



România  
Judetul Bacău  
Consiliul Local al Municipiului Bacău

**HOTĂRÂRE**

**privind aprobarea documentatiei tehnico – economice faza SF pentru obiectivul de investitii „Construire Aleea Moldovitei” 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. 18/2009 privind bugetul de stat pe anul 2009 ;
- HCL 50/2009 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli si Programul de investitii pe anul 2009 ale municipiului Bacau;
- Referatul nr. 4214/22.04.2009 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;

**HOTARASTE**

**ART. 1** – Se aproba documentatia tehnico – economica faza SF a obiectivului de investitii: „Construire Aleea Moldovitei” din municipiul Bacau, **proiect nr.13/2008** 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, in valoare totala de **719.441,00 lei cu TVA** din care **C+M 610.420,00 lei cu TVA**, conform **Anexei nr. 2**, parte integranta din prezenta hotarare;

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
BÎRZU ILIE

CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU  
NICOLAE OVIDIU POPOVICI



DIN DATA 19.06.2009

O.P., V.A./ R.T./Ex.1/Ds. I-A-4

# SOCIETATEA COMERCIALA ADRAL PROIECT S.R.L. IASI

Blvd-ul Independentei, nr. 10, bl. R4, sc. A, ap. 8

Tel. 0234 - 53.00.45

CUI RO17 18 64 72

CONT IBAN RO 14 RNCB 0175033586100001 BCR IASI

J 22/259/2005

CONT IBAN RO 06 TREZ 4065069XXX007421 TREZ IASI

Anexa Nr. 1 la H.C.L. Nr. 190 din 19.06.2009

ROMÂNIA  
JUDEȚUL BACĂU  
CONSILIUL LOCAL BACĂU

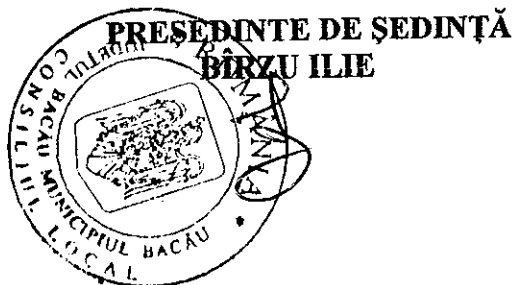
## PROIECT

Nr. 13/ 2008

Construire Aleea Moldovitei,  
municipiul Bacău

BENEFICIAR :

CONSILIUL LOCAL BACĂU



CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU  
NICOLAE OVIDIU POPOVICI

Faza: S.F.

# SOCIETATEA COMERCIALA ADRAL PROIECT S.R.L. IASI

Bld-ul Independentei, nr. 10, bl. R4, sc. A, ap. 8

Tel. 0234 - 53.00.45

CUI RO17 18 64 72

CONT IBAN RO 14 RNCB 0175033586100001 BCR IASI

J 22/259/2005

CONT IBAN RO 06 TREZ 4065069XXX007421 TREZ IASI

## LISTA DE SEMNATURI

Faza: S.F.

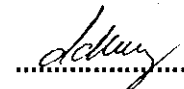
DIRECTOR

ing. ADRIAN ADUMITRESEI



SEF PROIECT

ing. ADRIAN ADUMITRESEI



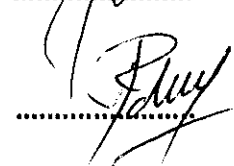
## COLECTIV ELABORARE

DRUMURI:

desenat: ing. COSMIN STEFAN



proiectat: ing. RALUCA ADUMITRESEI



HIDRO:

desenat: ing. ADRIAN ANDRONIC

.....

proiectat: ing. VLAD POPA

.....

# **SOCIETATEA COMERCIALĂ ADRAL PROIECT S.R.L. IAȘI**

Bldv-ul Independentei, nr. 10, bl. R4, sc. A, ap. 8; tel. 0234 - 53.00.45 / 0722 - 40.74.80

CUI RO 17 18 64 72

CONT IBAN RO 14 RNCB 01750335861000001 BCR IAȘI

J 22/259/2005

CONT IBAN RO 06 TREZ 4065069XXX007421 TREZ IAȘI

## **BORDEROU**

**Proiect nr. 13/ 2008**

**Faza: S.F.**

### **PIESE SCRISE**

1. Foaie de capăt
2. Borderou
3. Listă de semnături
4. Memoriu general de prezentare
5. Memorii pe specialitati
6. Deviz general
7. Devize pe obiecte
8. Deviz financiar
9. Evaluari

### **PIESE DESENAȚE**

<b>D0</b>	Plan de incadrare in zona	sc. 1/5000
<b>D1</b>	Plan de situație drumuri	sc. 1/500
<b>D2</b>	Profil transversal tip	Sc.1/50

**ÎNTOCMIT,**  
Ing. Raluca Adumitresei



**Memoriu de prezentare**  
**privind lucrarea**  
**„Construire strada Aleea Moldovitei – municipiul Bacau”**

**1. Date generale**

<b>1.1.Denumirea obiectivului:</b>	Construire Aleea Moldovitei, municipiul Bacau
<b>1.2.Proiectant general:</b>	S.C. Adral Proiect S.R.L. Iasi
<b>1.3.Ordonator principal de credite:</b>	Consiliul Local Bacau
<b>1.4.Entitate achizitoare:</b>	Consiliul Local Bacau
<b>1.5.Amplasament:</b>	Aleea Moldovitei – municipiul Bacau

**1.6.Topografia**

Strada Aleea Moldovitei, strada de categoria a IV a cu un fir de circulatie are in total o lungime de cca 280.00 ml si face legatura cu strada Calea Moldovei. Aleea Moldovitei este situata in partea nordica a municipiului Bacau si conform **Ordinului M.T. nr. 49 din 27.01.1998** este o strada de folosinta locala ce deserveste un numar de 30 proprietati particulare aflate de o parte si de alta a strazii. Aceasta strada se afla intr-o zona cu trafic foarte redus si asigura accesul la locuinte particulare.

In plan strada se prezinta ca o succesiune de aliniamente racordate cu unghiuri mai mari de 197 grade (franturi) cat si cu arce de cerc, profilul transversal al strazii avand urmatoarele caracteristici:

- distanta intre garduri este de maxim 6,63 m si minim 3,90 m ;
- sistem rutier din balast;
- pantele longitudinale (cuprinse intre 0.10 % si cca 0.55 %) si transversale necorespunzatoare.
- intrarile la curti sunt situate la acelasi nivel cu axul strazii .

Dupa primii 170 ml traseul strazii studiate se desfasoara in lungul magistralei de cale ferata la o distanta variabila (cca. 5,00 m).

**1.7 Clima si fenomene naturale specifice**

Din punct de vedere climatic teritoriul municipiului Bacau se incadreaza intr-un climat continental, caracterizat prin ierni lungi si cu precipitatii bogate.

Temperatura medie absoluta a aerului nu coboara sub  $- 21^{\circ}$  C iar temperatura medie a lunii iulie urca pana la  $+ 20^{\circ}$  C.

**1.8 Geologie si seismicitate.**

Geologic zona apartine unitatii Platformei Moldovenesti, depozitele sedimentare apartinand Sarmatianului, fiind reprezentate prin mame, argile marmoase, nisipuri, calcare .

Panza freatica poate fi intalnita de regula de la adancimi ce depasesc 4,0 m.

Conform STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț este de 0,90m (față de cota terenului natural)

Conform STAS 11100/93 corelat cu normativ P100/1-2006 datele zonei seismice sunt:

- valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, ag pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 100 ani este de 0.28g (grad seismic echivalent VIII-

valoarea recomandată a se avea în vedere în activitatea de proiectare conform STAS 11100-1/93).

- valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare, ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 30 ani este de 0.20g.

- valoarea perioadei de control este  $T_c=0.7s$

În vederea stabilirii structurii litologice a zonei pe care este dispus traseul drumului, a caracteristicilor fizico-mecanice ale straturilor ce alcătuiesc terenul de fundare, cât și a structurii existente a drumului, s-au executat : 2 foraje ( $\varnothing 4''$ ) conduse până la 1,0m adâncime (față de cota terenului amenajat).

În urma consultării studiilor geotehnice întocmite anterior în zonă și vecinătăți, cât și în urma prospecțiunilor de teren cu analize de laborator aferente, executate la prezentul proiect stratificația existentă pe amplasament se poate rezuma în profil foraj.

Stratificația terenului este :

a) strat de pietris cu nisip și bolovanis cu grad ridicat de indesare, (actuala cale de rulare a drumului), având o grosime de 0.30m (inierbat pe unele porțiuni, în special în zona de traseu paralela cu calea ferată).

b) praf nisipos cafeniu cu plasticitate redusă, în stare ridicată de consistență interceptabil de la adâncimea de 0.30m.

d) panza freatică nu a fost interceptată.

Apa subterană interceptată în foraje pentru obiective de construcții din zonă, sau puturi (fântani) depășește adâncimea de 4 m și nu influențează construcția.

Terenul de fundare ( patul natural al drumului) este constituit din:

- praf nisipos, cafeniu, cu plasticitate redusă, în stare ridicată de consistență, clasificat ca fiind un pamant P4 conform STAS 1709/2-90, pentru care se pot aprecia următoarele valori ale coeficientului Poisson, respectiv ale modulului de elasticitate dinamic (conform Indicativ PD 177/2001).

