.

- Identificarea zonelor sensibile la zgomot și vibrații, cauza sensibilității;
- Identificarea principalelor surse de zgomot locale;
- Verificarea existenței unor reglementări locale în ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrațiile, atât în cursul zilei, cât și în cursul nopții.

La alegerea soluțiilor de protecție împotriva zgomotelor se va ține cont de de factorul de mediu ce trebuie protejat, încadrarea în peisaj a măsurii propuse, efectele obținute.

-Evaluarea impactului social

Impactul social va fi analizat din punct de vedere al consecințelor fizice și psihice produse de eventuale exproprii, al efectului asupra modificărilor valorii proprietăților învecinate, al potențialelor pierderi de patrimoniu natural cu valoare pentru populație, al efectului surplusului de mașini. Pierderea fiecărui tip de teren poate provoca un impact considerabil asupra mediului. Amploarea și intensitatea acestor impacturi depinde de valoarea unică a fiecărui tip de zonă și de măsura în care alte amplasamente le pot înlocui în mod corespunzător. Mutarea involuntară a populației trebuie văzută ca un impact asupra mediului. Deși se încearcă să se dea o

4. Durata de realizare si etapele principale : Investitia se va realiza in 4 luni .

Costurile estimative ale investitiei sunt :



Sediu social SC CONEXTRUST SA: Romania, Bacau, Str. I. S. Sturza,

nr.78, cod 600269, Punct de lucru Str. Tolstoi nr.14;

Tel: 0234/576 702; 0732 760 740; Fax: 0234/515 831

Nr. RC: J/04/38/1991; cod fiscal: R947730

Website: www.conextrust.com

E-mail: conextrustbacau@yahoo.com

Cont BRD Bacau: RO74BRDE 04SV03331120400

Cont ING BANK : RO29 INGB0008008184398917

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării: CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA

în mii lei/mii EURO la cursul 4.1814 la data de 14.05.2010

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.	CAPITOLUL 1					
	<i>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</i>					
1.1	Obținerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajări pentru protecția mediului					
	TOTAL CAPITOL 1					
2.	CAPITOLUL 2:					
	<i>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</i>					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
	<i>Ob 2 Alimentare cu apa – Bransamente</i>	15,828	3,785	3,007	18,835	4,504
	<i>Ob 3 Canalizare – Racorduri</i>	53,000	12,675	10,070	63,070	15,083
	TOTAL CAPITOL 2	68,828	16,460	13,077	81,905	19,588
3.	CAPITOLUL 3:					
	<i>Capitolul pentru proiectare și asistență tehnică:</i>					
3.1	Studii teren	1,200	0,287	0,228	1,428	0,342
	Studii topo	0,600	0,143	0,114	0,714	0,171
	Studii geotehnice	0,600	0,143	0,114	0,714	0,171
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,000	0,478	0,380	2,380	0,569
3.3	Proiectare și engineering	22,890	5,474	4,349	27,239	6,514
	Expertiza tehnica	1,000	0,239	0,190	1,190	0,284
	CU + Doc avize , acorduri , autorizatii	1,050	0,251	0,200	1,250	0,299
	Studiu de solutie pentru deviere L E A	5,000	1,196	0,950	5,950	1,423
	Studiu de fezabilitate	4,740	1,134	0,900	5,641	1,349
	PT CS DE	7,500	1,794	1,425	8,925	2,134

	D T A C	0,800	0,191	0,152	0,952	0,228
	P S S M	0,800	0,191	0,152	0,952	0,228
	Verificare atestata	2,000	0,478	0,380	2,380	0,569
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	7,800	1,865	1,482	9,282	2,220
	Organizarea procedurilor de achiziție publică	7,000	1,674	1,330	8,330	1,992
	Documentatie de achiziție publică	0,800	0,191	0,152	0,952	0,228
3.5	Consultanță	3,800	0,909	0,722	4,522	1,081
3.6	Asistență tehnică	6,500	1,554	1,235	7,735	1,850
	Asistenta tehnica proiectant	2,500	0,598	0,475	2,975	0,711
	Asistenta tehnica dirigitie santier 4 luni x 1000,0 lei/luna	4,000	0,957	0,760	4,760	1,138
	TOTAL CAPITOL 3	44,190	10,568	8,396	52,586	12,576
	Cheltuieli pentru investiția de bază:					
4.1	Construcții și instalații	752,688	180,009	143,011	895,699	214,210
	Ob 1 Lucrari de drumuri	361,478	86,449	68,681	430,159	102,874
	Ob 4 Alimentare cu apa	141,466	33,832	26,878	168,345	40,260
	Ob 5 Canalizare	194,070	46,412	36,873	230,943	55,231
	Ob 6 Instalatii gaze naturale	16,874	4,034	3,206	20,080	4,802
	Ob 7 Instalatii electrice	38,800	9,279	7,372	46,172	11,042
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
4.3	Utilaje, echip. tehn. și funcționale cu montaj	14,762	3,529	2,805	17,567	4,201
	Ob 2 Alimentare cu apa – Bransamente	1,258	0,300	0,239	1,497	0,358
	Ob 4 Alimentare cu apa	13,504	3,229	2,566	16,070	3,843
4.4	Utilaje fără montaj și echip. de transport					
4.5	Dotări					
4.6	Active necorporale					
	TOTAL CAPITOL 4	767,450	183,539	145,816	913,266	218,411
5.	CAPITOLUL 5					
	Alte cheltuieli:					
5.1	Organizare de șantier 2%	16,544	3,957	3,143	19,687	4,708
5.1.1	Lucrări de construcții	11,581	2,770	2,200	13,781	3,296
5.1.2	Chelt. conexe organizării șantierului	4,963	1,187	0,943	5,906	1,412
5.2	Comision, taxe, cote legale, costuri de finanțare					
	-Taxa I.S.C.	6,750	1,614	0	6,750	1,614
	*cf.lege 10/95 0,7%	5,906	1,412	0	5,906	1,412
	*cf.lege 453/2001 0,1%	0,844	0,202	0	0,844	0,202
	-Comision B.Finant. 0,4%					
	-Casa Sociala a Constr. 0,5%	4,219	1,009	0,802	5,021	1,200
	-Taxa timbru arhitect 0,5‰					
	5.2.2.Costul creditului					
5.3	Cheltulele diverse și neprevăzute 5%	44,308	10,596	8,419	52,727	12,610
	TOTAL CAPITOL 5	71,821	17,176	12,364	84,185	20,133
6.	CAPITOLUL 6					
	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare					
6.2	Ob 8 Probe tehnologice și teste	5,696	1,362	1,082	6,778	1,621

	TOTAL CAPITOL 6	5,696	1,362	1,082	6,778	1,621
	TOTAL GENERAL	957,985	229,106	180,735	1.138,720	272,330
	C+M	843,756	201,788	160,314	1.004,070	240,128

Graficul de realizare a investitiei :

Capitole de lucrari	Durata de executie (4 luni) / 1.138,72 mii lei (inclusiv TVA)					TOTAL
	1	2	3	4		
Cheltuieli pentru asigurare utilitati	40,953	40,922				81,905
Taxe pentru avize	2,380					2,380
Cheltuieli pentru proiectare si inginerie	27,239					27.239
Studii teren	1,428					1,428
Organizarea procedurilor de achizitie	9,282					9,282
Asistenta tehnica		1,934	1,934	1,934	1,934	7,736
Consultanta		2,261	2,261			4,522
Organizare de santier	5,906	13,781				19,687
Lucrari de constructii + montaj		230,011	345,017	306,681	38,300	920,044
Comisioane, taxe, cote legale	0,844	10,927				11,771
Cheltuieli diverse si neprevazute			13,182	19,773	19,772	52,727
TOTAL	47,079	299,867	403,315	328,388	60,041	1.138,720

5. ANALIZA COST – BENEFICIU

5.1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor inclusive perioada de referință

5.1.a) Identificarea investitiei :

Astazi, judetul Bacau, situat la intersectia unor importante mijloace de comunicare, ocupa o suprafata de 662.052 hectare, reprezentand 2,8 % din teritoriul tarii. Intinzandu-se la 302 km departare de Bucuresti, pe drumul european E85, are granita cu judetele Covasna si Harghita la vest, cu judetul Vaslui la est, judetul Neamt la nord si judetul Vrancea la sud. Judetul este acoperit in proportie de 48,5% de teren arabil si 39,8% de paduri (fag, stejar, pin, molid, brad). Variatia reliefului arata distributia egala a muntilor, dealurilor, platourilor si campilor, scazand in altitudine de la 1.664 m in vest (Muntii tarcaului) la 100 m in est (Valea Siretului). Reteaua hidrografica este alcatuita in principal din apele din bazinul mijlociu al Siretului si din lacurile de acumulare construite pe cursurile inferioare ale raurilor Bistrita, Tazlau, Uz si Siret.

Daca in secolele XIV-XV Bacau era un important oras manufacturier si comercial, in aceasta regiune, in prima decada a secolului al XIX-lea s-au pus bazele exploatarei si prelucrarii petrolului si a lemnului la scara industriala, cat si prima fabrica de hartie, textile si incaltaminte. Din punct de vedere al organizarii teritorial-administrative, judetul Bacau este alcatuit din 87 unitati teritorial-administrative, doua municipii (Bacau si Onesti), sase orase (Buhusi, Comanesti, Darmanesti, Moinesti, Slanic-Moldova, and Targu-Ocna) si 79 de comune. In 31 august 1997, Municipiul Bacau, resedinta judetului Bacau, avea 208.556 locuitori, fiind al 12-lea oras din Romania din punct de vedere al numarului de locuitori. Populatia de 745.443 locuitori la 31 august 1997 plaseaza judetul Bacau pe locul sase dupa Municipiul Bucuresti, judetele Prahova, Iasi, Dolj si Constanta. Densitatea medie a populatiei in judetul Bacau este de 112,86 locuitori pe km patrat, cu cea mai mare densitate de 230 locuitori pe km patrat in zona industrializata in care locuieste mai mult de 50,54 % din populatia judetului.

Populatia stabila a judetului Bacau este de 706.623 persoane, ocupand locul 5 dupa judetele: Prahova, Iasi, Dolj si Constanta, la fel ca la recensamantul din 1992. In ultimii 10 ani (fata de recensamantul anterior), populatia stabila a judetului a scazut cu 4,19%, ceea ce reprezinta cu 30.889 locuitori mai putin.

Privind in timp evolutia populatiei judetului Bacau se constata ca in perioada 1977-1992 s-a inregistrat o crestere cu aproape 70 mii persoane, iar in perioada 1992-2002 aceasta s-a diminuat cu aproape 31 mii persoane. Daca in perioada 1977-1992 populatia judetului a crescut intr-un ritm mediu anual de 0,7% (+4,6 mii persoane/an), in perioada 1992-2000 aceasta s-a diminuat intr-un ritm mediu anual de -0,43% (-3,1 mii persoane/an), ce-i drept un ritm negativ cu putin mai mic decat la nivelul tarii (-0,5%). Toate acestea s-au produs in ambele cazuri in special ca urmare a scaderii accentuate a natalitatii din ultimii 10 ani, corelat cu soldul negativ al migratiei externe.

Dinamica pe medii este diferita, localitatile urbane inregistrand o scadere a populatiei cu 12,12% (-44.988 persoane), in timp ce localitatile rurale inregistreaza o crestere a populatiei cu 4,13% (+15.125 persoane). Cea mai mare scadere relativa in cadrul localitatilor urbane a fost constatata la orasul Tg. Ocna (-15,52%, respectiv -29.529 persoane), urmata de municipiul Bacau (-14,4%, respectiv -29.529 persoane), orasul Buhusi (-13,3%, respectiv -2.875 persoane) si municipiul Onesti (-12,57%, respectiv -7.394 persoane). Singura localitate urbana care inregistreaza o crestere relativa a populatiei stabile in ultimii 10 ani este orasul Darmanesti (+2,24%, respectiv +311 persoane).

5.1.b) Suprafata si regimul juridic al terenului

La amplasarea obiectivului de investitie s-au respectat urmatoarele elemente:

Terenul pe care se vor construi stada se afla in intravilanul Municipiului Bacau.

Tipul de investitie este modernizarea infrastructurii existente iar caracteristicile functionale ale investitiei constau in fluidizarea traficului prin constructia acestei strazi. In conformitate cu devizul general al proiectului costul total al investitiei se ridica la 1.138.720,0 lei / 272.330,00 Euro, inclusiv TVA.

Analiza cost-beneficiu respecta prevederile HG numarul 28 din 2008 si s-a intocmit in baza urmatoarelor documente :

- Deviz General aferent SF intocmit de S.C.CONEXTRUST S.A. BACAU .

- Memoriu de prezentare aferent SF intocmit de S.C. MOLDO ASIST PROIECT S.R.L. BACAU.

Date furnizate de catre PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU .

Prin realizarea investitiei CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA , MUNICIPIUL BACAU, JUDETUL BACAU se va asigura sistematizarea verticala si de rezolvare a problemelor cu utilitatile

5.1.c) Perioada de referinta

Perioada de referinta se refera la numarul maxim de ani pentru care se realizeaza previziuni in cadrul analizei cost-beneficiu.

Pentru acest tip de lucrari perioada de referinta adoptata este de 15 ani.

ANALIZA OPTIUNILOR

Analiza financiara a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei pentru o perioada de operare de 15 ani (mai mica decat durata de viata prevazuta pentru astfel de investitii de infrastructura rutiera).

Analiza optiunilor si a fezabilitatii proiectului a tinut cont de 2 scenarii (a nu face nimic sau a face ceva), iar inainte de calculul acestor scenarii au fost clarificate urmatoarele:

zona de influenta a proiectului, aspect important pentru a identifica cererea fara proiect, precum si impactul infrastructurii reabilitate asupra ariei de acoperire a investitiei.

Analize de posibilitati de cai rutiere concurente, noi investitii care sunt asteptate pe durata de operare a investitiei.

5.2 a) SOLUTIA 1. Construirea strazii avand sistem rutier suplu realizat din fundatie de balast amestec optimal si doua straturi din asfalt (strat de legatura din BAD 25 si strat de

uzura din Ba 16) Trotuarele pietonale realizate din dala de beton pe care se aterne un strat de asfalt in grosime de 4.0 cm Ba 16 iar incadrarea sistemului rutier se va face cu borduri prefabricate mari 20 x 25 pe o fundatie din beton de ciment C12/15.

Evaluarea estimativa a acestei variante (sistem rutier) este de 115 ron/mp

5.2. b) SOLUTIA 2. Construirea straziilor avand sistem rutier rigid (30 cm strat de fundatie din balast, 2 cm strat filtrant din nisip, 20 cm dala din beton de ciment rutier BcR 4.0) Trotuarele pietonale realizate din dala de beton pe care se aterne un strat de asfalt in grosime de 4.0 cm Ba 16 iar incadrarea sistemului rutier se va face cu borduri prefabricate mari 20 x 25 pe o fundatie din beton de ciment C8/10..

