



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentatiei tehnico-economice faza SF la obiectivul „Construire strada Veronica Micle nr. 1-15 si strada Ciresoaiei nr. 1-20” 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. 3083/25.03.2010 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 Veronica Micle nr. 1-15 si strada Ciresoaiei nr. 1-20” din municipiul Bacau, proiect nr. 54/2008, 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, dupa cum urmeaza :

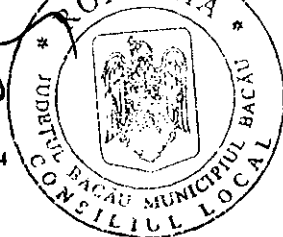
- valoare totala **1.875,96 mii lei cu TVA**, din care **C+M 1.710,67 mii lei cu TVA** conform **Anexei nr. 2**, parte integranta din prezenta hotarare;

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ZAHARIA SVETLANA GABRIELA

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

NR. 114
DIN 29.04.2010
O.P., V.A./R.T./ Ex.1/Ds.I-A-4



PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

ai obiectivului de investitii

„Construire strada Veronica Micle nr. 1-15 si strada Ciresoaiei nr. 1-20”
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 Veronica Micle nr. 1-15 si strada Ciresoaiei nr. 1-20	1.875,96	1.710,67

PRESEDINTE DE SEDINTA
ZAHARIA VELENA GABRIELA



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



S.C. PROIECT MOLDOVA S.A.

Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU
IBAN : RO15BRMA0040004836700000
TREZORERIE : RO05TREZO615069XXX003415



BACAU ROMANIA
J04 / 1809 / 2005
C.U.I. RO18015691
Cap. Social. 90000LEI

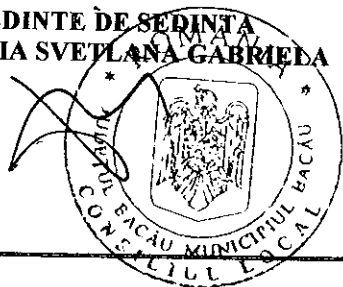
SR EN ISO 9001:2001
MEMBRU AL ASOCIATIEI ROMANE PENTRU CALITATE A.R.C.
MEMBRU ASOCIAT AL ORGANIZATIEI EUROPENE PENTRU CALITATE E.O.Q.

Telefon : 0234 / 550456
Fax : 0234 / 550257

Email : secretariat@romproiectmoldova.ro

Cod: CP - IL - 7.5.3.

PRESEDINTE DE SEDINTA
ZAHARIA SVETLANA GABRIELA



PROIECT
Nr. 54/2008

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

CONSTRUIRE STRADA VERONICA MICLE
1-15 SI CIRESOAIEI 1-20
MUNICIPIUL BACAU

BENEFICIAR :

MUNICIPIUL BACAU

Faza:
S.F.



S.C. PROIECT MOLDOVA S.A.

Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU
IBAN : RO15BRMA0040004836700000
TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415



BACAU ROMANIA
J04 / 1809 / 2005
C.U.I. RO18015691
Cap. Social. 90000LEI

SR EN ISO 9001:2001
MEMBRU AL ASOCIATIEI ROMANE PENTRU CALITATE A.R.C.
MEMBRU ASOCIAT AL ORGANIZATIEI EUROPENE PENTRU CALITATE E.O.Q.

Telefon : 0234 / 550456
Fax : 0234 / 550257

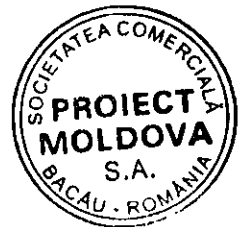
Email : secretariat@romproiectmoldova.ro

Cod: LS - PO - 7.5.

LISTA DE SEMNATURI

Proiect nr. 54/2008

Faza: S.F.