- coeficientul Poisson  $\mu = 0.35$

- modul de elasticitate dinamic  $E_p = 70 \text{ MPa}$

Capacitatea portantă a stratului natural de praf nisipos se poate aprecia, în cazul fundării directe, ca fiind de 250KPa conform STAS 3300/2-85.

## **1.9. Categoria de importanță**

Categoria de importanță a construcției este "C" - construcții de importanță normală, cu funcțiuni obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natură, conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții.

## **1.10 Situația juridică a terenului**

Terenul pe care este situată strada Aleea Moldovitei este domeniul public și se află în administrarea Consiliului Local Bacău.

Lucrările propuse nu prevăd exproprieri de terenuri.

## **2. Descrierea lucrărilor propuse**

### **2.1. Lucrări de drumuri**

La comanda beneficiarului, Consiliul Local Bacău s-a întocmit documentația de față ce are drept scop îmbunătățirea condițiilor de circulație în conformitate cu normativele aflate în vigoare.

Această documentație are drept scop îmbunătățirea condițiilor de circulație din zonă prin efectuarea lucrărilor de modernizare aferente străzii.

Soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrărilor de drumuri au avut în vedere utilizarea de materiale agrementate în conformitate cu H.G. nr. 766/1997 și a Legii nr.

**10/1995** privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru realizarea lucrărilor.

Proiectul respecta prevederile **Legii 82/1988** pentru aprobarea **O.G. 43/1997** privind regimul juridic al drumurilor și „**Norme tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localități urbane**”, aprobate prin **Ordinul M.T. nr. 49 din 27.01.1998**.

Proiectul de față tratează în faza SF lucrările de construire a strazii după cum urmează:

#### **Lucrări de drumuri:**

Strada Aleea Moldovitei are o lungime totală de cca. 280,00 ml din care lucrările de construire propuse vor afecta o lungime de cca. 170 ml deoarece restul de cca. 110 ml se află pe zona de siguranță a magistralei de cale ferată iar Societatea Națională a Cailor Ferate din România are drept scop în viitorul apropiat modernizarea căii ferate prin mărirea vitezei de circulație ceea ce implică amenajarea și acestui tronson de cale ferată.

Soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrărilor de drumuri au avut în vedere utilizarea de materiale agrementate în conformitate cu H.G. nr. 766/1997 și a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru realizarea lucrărilor.

Proiectul respecta prevederile Legii 82/1988 pentru aprobarea O.G. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și „Norme tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localități urbane”, aprobate prin Ordinul M.T. nr. 49 din 27.01.1998.

Prin lucrările de construire aferente, strada își păstrează încadrarea în clasa tehnică IV cu un fir de circulație, strada de folosință locală care are următoarele caracteristici:

- parte carosabilă 3,50 m cu un fir de circulație.

Amenajarea traseului strazii Aleea Moldovitei a ținut cont de stalpii existenți din rețeaua de iluminat stradal cât și de distanța redusă dintre limitele de proprietate ce nu a permis realizarea unor trotuare destinate circulației pietonale.

Sistemul rutier va fi de tip suplu cu următoarea alcatuire:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm
- strat de legatură din BAD 25 – 6 cm
- strat de fundație din balast amestec optimal – 30 cm
- strat izolant din material geotextil.

Soluția adoptată ține cont de sistematizarea verticală și de racordările la curți evitându-se o decapare sau o umplutura nejustificată din punct de vedere economic.

Accesele la curți se vor rezolva prin coborârea bordurii la cota strazii pe o lungime de 3,00 m și o lățime medie de 1,00 m care reprezintă racordarea carosabilului strazii la curte, în următoarea alcatuire:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm;
- dală din beton de ciment C8/10, turnată pe loc – 18 cm
- strat pilonat de nisip – 2 cm
- strat de fundație din balast – 10 cm

Se vor amenaja accese pentru persoanele cu handicap locomotor la intersecția cu strada Calea Moldovei.

Încadrarea sistemului rutier se va face cu borduri prefabricate 20 x 25 cm pe fundație din beton de ciment 15 x 30 cm – C6/7,5, însumând o lungime de 390,0 ml.

Deoarece axul strazii se află la același nivel cu proprietățile aflate de-a lungul strazii, lucrările de sistematizare verticală cuprind lucrări de decapare a stratului de balast, astfel încât racordarea noului profil transversal cu cotele gardurilor proprietăților să evite inundarea curților cu apele colectate de pe suprafața carosabilă proiectată.

Pentru o bună desfășurare a circulației se vor prevedea lucrări de semnalizare rutieră la intersecția cu strada Calea Moldovei, în zona de intersecție cu calea ferată magistrală prin instalarea de semne de circulație și executarea de marcaj orizontal.

Scurgerea apelor pluviale se face prin pantele transversale și longitudinale proiectate către guri de scurgere proiectate.

## **2.2. Lucrari de hidro**

Avandu-se in vedere situatia existenta și poziția autoritatilor locale pentru utilitățile apă-canal s-au propus:

### **Alimentare cu Apa**

In ceea ce priveste alimentarea cu apa a consumatorilor de pe str Moldovitei 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 275 m (pe toata lungimea strazii delimitata de str.Calea Moldovei si limita de proprietate a SC CYBERNETAUTOCENTER SRL) .

Se vor realiza bransamente de apa la locatarii de pe str Moldovitei cu tevi din PE-HD PE100 Φ 32 mm, P.N.6 in numar de 15.

Deasemeni, pentru crearea unui grad de exploatare ridicat, pe conducta proiectata si in mod special, la intersectii de strazi se vor prevedea vane de ramificatie si golire in camine de vane carosabile, conform pr. Tip 1785-2, proiectate in numar de doua(CVnpr1, CVnpr2).

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 (CVnpr1, CVnpr2) in punctul de interconectare intre reseaua de apa proiectata pe str. Moldovitei cu cea existenta pe str.Calea Moldovei (CVnpr1) cat si in caminul de vane proiectat la schimbarea de directie a strazii (CVnpr2) se vor monta vane noi Dn 100 in numar de 5.

### **Canalizarea**

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

- executarea de retele de canalizare din P.V.C.-KG Φ 250 mm, in lungime de 275 m;
- montare de gratare de scurgere a apelor pluviale in numar de 9 cu racordarea lor prin intermediul conductelor din PVC-KG Φ200 mm (in lungime de 45 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 15).
- camine de vizitare stradale cu camera de lucru din beton in numar de 10(zece).

## **2.3. Lucrari de reamplasare capace rasuflatori gaze naturale.**

Construirea strazii se refera la realizarea de accese la curti si a unei parti carosabile cu latime de 3,50 m pe o lungime de 170 m.

In prezenta documentatie se prevad valorile de investitii necesare ridicarii rasuflatorilor de gaze la cota finita a strazii, dupa asternerea sistemului rutier propus, in care se cuprind urmatoarele lucrari :

- degajarea cutiei de fonta a rasuflatorii ;
- demontarea rasuflatorii existente ;
- procurarea si montarea tevii pentru tija rasuflatorii noi ;
- curatarea si izolarea tevii pentru tija rasuflatorii noi ;
- procurarea si montarea in stratul sistemului rutier final al strazii a cutiei cu capac de fonta a rasuflatorii noi .

## **3. Devizul general estimativ al lucrarilor:**

Valoarea totala a investitiei conform devizului general este 605.562,00 RON din care lucrari de drumuri 181.876,80 lei, lucrarile de canalizare si alimentare cu apa 311.785,00 lei si lucrari de reamplasare capace rasuflatori 1.950,00 lei la care se adauga valoarea TVA de 97.462,00 RON rezultand o valoare totala de 719.441,70 RON.



### **3. Principalii indicatori tehnico-economici ai investitiei:**

#### **3.1. Valoarea totala a investitiei:**

Total general: 719.441,70 lei  
- din care C+M: 610.420,00 lei

#### **3.2. Durata de realizare a investitiei: 6 luni**

#### **3.3. Esalonarea investitiei:**

- anul I: 719.441,70 lei  
- C+M: 610.420,00 lei

### **4. Finantarea investitiei:**

Lucrarea se va finanta 100% din surse proprii( fonduri de la bugetul local).

### **4. Protectia mediului**

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, vegetatiei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

Dupa realizarea lucrarii proiectate se va realiza o fluidizare a traficului rutier in zona. In concluzie din punct de vedere al mediului ambiant lucrarile proiectate nu introduc disfunctionalitati fata de situatia actuala.

### **5. Avize si acorduri**

Potrivit legislatiei in vigoare se vor obtine de la organele in drept urmatoarele avize si acorduri:

- certificat de urbanism, cu incadrarea amplasamentului in planul urbanistic, avizat si aprobat conform legii;
- avizele privind asigurarea utilitatilor (energie termica si electrica, gaz metan, apa, canal, telecomunicatii, etc.)
- alte avize de specialitate, stabilite potrivit dispozitiilor legale.

**In conformitate cu Ordinul Ministrului Administratiei Publice si Internelor nr. 602/02.12.2003 – art. 4, pct. 2, litera e, se justifica avizarea fara obligatia amenajarii unui adapost ALA a proiectului de fata.**

**6. Conceptia generala** avuta in vedere la studierea solutiilor de rezolvare sub aspect tehnic, a tinut cont de datele din tema de proiectare prin care se solicita realizarea unei solutii definitive, sigure si durabile, care sa asigure atat desfasurarea circulatiei auto si pietonale in bune conditii cat si o buna colectare si evacuare a apelor pluviale. Totodata solutia avuta in vedere contribuie si la asigurarea unor conditii corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului.