Trotuarele pietonale se vor realiza din pavele autoblocante necarosabile iar incadrarea sistemului rutier se va realiza cu borduri prefabricate mari 20x25 asezate pe o fundatie din beton de ciment C6/7.5

5.2. c) Evaluarea estimativa a acestei variante (sistem rutier) este de 140 ron/mp

Scenariul recomandat este realizarea parcarii cu un sistem rutier suplul.

Avantajele scenariului recomandat:

Structura rutiera propusa se realizeaza intr-un timp mai scurt fata de structura cu strat de fundatie din balast stabilizat, costurile pe mp de structura fiind mai mici.

- Ambele structuri au capacitate portanta necesara sustinerii traficului prognozat si grosimea suficienta pentru a nu anula efectele distructive ale fenomenului de inghet-gezhget.

In mod evident, performanta structurilor rutiere proiectate este dependenta in mare parte de calitatea executiei si a materialelor utilizate, cele doua cerinte de baza reprezentand cheia ipotezelor facute pentru estimarea duratei de viata a structurii.

Orice abatere minora poate avea efecte negative majore, motiv pentru care, la executarea lucrarilor, se vor respecta conditiile tehnice de calitate impuse prin prevederile standardelor si normativelor in vigoare, in masura in care completeaza si nu contravin caietelor de sarcini emise de proiectant.

Din punct de vedere tehnic, a doua varianta, prin prevederea unei structuri rutiere noi, cu dala din beton de ciment, durata de viata a drumurilor va fi de aproximativ 30 de ani. Insa dezavantajele ar fi urmatoarele:

- intretinerea dificila a unei imbracaminti rutiere rigide;
- prezenta rosturilor la imbracamintea rigida ar fi prima "degradare" a structurii rutiere rigide, daca aceasta nu s-ar intretine corespunzator.
- tinind cont ca totusi este un drum de exploatare care trece si prin localitate, intreruperile tehnologice, datorate timpului de intarire a betonului de ciment ar jena foarte mult traficul pe aceasta portiune.
- cota finala a liniei rosii este mai ridicata decit cea din varianta a doua (doar din imbracamintile asfaltice), si accesul la proprietati si la strazile laterale este ingreunat

Din punct de vedere tehnic, prima varianta, este mai avantajoasa, tinand cont ca timpul de executie este mai scurt, grosimea structurii rutiere este mai redusa, si implicit conduce la o cota proiectata a strazii care sa nu fie mai sus decit nivelul de acces la curtile localnicilor. Din punct de vedere economic, a doua varianta este cu aproximativ 30 % mai scumpa, decit prima.

Analizand tehnico-economic variantele studiate, se recomanda alegerea primei variante, scarificare si reprofilare zestre existenta si realizarea unei structuri rutiere cu imbracaminte asfaltica.

Calitatea lucrarilor va rezista in timp numai printr-o interventie permanenta, atat a suprafetei de rulare, cat si a acostamentelor si a alucrarilor adiacente platformei, prin asigurarea scurgerii apelor meteorice catre emisari.

5.2 d) Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

1) Drum

Structura rutiera pe drumul modernizat se va realiza astfel:

- strat de forma din amestec 50% pamant si 50 % refuz de ciur
- strat defundatie din balast amestec optimal 25 cm

- strat de fundatie din balast 10 cm la realizare trotuare
- strat de uzura din beton asfaltic BA 16, de 4 cm grosime
- strat de legatura realizat din BAD 25
- borduri prefabricate mari 20 x 25 pe o fundatie din beton de ciment C6/7.5

Elementele care caracterizeaza elementele profilului transversal tip sunt:

latimea partii carosabile 6.00 m 60% din traseu

latimea partii carosabile 3.50 cu doua benzi de incadrare de 0.25 m fiecare 40 % din traseu
trotuare pietonale de 1.00 m de o parte si de alta a strazii

2) Dispozitive de scurgere a apelor de suprafata

Pentru scurgerea apelor pluviale se vor realiza guri de scurgere care vor fi amplasate in functie de profilul longitudinal si profilul transversal ale strazii Theodor Neculuta .

ANALIZA FINANCIARĂ

IPOTEZE DE BAZĂ

Orizontul de analiză este de 15 ani

Rata de actualizare recomandată este de 5%

Investițiile de tipul lucrărilor propuse prin proiect nu sunt generatoare de venituri financiare și din acest motiv nu se poate aborda modele de analize cost-beneficiu și financiare clasice, iar analizele economice se fac doar pentru investițiile publice majore.

Următoarele tabele ne prezintă modul de calcul al:

Costului total al investiției

Costurile totale cu și fără investiție

Rata internă de rentabilitate a investiției

Valoarea netă actualizată a investiției

COSTURILE ȘI VENITURILE INVESTIȚIEI

Costurile investiției

Conform analizei tehnice a lucrărilor propuse, valoarea investiției este estimată fi de: 1.138, 720mii lei / 272.330 mii euro valoare calculată la prețuri din data de 14.05.2010, la un curs al euro de 4,1814 lei/euro comunicat de BNR .

Investiția se repartizează pe durata a 4 luni calendaristice după cum urmează:

Anul 1. 1.138.720 mii lei

Acest tip de investiție nu generează valoare reziduală.

COSTURILE TOTALE CU ȘI FĂRĂ INVESTIȚIE

Costuri fără investiție

Dacă investiția nu se realizează, se vor înregistra costuri de întreținere și de reparații, costurile de operare fiind 0.

Proiecția costurilor în varianta fără investiție sunt evidențiate în tabelul nr 1

Costuri de întreținere și reparații = 375 mii lei / an, astfel :

30% manopera = 112,5 mii lei / an, sunt necesari 10 muncitori, aproximativ 10500 ore.

Tariful pe oră de 10,7 lei include și contribuțiile sociale datorate de angajator aferente.

40% costuri cu transportul și utilajele necesare = 150 mii lei / an.

30 % materiale = 112,5 mii lei / an.

Costuri excepționale – pagube produse de deteriorarea completă a drumului = 1.138.720 mii lei .

Costuri cu investiție

Dacă investiția se realizează, se vor înregistra costuri de întreținere, costurile de operare fiind 0.

Proiecția costurilor în varianta cu investiție sunt evidențiate în tabelul nr 2

Costurile de întreținere = 19,68 mii lei / an – o dată la 5 ani, (începând cu anul 5 al investiției , astfel:

65% manopera = 12,80 mii lei / an - pentru aceste lucrări de întreținere sunt necesari 3 muncitori, aproximativ 1200 ore. Tariful pe oră de 10,67 lei include și contribuțiile sociale datorate de angajator aferente .

35% costuri cu transportul și utilajele necesare = 6,88 mii lei / an.

Costuri suplimentare în această situație nu mai sunt necesare.

CONCLUZII :

Contribuția investiției la diminuarea costurilor totale este prezentată în tabelul nr 3

Dacă în primii doi ani, când efortul investițional este hotărâtor, se observă o creștere a costurilor(aspect normal atunci când se realizează o investiție) , după realizarea investiției de bază acestea scad constant , astfel că la finalul celor 15 ani avem o reducere a costurilor totale

PROIECȚIA COSTURILOR ÎN VARIANTA FĂRĂ INVESTIȚIE

Tabelul 1

Denumire indicator	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10	ANUL 11	ANUL 12	ANUL 13	ANUL 14	ANUL 15
Cheltuieli de întrețineri și reparatii	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0
Cheltuieli manopera	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5
Cheltuieli materiale	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5
Cheltuieli transport si utilaje	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Cheltuieli de operare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chelt. Excepționale-pagube	0	0	0	0	0	1.148	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0	375.0

PROIECȚIA COSTURILOR ÎN VARIANTA CU INVESTIȚIE

Tabelul 2

Denumire indicator	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10	ANUL 11	ANUL 12	ANUL 13	ANUL 14	ANUL 15
Cheltuieli de întreținere	0	0	0	0	19,68	0	0	0	0	19,68	0	0	0	0	19,68
Cheltuieli manopera	0	0	0	0	12,80	0	0	0	0	12,80	0	0	0	0	12,80
Cheltuieli transport si utilaje	0	0	0	0	6,88	0	0	0	0	6,88	0	0	0	0	6,88
Costurile investitiei (mii lei)	1138.720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total cheltuieli investitiei-întreținere	1138.720	0	0	0	19,68	0	0	0	0	19,68	0	0	0	0	19,68

CONTRIBUTIA PROIECTULUI

Tabelul 3

	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	ANUL	Cumulat
Denumire indicator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Cheltuieli de întreținere și reparatii	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375			
Cheltuieli manoperă	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5		5.625,00	
Cheltuieli materiale	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5		1.687,50	
Cheltuieli transport și utilități	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0		1.687,50	
Chelt. Excepționale-pagube	0	0	0	0	0	1.148,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2.250,00	
Total costuri fără investiție	375	375	375	375	375	1.523,0	375	375	375	375	375	375	375	375	375		1.148,00	
Cost inv. +intretineri	1138.720	0	0	0	19,68	0	0	0	0	19,68	0	0	0	0	0		6.773,00	
Cost invest. - cost fara invest.	763,72	- 375,0	- 375,0	375,0	355,32	- 1.523,0	-375	-375	-375	355,32	-375	-375	-375	-375	-355,32		-2727,28	

VENITURILE TOTALE CU ȘI FĂRĂ PROIECT

Având în vedere că investiția nu generează venituri financiare, acestea atât în cazul cu proiect cât și în cazul fără proiect, sunt egale cu 0.

În situația în care nu se realizează investiția proiectul v-a înregistra doar cheltuieli excepționale în sumă de 90 mii lei, conform datelor de mai jos:

Pagube estimate cauzate de întreruperea traficului :	
Trafic întrerupt = 90 ZILE X 10 000 lei/zi	90 mii lei
Total pagube întreruperi trafic	90 mii lei
TOTAL GENERAL estimate PAGUBE	90 mii lei

După cum se observă cu ușurință veniturile excepționale și cheltuielile excepționale se vor anula reciproc în calculul valorii actualizate nete (VAN) și a Ratei interne de rentabilitate (RIR).

Din aceste motive vom folosi o metodă simplificată de calcul pentru cei doi indicatori.

Analiza economică

Având în vedere că acest tip de investiție nu generează venituri financiare, nu se recomandă o analiză economică standard (și datorită valorii reduse a investiției), vom calcula următorii indicatori specifici:

Raportul cost - beneficiu care în cazul proiectelor negeneratoare de venituri financiare se transformă în RAPORT AVANTAJE - COSTURI

Valoarea actualizată netă a avantajelor în comparație cu dimensiunea costurilor ce s-ar înregistra dacă nu se realizează investiția.

Rata internă de rentabilitate a avantajelor pe care le produce investiția, în comparație cu dimensiunea costurilor ce s-ar înregistra dacă nu se realizează investiția.

Analiza socio-economică ia în considerare și costurile și beneficiile sociale.

În analiza socio-economică se încearcă, cuantificarea efectelor non-financiare în expresie monetară. Atunci când nu este posibil, efectul sau costul respectiv, va fi descris în termeni fizici (cantitativi sau calitativi).

Ca instrumentar se utilizează aceiași indicatori ca și în analiza cost-beneficiu financiară, dar luând în considerare elementele de costuri și beneficii economice, sociale și de mediu, precum și beneficiile socio-economice ale proiectului, adică acele beneficii asupra unei terțe părți ce nu pot fi direct luate în considerare în analiza cost-beneficiu financiară.

Ținând cont de faptul că analiza financiară nu relevă corect și complet utilitatea și beneficiile reale ale unui astfel de proiect este necesară abordarea necesității investiției mai mult din punctul de vedere socio-economic.

RAPORTUL COST BENEFICIU

Dacă este să calculăm:

Raportul avantaje costuri (RAC) va trebui să împărțim valoarea actualizată a avantajelor (VAA) la valoarea actualizată a costurilor (VAC).

Avantajele reprezintă quantumul pagubelor ce s-ar putea produce, pe care le eliminăm prin realizarea investiției și pe care le transformăm în venituri excepționale (conform datelor din tabelul nr 4).

VAA = 4.749,03 lei iar VAC = 3.747,62 lei obținem RAC = VAA / VAC = 1,28. Cum RAC este mai mare decât 1 rezultă că investiția este rentabilă.

b) VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ

Formula de calcul generală a valorii actualizate nete este:

$$VAN = -\sum_{i=1}^k \frac{Chi}{(1+r_a)^i} + \sum_{j=k}^n \frac{CFj}{(1+r_a)^j} + \frac{VRn}{(1+r_a)^n}$$

unde: Chi – cheltuielile inițiale ale investiției
 ra – rata de actualizare
 VRn – valoarea reziduală netă
 CF – cash-flow-ul din anul J

Întrucât acest tip de investiție nu generează valoare reziduală ultimul termen al ecuației devine = 0.

Rata de actualizare recomandată la acest tip de investiție este de 5%.

Tabel nr 4

	Cost investiție Mii lei	Rata de actualizare 5,00% (1+0,05) ⁿ	Valoare actualizată a costurilor (VAC) 2x3 Mii lei	Avantaje investiție Mii lei	Rata de actualizare 5,00% (1+0,05) ⁿ	Valoarea actualizată a avantajelor Mii lei
1	2	3	4	5	6	7
an 1	1.138.72	1,05	1.081,78	375	1,05	357,142857
an 2	0	1,1025	0	375	1,1025	340,136054
an 3	0	1,157625	0	375	1,157625	323,939099
an 4	0	1,215506	0	375	1,21550625	308,513428
an 5	19,68	1,276282	15,41	375	1,27628156	293,822312
an 6	0	1,340096	0	1523	1,34009564	1136,48605
an 7	0	1,4071	0	375	1,40710042	266,505499
an 8	0	1,477455	0	375	1,47745544	253,814761
an 9	0	1,551328	0	375	1,55132822	241,728344
an 10	19,68	1,628895	12,08	375	1,62889463	230,21747
an 11	0	1,710339	0	375	1,71033936	219,254733
an 12	0	1,795856	0	375	1,79585633	208,814032
an 13	0	1,885649	0	375	1,88564914	198,870506
an 14	0	1,979932	0	375	1,9799316	189,400482
an 15	19,68	2,078928	9,46	375	2,07892818	180,381412
total	1.197.76		1.118,73	6773		4749,02704

Valoarea Actualizată Netă :

VAN = VAA – VAC = 4.749,03 – 1.118,73 = 1.001,41 mii lei este pozitivă.

c) Rata Interna de Rentabilitate = 7,47 % , conform tabel , la o rată de actualizare de 5%
 Formula folosită este :

$$\sum \frac{CF_i}{(1+r)^n} - I = 0$$

unde:

- r este rata de actualizare ;
- i reprezintă nr. de ani;
- CF_i reprezintă valoarea avantajelor în anul i;
- I reprezintă valoarea investiției.