**Conform HG 925/1995 art. 6 din Legea 10/1995 privind calitatea in constructii art. 13 si art. 21c documentatia de fata trebuie verificata la urmatoarele faze de proiectare respectiv P.A.C. si P.TH. de verificatori atestati pentru cerinta A4 – „rezistenta si stabilitatea pentru constructia de drumuri”. Aceasta sarcina revine in grija beneficiarului.**

Director general,  
Ing. Adrian Adumitresci



Intocmit,  
Ing. Raluca Adumitresci



**Memoriu tehnic justificativ de drumuri**  
**privind lucrarea**  
**„ Construire Aleea Moldovitei, municipiul Bacau ”**

**1.Situatia existenta**

Strada Aleea Moldovitei, strada de categoria a IV a cu un fir de circulatie are in total o lungime de cca 280.00 ml si face legatura cu strada Calea Moldovei. Aleea Moldovitei este situata in partea nordica a municipiului Bacau si conform **Ordinului M.T. nr. 49 din 27.01.1998** este o strada de folosinta locala ce deserveste un numar de 30 proprietati particulare aflate de o parte si de alta a strazii. Aceasta strada se afla intr-o zona cu trafic foarte redus si asigura accesul la locuinte particulare.

In plan strada se prezinta ca o succesiune de aliniamente racordate cu unghiuri mai mari de 197 grade (franturi) cat si cu arce de cerc, profilul transversal al strazii avand urmatoarele caracteristici:

- distanta intre garduri este de maxim 6,63 m si minim 3,90 m ;
- sistem rutier din balast;
- pantele longitudinale (cuprinse intre 0.10 % si cca 0.55 %) si transversale necorespunzatoare.
- intrarile la curti sunt situate la acelasi nivel cu axul strazii .

Dupa primii 170 ml traseul strazii studiate se desfasoara in lungul magistralei de cale ferata la o distanta variabila (intre 3,50m - 5,00 m).

**2.Situatie proiectata**

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 aferente strazii.

*Strada Aleea Moldovitei are o lungime totala de cca. 280,00 ml din care lucrarile de construire propuse vor afecta o lungime de cca. 170 ml deoarece restul de cca. 110 ml se afla pe zona de siguranta a magistralei de cale ferata iar Societatea Nationala a Cailor Ferate din Romania are drept scop in viitorul apropiat modernizarea cailor ferate prin marirea vitezei de circulatie ceea ce implica amenajarea si acestui tronson de cale ferata.*

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 obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru realizarea lucrarilor.

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 IV cu un fir de circulatie, strada de folosinta locala care are urmatoarele caracteristici:

- parte carosabila 3,50 m cu un fir de circulatie.

Amenajarea traseului strazii Aleea Moldovitei a tinut cont de stalpii existenti din retea de iluminat stradal cat si de distanta redusa dintre limitele de proprietate ce nu a permis realizarea unor trotuare destinate circulatiei pietonale.

Sistemul rutier 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 – 30 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.

Accesele la curti se vor rezolva prin coborarea bordurii la cota strazii pe o lungime de 3.00 m si o latime medie de 1,00 m care reprezinta racordarea carosabilului strazii la curte, in urmatoarea alcatuire:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm;
- dala din beton de ciment C8/10, 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 cu strada Calea Moldovei.

Incadrarea sistemului rutier se va face cu borduri prefabricate 20 x 25 cm pe fundatie din beton de ciment 15 x 30 cm – C6/7.5, insumand o lungime de 390,0 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, 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 Moldovei, in zona de intersectie cu calea ferata magistrala prin instalarea de semne de circulatie si executarea de marcaj orizontal.

Scurgerea apelor pluviale se face prin pantele transversale si longitudinale proiectate catre guri de scurgere proiectate.

### **3. Organizare de santier**

Toate categoriile de lucrari sunt lucrari ce se pot realiza sub circulatie cu restrictii de viteza si cu semnalizarea corespunzatoarea lucrarilor in vederea protejarii lucrarilor, a personalului, a participantilor la trafic si a pietonilor.

Toate materialele necesare de pus in opera este necesar a fi agrementate si verificate in laboratoare specializate.

### **4. Masuri de protectia muncii si PSI**

#### **4.1. Măsurile privind protectia impotriva incendiilor**

##### **4.1.1. Măsurile comune**

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul executării și exploatării echipamentelor și instalațiilor termice se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentale de prevenire și stingere a incendiilor.

Beneficiarul va lua măsuri ca dotările cu mijloace PSI și instalațiile de prevenire și stingere a incendiilor să fie în perfectă stare de funcționare.

Obligația și răspunderea pentru realizarea deplină a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, a instrujului și pregătirii personalului, potrivit atribuțiilor ce le revin, o au cei ce conduc, organizează și controlează execuția.

#### **4.1.2 Măsuri speciale**

În cazul în care normativele și instrucțiunile departamentale nu cuprind prevederi pentru unele locuri de muncă, sau dacă prevederile existente nu pot fi aplicate în condițiile specifice, comisia tehnică PSI a beneficiarului va dispune sarcinile și măsurile necesare specifice, aplicarea lor se va face după ce au fost aprobate de conducerea societății.

În mod expres, la executarea lucrărilor, pentru lucrul cu foc deschis se va cere avizul beneficiarului, întocmind permisul de lucru cu foc deschis.

#### **4.2. Masuri de protectia muncii**

Masurile de protectie a muncii vor respecta :

-Legea 319/2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca

-HG.1425/2006 - privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor „Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006”,

-HG 1048/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a EIP la locul de munca

-HG 1146/2006 – privinde cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor electrice.

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

- HG 300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile

##### **4.2.1. Măsuri comune**

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune.

La executarea lucrărilor propuse ce fac obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securității muncii specifice lucrărilor ce se execută.

Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operații. Se verifică efectuarea, însușirea și perioada de validitate a instructajului general.

Alimentarea cu energie electrica a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalația de împământare. Pentru lucrul la înălțimi mai mari de 2,5 m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice și centuri de siguranță. La fiecare loc de muncă vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor aplica prevederile următoarelor normative:

Obiectivele proiectate nu se vor pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de executarea integrală a tuturor instalațiilor tehnologice sau construcțiilor și fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica securității și igienei muncii.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele și mijloacele de protecția muncii prevăzute în normativele în vigoare.Toate echipamentele vor fi legate la instalatia de protectie proiectata.

##### **4.2.2. Măsuri speciale**

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce consideră că au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului (NGPM art.6).

#### **4.3. Igiena si sănătatea oamenilor, protecția mediului natural si construit**

Construcțiile proiectate nu prezintă nici un fel de elemente funcționale sau de altă natură care ar putea prejudicia mediul natural si construit existent.

Colectarea gunoiului menajer se va face prin sortare pe tipuri de materiale ( separat sticla, resturi menajere), containerizate si preluate de firme specializate în baza contractelor de prestării servicii pe care le va încheia investitorul.

Intocmit

ing. Raluca Adumitresei



## MEMORIU JUSTIFICATIV

### RETELE DE APA SI CANALIZARE

#### CAP. 1. GENERALITATI

Urmare actiunii întreprinsă de organele locale, privind ridicarea nivelului de trai si siguranta a locuitorilor din cartierele marginase ale municipiului Bacau, care dupa anul 1990 au cunoscut o dezvoltare urbanistica apreciabila s-a proiectat investitia de față. Investitia constă în realizarea alimentarii cu apa si canalizare , inclusiv bransamente pe strada Moldovitei – Municipiul Bacău, lucru, care presupune rezolvarea utilitatilor apa-canal in concordanta cu normativele si normele sanitare in vigoare, inaintea turarii covorului carosabil si necarosabil(trotuare).

#### CAP.2 SITUATIA EXISTENTA

Locatarii de pe strada Moldovitei nu sunt in prezent beneficiarii unei retele de apa si canalizare.

#### CAP.3 SITUATIA PROPUA

Avandu-se in vedere situatia existenta și poziția organelor locale pentru utilitățile apă-canal s-au propus:

##### Alimentare cu Apa

In ceea ce priveste alimentarea cu apa a consumatorilor de pe str Moldovitei 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 250 m (pe toata lungimea strazii delimitata de str.Calea Moldovei si limita de proprietate a SC CYBERNETAUTOCENTER SRL) .

Se vor realiza bransamente de apa la locatarii de pe str Moldovitei cu tevi din PE-HD PE100 Φ 32 mm, P.N.6 in numar de 15.

Deasemeni, pentru crearea unui grad de exploatare ridicat, pe conducta proiectata si in mod special, la intersectii de strazi se vor prevedea vane de ramificatie si golire in camine de vane carosabile, conform pr. Tip 1785-2, proiectate in numar de doua(CVnpr1, CVnpr2).

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 (CVnpr1, CVnpr2) in punctul de interconectare intre reseaua de apa proiectata pe str. Moldovitei cu cea existenta pe str.Calea Moldovei (CVnpr1) cat si in caminul de vane proiectat la schimbarea de directie a strazii (CVnpr2) se vor monta vane noi Dn 100 in numar de 5.