Valoarea avantajelor este considerată a fi egală cu suma pagubelor ce s-ar putea produ inundații majore, dacă nu s-ar realiza investiția (cu o probabilitate de producere în anul 6)

An	Specificatie	Sume Mii lei	Rata de actualizare (1+0,05) ⁿ	Valoare RIR CONFORM FORMULA
1	2	3	4	5
an 1	Valoare investiție	1138.72	1,05	
an 2	Val.avantaje	375	1,1025	
an 3	Val.avantaje	375	1,157625	
an 4	Val.avantaje	375	1,21550625	
an 5	Val.avantaje	375	1,27628156	
an 6	Val.avantaje	1.523	1,34009564	
an 7	Val.avantaje	375	1,40710042	
an 8	Val.avantaje	375	1,47745544	
an 9	Val.avantaje	375	1,55132822	
an 10	Val.avantaje	375	1,62889463	
an 11	Val.avantaje	375	1,71033936	
an 12	Val.avantaje	375	1,79585633	
an 13	Val.avantaje	375	1,88564914	
an 14	Val.avantaje	375	1,9799316	
an 15	Val.avantaje	375	2,07892818	7,54

Valoarea Netă Actualizată (VNA) fiind pozitivă iar Rata Internă de Rentabilitate, fiind mai mare de 5%, se concluzionează că proiectul va avea rezultate pozitive și este sustenabil.

5.1.Analiza de senzitivitate

Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite poate genera costuri suplimentare, modificând astfel rentabilitatea proiectului.

Prin urmare variabilele care ar putea influența negativ implementarea proiectului sunt creșterea prețurilor la combustibili, manoperă și materiale (în special și beton, care ocupă ponderea cea mai mare în proiect). Costul utilajelor este reflectat direct de creșterea prețurilor la carburant și la manoperă.

Conform devizului general ponderea celor 3 variabile critice este următoarea:

Tabelul nr 6

nr. crt.	Variabila	Ponderea în devizul general actual %	Influența creșterii valorii cu		
			1%	3%	5%
1.	Materiale	31,78	32,10	32,73	33,37
2.	Manopera	21,22	21,43	21,86	22,28
3.	Utilaje și transport	14,73	14,88	15,17	15,47
	Total deviz	100,00	100,68	102,03	103,39

Durata de realizare a investiției este de 4 luni

După cum rezultă din analiza principalelor variabile critice, creșteri simultane cu 5% ale celor 3 variabile conduc la o creștere a investiției totale cu doar 3,4%.

În condițiile în care valoarea totală a investiției ar crește cu 15%, valoarea netă actualizată a avantajelor rămâne pozitivă și rata internă de rentabilitate = 5.09 mai mare decât rata de actualizare (5%)-tabel nr 7.

**CALCUL : 1.VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ A AVANTAJELOR
2. RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE**

La o creștere a costurilor totale cu 15 %

Tabel nr 7

	cost investitie	5,00%	val act cost	avantaje	0,50%	val act venit	RIR
an 1	1.138,72	1,05	1.195,65	375	1,05	357,14	4.749,02
an 2	0	1,1025	0	375	1,1025	340,13	375
an 3	0	1,157625	0	375	1,157625	323,93	375
an 4	0	1,215506	0	375	1,21550625	308,51	375
an 5	22,63	1,276282	17,73	375	1,27628156	293,82	375
an 6	0	1,340096	0	1523	1,34009564	1136,48	1523
an 7	0	1,4071	0	375	1,40710042	266,50	375
an 8	0	1,477455	0	375	1,47745544	253,81	375
an 9	0	1,551328	0	375	1,55132822	241,72	375
an 10	22,63	1,628895	13,89	375	1,62889463	230,21	375
an 11	0	1,710339	0	375	1,71033936	219,25	375
an 12	0	1,795856	0	375	1,79585633	208,81	375
an 13	0	1,885649	0	375	1,88564914	198,87	375
an 14	0	1,979932	0	375	1,9799316	189,40	375
an 15	22,63	2,078928	10,88	375	2,07892818	180,38	375
total	1.206,61		1.238,15	6773		4749,02	5,09%

CONCLUZII

Din analiza efectuată se pot desprinde următoarele concluzii:

- Proiectul este oportun, sustenabil și rentabil din punct de vedere economic;
- Investiția va conduce la economii ale fondurilor publice pe durata de viață a proiectului prin reducerea costurilor de întreținere și reparații a obiectivului .
- Proiectul este sensibil la calitatea execuției lucrărilor;
- Proiectul nu este sensibil la creșterea valorii investiției.

5.1 Analiza de risc

5.1.1 Identificarea riscurilor

Au fost identificate următoarele riscuri pe parcursul derulării proiectului. Totodată a fost cuantificată probabilitatea de producere a acestora și impactul pe care îl pot produce.

Tabelul 8.

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1 - 5	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)	Ierarhizarea riscurilor
I. Riscuri de ordin tehnic			
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite.	3	6	18
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	2	5	10
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	1	5	5
II. Riscuri de ordin financiar			
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	2	6	12
Depășirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii prețurilor la combustibili, materiale și manoperă)	2	4	8

III. Riscuri de ordin instituțional			
Schimbarea beneficiarului	1	7	7
IV Riscuri de ordin legal			
Schimbări ale cadrului legislativ în domeniu	1	5	5

5.1.2 Măsuri de administrare a riscurilor

Față de ierarhia stabilită a riscurilor care au fost identificate, se va adopta următoarea strategie de management al riscului:

✓ Riscul privind "neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite" - risc major influențat de impactul major asupra proiectului pe care îl poate produce acesta precum și de probabilitatea destul de ridicată de a se produce. Pentru eliminarea sau diminuarea efectelor acestui tip de risc se va întocmi contractul de execuție cu clauze de despăgubiri financiare pentru nerespectarea termenelor de execuție, conform graficelor de execuție a lucrărilor.

✓ Riscul ca soluțiile tehnice să nu fie adecvate se diminuează semnificativ prin alegerea unui verficator al proiectului tehnic, cu experiență relevantă în acest tip de proiect.

✓ Riscul privind sistarea sau întreruperea finanțării investiției se poate elimina prin respectarea clauzelor contractuale din contractul de finanțare, lucru realizabil cu sprijinul managerului de proiect și a dirigintelui de șantier.

✓ Riscul schimbării cadrului legislativ în domeniu nu poate fi controlat de beneficiar, dar are un grad scăzut de probabilitate de a se produce.

5.1.3 Strategii de management al riscului ce pot fi adoptate:

Acceptarea (asumarea) riscului - probabilitatea de producere a acestuia este acceptată iar impactul este cunoscut de către ordonator;

Reducerea riscului - încheierea de contracte ferme cu furnizorii de lucrări, organizarea de proceduri de selecție care să permită schimbarea constructorului.

Pentru celelalte riscuri se va adopta strategia de asumare a riscului. Aceasta în principal datorită probabilității destul de reduse de a se produce.

6.SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contracte de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Indicatorii tehnico- economici prezentați în capitolul anterior arată că:

această investiție este necesară, este durabilă, are eficiență socio-economică dar nu poate fi susținută dintr-un credit bancar (nefiind o investiție generatoare de venituri);

- investiția necesită finanțare din resurse bugetare sau fonduri externe.

Obiectivul major se înscrie la obiectiv operațional Construirea și /sau modernizarea drumuri.

- **Lucrările propuse de proiect sunt :**

01. **Infrastructura drum**

-terasamente pentru corectia traseului in plan si in profil longitudinal (excavatii, umpluturi)

-strat de forma din amestec pamant 50% si refuz de ciur 50%

-strat de fundatie din balast amestec optimal

- strat de fundatie din balast de 10 la executia trotuarelor

- strat de nisip pilonat 2 cm la executia trotuarelor

02. Suprastructura drum – covor asfaltic

- strat de uzura Ba 16 - 4 cm grosime la strada si trotuare
- strat de legatura realizat din BAD 25 la strada
- borduri prefabricate
- semnalizari si marcaje

03. Canalizare si alimentare cu apa

- realizare conducta din PE-HD pentru alimentare cu apa
- realizare conducta de canalizare si guri de scurgere

04. Gaze naturale

- aducere la cota rasuflatori gaze naturale

05. Instalatii electrice

- devierea a doi stalpi existenti pe amplasament

	TOTAL GENERAL	957,985	229,106	180,735	1.138,720	272,330
	C+M	843,756	201,788	160,314	1.004,070	240,128

4) 1.138,720 mii lei	Bugetul local al Municipiului Bacau
1.004,070 mii euro	

7. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA PROIECTULUI**7.1 NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZA DE EXECUȚIE – 15 locuri de muncă**

Se estimează crearea temporară (maxim 4 luni) în timpul execuției lucrărilor a unui număr de 15 locuri de muncă

- 9 muncitori calificați
 - buldozeriști
 - macaragiu
 - constructori

6 muncitori necalificați – deservire

7.2 NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZA DE OPERARE – 1 loc de muncă

După punerea în funcțiune a obiectivului până la preluarea și exploatarea de către un operator local sau județean sistemul de drum va fi deservit de :

2 muncitori pe perioada de iarnă 15 noiembrie -15 martie

Cotele salariale aferente și taxele fiind incluse în structura prețului de cost.

8. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI**Construire strada Theodor Neculuta**

1Euro = 4.1814 lei/ la data de 14.05.2010

1	Valoarea investiției C + M	1.138,72 mii lei / 272,33 mii Euro (cu TVA) 1.004,07 mii lei / 240,12 mii Euro (cu TVA)
2	Eșalonarea investiției Anul I (4 luni)	1.138,72 mii lei / 272,33 mii Euro (cu TVA) 1.004,07 mii lei / 240,12 mii Euro (cu TVA)
3	Durata de realizare a investiției	4 luni calendaristice
4	Principalele capacități pe unități fizice:	• 345,90 ML

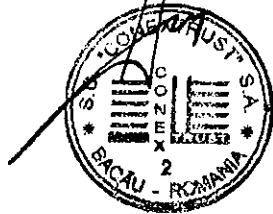
<ul style="list-style-type: none"> • Construire drum • Alimentare cu apa • Canalizare • Deviere stalpi electrici • Reamplare rasuflatori gaze naturale 	
---	--

8. ACORDURI ȘI AVIZE

Acorduri și avize emise de organele în drept potrivit legislației în vigoare privind:

- Avizul ordonatorului principal de credite privind necesitatea și oportunitatea realizării investiției
- Certificat de urbanism
- Avizele privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă – canal, telecomunicații, etc)
- Declarația autorității pentru protecția mediului
- Alte avize și acorduri de principiu specifice, stabilite conform dispozițiilor legale

Director general, Ing. Adrian Dospinescu	Șef Proiect, Ing. Mircea Cojocaru
---	--------------------------------------



Mircea Cojocaru

MEMORIU TEHNIC

Rezistenta

1. Motivul întocmirii documentației

La cererea beneficiarului, Municipiul Bacău, în baza Legii 10/1995, s-a întocmit prezenta documentația în faza S.F. în scopul înlocuirii alimentării cu apă și canalizare, inclusiv bransamente pe strada Theodor Neculuta – Municipiul Bacău, lucru, care presupune rezolvarea utilitatilor apa-canal în concordanță cu normativele și normele sanitare în vigoare, înaintea turnării covorului carosabil și necarosabil(trotuare).

2. Situația existența și propuneri

Locatarii de pe strada Theodor Neculuta nu sunt în prezent beneficiarii unei rețele de canalizare sau a unei rețele de alimentare cu apă.

Pentru această investiție, este necesară montarea de cămine de vane carosabile, de formă circulară, cu un diametru interior de 1000 mm, executare din beton armat, prefabricate conform pr. Tip 1785-2, care se așază pe o placă radier din beton armat monolit de 20 cm grosime de formă pătrată, evazat față de diametru tubului, din beton marca C 16/20, pozat pe un strat de beton de egalizare de marca C 6/7,5.

După montarea căminului se va face etanșarea acestuia cu radierul folosind mortar cu rășini sintetice.

La cota terenului, pe cămine se vor monta plăci din b.a. prefabricate, carosabile, cu ramele capacelor de fontă înglobate în prefabricat. Plăcile din b.a. sunt de 20 cm grosime, de beton marca C 16/20, de formă pătrată cu diametrul căminului înscris.

3. Date despre terenul de fundare

Conform studiului geotehnic, terenul se încadrează în categoria de terenuri cu risc geotehnic redus.

Presiunea convențională la sarcini fundamentale este de 250 kPa conform STAS 3300/2-1985.

Panza freatică este cantonată la $H = -5.50$ m CTN.

Adâncimea de îngheț în zona amplasamentului conform STAS 6056/1984 este de -0,90 m CTN.

Seismic, amplasamentul se află în zona de calcul cu $a_g = 0,28$ și $T_c = 0,7$ sec. conform normativ P 100/2006.

4. Clasa și categoria de importanță

Conform HGR 766/1997 construcțiile se încadrează în categoria de importanță "C" (normală).

Conform GP 106 – 04, construcțiile se încadrează în clasa de importanță IV a construcțiilor hidrotehnice.

5. Obligații ale beneficiarului.

- a) stabilirea nivelului calitativ ce trebuie realizat prin proiectare și execuție pe baza reglementărilor tehnice, precum și a studiilor și cercetărilor efectuate;
- b) obținerea acordurilor și a avizelor prevăzute de lege, precum și a autorizației de construire;
- c) asigurarea verificării proiectelor prin specialiști verficatori de proiecte atestați pentru cerințele A1 ; A2 (rezistență și stabilitate la solicitări seismice pentru construcții edilitare și de gospodărie comunala cu structură din beton armat și metal)
- d) asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginți de specialitate sau agenți economici de consultanță specializați, pe tot parcursul lucrărilor;
- e) acționarea în vederea soluționării neconformităților, a defectelor apărute pe parcursul execuției lucrărilor, precum și a deficiențelor proiectelor;
- f) întocmirea cărții tehnice a construcției și predarea acesteia către proprietar;
- g) expertizarea construcțiilor de către experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natură celor prevăzute la art. 18 alin. 2 din Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

6. Normative în vigoare.

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere următoarele norme și prescripții în vigoare:

- 1. – **P100 – 2006** « Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social – culturale, agrozootehnice și industriale »
- 2. – **NP 112- 04** " Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă";
- 3. - **STAS 10107/0-90** "Calculul și alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat";
- 4. - **STAS 10101/2A1 - 87** "Încărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice";
- 5. – **NP – 040 – 02** "Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri";
- 6. - **P118-99** "Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului";
- 7. – **NE 012 – 99** – " Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat"
- 8. - **NE 035 - 06** - "Normativ pentru exploatarea și reabilitarea conductelor pentru transportul apei"

Întocmit
Ing. Fabian Herciu



Verificat,
ing. Dima Cristian



MEMORIU JUSTIFICATIV

RETELE DE APA SI CANALIZARE

CAP.1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului:

„Construire strada Theodor Neculuta”

1.2. Amplasament:

Str. Theodor Neculuta, loc. Bacau, județul Bacau

1.3. Faza lucrării:

Studiu de fezabilitate

1.4. Beneficiar:

Municipiul Bacau

1.5. Proiectant general: SC CONEXTRUST SA Bacau

Urmare acțiunii întreprinsă de organele locale, privind ridicarea nivelului de trai și siguranța a locuitorilor din cartierele marginase ale municipiului Bacau, care după anul 1990 au cunoscut o dezvoltare urbanistică apreciabilă s-a proiectat investiția de față. Investiția constă în înlocuirea alimentării cu apă și canalizare, inclusiv bransamente pe strada Theodor Neculuta – Municipiul Bacău, lucru, care presupune rezolvarea utilitatilor apă-canal în concordanță cu normativele și normele sanitare în vigoare, înaintea turnării covorului carosabil și necarosabil (trotuare).

CAP .2 SITUAȚIA EXISTENTA

Locatarii de pe strada Theodor Neculuta nu sunt în prezent beneficiarii unei rețele de canalizare sau a unei rețele de alimentare cu apă.

CAP.3 SITUAȚIA PROPUȘA

Avându-se în vedere situația existentă și poziția organelor locale pentru utilitățile apă-canal s-au propus:

Alimentare cu Apa

În ceea ce privește alimentarea cu apă a consumatorilor de pe str. Theodor Neculuta înainte de realizarea modernizării carosabilului se vor executa lucrările de montare a conductei de distribuție apă potabilă cu o conductă din polietilena de înaltă densitate PE-HD PE100Φ 90 mm, P.N. 10, în lungime de 327 m (pe toată lungimea străzii).

Se vor realiza bransamente de apă la locatarii de pe str. Theodor Neculuta cu tevi din PE-HD PE100 Φ 32 mm, P.N.6 în număr de 13.

Deasemeni, pentru crearea unui grad de exploatare ridicat, pe conducta proiectată și în mod special, la intersecțiile de străzi se vor prevedea vane de linie, de închidere, de ramificație și golire în camine de vane carosabile, conform pr. Tip 1785-2, proiectate în număr de 4 (patru).

Pentru crearea unui climat de siguranță pentru locatari și gospodăriile acestora, se impune montarea conform normativelor în vigoare pe conducta de distribuție proiectată, din 100 în 100 m a unor hidranți de incendiu subteran, D.N. 65 mm, pentru intervenții în caz de necesitate, în număr de 3 (trei).

În caminele de vane în punctul de interconectare între rețeaua de apă proiectată pe str. Theodor Neculuta cu cea existentă pe str. Calea Romanului cât și în celelalte camine de vane proiectate în capatul străzii se vor monta vane noi Dn 100 în număr de 9.

Canalizarea

Ca soluție de rezolvare a canalizării pentru gospodăriile de pe strada în discuție s-au propus următoarele:

- executarea de rețele de canalizare din P.V.C.-KG Φ 250 mm, în lungime de 320 m;
- montare de gratare de scurgere a apelor pluviale în număr de 16 cu racordarea lor prin intermediul conductelor din PVC-KG Φ 200 mm (în lungime de 80 m);
- executare de racorduri noi cu conducte din P.V.C.-KG Φ 200 mm, de la caminele de vizitare stradale până la limita de proprietate (în număr de 13).
- camine de vizitare stradale cu camera de lucru din beton în număr de 11(unsprezece).

CAP. 4 MASURI DE PROTECTIE A MUNCII

În toate operațiile de execuție a rețelelor de canalizare se respectă cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii.

Conducătorii unităților de execuție precum și reprezentanții beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligația să aplice toate prevederile legale privind protecția muncii: „ Legea 90/1996”- a protecției muncii și „ Normele metodologice de aplicare”, „Normele generale de protecția muncii” elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății – 1966, „ Normele specifice de securitate a muncii” precizate în anexa II. precum și Ordinul nr.9/N/15.03.1993 al MLPAT – “ Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții”.

Principalele măsuri și acțiuni pentru asigurarea protecției , siguranței și igienei muncii sunt:

- Luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea condițiilor de securitatea muncii;
- Realizarea instructajelor de protecția muncii ale întregului personal de exploatare și întreținere și consemnarea acestora în fișele individuale sau alte formulare specifice semnate individual;
- Controlul aplicării și respectării normelor specifice de către întreg personalul;
- Verificarea periodică a personalului privind cunoașterea normelor și a măsurilor de protecție a muncii;
- Pe toată durata execuției, în lungul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru și de protecție. Lățimea acestor zone se stabilește funcție de tipul și diametrul conductei și condițiile locale;
- În interiorul zonei de lucru și de protecție nu este permis accesul persoanelor și al utilajelor stăine de șantier. Zona de protecție se stabilește prin proiect și se măsoară din axul conductei.

Instructajul de protecție a muncii la executarea lucrărilor se referă cu prioritate la:

- Semnalizarea și supravegherea lucrărilor;
- Execuția săpăturilor și sprijinirea pereților tranșeei;
- Manevararea materialelor grele manual sau cu utilaje de protecție și de lucru;
- Lucrări în spații închise: cămine.

CAP. 5 MASURI DE P.S.I.

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor , precum și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuția rețelelor de alimentare cu apă și canalizare , inclusiv în timpul operațiilor de revizie preventivă, reparații și remedieri ale avariilor.

Răspunderea pentru prevenirea și stingerea incendiilor revine antreprenorului , precum și șantierul care asigură execuția conductelor.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis (sudură, lipire cu flacără, topire de materiale izolate,) se face instructajul personalului care realizează aceste operații, având în vedere prevederile

normativului C300 , Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații sau operații cu substanțe inflamabile. Lucrările de sudură nu se execută în zonele în care se realizează vopsitorii sau izolații .

Se interzice depozitarea la sediul local de organizare a șantierului a carburanților necesari funcționării utilajelor. Utilajele se prezintă la program alimentate cu combustibili necesari.

Pentru lucrările de execuție în spații închise (cămine) , se prevăd măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor în funcție de natura lucrărilor și condițiilor locale .Conducătorul formației de lucru asigură instruirea personalului și urmărește permanent respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor.

Tuburile și piesele speciale din poliesteri armați cu fibră de sticlă se aprovizionează pe șantier numai în momentul punerii acestora în operă.

CAP. 6 MĂSURI ECOLOGICE

Materialele utilizate pentru realizarea rețelelor de canalizare sunt:

- tuburi din polietilenă înaltă densitate sau PVC
- piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate sau PVC
- cămine din beton armat turnat monolit sau din elemente prefabricate

Tuburile folosite pentru canalizare din PE-HD și PVC-KG nu prezintă pericol pentru sănătatea oamenilor și pentru mediu.

Materialele folosite la realizarea lucrărilor s-au utilizat numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare , precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.; aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile H.G. nr. 766/1997 și a legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

În timpul execuției vor fi afectate de lucrări următoarele suprafețe:

- a) Suprafața afectată de săpătură

Această suprafață cuprinde săpătura pentru realizarea rețelelor care vor avea lățimea de 0,6m – 0,9m.

Săpătura se va realiza pe tronsoane de 300 până la 500m.

- b) Suprafața afectată de umplutura extrasă pentru realizarea săpăturii.

Depozitarea umpluturii se va face pe o singură parte a tranșeei, partea cealaltă fiind necesară pentru depozitarea și lansarea tuburilor în șanț.

- c) Suprafața afectată de utilaje și echipamente necesară executării săpăturii.

Funcție de gabaritul utilajelor și echipamentelor necesare efectuării se va stabili suprafața necesară acestora.

- d) Suprafața afectată de punctele de lucru

Această suprafață este ocupată de bărăci , materiale pentru sprijiniri de mal,etc.care reprezintă organizarea de șantier. Tuburile necesare executării rețelelor de apă și canalizare vor fi stocate în depozitele executantului și vor fi transportate în șantier în funcție de cantitățile corespunzătoare tronsonului săpat.

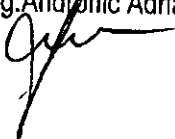
După realizarea lucrărilor suprafețele de teren afectate de terasamente sau depozitarea materialelor vor fi aduse la forma inițială, pământul excedentă sau deșeurile rezultate din demolări, resturi de materiale vor fi colectate de către constructor și transportate la rampa de gunoi a orașului.

CAP. 7. LEGI, NORMATIVE, NORME, PRESCRIPTII, INSTRUCȚIUNI CARE STAU LA BAZA EXECUTIEI, EXPLOATĂRII, ÎNTREȚINERII ȘI REPARAȚIILOR LUCRARILOR DE CANALIZARE

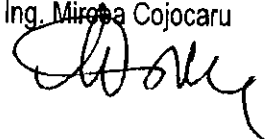
STAS 9342-82	Cămine pentru alimentarea directă a pompelor mobile.
STAS 1481-82	Canalizări – Rețele exterioare
STAS 2448-82	Canalizări – Cămine de vizitare.
STAS 6701-82	Canalizări – Guri de scurgere cu sifon și depozit.

STAS 2308-80	Capac cu ramă din fontă.
STAS 8591/1-75	Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpături.
STAS 9824/5-85	Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, cable.
STAS 6054-77	Adâncimi de îngheț.
STAS 9312-87	Subtraversări de căi ferate și drumuri de conducte.
STAS 40412-71	Țeavă construcții fără sudură.
STAS 6898-1/12-77	Țeavă din oțel pentru conducte sudată elicoidal.
STAS 8805-90	Fitinguri pentru sudare din oțel.
STAS 8011..15/84	Flanșa din oțel forjat sau laminat.
STAS 10617/2	Tevi din polietilena de înalta densitate. Dimensiuni.
SR ISO	Tevi din polietilena. Tolerante la diametrul exterior și la grosimea peretelui
STAS 6675-76	Țevi din policlorură de vinil neplastificată.
STAS 7872-73	Fitinguri din policlorură de vinil.
I22-99	Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților.
GP – 043	Ghid privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din P.V.C., polietilena și polipropilena.
C 16 – 84	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
C 56 – 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
Legea nr. 8 – 77	Privind asigurarea durabilității siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor.
P 118	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții 1993 cap. 33 ale Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului. Normativ de proiectare și execuție a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- NP – 084 – 03	Norme departamentale de prevenirea și stingerea a incendiilor.
- NP – 107 – 04	Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din mase plastice;
- NP – 032 – 1999	Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești;
- NP – 088 – 03	Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești – treapta mecanică;
- NP – 089 – 03	Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești Partea I – treapta biologică;
Legea nr.10 / 95	Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești Partea III; stații de epurare de capacitate mică ($5 < Q \leq 50$ l/s) și foarte mică ($Q \leq 5$ l/s). Legea calitatii in constructii

INTOCMIT,
Ing. Andronic Adrian



VERIFICAT,
Ing. Mirela Cojocaru



MEMORIU TEHNIC

Instalatii electrice

1. Situatia existenta

In prezent pe strada Theodor Neculuta exista o retea electrica aeriana LEA 0,4kV amplasata pe marginea partii carosabile balastate, retea compusa din stalpi tip SE4 si SE10 si conductoare neizolate montate pe console.

2. Situatia propusa

Pentru construirea strazii este necesar ca stalpii S3 si S4 sa fie deviati cu aproximativ 2 metri fata de pozitia actuala deoarece in urma amenajarii acesteia, stalpii ar ramane in partea carosabila.

Pentru devierea celor doi stalpi sunt necesare urmatoarele lucrari :

- Demontarea conductoarelor LEA 0,4 intre stalpii S2 si S5 ;
- Demontare bransamente electrice existente ;
- Demontare console ;
- Demontare stalpi S3 si S4 ;
- Amplasare stalpi pe noua pozitie ;
- Refacere LEA 0,4kV in conductor TYIR intre stalpii S2 si S5 ;
- Refacere bransamente electrice.

Lucrarile de deviere se vor realiza in baza unui Studiu de Solutie realizat de catre S.C. E-ON Moldova Distributie S.A., studiu ce se va realiza in urma comenzii ferme a beneficiarului catre aceasta societate.

II. MASURI DE SIGURANTA

1. Schema de legare la pamant pentru obiective este TNS

Pentru reseaua de iluminat ornamental se vor realiza doua prize de pamant : una la inceputul retelei cu $R < 4\text{ohmi}$ si una la capatul retelei cu $R < 10\text{ohmi}$;

2. Toate materialele si echipamentele utilizate in instalatiile electrice trebuie sa fie agrementate tehnic conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii si certificate conform Legii Protectiei Muncii 90/1996.

La intocmirea documentatiei s-au respectat prevederile normativelor in vigoare:

- I7 – 2002
- GP – 052 – 2000
- NTE007/08/00
- PE 106 – 2003
- STAS 12604/1990 – Protectia impotriva electrocutarii. Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare, executie si verificare;
- STAS 9436/2/1980 – Cabluri si conducte electrice. Cabluri de energie de j.t. si m.t. Clasificare si simbolizare
- PE 109/1992 – Normativ privind alegerea izolatiei, coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electroenergetice impotriva supratensiunilor;

INTOCMIT
ing. Boboc Vlad



MEMORIU JUSTIFICATIV

INSTALATII GAZE NATURALE

CAP.1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului:

„Construire strada Theodor Neculuta”

1.2. Amplasament:

Str. Theodor Neculuta, loc. Bacau, județul Bacau

1.3. Faza lucrării:

Studiu de fezabilitate

1.4. Beneficiar:

Municipiul Bacau

1.5. Proiectant general: SC CONEXTRUST SA Bacau

Investitia prezenta este facuta ca urmare a dezvoltarii urbanistice a zonei din cartierul Serbanesti, pentru asigurarea accesului in la ansamblul de locuinte nou construit.

CAP.2 NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Investiția constă în lucrari de decopertare a strazii si în zona in care se afla montate rasuflatori de gaze naturale de camp cat si rasuflatori din fonta , si se va trece la inlocuirea acestora cu rasuflatori carosabile. Pe strada Theodor Neculuta – Municipiul Bacău, sunt existente si bransamente de gaze naturale individuale facute în concordanta cu normativele si normele in vigoare NTPEE-2008, si se va urmări respectarea pozitionarii lor inaintea turnarii covorului carosabil si necarosabil (trotuare).

CAP. 3 SOLUȚII PROPUSE PENTRU ALIMENTAREA CU GAZE NATURALE

3.1 Situația existentă

În prezent, pe strada Teodor Neculuta exista retea de gaze naturale de presiune redusa din PE 100 cu Dn = 63 mm la adancimea de cca. 70-100 cm si la o distanta de 0,80-1,50 m fata de limitele de proprietate, iar pentru alimentarea cu gaze naturale a imobilelor sunt realizate bransamente individuale de gaze naturale. Reteaua de gaze naturale este situata pe partea stanga (avand directia de mers spre ansamblul rezidential), cu extindere la fiecare imobil situat in apropiere. Sunt amplasate rasuflatori de camp deasupra sudurilor la teava de PE100 cu Dn=63 mm, cat si la capetele tuburilor de protectie existente.