##### Canalizarea

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

- executarea de retele de canalizare din P.V.C.-KG Φ 250 mm, in lungime de 238 m;
- montare de gratare de scurgere a apelor pluviale in numar de 6 cu racordarea lor prin intermediul conductelor din PVC-KG Φ200 mm (in lungime de 30 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 15).

- camine de vizitare stradale cu camera de lucru din beton in numar de 10(zece).

## **CAP. 4 MASURI DE PROTECTIE A MUNCII**

În toate operațiile de execuție a rețelilor 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:

- Hotarare privind cerintele minime de securitate si sanatate nr.300/02.03.2006
- Legea securitatii si sanataii in munca nr.319/2006
- Hotarare de Guvern nr.1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru utilizarea echipamentelor individuale de protectie la locul de munca
- Hotarare de Guvern nr.971/26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca.

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 rețelilor 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 și alimentare cu apă 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 și alimentare cu apă 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 necesare 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 6898-1/2-77	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 înaltă densitate. Dimensiuni.



- SR ISO Tevi din polietilena. Tolerante la diametrul exterior si la grosimea peretelui
- STAS 6675-76 Tevi din policlorură de vinil neplastificată.
- STAS 7872-73 Fitinguri din policlorură de vinil.
- I22-99 Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a retelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor.
- GP – 043 Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din P.V.C., polietilena si 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.  
Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții 1993 cap. 33 ale Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.
- P 118 Normativ de proiectare și execuție a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.  
Norme departamentale de prevenirea și stingerea a incendiilor.
- NP – 084 – 03 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din mase plastice;
- NP – 107 – 04 Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești;
- NP – 032 – 1999 Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești – treapta mecanică;
- NP – 088 – 03 Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești Partea I – treapta biologică;
- NP – 089 – 03 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).
- Hotarare privind cerintele minime de securitate si sanatate nr.300/02.03.2006
- Legea securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006
- Hotarare de Guvern nr.1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru utilizarea echipamentelor individuale de protectie la locul de munca
- Hotarare de Guvern nr.971/26.07.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca
- Ordinul nr.252/2007 pentru aprobarea Metodologiei de atestare a persoanelor care proiecteaza,executa,verifica,intretin si/sau repara sistemele de aparare impotriva incendiilor.
- Legea nr.10 / 95 Legea calitatii in constructii.

**INTOCMIT,**  
Ing.Andronic Adrian

**VERIFICAT,**  
Ing. Popa Vlad

**MEMORIU TEHNICO - JUSTIFICATIV**  
**MONTAJ RĂSUFLĂTORI GAZE NATURALE**

**1.SITUATIA EXISTENTA**

Pe strada Aleea Moldovitei, în zona carosabilă exista o retea de distributie gaze naturale presiune redusa din polietilena PE – HD la adancimea de cca. 90 cm si la distanta de 2,5 – 3,5 m fata de limita de proprietate.

Din aceasta conducta sunt alimentate, prin bransamente existente un numar de cca. 30 imobile si urmeaza a fi racordate in continuare si alte imobile ( locuinte ) existente pe aceasta strada.

**2. SITUATIA PROPUASA**

Proiectul de construire a strazii Aleea Moldovitei, consta in realizarea unei fundatii a drumului de 30 cm de balast si apoi a stratului de uzura (astfalt) de 10 cm , ceea ce implica desfacerea structurii existente a strazii. Totodata se realizeaza si scaderea cotei carosabilului existen cu 15 – 20 cm.

Prin prezenta documentatie sunt propuse numai lucrarile necesare amplasarii si reamplasarii celor existente ,acestea fiind introduse in platforma carosabila .

Rasufiatorile sunt necesare in urmatoarele puncte :

- la ramificatii de bransament ;
- la iesirea capatului cond.de bransament din platforma trotuarului
- la capetele tuburilor de protectie
- la schimburile de directie ; la ramificatii

Reteaua de distributie si bransamentele afectate prin modernizarea strazii ,vor fi reamplasate la adancimea de protectie a noii cote a carosabilului.

Conducta de distributie va fi transferata in zona trotuarului.

La traversarea eventualelor canalizatii subterane conducta de distributie gaze naturale presiune redusa si bransamentele de gaze naturale presiune redusa vor fi protejate in tub de protectie din otel care va depasi intersectia cu min. 0.5 m de o parte si alta iar distanta pe verticala intre cond. intersectate va fi de 20 cm . conform N.T. - D.P.E 01./2004 . Intersectiile se vor realiza la un unghi de 90° sau cel putin de 60°.

Fata de retelele tehnico-edilitare din zona ,cond. de gaze nat. va pastra pastra distantele normate de : 0,6 m fata de cond. de apa ,cabluri en. electrica , telecomunicatii.

1,0 m fata cond. de canalizare .

1,0 m fata de camine de canalizare.

0,5 m fata de stalpi sau copaci.

**3.SUCESIUNEA OPERATIILOR LA INLOCUIREA CONDUCTELOR.**

Eventualele lucrari de demontare a conductei existente de g n si reamplasarea acesteia la o cota inferioara paentru a o proteja de actiunea utilajelor nu fac obiectul prezentei documentatii. Documentatia de fata avand ca obiect numai remplasarea rasufiatorilor din zona drumului.

Sunt prezentate lucrarile de montaj a capacelor rasufiatorilor ,acestea fiind cuprinse in fundatia drumului .

Dupa relizarea acoperirii partiale a cond. se trece la montarea rasufiatorilor

O rasufiatoare este compusa din:

- Calota rasuflatorii din tabla cu raza  $R = 350$  mm
  - Tija calotei din teava de 2";
  - Capacul rasuflatorii pentru montaj in placa de beton a carosabilului
  - Opritorul tijei, pentru protectia conductei de gaze naturale.
- Capacul casuflatorii trebuie sa fie sustinut de catre un suport din beton cu dimensiunile

40 x 40 cm ,beton ceva avea marca C 16 / 20.

Intre conducta de gaze naturale si rasuflatoare se prevede un strat de nisip in grosime de 5 cm si apoi un strat de piatra marunta de 10 cm peste care se aseaza calota rasuflatorii.

#### **4. EXECUTIA IZOLATIEI ANTICOROZIVE SI VERIFICAREA EI**

Protectia tijei rasuflatorii din teava contra coroziei se va face cu respectarea art. 11.2 ; 11.5 din NT-DPE- 01/2004. Se va realiza o izolatie anticoroziva de tip foarte intarit .

Pentru asigurarea unei protectii de buna calitate, suprafata tevilor se curata bine inainte de izolare, indepartandu-se complet rugina si eventualele urme de grasime.

Grosimea izolatiei se verifica cu compas cu ac de penetrare in doua puncte diametral opuse.

Capacitatea de electroizolare se verifica cu defectoscopul electric cu scantei (peria electrica) la o tensiune de 35 kv. La aceasta tensiune nu trebuie sa apara scantei (defecte).

#### **5. LEGISLATIA**

La intocmirea documentatiei s-a avut in vedere legislatia in vigoare:

- Legile 10/95; 453/2001;
- Normativele P7/2000, P100/92; I20/2000;
- ISCIR C9 -71;
- Standard-uri: 3300/2-85; 6054/77; 6662; 6726; 7084/4; 8183; 8299; 7435/6-79; 7335/3-76; 715/2;
- Norme tehnice pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale din anul 2004 NT-DPE-01/2004.

ÎNTOCMIT  
ing. Popa Vlad

**DEVIZ GENERAL**  
privind cheltuielile necesare realizării investiției

în mii lei/mii euro la cursul BNR de **4.1189** lei/EURO din : **10/04/2009**

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (f. TVA)		TVA	Valoarea (cu TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
<b>CAPITOLUL I Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea teritoriului</b>						
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pentru protecția mediului si aducere la starea initiala	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL I</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>CAPITOLUL II Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>						
2.1	Alimentarea cu apa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.2	Canalizare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.3	Racord electric	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2.4	Alimentarea cu energie electrica	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL II</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>CAPITOLUL III Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>						
3.1	Studii de teren	<b>2.000</b>	<b>0.486</b>	<b>0.380</b>	<b>2.380</b>	<b>0.578</b>
	studiu geotehnic	1.000	0.243	0.190	1.190	0.289
	studiu topografic inclusiv viza OCPI	1.000	0.243	0.190	1.190	0.289
	studiu hidrologic	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	<b>1.200</b>	<b>0.291</b>	<b>0.000</b>	<b>1.200</b>	<b>0.291</b>
		1.200	0.291	0.000	1.200	0.291
3.3	Proiectare și engineering	<b>14.600</b>	<b>3.545</b>	<b>2.774</b>	<b>17.374</b>	<b>4.218</b>
	C.U.+DOC. AVIZE	1.000	0.243	0.190	1.190	0.289
	S.F.	3.000	0.728	0.570	3.570	0.867
	P.A.C + P.Th.+C.S.	9.000	2.185	1.710	10.710	2.600
	Expertiza	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Verificare atestata	1.600	0.388	0.304	1.904	0.462
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	<b>6.000</b>	<b>1.457</b>	<b>0.190</b>	<b>6.190</b>	<b>1.503</b>
	D.L.	1.000	0.243	0.190	1.190	0.289
	organizarea licitatiei executie	5.000	1.214	0.000	5.000	1.214
3.5	Consultanță	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
3.6	Asistență tehnică	<b>9.000</b>	<b>2.185</b>	<b>1.710</b>	<b>10.710</b>	<b>2.600</b>
	din partea proiectantului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	prin inspectorii de santier desemnati	9.000	2.185	1.710	10.710	2.600
<b>TOTAL CAPITOL III</b>		<b>32.800</b>	<b>7.963</b>	<b>5.054</b>	<b>37.854</b>	<b>9.190</b>