Totodata la efectuarea lucrarilor de recuperare a rasuflatorilor se vor proteja capetele tijelor rasuflatorilor impotriva umplerii acestora cu pamant sau alte materiale.

3.2. Situația proiectată

In punctele de intersectie conform NTPEE -2008 , articolul 6.24, reseaua electrica (apa, canal, telefonie) va subtraversa conductele de gaze perpendicular, sau cu exceptie, sub un unghi pana la 60 gr, la o distanta de cel putin 200 mm , iar conductele de gaze se vor proteja cu tuburi de protectie care vor depasi marginea instalatiilor cu minimum 0,50 m conf art.6.34.

Pe strada Theodor Neculuta, sub carosabil exista o retea de distributie gaze naturale presiune redusa, la adancimea de cca. 70-100 cm si la o distanta de 0,80-1,50 m fata de limitele de proprietati.

Din aceasta conducta sunt alimentate, prin bransamente existente mai multe imobile.

Lucrarile de construire a strazii pot afecta rețeaua de gaze naturale și bransamentele existente în zona.

Lucrarile de decopertare din zona de amplasament a rasuflatorilor este necesar să se facă numai manual pentru a nu periclita integritatea conductei existente.

Dacă pe anumite porțiuni vor fi necesare lucrări de reamplasare a conductei de distribuție a gazelor naturale, acestea se vor executa în conformitate cu NTPEE 2008. În cazul în care, după decopertare, se va constata că nu mai poate fi respectată adâncimea de îngheț corespunzătoare după amenajarea strazii, conducta se va repositiona corespunzător.

În caz de necesitate, rețelele de distribuție subterane se vor reamplasa pe trasee mai puțin aglomerate cu instalații subterane, ținând seama de următoarea ordine de preferință: zone verzi; trotuare; alei pietonale; carosabil.

Astfel, pe porțiuni de aproximativ 48 ml, în care rețeaua de gaze naturale se încadrează în carosabil, conform plasa aviz **E.ON GAZ ROMANIA**, aceasta se va reamplasa sub trotuar.

Soluția tehnică va fi stabilită de E.ON GAZ ROMANIA, Sucursala Bacău, în funcție de situația reală de realizare a lucrărilor de drumuri și de succesiunea operațiilor acestora.

Proiectarea și executia instalațiilor de gaze naturale afectate de modernizarea strazii se va face conform „Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale” (NTPEE-2008).

În conformitate cu avizul **E.ON GAZ ROMANIA** numărul **5492/14.12.2009**, dacă vor apărea lucrări de reamplasare a conductei acestea vor fi realizate pe cheltuielile beneficiarului. Aceste lucrări nu fac obiectul prezentei documentații și urmează a fi proiectate de societăți autorizate și agrementate de **E.ON GAZ ROMANIA** sucursala Bacău.

Prin prezenta documentație sunt propuse numai lucrările necesare pentru demontarea rasuflatorilor existente și reamplasării lor, dar și completarea cu rasuflatori în punctele necesare, rasuflatorii fiind introduse în platforma carosabilă.

La traversarea canalizării subterane, conducta de distribuție gaze naturale presiune redusă și bransamentele de gaze naturale presiune redusă vor fi protejate în tub de protecție corespunzător.

Pentru conductele de polietilena rasuflatorii se montează în zone construite, aglomerate cu diverse instalații subterane, pe rețele de distribuție, respectiv pe instalațiile de utilizare exterioare subterane astfel: la capetele tuburilor de protecție; la îmbinări; la ramificații; în alte situații deosebite menționate de proiectant.

Rețeaua de canalizare se va amplasa la o distanță de minimum 1 m față de conducta de gaze naturale presiune redusă existentă. Caminele de vizitare ale rețelelor vor fi amplasate pe cât posibil la distanța de min. 1,00 m față de conducta de gaze naturale. Sunt necesare tuburi de protecție dacă distanțele prevăzute în normative nu pot fi respectate. La amplasarea noilor rețele tehnico-edilitare necesare și prevăzute în zona, se va ține cont că acestea să fie pozate la distanțele normate de:

- 0,6 m față de conductele de apă, cabluri de energie electrică, telecomunicații;
- 1,0 m față de conducta de canalizare;
- 1,0 m față de camine de canalizare;
- 0,5 m față de stalpi;
- 1,5 m față de copaci.

CAP. 4 MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

La executarea lucrărilor de instalații a gazelor naturale se vor aplica prevederi legale, normative și instrucțiuni în vigoare conform Normei tehnice – NTPEE - 2008, Cap. 15, cu următoarele completări: -Înainte de începerea lucrului, șeful punctului de

lucru va lua măsuri pentru a se crea condiții normale și sigure pentru evacuarea lucrărilor, se vor verifica cunoștințele muncitorilor privind normele de tehnica securității, efectuând instructaj la locul de muncă.

- Locul de muncă va trebui să fie bine iluminat și ventilat pentru a îndepărta praful, fumul și orice gaz toxic sau exploziv ce s-ar produce în timpul lucrului.

- La executarea lucrărilor se vor folosi numai scule și dispozitive în bune condiții de funcționare.

- Lămpile electrice portative care se folosesc pentru iluminatul locului de muncă vor fi alimentate la 24 V, când se lucrează în condiții normale sau 12 V, atunci când se lucrează în locuri cu umezeală excesivă.

- La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea electrocutării prin atingerea conductelor electrice (scoaterea de sub tensiune a instalației electrice).

- La executarea curățirii conductelor în vederea vopsirii trebuie folosite mănuși de cauciuc și ochelari de protecție. Se va interzice fumatul în locurile cu pericolul de explozie sau incendiu.

- Nu se vor lăsa fără supraveghere instalațiile supuse probelor de verificare în vederea recepției.

CAP.5 APĂRAREA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Execuția lucrărilor se va face în conformitate cu prevederile din Normei tehnice – NTPEE – 2008, cap. 17, cu următoarele completări:

- În toate cazurile în care există pericolul formării unui amestec exploziv, în timpul lucrărilor trebuie interzis fumatul și aprinderea focului, producerea de scântei, se ventilează zona respectivă.

- Este interzisă depozitarea tuburilor de oxigen și acetilenă în aceeași încăpere, depozitarea lor se va face la minim 10 m distanță de punctul de lucru. Este interzis a se lucra cu urme de grăsimi de orice natură la tuburile de oxigen.

- La execuția sudurilor, punctul de lucru va fi degajat de materiile inflamabile sau combustibile.

- La terminarea lucrărilor, focul aprins pentru diverse scopuri tehnologice va fi stins.

- În scopul executării probelor de presiune, se interzice accesul în zona de lucru a altor persoane, decât a celor repartizate pentru efectuarea acestor operațiuni.

- Înainte de punerea în funcțiune a instalației de utilizare se face refularea aerului prin capătul opus celui de umplere.

- La punerea în funcțiune a instalației de utilizare gaze naturale armăturile se vor verifica prin închiderea și deschiderea lor, se verifică de asemenea comportarea arzătoarelor și aparatelor de utilizare, verificându-se stabilitatea și aspectul calitativ al flăcării. Aprinderea arzătorului sau instalației de ardere se va face numai cu arzătorul, fiind interzisă aprinderea cu chibrituri, hârtie, etc.

- La aprinderea și stingerea focului, gazele vor fi închise sau deschise de la robinetul principal apoi de la robinetul arzătorului (aparatului).

- Stingerea focului, în cazul aparatelor consumatoare de combustibili gazoși racordate cu furtun, se face prin închiderea robinetului de siguranță amplasat înaintea furtunului iar după stingerea flăcării se închide și robinetul de manevră.

- Se interzice racordarea aparatelor consumatoare de combustibili gazoși, la canale de fum aferente altor aparate consumatoare de alt tip de combustibil (lemn, păcură, cărbune, etc.)

- În caz de incendiu la instalațiile de gaze naturale, beneficiarul prezent sau beneficiarul casnic, după caz, închide în primul rând robinetul de incendiu și apoi procedează la stingerea incendiului, concomitent cu anunțarea pompierilor. În cazul în care nu este posibilă oprirea gazelor naturale datorită provenienței necunoscute a acestora, pentru a nu se crea acumulări de gaze urmate de explozii,

până la sosirea pompierilor se procedează numai la aerisirea zonelor învecinate, fără stingerea flăcării de gaz.

- În vederea realizării intervenției de stingere, se organizează echipe cu atribuții concrete și se asigură măsuri și posibilități de alertare a unităților de pompieri.

CAP.6 LEGI, NORMATIVE, NORME, PRESCRIPȚII, INSTRUCȚIUNI CARE STAU LA BAZA EXECUTIEI, EXPLOATĂRII, ÎNTREȚINERII ȘI REPARAȚIILOR LUCRARILOR DE GAZE NATURALE

Principalele acte normative ce trebuie respectate sunt :

- Norma tehnică – NTPEE - 2008 - Proiectare și execuție instalații gaze naturale.
- Norma tehnică – NTPEE - 2008 - Exploatare instalații gaze naturale.
- Norme generale de protecția muncii și P.S.I.
- P.118 - Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția împotriva focului;
- Norme specifice de prevenire și stingere a incendiilor;
- C300 Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor.

Personalul în execuție are următoarele obligații:

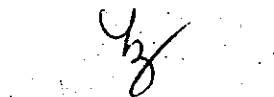
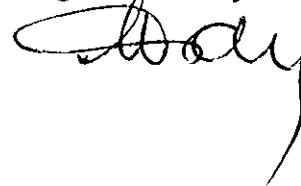
- să participe la toate instructajele;
- să nu utilizeze scule și echipamente defecte;

să aplice în activitatea lor prevederile normelor de care au luat cunoștință la instruire precum și alte măsuri necesare pentru evitarea incendiilor.

ÎNTOCMIT,
ing. Ionica Berheci

- Autorizația grad I D, nr. 411071272 / 2007
- Eliberată de A.N.R.E. București

VERIFICAT,
Ing. Mircea Cojocaru





Sediu social SC CONEXTRUST SA; Romania, Bacau, Str. I. S. Sturza,
nr.78, cod 600269, Punct de lucru Str. Tolstoi nr.14;
Tel: 0234/576 702; 0732 760 740; Fax: 0234/515 831
Nr. RC: J/04/38/1991; cod fiscal: R947730
Website: www.conextrust.com
E-mail: conextrustbacau@yahoo.com

Cont BRD Bacau: RO74BRDE 04SV03331120400
Cont ING BANK : RO29 INGB0008008184398917

Privind cheltuielile necesare realizării:

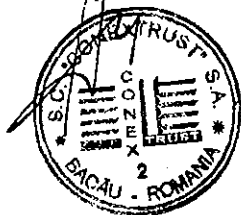
CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA

în mil lei/mil EURO la cursul 4.1814 la data de 14.05.2010

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.	CAPITOLUL 1					
	<i>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</i>					
1.1	Obținerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajări pentru protecția mediului					
	TOTAL CAPITOL 1					
2.	CAPITOLUL 2:					
	<i>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</i>					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
	Ob 2 Alimentare cu apa – Bransamente	15,828	3,785	3,007	18,835	4,504
	Ob 3 Canalizare – Racorduri	53,000	12,675	10,070	63,070	15,083
	TOTAL CAPITOL 2	68,828	16,460	13,077	81,905	19,688
3.	CAPITOLUL 3:					
	<i>Capitolul pentru proiectare și asistență tehnică:</i>					
3.1	Studii teren	1,200	0,287	0,228	1,428	0,342
	Studii topo	0,600	0,143	0,114	0,714	0,171
	Studii geotehnice	0,600	0,143	0,114	0,714	0,171
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	2,000	0,478	0,380	2,380	0,569
3.3	Proiectare și engineering	22,890	5,474	4,349	27,239	6,514
	Expertiza tehnica	1,000	0,239	0,190	1,190	0,284
	CU + Doc avize , acorduri , autorizatii	1,050	0,251	0,200	1,250	0,299
	Studiu de solutie pentru deviere L E A	5,000	1,196	0,950	5,950	1,423
	Studiu de fezabilitate	4,740	1,134	0,900	5,641	1,349
	PT CS DE	7,500	1,794	1,425	8,925	2,134
	DTA C	0,800	0,191	0,152	0,952	0,228
	PSSM	0,800	0,191	0,152	0,952	0,228
	Verificare atestata	2,000	0,478	0,380	2,380	0,569
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	7,800	1,865	1,482	9,282	2,220
	Organizarea procedurilor de achiziție publică	7,000	1,674	1,330	8,330	1,992
	Documentatie de achiziție publică	0,800	0,191	0,152	0,952	0,228
3.5	Consultanță	3,800	0,909	0,722	4,522	1,081
3.6	Asistență tehnică	6,500	1,554	1,235	7,735	1,850
	Asiatenta tehnica proiectant	2,500	0,598	0,475	2,975	0,711

	Asistența tehnică dirigență șantier 4 luni x 1000,0 lei/lună	4,000	0,957	0,760	4,760	1,138
	TOTAL CAPITOL 3	44,190	10,568	8,396	52,586	12,576
Cheltuieli pentru investiția de bază:						
4.1	Construcții și instalații	752,688	180,009	143,011	895,699	214,210
	Ob 1 Lucrări de drumuri	361,478	86,449	68,681	430,159	102,874
	Ob 4 Alimentare cu apă	141,466	33,832	26,878	168,345	40,260
	Ob 5 Canalizare	194,070	46,412	36,873	230,943	55,231
	Ob 6 Instalații gaze naturale	16,874	4,034	3,206	20,080	4,802
	Ob 7 Instalații electrice	38,800	9,279	7,372	46,172	11,042
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
4.3	Utilaje, echip. tehn. și funcționale cu montaj	14,762	3,529	2,805	17,567	4,201
	Ob 2 Alimentare cu apă - Bransamente	1,258	0,300	0,239	1,497	0,358
	Ob 4 Alimentare cu apă	13,504	3,229	2,566	16,070	3,843
4.4	Utilaje fără montaj și echip. de transport					
4.5	Dotări					
4.6	Active necorporale					
	TOTAL CAPITOL 4	767,450	183,539	145,816	913,266	218,411
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli:						
5.1	Organizare de șantier 2%	16,544	3,957	3,143	19,687	4,708
5.1.1	Lucrări de construcții	11,581	2,770	2,200	13,781	3,296
5.1.2	Chelt. conexe organizării șantierului	4,963	1,187	0,943	5,906	1,412
5.2	Comision, taxe, cote legale, costuri de finanțare					
	-Taxa I.S.C.	6,750	1,614	0	6,750	1,614
	*cf. lege 10/95 0,7%	5,906	1,412	0	5,906	1,412
	*cf. lege 453/2001 0,1%	0,844	0,202	0	0,844	0,202
	-Comision B.Finanț. 0,4%					
	-Casa Socială a Constr. 0,5%	4,219	1,009	0,802	5,021	1,200
	-Taxa timbru arhitect 0,5%					
	5.2.2. Costul creditului					
6.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5%	44,308	10,596	8,419	62,727	12,610
	TOTAL CAPITOL 5	71,821	17,176	12,364	84,185	20,133
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare					
6.2	Ob 8 Probe tehnologice și teste	5,696	1,362	1,082	6,778	1,621
	TOTAL CAPITOL 6	5,696	1,362	1,082	6,778	1,621
	TOTAL GENERAL	957,985	229,106	180,735	1.138,720	272,330
	C+M	843,756	201,788	160,314	1.004,070	240,128