<b>CAPITOLUL IV Cheltuieli pentru investiția de bază</b>						
<b>4.1</b>	<b>Construcții și instalații</b>	<b>495.611</b>	<b>120.326</b>	<b>94.166</b>	<b>589.777</b>	<b>143.188</b>
ob.1	Lucrari de drumuri	181.877	44.157	34.557	216.433	52.546
ob.2	Lucrari de alimentare cu apa	120.265	29.198	22.850	143.115	34.746
ob.3	Lucrari de canalizare	191.520	46.498	36.389	227.909	55.332
ob.4	Lucrari de gaze	1.950	0.473	0.371	2.321	0.563
<b>4.2</b>	<b>Montaj utilaje tehnologice</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>4.3</b>	<b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>4.4</b>	<b>Utilaje fără montaj și echipamente de transport</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>4.5</b>	<b>Dotări</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>4.6</b>	<b>Active necorporale</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL CAPITOL IV</b>		<b>495.611</b>	<b>120.326</b>	<b>94.166</b>	<b>589.777</b>	<b>143.188</b>
<b>CAPITOLUL V Alte cheltuieli</b>						
<b>5.1</b>	<b>Lucrări de construcții</b>	<b>17.346</b>	<b>4.211</b>	<b>3.296</b>	<b>20.642</b>	<b>5.012</b>
<b>5.1.1</b>	Lucrări de construcții 3,5%	17.346	4.211	3.296	20.642	5.012
<b>5.1.2</b>	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>5.2</b>	<b>Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare, costul creditului</b>	<b>6.964</b>	<b>1.691</b>	<b>1.323</b>	<b>8.287</b>	<b>2.012</b>
<b>5.2.1</b>	Taxa I.S.C. 0,1 % cf 453/2001	0.496	0.120	0.094	0.590	0.143
<b>5.2.2</b>	Taxa I.S.C. 0,7 % cf 10/95	3.469	0.842	0.659	4.128	1.002
<b>5.2.3</b>	Casa sociala a Constr. 0,5%	2.742	0.666	0.521	3.263	0.792
<b>5.2.4</b>	Taxa timbru arhitect 0,5‰	0.256	0.062	0.049	0.305	0.074
<b>5.3</b>	<b>Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%</b>	<b>52.841</b>	<b>12.829</b>	<b>10.040</b>	<b>62.881</b>	<b>15.266</b>
<b>TOTAL CAPITOL V</b>		<b>77.151</b>	<b>18.731</b>	<b>14.659</b>	<b>91.810</b>	<b>22.290</b>
<b>CAPITOLUL VI Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b>						
<b>6.1</b>	<b>Pregatirea personalului de exploatare</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>6.2</b>	<b>Probe tehnologice si teste</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL CAPITOL VI</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>605.562</b>	<b>147.020</b>	<b>113.879</b>	<b>719.441</b>	<b>174.668</b>
<b>din care C+M</b>		<b>512.958</b>	<b>124.538</b>	<b>97.462</b>	<b>610.420</b>	<b>148.200</b>

DIRECTOR GENERAL  
ing. Adumitresci Adrian



**DEVIZ PE OBIECT NR. 1**

**Construire strada Aleea Moldovitei, municipiul Bacau  
Lucrari de drumuri**

in mii lei/mii euro la cursul BNR de 4.1189 lei/EURO din data de : 10/04/2009

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (f. TVA)		TVA	Valoarea (cu TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Lucrari drumuri	181.877	44.157	34.557	216.433	52.546
2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL I</b>		<b>181.877</b>	<b>44.157</b>	<b>34.557</b>	<b>216.433</b>	<b>52.546</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL II</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	Dotari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL III</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)</b>		<b>181.877</b>	<b>44.157</b>	<b>34.557</b>	<b>216.433</b>	<b>52.546</b>

**INTOCMIT**  
ing. Adumitressei Raluca



**VERIFICAT**  
ing. Adumitressei Adrian



**DEVIZ PE OBIECT NR. 2**

**Construire strada Aleea Moldovitei, municipiul Bacau  
Lucrari de alimentare cu apa**

în mii lei/mii euro la cursul BNR de 4.1899 lei/EURO din data de : 10/04/2009

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (f. TVA)		TVA	Valoarea (cu TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Lucrari retea de apa	94.500	22.554	17.955	112.455	26.840
2	Lucrari bransamente apa	18.263	4.359	3.470	21.732	5.187
3		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL I</b>		112.763	26.913	21.425	134.187	32.026
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Utilaj hidro - lista nr.1	7.502	1.790	1.425	8.927	2.131
3		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL II</b>		7.502	1.790	1.425	8.927	2.131
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	Dotari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL III</b>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)</b>		120.265	28.703	22.850	143.115	34.157

**INTOCMIT**  
ing. Adumitresei Raluca



**VERIFICAT**  
ing. Adumitresei Adrian



**DEVIZ PE OBIECT NR. 3**

**Construire strada Aleea Moldovitei, municipiul Bacau  
Lucrari de canalizare**


În mii lei/mii euro la cursul BNR de 4.1189 lei/EURO din data de : 10/04/2009

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (f. TVA)		TVA	Valoarea (cu TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Lucrari retea de canalizare	130.520	31.688	24.799	155.319	37.709
2	Lucrari racorduri canalizare	61.000	14.810	11.590	72.590	17.624
3		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL I</b>		<b>191.520</b>	<b>46.498</b>	<b>36.389</b>	<b>227.909</b>	<b>55.332</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL II</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	Dotari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL III</b>		<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)</b>		<b>191.520</b>	<b>46.498</b>	<b>36.389</b>	<b>227.909</b>	<b>55.332</b>

**INTOCMIT**  
ing. Adumitresei Raluca



**VERIFICAT**  
ing. Adumitresei Adrian





**DEVIZ PE OBIECT NR. 4**

Construire strada Aleea Moldovitei, municipiul Bacau  
Lucrari de gaze - ridicare rasuflatori la cota

În mii lei/mii euro la cursul BNR de 4.1189 lei/EURO din data de : 10/04/2009

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (f. TVA)		TVA	Valoarea (cu TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Lucrari de gaze	1.950	0.473	0.371	2.321	0.563
2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL I</b>		1.950	0.473	0.371	2.321	0.563
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL II</b>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje si echipamente tehnologice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Utilaje si echipamente de transport	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	Dotari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL III</b>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)</b>		1.950	0.473	0.371	2.321	0.563

**INTOCMIT**  
ing. Adumitressei Raluca



**VERIFICAT**  
ing. Adumitressei Adrian



## EVALUAREA NR. 1 LUCRARI DE DRUMURI

L= 170 ml

1. Sistem rutier tip suplu: pretul cuprinde (procurarea transportul si asternerea straturilor din asfalt Ba16, BAD 25, curatare amorsare a stratului suport.)

total = 690.00 mp

690 mp x 180.00 lei/mp = 124200.00 lei

2. Borduri prefabricate noi 20 x 25 cm : pretul cuprinde (procurarea transportul, manipularea si montarea bordurilor, procurarea si asternerea balastului de sub fundatia bordurii)

390 ml x 90.00 lei/ml = 35100.00 lei

3. Accese proprietati: pretul cuprinde (procurarea, transportul si asternerea straturilor structurii constructive propuse)

60 mp x 130.00 lei/mp = 7800.00 lei

4. 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: 690 mp x 0.45 mc/mp = 310.50 mc

Accese curti: 60.00 mp x 0.35 mc/mp = 21.00 mc

total = 331.50 mc

331.50 mc x 30.00 lei/mc = 9945.00 lei

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

Indicatoare rutiere 15 buc x 300.00 lei/buc = 4500.00 lei

Marcaj longitudinal: ax strada: 170 ml x 0.036 ml 6.12 mp

trecei pietoni: 2.00 buc x 8.00 mp/buc = 16.00 mp

total = 22.12 mp

22.12 mp x 15 lei/mp = 331.8 lei

Total semnalizare rutiera = 4831.80 lei

**TOTAL Vi Lucrari drumuri = 181876.80 lei**

Verificat,  
Ing. Adumitressei Adrian



Intocmit,  
Ing. Adumitressei Raluca



**EVALUARE NR.1**  
**ALIMENTARE CU APĂ**

- Conductă polietilenă de înaltă densitate PE 100  $\Phi$  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) 70000,0 LEI  
250 m x 280,0 lei/m =
- Fitinguri de legătură pentru conducta de distribuție din polietilenă, PE 100  $\Phi$  90 x 5,3 mm,PN 10 proiectată ( 10 % din valoarea conductei) 7000,0 LEI
- Cămine de vane carosabile cu camera de lucru din beton, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 10.000,0 LEI  
2 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 canalizatie retele subterane existente, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 1200,0 LEI  
4 buc x 300,0 lei/buc =