DIRECTOR GENERAL,
Ing. Adrian Doșpinescu



SFF PROIECT,
Ing. Mircea Căpocaru

DEVIZE,
Dev. Cernășa Lehadus

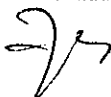
DEVIZUL OBIECTULUI nr 2

ALIMENTARE CU APA- BRANSAMENTE

In mii lei / mii euro , la cursul BNR lei /Euro din data de: 14.05.2010 1Euro = 4.1814 lei

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea Fara TVA		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII						
1	Conducta polietilena de inalta densitate PE 100 Ø 32 mm , cf evaluare nr 2	6,435	1,539	1,223	7,658	1,831
2	Fitinguri de legatura cf evaluare nr 2	0,644	0,154	0,122	0,766	0,183
3	Camine apometru buc= 13 cf evaluare nr 2	8,749	2,092	1,662	10,411	2,490
TOTAL I		15,828	3,785	3,007	18,835	4,504
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
	Utilaje					
	Contor apometru cf lista utilaj nr 1	1,258	0,300	0,239	1,497	0,358
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		17,086	4,085	3,246	20,332	4,862

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 3

CANALIZARE – RACORDURI

In mii lei / mii euro , la cursul BNR lei /Euro din data de: 14.05.2010 1Euro = 4.1814 lei

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea Fara TVA		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
II.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII						
1	Conducta canalizare din PVC –KG Ø 200mm , cf evaluare nr 3	26,000	6,218	4,940	30,940	7,399
2	Protectii instalatii existente cf evaluare nr 3	1,000	0,277	0,19	1,380	0,330
3	Camine de vizitare buc= 13 cf evaluare nr 3	26,000	6,218	4,940	30,940	7,399
TOTAL I		53,000	12,675	10,070	63,070	15,083
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		53,000	12,675	10,070	63,070	15,083

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 4

ALIMENTARE CU APA

In mii lei / mii euro , la cursul BNR lei /Euro din data de: 14.05.2010 1Euro = 4.1814 lei

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea Fara TVA		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII						
1	Conducta polietilena de inalta densitate PE 100 Ø90 x 5.3mm PN 10, cf evaluare nr 4	91,560	21,897	17,396	108,956	26,057
2	Fitinguri de legatura cf evaluare nr 4	9,156	2,190	1,740	10,896	2,606
3	Camine vane carosabile buc= 4 cf evaluare nr 4	20,000	4,783	3,800	23,800	5,692
4	Hidranti de incendiu subterani Dn65mm echipati buc=3 cf evaluare nr 4	4,800	1,148	0,912	5,712	1,366
5	Desfacere – refacere sist rutier greu cf evaluare nr 4	1,500	0,359	0,285	1,785	0,427
6	Protectie inst telefonica cf evaluare nr 4	0,950	0,227	0,181	1,131	0,270
7	Forej orizontal Dn200 bransare conducta Cf evaluare nr 4	13,500	3,229	2,565	16,065	3,842
TOTAL I		141,466	33,832	26,878	168,345	40,260
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
Utilaje						
	Vana Dn100 Pn16 cf lista utilaj nr 1	13,504	3,229	2,566	16,070	3,843
Dotari						
TOTAL III		13,504	3,229	2,566	16,070	3,843
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		154,970	37,061	29,444	184,415	44,103

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

9/5

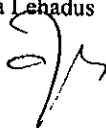
DEVIZUL OBIECTULUI nr 6

INSTALATII GAZE NATURALE

In mii lei / mii euro , la cursul BNR lei /Euro din data de: 14.05.2010 1Euro = 4.1814 Lei

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea Fara TVA		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
II.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII						
1	Conducta de PE 100 Dn 90x8.2mm pentru protectie conducta gaz cf evaluare nr 6	6,810	1,628	1,294	8,104	1,938
2	Rasufatoare de carosabil pentru gaze nat . buc= 16 cf evaluare nr 6	2,576	0,616	0,489	3,065	0,733
3	Reamplasare conducta de gaze nat PE100 Dn 63x5.8mm cf evaluare nr 6	7.488	1,790	1,423	8,910	2,131
		16,874	4,034	3,206	20,080	4,802
TOTAL I						
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		16,874	4,034	3,206	20,080	4,802

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



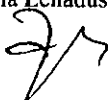
DEVIZUL OBIECTULUI nr 7

INSTALATII ELECTRICE

In mii lei / mii euro , la cursul BNR lei /Euro din data de: 14.05.2010 1Euro = 4.1814 Lei

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea Fara TVA		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII						
1	Demontare LEA 0.4kV existenta cf evaluare nr 7	6,000	1,435	1,140	7,140	1,707
2	Demontare Bransamente electrice existente Cf evaluare nr 7	1,000	0,239	0,190	1,190	0,285
3	Montare LEA 0.4kV in TYIR pe noul traseu Cf evaluare nr 7	14,400	3,444	2,736	17,136	4,098
4	Refacere bransament electric Cf evaluare nr 7	1,000	0,239	0,190	1,190	0,285
5	Reabilitare iluminat stradal Cf evaluare nr 7	16,400	3,922	3,116	19,516	4,667
TOTAL I		38,800	9,279	7,372	46,172	11,042
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		38,800	9,279	7,372	46,172	11,042

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 3
PROBE TEHNOLOGICE

In mii lei / mii euro , la cursul BNR lei /Euro din data de: 14.05.2010 1Euro = 4.1814 Lei

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea Fara TVA		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
II.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII						
1	Probe tehnologice si verificari conducte alimentare cu apa cf evaluare nr 8	2,976	0,711	0,565	3,541	0,847
2	Probe tehnologice si verificari conducte Canalizare cf evaluare nr 9	2,720	0,650	0,517	3,237	0,774
TOTAL I		5,696	1,362	1,082	6.778	1,621
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		5,696	1,362	1,082	6.778	1,621

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



SOCIETATEA COMERCIALA
"CONEXTRUST" S.A.
B A C A U
Proiectant Specialitate
S.C. MOLDO ASIST PROIECT S.R.L.
BACAU

Proiect nr 3/2010 – S.F.
Construire strada Theodor Neculuta
, mun. Bacau

EVALUARE Nr.1. (varianta 1) **Lucrari de drumuri**

- 1. Sistem rutier suplu (inclusiv drumurile laterale): pretul cuprinde** (procurarea transportul si asternerea straturilor din asfalt Ba16, BAD 25, curatare amorsare a stratului suport.)
S = 1.900 mp
1.900 mp x 115 LEI/mp = 218.500,00 LEI
- 2. Accese cuti proprietati.** (procurarea transportul si asternerea straturilor ce alcatuiesc constructiv trotuarul respectiv, balast, beton C8/10, Ba 16, curatare amorsare a stratului suport)
14 curti x 3,0 m x 1,00 m x 100 LEI /mp = 42,0 mp x 100 LEI /mp = 4.200,00 LEI
- 3. Trotuare pietonale noi : pretul cuprinde** (procurarea transportul si asternerea straturilor ce alcatuiesc constructiv trotuarul respectiv, balast, beton C12/15, Ba 16, curatare amorsare a stratului suport)
S = 600, 0 mp
600, 0 mp x 85 LEI/mp = 51.000,00 LEI
- 4. Borduri prefabricate noi 20x25 cm : pretul cuprinde** (procurarea transportul, manipularea si montarea bordurilor, procurarea si asternerea balastului de sub fundatia bordurii)
L = 670 ml
670 ml x 68, 00 LEI/ml = 45.560,00 LEI
- 5. Desfacere sistem rutier : pretul cuprinde** (desfacerea , incarcarea si transportul materialului rezultat din desfacerea sistemului rutier)
L = 70 mp
70 mp x 50, 00 LEI/mp = 3.500,00 LEI

6. **Terasamente pretul cuprinde** – (umpluturi mecanizate si manuale pentru realizare profil drum, sapaturi mecanizate si manuale pentru corectare profil transversal drum, sapaturi mecanizate si transport pamant din depozit pentru realizare umpluturi, compactarea si udarea umpluturilor, , asternerea si compactarea manuala a pamantului, udarea umpluturilor, finisare).

Sistem rutier: $1850 \text{ mp} \times 0,50 \text{ mc/mp} \times 30,0 \text{ LEI/mc} = 27.750,0 \text{ LEI}$

Trotuar $590 \text{ mp} \times 0,30 \text{ mc/mp} \times 30 \text{ LEI/mc} = 5.310,0 \text{ LEI}$

Total = 33.060,00 LEI

7. **Semnalizare rutiera - pretul cuprinde** (procurare, transport montare semne de circulatie, procurare materiale pentru efectuare marcaj longitudinal)

- Indicatoare rutiere: $11 \text{ buc} \times 300 \text{ LEI/buc} = 3.300 \text{ LEI}$

2 buc. "Stop"

2 buc " stationare interzisa "

4 buc " Denumire strada "

3 buc " Treceeri de pietoni"

- Marcaj longitudinal: $(310,0 \text{ ml} \times 0,12 \times 0,30) + 3_{\text{treceeri pietoni}} \times 6 \times 0,50 \times 4 \times 50 \text{ LEI /mp} = 2.358,00 \text{ LEI}$

Total = 5.658,0 LEI

Valoare de investitie = 361.478, 00 LEI

VERIFICAT,
ing. Gireada Sorin



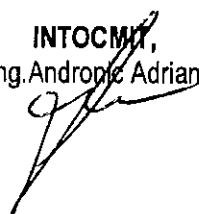
INTOCMIT,
ing. Iulian Mircea



EVALUARE NR. 2
ALIMENTARE CU APĂ - BRANSAMENTE

• Conductă polietilenă de înaltă densitate PE 100 Φ 32 mm, inclusiv săpătura, sprijiniri, stratul de nisip, umplutură și compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 130 m x 49,5 lei/m =	6.435,0 LEI
• Fitinguri de legătură pentru conducta de distribuție din polietilenă, PE100 Φ 32 mm proiectată (10 % din valoarea conductei)	643,50 LEI
• Camin apometru cu instalatie contor si capac 13 buc x 673 lei/buc=	8.749,0 LEI
TOTAL GENERAL	15.827,5 LEI

INTOCMIT,
Ing. Andronic Adrian

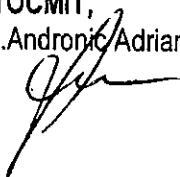
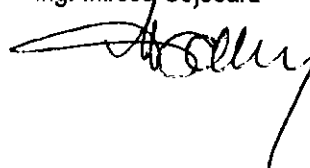


LISTĂ UTILAJ NR. 1

Bransamente apa

- lei -

Nr. crt.	Denumire utilaj	Nr. buc	Valoare		Furnizor
			Unitară	Totală	
1.	Contor apa Dn 20 cu cadran uscat	13	87,96	1.143,48	
Transport+aprovizionare 10%				114,348	
TOTAL:				1.257,828	

INTOCMIT,
Ing. Andronic AdrianVERIFICAT,
Ing. Mircea Cojocaru

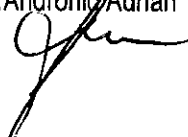
EVALUARE NR. 3
CANALIZARE - RACORDURI

- Conductă canalizare din PVC-KG Φ 200 mm, pentru racordarea gospodariilor la căminele de vizitare stradale proiectate (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) **26.000,0 lei**
130 m x 200,0 lei/m =
- Protecție canalizatii existente, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) **1.000,0 lei**
10 buc x 100,0 lei/buc =
- Camin de vizitare din beton Φ 600 **26.000,0 lei**
13 buc x 2000,0 lei/buc=

TOTAL GENERAL

53.000,0 LEI

INTOCMIT
Ing. Andronic Adrian



EVALUARE NR.4
ALIMENTARE CU APĂ

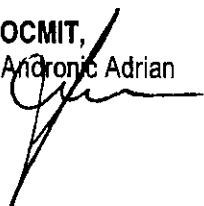
- Conductă polietilenă de înaltă densitate PE 100 Φ 90 x 5,3 mm,PN 10 inclusiv săpătura, sprijiniri, stratul de nisip, umplutură și compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 91.560,0 LEI
327 m x 280,0 lei/m =
- Fitinguri de legătură pentru conducta de distribuție din polietilenă, PE 100 Φ 90 x 5,3 mm,PN 10 proiectată (10 % din valoarea conductei) 9.156,0 LEI
- Cămine de vane carosabile cu camera de lucru din beton, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 20.000,0 LEI
4 buc x 5.000,0 lei/buc =
- Hidranți de incendiu subterani Dn 65 mm,complet echipat inclusiv săpătura, sprijiniri, stratul de nisip (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 4.800,0 LEI
3 buc x 1.600,0 lei/buc =
- Desfacere – refacere sistem rutier greu si ridicare la cota (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 1.500,0 LEI
10 mp x 150,0 lei/mp =
- Protecție canalizație telefonica existentă, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 950,0 LEI
1 buc x 950,0 lei/buc =

-
- Foraj orizontal Dn 200 - bransare conducta alimentare cu apa (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 13.500,0 LEI
15 m x 900,0 lei/m. =

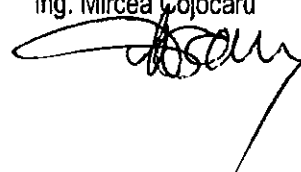
TOTAL GENERAL

141.466,0 LEI

INTOCMIT,
Ing. Andronic Adrian



VERIFICAT,
Ing. Mircea Gojocaru



LISTĂ UTILAJ NR. 2

ALIMENTARE CU APĂ

- lei -

Nr. crt.	Denumire utilaj	Nr. buc	Valoare		Furnizor
			Unitară	Totală	
1.	Vană Dn 100 mm ,Pn 16 cu tija si cutie	9	1.364,0	12.276,0	
Transport+aprovizionare 10%				1.227,6	
			TOTAL:	13.503,6	

INTOCMIT
Ing.Andronic Adrian



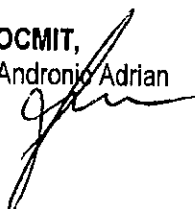
EVALUARE NR. 5

CANALIZARE

- Colector canalizare din PVC-KG Φ 250 mm, SN 8 pentru ape uzate inclusiv săpătură, sprijiniri, pat nisip, umplutură, compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 96.000,0 lei
320 m x 300,0 lei/m =
- Conductă canalizare din polietilenă de înaltă densitate neagră, PVC-KG Φ 200 mm, pentru racordarea gurilor de scurgere proiectate la căminele de vizitare proiectate (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 16.000,0 lei
80 m x 200,0 lei/m =
- Cămine de vizitare, carosabile, din beton (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 55.000,0 lei
11 buc x 5.000,0 lei/buc =
- Guri de scurgere din fontă, carosabile cu sifon și depozit, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 8.320,0 lei
16 buc x 520,0 lei/buc =
- Foraj orizontal Dn 306 – racordare colector canalizare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 18.750,0 LEI
15 m x 1250,0 lei/m. =