---

**TOTAL GENERAL**

**94.500,0 LEI**

**INTOCMIT,**  
Ing.Andronic Adrian

**VERIFICAT,**  
Ing. Popa Vlad

## EVALUARE NR. 2

### CANALIZARE

- Colector canalizare din PVC-KG  $\Phi$  250 mm, SN 8 pentru ape uzate inclusiv săpătură, sprijiniri, pat nisip, umplutură, compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 71.400,0 lei  
238 m x 300,0 lei/m =
- Conductă canalizare din polietilenă de înaltă densitate neagră, PVC-KG  $\Phi$  200 mm, pentru racordarea gurilor de scurgere proiectate la căminele de vizitare proiectate (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 6.000,0 lei  
30 m x 200,0 lei/m =
- Cămine de vizitare, carosabile, din beton (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 50.000,0 lei  
10 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) 3.120,0 lei  
6 buc x 520,0 lei/buc =

**TOTAL GENERAL**

**130.520,0 LEI**

**INTOCMIT,**  
Ing. Andronic Adrian

**VERIFICAT,**  
Ing. Popa Vlad

**EVALUARE NR.3**  
**ALIMENTARE CU APĂ - BRANSAMENTE**

• Conductă polietilenă de înaltă densitate PE 100 $\Phi$ 32 mm, inclusiv săpătura, sprijiniri, stratul de nisip, umplutură și compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)	7425,0 LEI
150 m x 49,5 lei/m =	
• Fitinguri de legătură pentru conducta de distribuție din polietilenă, PE100 $\Phi$ 32 mm proiectată ( 10 % din valoarea conductei)	742,50 LEI
• Camin apometru cu instalație contor si capac	
15 buc x 673 lei/buc=	10095,0 LEI
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>18262,50 LEI</b>

**INTOCMIT,**  
Ing.Andronic Adrian

**VERIFICAT,**  
Ing. Popa Vlad

**EVALUARE NR. 4**  
**CANALIZARE - RACORDURI**

- Conductă canalizare din PVC-KG  $\Phi$  200 mm, pentru racordarea gospodariilor la căminele de vizitare stradale proiectate (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) **30.000,0 lei**  
150 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  $\Phi$  600 **30.000,0 lei**  
15 buc x 2000,0 lei/buc=

**TOTAL GENERAL**

**61.000,0 LEI**

**INTOCMIT,**  
Ing.Andronic Adrian

**VERIFICAT,**  
Ing. Popa Vlad

## LISTĂ UTILAJ NR. 1

### 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	5	1.364,0	6820,0	
Transport+aprovizionare 10%				682,0	
<b>TOTAL:</b>				<b>7502,0</b>	

**INTOCMIT,**  
Ing.Andronic Adrian

**VERIFICAT,**  
Ing. Popa Vlad

**SOCIETATEA COMERCIALA  
ADRAL PROIECT S.R.L.  
IASI**

**Proiect nr 13/2008 – S.F.  
Construire strada Aleea Moldovitei  
mun. Bacau**

**EVALUARE Nr.  
Lucrari de reamplasare capace gaze naturale  
15 buc**

**Preturi septembrie 2007**

- 1. Demontare rasuflatori existente, procurarea si montarea tevii pentru tija rasuflatori noi, curatarea si izolarea acesteia.**

1 buc x 55,00 lei/buc = **55,00 lei**

- 2. Procurarea si montarea in stratul de beton al strazii a cutiei cu capac de fonta a rasuflatorii noi.**

1 buc x 75,00 lei/buc = **75,0 lei**

**Total Vi (1+2)/buc = 130 lei/buc**

**Nr total rasuflatori = 15 buc**

**15 buc x 130 lei/buc = 1.950,00 lei**

**Valoare de investitie = 1.950,00 lei**

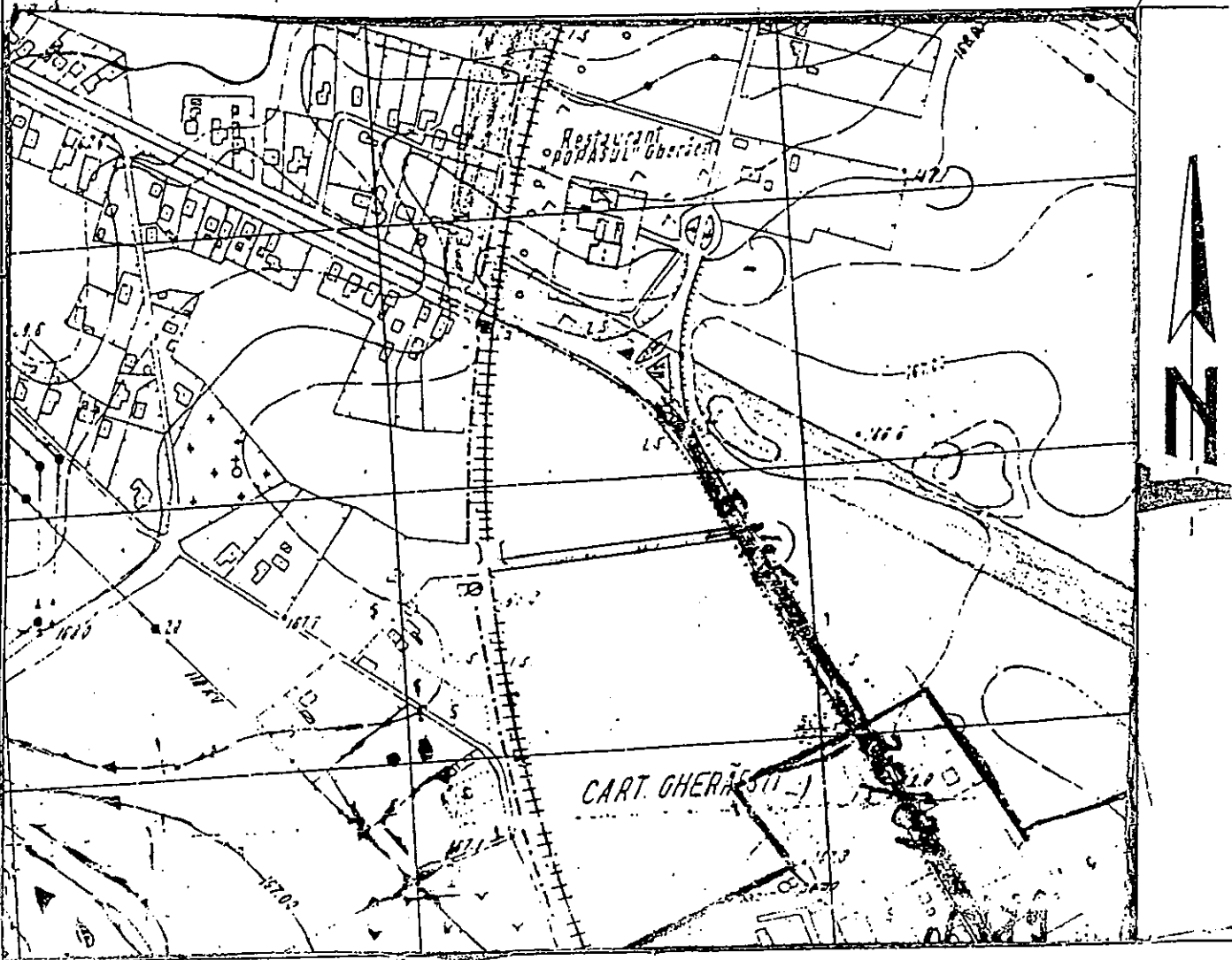
**INTOCMIT,  
Ing. Popa Vlad**



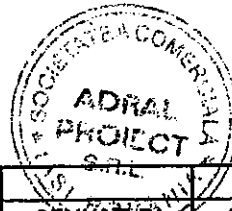
# PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Scara 1 : 5000

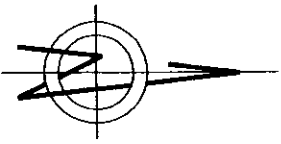
Nomenclatura L-35-54-B-b-3-IV



Zona amplasament



VERIFICATOR/EXPERT TEHNIC	NUME	SEMNAȚURA	CERINTA	REF/EXP. NR. din DATA
<b>PROIECTANT</b> <b>SC ADRAL PROIECT SRL IASI</b> C.U.I. 17.18.64.72		Beneficiar: Consiliul Local BACAU Amplasament : municipiul Bacau		Faza: S.F.
SEF PROIECT	Ing. ADUMITRESEI ADRIAN	<i>[Signature]</i>	SCARI: 1/5000	Proiect : Construire Aleea Mokdovita
PROIECTAT	Ing. ADUMITRESEI RALUCA	<i>[Signature]</i>	DATA 05-2008	<b>PLAN DE INCADRARE IN ZONA</b>
DESENAT	Ing. COSMIN STEFAN	<i>[Signature]</i>		
				Proiect nr. <b>13/2008</b> PLANSĂ: D0 REVIZIA: 0



**LEGENDA**

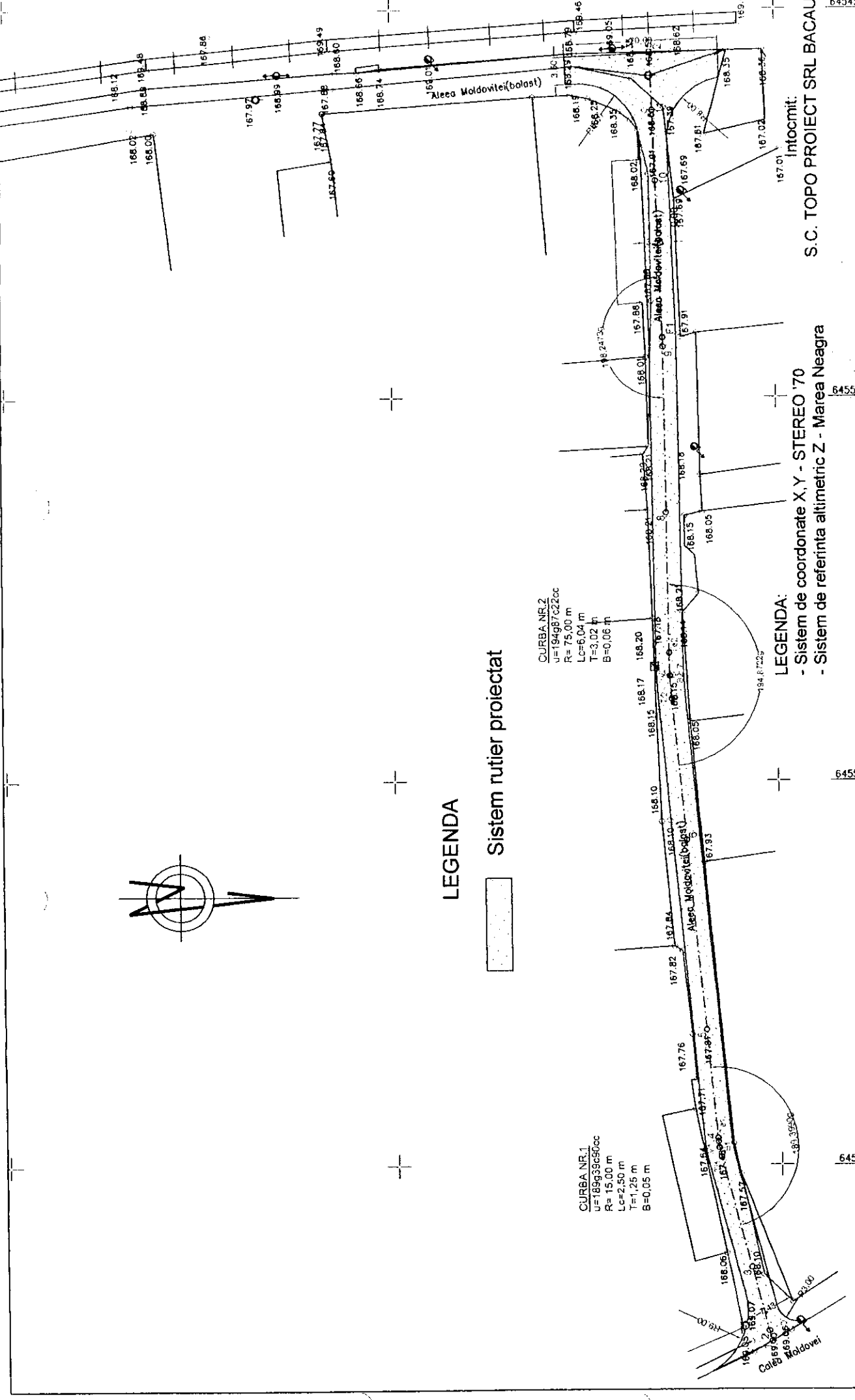
System rutier proiectat



**CURBA NR.1**  
 U=18993390cc  
 R= 15,00 m  
 Lc=2,50 m  
 T=1,25 m  
 B=0,05 m

**CURBA NR.2**  
 U=194987922cc  
 R= 75,00 m  
 Lc=6,04 m  
 T=3,02 m  
 B=0,06 m

**LEGENDA:**  
 - Sistem de coordonate X,Y - STEREO '70  
 - Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

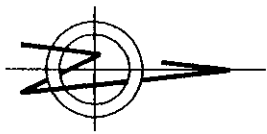


Intocmit:  
**S.C. TOPO PROJECT SRL BACAU**

VERIFICATOR/EXPERT TEHNIC	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REF./EXP. NR.	din DATA
PROIECTANT	<b>SC ADRAL PROJECT SRL IASI</b>		Beneficiar: Consiliul Local BACAU Amplasament: municipal Bacau, judetul Bacau		
SEF PROIECT	Ing. ADUMITRESEI ADRIAN	SCARI:	Proiect: Construire Aleea Moldovitei, municipiul Bacau		Faza: 13/2000
PROIECTAT	Ing. ADUMITRESEI RALUCA	1/500			PLANSA
DESENAT	Ing. ADUMITRESEI RALUCA	DATA			REVIZIA
		2008			
			<b>PLAN DE SITUATIE DRUMURI</b>		

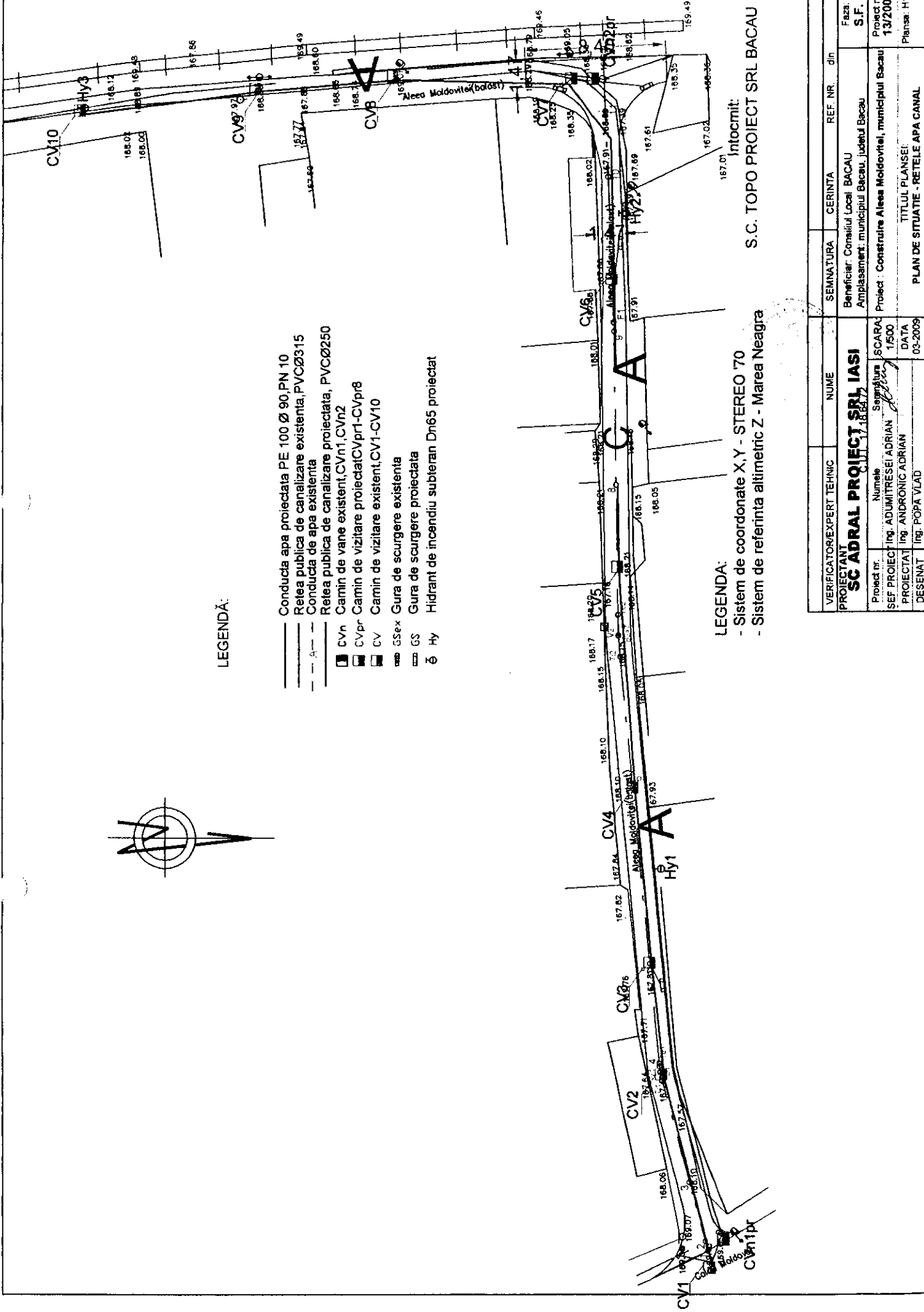
645550

645600



LEGENDA:

- Conducta apa proiectata PE 100 Ø 90, PN 10
- Retea publica de canalizare existenta, PVC Ø315
- Conducta de apa existenta
- Retea publica de canalizare proiectata, PVC Ø250
- CVh Camin de vane existent, CVn1, CVn2
- CVpr Camin de vizitare proiectat CVpr1-CVpr8
- CV Camin de vizitare existent, CV1-CV10
- GSex Gura de scurgere existenta
- GS Gura de scurgere proiectata
- ⊕ Hy Hidrant de incendiu subteran Dn65 proiectat

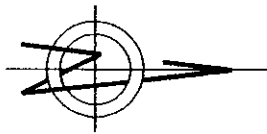


LEGENDA:

- Sistem de coordonate X, Y - STEREO 70
- Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