TOTAL GENERAL**194.070,0 LEI**

INTOCMIT,
Ing. Andronic Adrian



VERIFICAT,
Ing. Mircea Cojocaru



EVALUARE NR. 5
INSTALATII GAZE NATURALE

Indicatori de preț conf. cataloage de preț I, G, Iz, Ts și conform lucrări similare:

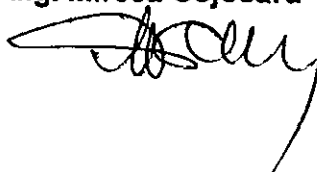
Refacerea instalatiei – conductă gaze naturale presiune redusa

1. Conductă de PE 100, Dn=90x8,2mm pentru protectie conducta gaz fata de alte instalatii (Evaluare conform indici de pret realizati pentru lucrari similare) 55 m x 123,81 lei/m =	6.809,55 lei
2. Rasuflatoare de carosabil pentru gaze naturale, inclusiv sapatura sprijiniri, strat de nisip, pietris, (Evaluare conform indici de pret realizati pentru lucrari similare) 16 buc. X161 lei/buc =	2576,0 lei
3.Reamplasare conducta de gaze naturale PE 100, Dn =63 x 5,8 mm 48 m x 156 lei/m =	7.488,0 lei
Total 1+2+3	16873,55 lei 16873,55 RON

ÎNTOCMIT,
Ing. Ioana Berheci



VERIFICAT,
Ing. Mircea Cojocaru



EVALUARE nr. 7 INSTALATII ELECTRICE

1. Demontare LEA 0,4kV existenta
 - Demontare LEA 0,4kV in conductor neizolat
 - demontare console orizontale
 - demontare 2 stalpi beton; $0,12\text{km} \times 50.000,0 \text{ lei / km} = 6.000,0 \text{ LEI}$

2. Demontare Bransamente electrice existente
 $4 \text{ buc} \times 250,0 \text{ lei / buc} = 1.000,0 \text{ LEI}$

3. Montare LEA 0,4kV in TYIR pe noul traseu
 - Montare stalpi noi tip SC10001 in fundatie turnata
 - Montare LEA 0,kV in TYIR $0,12\text{km} \times 120.000,0 \text{ lei / km} = 14.400,0 \text{ LEI}$

4. Refacere bransament electric
 $4 \text{ buc} \times 250,0 \text{ lei / buc} = 1.000,0 \text{ LEI}$

5. Reabilitare iluminat stradal
 - Montare 4 stalpi noi,
 - Montare 10 C.I. stradal complet echipati inclusiv brat metalic
 - Montare LEA 0,4kV in conductor TYIR $0,10\text{km} \times 164.000,0 \text{ lei / km} = 16.400,0 \text{ LEI}$

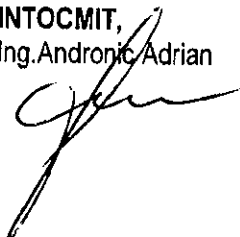
INTOCMIT
Ing. Boboc Vlad



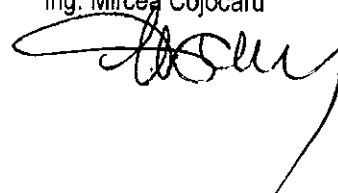
EVALUARE NR.8
ALIMENTARE CU APĂ - PROBE

• Probe tehnologice si verificari conducta alimentare cu apa 327 m x 9,1 lei/m =	2.975,7 LEI
TOTAL GENERAL	2.975,7 LEI

INTOCMIT,
Ing. Andronic Adrian



VERIFICAT,
Ing. Mircea Cojocaru

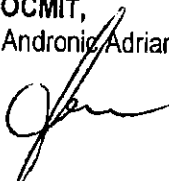


EVALUARE NR. 9
CANALIZARE - PROBE

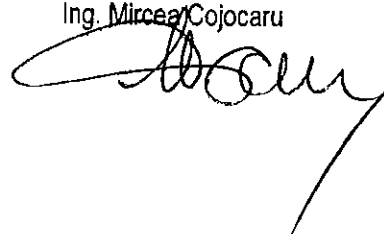
- Probe tehnologice si verificari conducta canalizare 2.720,0 lei
320 m x 8,5 lei/m =

TOTAL GENERAL **2.720,0 LEI**

INTOCMIT,
Ing. Andronic Adrian



VERIFICAT,
Ing. Mircea Cojocaru



**SOCIETATEA COMERCIALA
"CONEXTRUST" S.A.
B A C A U
Proiectant Specialitate
S.C. MOLDO ASIST PROIECT S.R.L.
BACAU**

**Proiect nr 3/2010 – S.F.
Construire strada Theodor Neculuta
, mun. Bacau**

EVALUARE Nr.1. (varianta 2) **Lucrari de drumuri**

- 1. Sistem rutier rigid (inclusiv drumurile laterale): pretul cuprinde** (procurarea transportul si asternerea betonului, procurarea transportul si asternerea balastului)
S = 1.900 mp
1900 mp x 140 LEI/mp = 266.000,00 LEI
- 2. Accese cuti proprietati.** (procurarea transportul si asternerea straturilor ce alcatuiesc constructiv trotuarul respectiv, balast, beton C8/10, Ba 16, curatare amorsare a stratului suport)
14 curti x 3,0 m x 1,00 m x 100 LEI /mp = 42,0 mp x 100 LEI /mp = 4.200,00 LEI
- 3. Trotuare pietonale noi : pretul cuprinde** (procurarea transportul si asternerea straturilor ce alcatuiesc constructiv trotuarul respectiv, balast, beton C12/15, Ba 16, curatare amorsare a stratului suport)
S = 600, 0 mp
600, 0 mp x 85 LEI/mp = 51.000,00 LEI
- 4. Borduri prefabricate noi 20x25 cm : pretul cuprinde** (procurarea transportul, manipularea si montarea bordurilor, procurarea si asternerea balastului de sub fundatia bordurii)
L = 670 ml
670 ml x 68, 00 LEI/ml = 45.560,00 LEI
- 5. Desfacere sistem rutier : pretul cuprinde** (desfacerea , incarcarea si transportul materialului rezultat din desfacerea sistemului rutier)
L = 70 mp
70 mp x 50, 00 LEI/mp = 3.500,00 LEI
- 6. Terasamente pretul cuprinde –** (umpluturi mecanizate si manuale pentru realizare profil drum, sapatari mecanizate si manuale pentru corectare profil

transversal drum, sapaturi mecanizate si transport pamant din depozit pentru realizare umpluturi, compactarea si udarea umpluturilor, , asternerea si compactarea manuala a pamantului, udarea umpluturilor, finisare).

Sistem rutier: $1850\text{mp} \times 0,50 \text{ mc/ mp} \times 30,0 \text{ LEI/mc} = 27.750,0 \text{ LEI}$

Trotuar $590 \text{ mp} \times 0.30 \text{ mc/mp} \times 30 \text{ LEI/mc} = 5.310,0 \text{ LEI}$

Total = 33.060,00 LEI

7. Semnalizare rutiera - pretul cuprinde (procurare, transport montare semne de circulatie, procurare materiale pentru efectuare marcaj longitudinal)

- Indicatoare rutiere: $11 \text{ buc} \times 300 \text{ LEI/buc} = 3.300 \text{ LEI}$

2 buc. "Stop"

2 buc " stationare interzisa "

4 buc " Denumire strada "

3 buc " Treceeri de pietoni"

- Marcaj longitudinal: $(310,0 \text{ ml} \times 0,12 \times 0,30) + 3 \text{ treceeri pietoni} \times 6 \times 0,50 \times 4 \times 50\text{LEI /mp} = 2.358,00 \text{ LEI}$

Total = 5.658,0 LEI

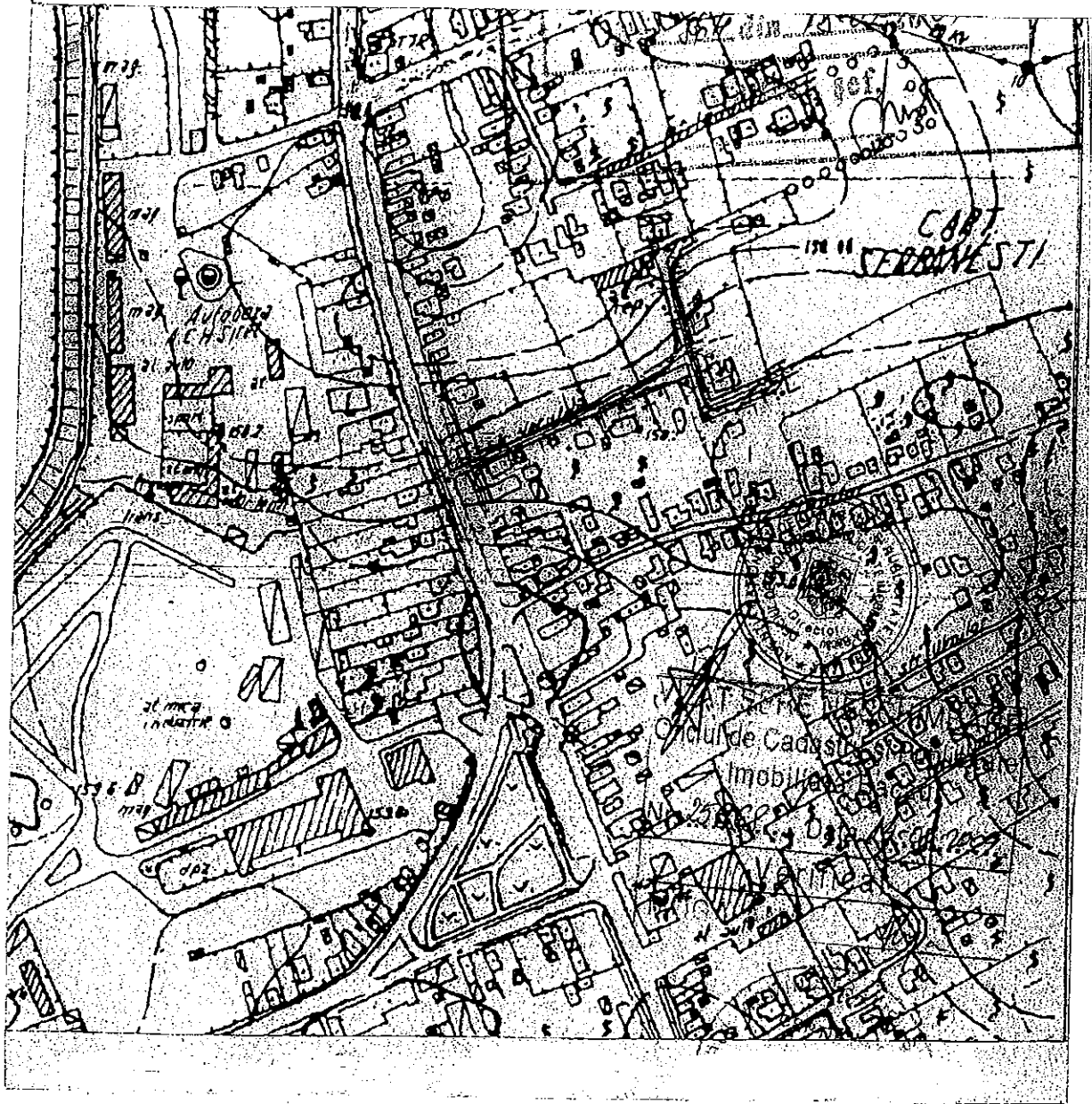
Valoare de investitie = 408.978,00 LEI

VERIFICAT,
ing. Gireada Sorin




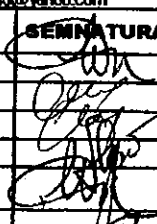
INTOCMIT,
ing. Iulian Mircea







 ZONA STUDIATA



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
	Sediul social S.C. Conextrust S.A.: Romania, Bacau str. I.S. Sturza, nr.78, Cod 600269, Punct de lucru str. Teiștoil, nr.14 Tel: 0234/576.702 Fax: 0234/515831, Nr. RC: J04/38/1991 Cod Fiscal R947730 Website: www.conextrust.com E-mail: conextrustbacau@yahoo.com			Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU Amplasament: Str. Theodor Neculita	Proiect nr. 3/2010
	SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT REDACTAT VERIFICAT SEF SERVICIU PROIECTARE DIR. GENERAL	NUME Ing. MIRCEA COJOCARU Ing. MIRCEA IULIAN Ing. MIRCEA IULIAN Ing. SOPHIN GIREADA Ing. MIRCEA COJOCARU Ing. ADRIAN DOSPINESCU	SEMNTURA 	SCARA: 1 / 5000 DATA: Mai 2010	Titlu proiect: CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA, MUNICIPIUL BACAU Titlu planșă: PLAN DE INCADRARE IN ZONA

LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER NOU
-  TROTUARE PIETONALE NOI



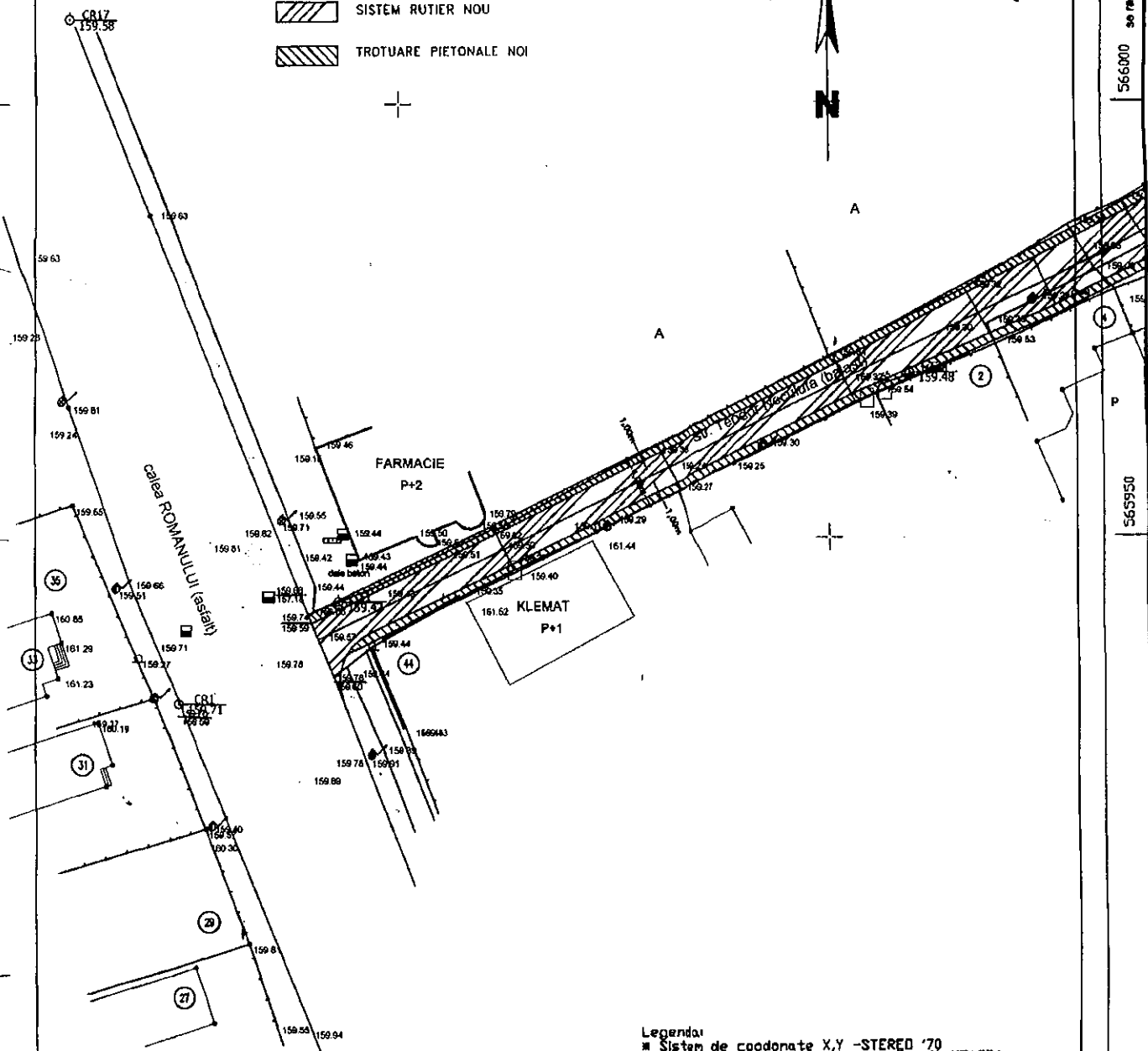
566000

565950

565900

566000 se ridică la planşa nr.02

565950




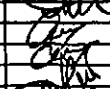



Legenda:
 ■ Sistem de coordonate XY - STERED '70
 ■ Sistem de referinta altimetric Z - M. NEAGRA

COD:CPS-PO-7.5.

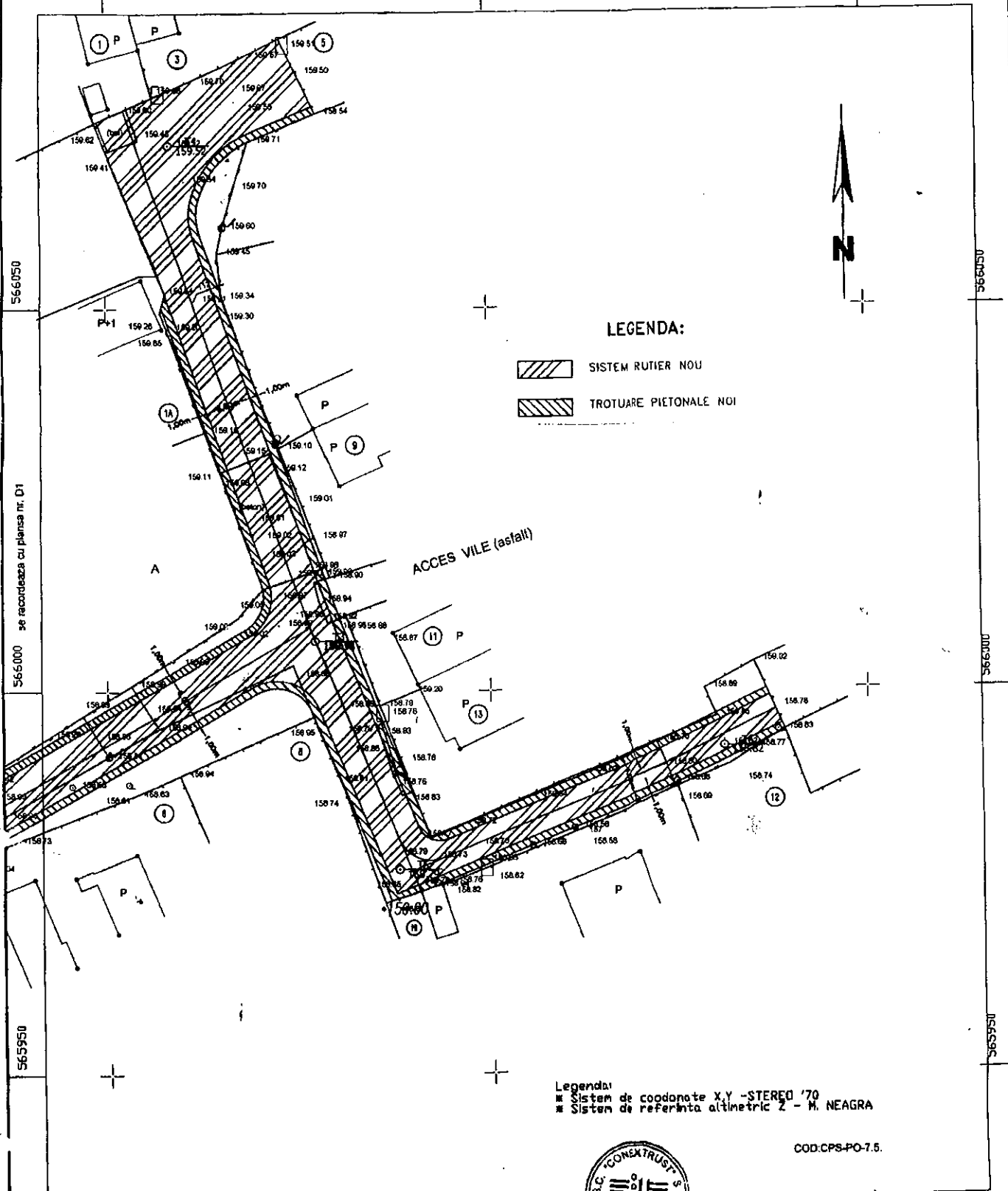
648100

648150





VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
 <p>Societate socială S.C. Conextrust S.A.: Romanka, Strada str. I.S. Starza, nr.78, Cod 600268, Punct de lucru str. Toalet, nr.14 Tel: 0234/578.702 Fax: 0234/515831 Nr. RC: J04/38/1991 Cod Fiscal R947730 Website: www.conexrust.com E-mail: conexrustbacau@yahoo.com</p>				Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU Amplasament: Str. Theodor Neculuta	
PROIECTAT Ing. MIRCEA COJOCARU				SCARA: 1 / 500	Titlu proiect: CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA, MUNICIPIUL BACĂU
REDACTAT Ing. MIRCEA IULIAN					
VERIFICAT Ing. SORIN GUREADA				DATA: Mai 2010	Faşa S.F. PLANSA: D1
SEF SERVICIU PROIECTARE Ing. MIRCEA COJOCARU					
DIR. GENERAL Ing. ADRIAN DOSPINESCU				Titlu planşa: PLAN DE SITUATIE DRUMURI	

99



LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER NOU
-  TROTUARE PIETONALE NOI

ACCES VILE (asfalt)

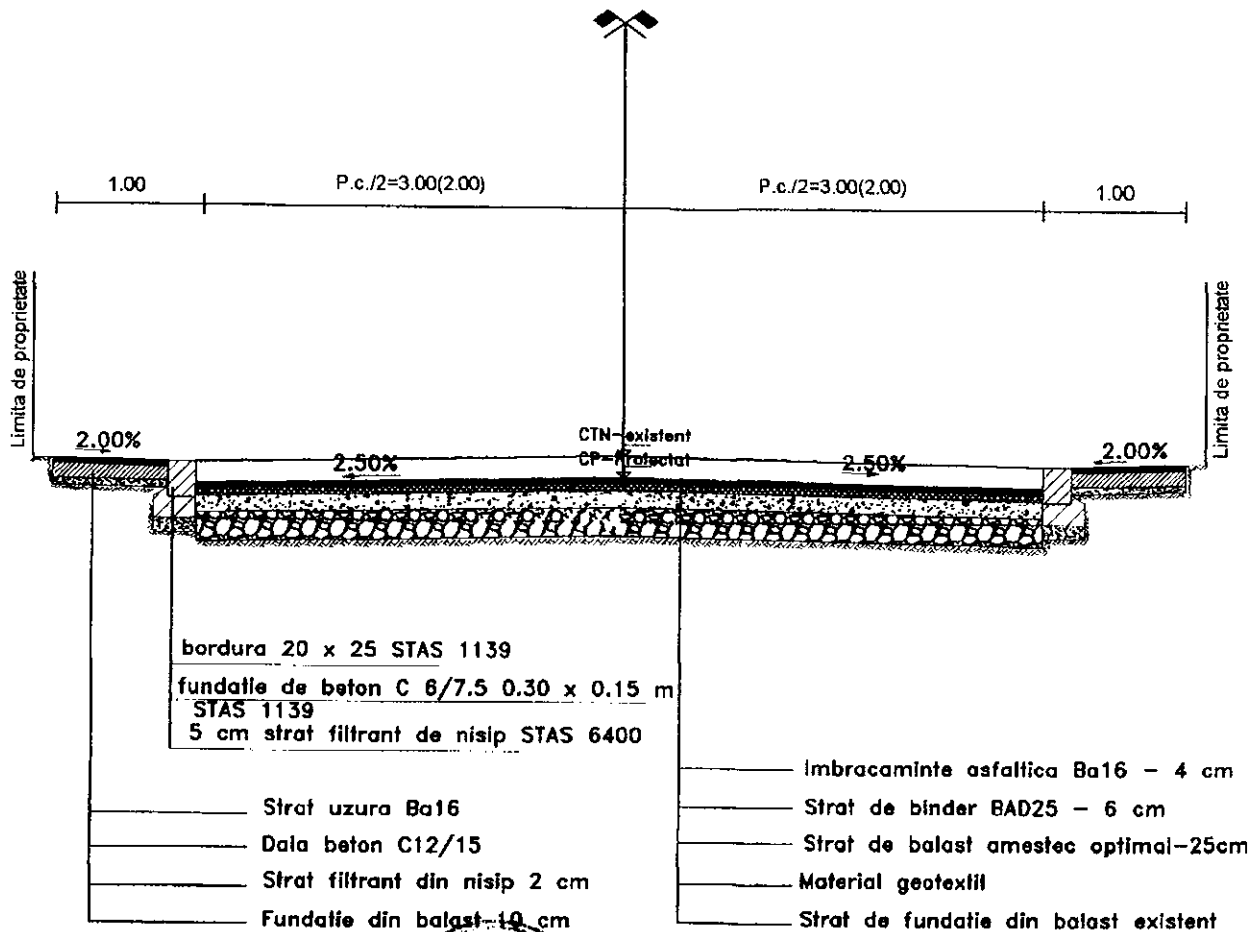
Legenda:
 * Sistem de coordonate X,Y - STEREO '70
 * Sistem de referinta altimetric Z - M. NEAGRA

COD.CPS-PO-7.5.



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
CONEXTRUST S.C. CONEXTRUST S.A. Romania, Bacau str. I.S. Sburza, nr.78, Cod 600269, Pasaj de lucru str. Tolstol, nr.14 Tel: 0234/576.702 Fax: 0234/515831 Nr. RC: J04/38/1991 Cod Fiscal R947730 Website: www.conextrust.com E-mail: conextrustbacau@rahoo.com				Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU Amplasament: Str. Theodor Neculuta
CONEXTRUST S.C. CONEXTRUST S.A. Romania, Bacau str. I.S. Sburza, nr.78, Cod 600269, Pasaj de lucru str. Tolstol, nr.14 Tel: 0234/576.702 Fax: 0234/515831 Nr. RC: J04/38/1991 Cod Fiscal R947730 Website: www.conextrust.com E-mail: conextrustbacau@rahoo.com				Proiect nr. 3/2010
SPECIFICATI	NUME	SEMNTATURA	SCARA:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU	<i>[Signature]</i>	1/500	CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA, MUNICIPIUL BACAU
PROIECTAT	Ing. MIRCEA IULIAN	<i>[Signature]</i>		
REDACTAT	Ing. MIRCEA IULIAN	<i>[Signature]</i>		
VERIFICAT	Ing. SCORIN GIREADA	<i>[Signature]</i>	DATA:	Titlu planșă:
SEF SERVICIU PROIECTARE	Ing. MIRCEA COJOCARU	<i>[Signature]</i>	Mai 2010	PLAN DE SITUATIE DRUMURI
DIR. GENERAL	Ing. ADRIAN DOSPINESCU	<i>[Signature]</i>		PLANSA: D2

PROFIL TRANSVERSAL TIP
CONSTRUIRE STRADA
THEODOR NECULUTA

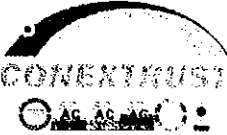
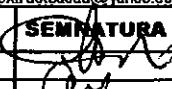
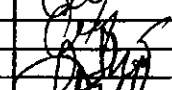



bordura 20 x 25 STAS 1139
fundatie de beton C 6/7.5 0.30 x 0.15 m
STAS 1139
5 cm strat filtrant de nisip STAS 6400

Strat uzura Ba16
Dala beton C12/15
Strat filtrant din nisip 2 cm
Fundatie din balast 10 cm

Imbracaminte asfaltica Ba16 - 4 cm
Strat de binder BAD25 - 6 cm
Strat de balast amestec optimal-25cm
Material geotextil
Strat de fundatie din balast existent



Proiectant specialitate - S.C MOLDO ASIST PROIECT S.R.L. BACAU				REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA		
 <p>Sedlul social S.C. Conextrust S.A.: Romania, Bacau str. I.S. Sturza, nr.78, Cod 600269, Punct de lucru str. Tokstol, nr.14 Tel: 0234/576.702 Fax: 0234/515831, Nr. RC: J04/38/1991 Cod Fiscal R947730 Website: www.conextrust.com E-mail: conextrustbacau@yahoo.com</p>			<p>Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU</p> <p>Amplasament: Str. Theodor Neculuta</p>		<p>Proiect nr. 3/2010</p>
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA:	Titlu proiect:	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		1/50	CONSTRUIRE STRADA THEODOR NECULUTA, MUNICIPIUL BACAU	
PROIECTAT	Ing. MIRCEA IULIAN				
REDACTAT	Ing. MIRCEA IULIAN				
VERIFICAT	Ing. SORIN GIREADA		DATA:	Titlu planşa:	
SEF SERVICIU	Ing. MIRCEA COJOCARU		Mai	PROFIL TRANSVERSAL TIP	
PROIECTARE			2010		
DIR. GENERAL	Ing. ADRIAN DOSPINESCU				
				PLANSA:	
				D3	
				100	