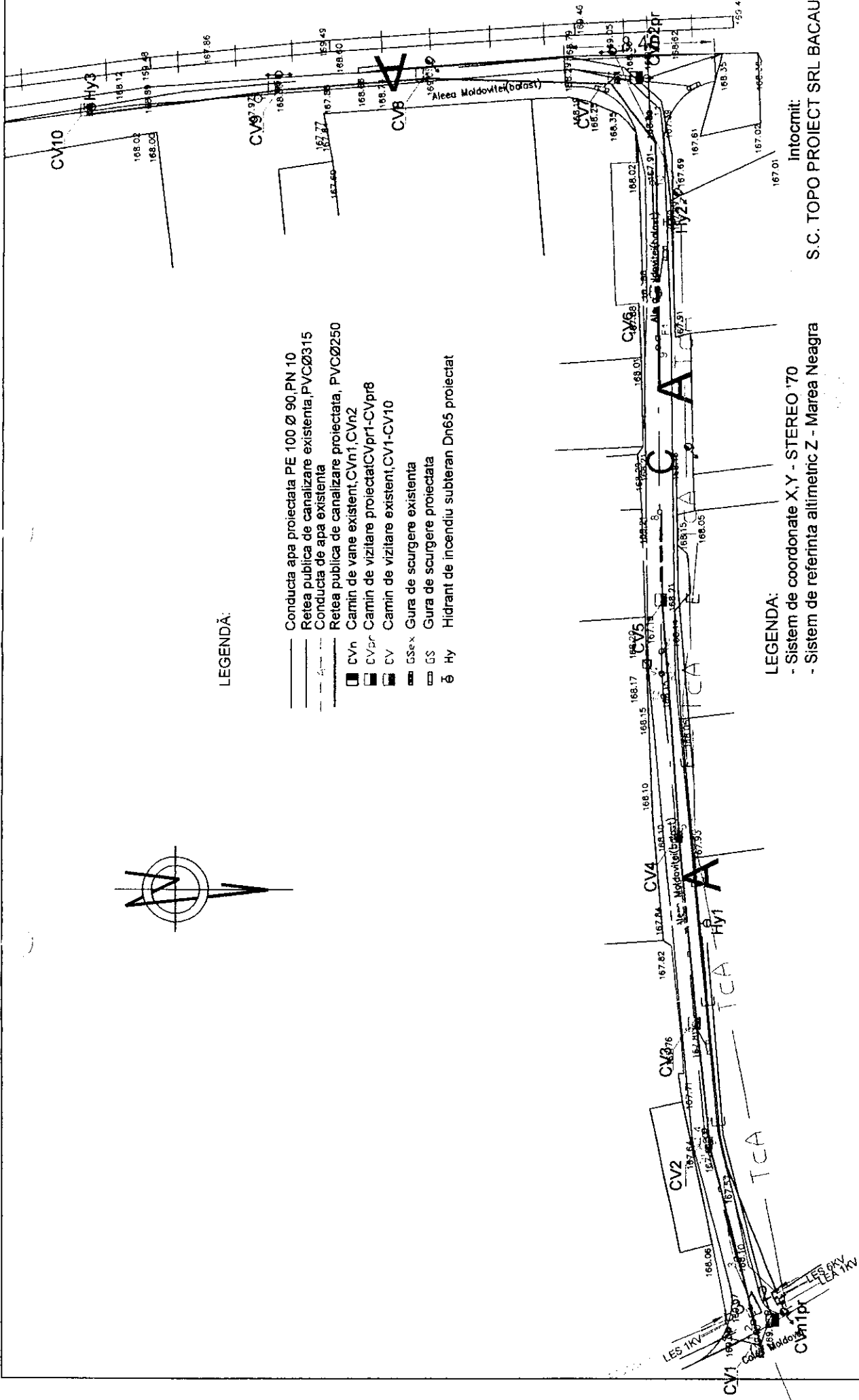
Intocmit:  
S.C. TOPO PROIECT SRL BACAU

VERIFICATOR/EXPERT TEHNIC	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REF. NR.	din
PROIECTANT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REF. NR.	din
<b>SC ADRAL PROJECT SRL IASI</b> Beneficiar: Consiliul Local BACAU Amplasament: municipal Bacau, judetul Bacau					
Proiect nr: 13/2008 Planse: H1					
Project nr.	Numere	SCARA	DATA		
SEF PROIECT	Ing. ADUMITRESEI ADRIAN	1/500	03-2009		
PROIECTAT	Ing. ANDRONIC ADRIAN				
DESEINAT	Ing. POPA VLAD				
TITLUL PLANSEI: PLAN DE SITUATIE - RETELE APA CANAL					



LEGENDĂ:

- Conducta apa proiectata PE 100 Ø 90, PN 10
- Retea publica de canalizare existenta, PVC Ø315
- Conducta de apa existenta
- Retea publica de canalizare proiectata, PVC Ø250
- CVn Camin de vane existent, CVn1, CVn2
- CVscr Camin de vizitare proiectat CVpr1-CVpr8
- CV Camin de vizitare existent, CV1-CV10
- Gura de scurgere existenta
- Gura de scurgere proiectata
- ⊕ Hy Hidrant de incendiu subteran Dn65 proiectat



LEGENDA:

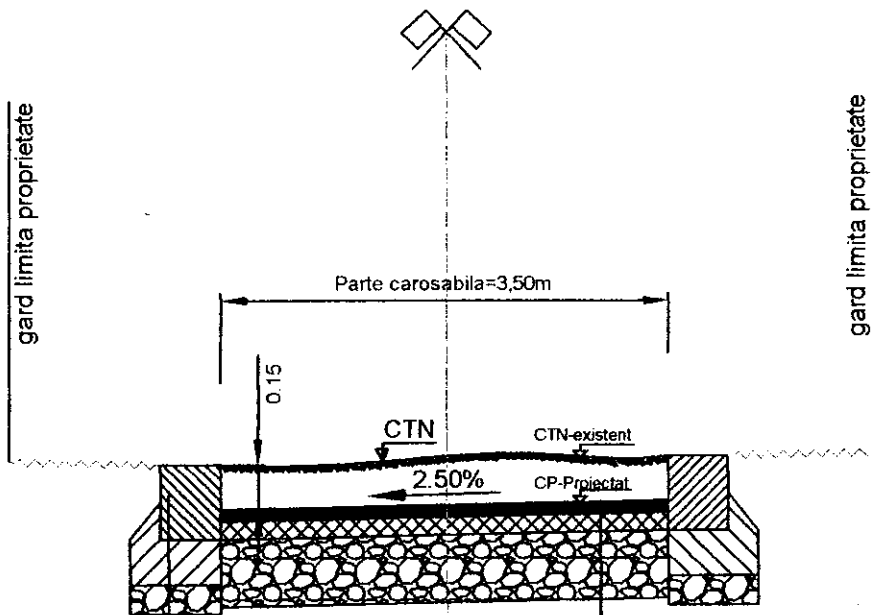
- Sistem de coordonate X, Y - STEREO '70
- Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

Intocmit: S.C. TOPO PROIECT SRL BACAU

VERIFICATOR/EXPERT TEHNIC	NUME	SEMNA TURA	CERINTA	REF. NR.	din
PROIECTANT	NUME	Beneficiar: Consiliul Local BACAU			
SC ADRAL PROIECT SRL IASI		Amplasament: municipiul Bacau, judetul Bacau			
Proiect nr.	Numele	SCARA	Faza:		
SEF PROIECT	Ing. ADUMITRESEI ADRIAN	1/500	S.F.		
PROIECTAT	Ing. ANDRONIC ADRIAN	DATA	Proiect: Construire Aleea Moldovitei, municipiul Bacau		
DESENAT	Ing. POPA VLAD	03-2009	Titlul planseii: PLAN DE SITUATIE - COORDONATOR RELETE		
		Project nr: 13/2008			
		Planşa: H2			

# PROFIL TRANSVERSAL TIP

Sc 1:50



Bordura 20x25 STAS 1139

Fundatie din beton C6/7.5 - 0.30x0.15cm STAS 1139

Fundatie din balast - 10 cm

Strat de uzura Ba16 - 4 cm

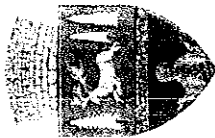
Strat de binder BAD25 - 6 cm

Strat de balast amestec optimal - 30 cm

Strat din material geotextil

VERIFICATOR/EXPERT TEHNIC	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REF./EXP. NR. din DATA
<b>PROIECTANT</b> <b>SC ADRAL PROIECT SRL IASI</b> C.U.I. 17.18.64.72		Beneficiar: Consiliul Local BACAU Amplasament: municipiul Bacau, judetul Bacau		Faza: S.F.
SEF PROIECT	Ing. ADUMITRESEI ADRIAN	Semnatura	SCARI: 1/50	Proiect: Construire Aleea Moldovitei, municipiul Bacau
PROIECTAT	Ing. ADUMITRESEI RALUCA	DATA	04-2008	PLANSA: D2
DESENAT	Ing. COSMIN STEFAN			REVIZIA: 0

PROFIL TRANSVERSAL TIP



Romania  
Judetul Bacău  
Consiliul Local al Municipiului Bacău

Anexa nr. 2 la HOTARAREA nr. 190 din 19.06.2009

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI  
ai obiectivului de investitii  
„Construire Aleea Moldovitei”

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Valoare totala lei RON (cu TVA)	Valoare C+M lei RON (cu TVA)
I.	Construire Aleea Moldovitei	719.441,00	610.420,00

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

BĂRZUȚI NE



CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU  
NICOLAE OVIDIU POPOVICI