DIRECTOR GENERAL	ing. CARMEN COROCEA
DIRECTOR EXECUTIV:	ing. MIRCEA COJOCARU
SEF PROIECT	ing. MIRCEA COJOCARU

COLECTIV ELABORARE

DRUMURI	proiectat:	ing. IULIAN MIRCEA
	verificat:	ing. MIRCEA COJOCARU
HIDRO	proiectat	ing. CRISTINA MANDRU
	verificat	sing. GALATESCU IONICA
TERMICE+GAZE	proiectat	ing. CRISTINA MANDRU
	verificat	sing. GALATESCU IONICA
DEVIZE	intocmit	LEHADUS CERASELA

Intocmit,
Ing. IULIAN MIRCEA

A. PARTILE SCRISE:

1. DATE GENERALE

1.1 Denumirea investitiei: Construire strada Veronica Micle nr. 1-15 si strada Ciresoaiei nr. 1-20 Municipiul Bacau, jud. Bacau

1.2. Amplasamentul (țara, regiunea, județul, localitatea): **Romania**, regiunea Nord – Est, județul **Bacau**

1.3. Titularul investitiei: Primaria Municipiului Bacau

1.4. Beneficiarul investitiei: Primaria Municipiului Bacau

1.5. Elaboratorul studiului: **S.C. PROIECT MOLDOVA 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 orșul 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 EVUI. 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, Bicaș, 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

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 vânată 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

c)Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

c1) Soluția tehnică

1. DRUMURI

La comanda beneficiarului, Primaria Municipiului Bacău s-a întocmit documentația de față ce are drept scop îmbunătățirea condițiilor de circulație din zona prin efectuarea lucrărilor de construire a străzilor Veronica Micle și Ciresoaiei.

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 respectă prevederile Legii 82/1988 pentru aprobarea O.G. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și „Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor 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 III strada colectoră care are următoarele caracteristici:

STRADA CIRESOAIEI L = 408,41 ML

- parte carosabilă 3.50 m cu două benzi de încadrare de 0.25 m fiecare cu două benzi de circulație
- trotuare pietonale de o parte și de alta a străzii având lățime de 1,00 m

Amenajarea traseului străzii Ciresoaiei a ținut cont de stâlpii existenți din rețeaua de iluminat stradal aflați pe ambele părți ale părții carosabile astfel încât aceștia să fie încadrați în trotuarul proiectat.

Sistemul rutier cu o suprafață de cca 1.600.00 mp va fi de tip suplu cu următoarea alcătuire:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm
- strat de legatură din BAD 25 – 6 cm
- strat de fundație 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. 450,00 mp vor avea urmatorul sistem constructiv:

- strat de beton asphaltic Ba 16 – 4 cm;
- dala din beton de ciment C8/10, 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. 36.00 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 asphaltic 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 strazii Veronica Micle 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 880 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 Veronica Micle si Plopilor si cu strazile laterale 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.

STRADA VERONICA MICLE L = 439,32

- parte carosabila 3.50 m cu doaua benzi de incadrare de 0.25 m fiecarecu doua benzi de circulatie pe tronsonul de drum din continuarea strazii recent asfaltate
- parte carosabila 3.50 m cu doaua benzi de incadrare de 0.25 m fiecarecu doua benzi de circulatie respective 3.50, 3.00 m pe tronsonul de strada care pleaca de la intersectia cu strada Veronica Micle recent asfaltata pana pla intersectia cu strada Infratii
- trotuare pietonale de o parte si de alta a strazii avand latime de 1,00 m pe primul tronson de strada. Datorita distantei reduse dintre limitele de proprietate pe al doilea tronson de strada nu se vor putea realiza trotuare pietonale.

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

Sistemul rutier cu o suprafata de cca 1.600.00 mp va fi de tip suplu cu urmatoarea alcatuire:

- strat de beton asphaltic 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. 60,00 mp vor avea urmatorul sistem constructiv:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm;
- dala din beton de ciment C8/10, 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. 14,40 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 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 strazii Plopilor si Infratii 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 850 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 Veronica Micle si Plopilor si Infratii cu strazile laterale 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.

2. CANALIZARE + APA

Situatia existenta :

Amplasamentul pe care se afla cele doua strazi se afla in cartierul Izvoare. Carosabilul existent pe aceste strazi este format din balast colmatat si deteriorate.

Str. Veronica Micle a fost modernizata (construita) in 2006 – 2007, numai pe tronsonul central iar tronsoanele de capat au ramas in starea existenta. Aceste doua tronsoane de la cele doua capete fac obiectul documentatiei de fata pentru modernizare. Pe tronsonul modernizat al acestei strazi exista retele de alimentare cu apa si de canalizare, la aceste retele urmeaza sa fie racordate retele de pe tronsoanele noi construite.

Str. Ciresoaiei este formata dintr-un tronson central din care pleaca trei ramificatii radiale. Pe aceasta strada nu exista retea de canalizare si alimentare cu apa.

Situatia propusa :

Prin proiectul de fata se propune :

Construirea strazilor Veronica Micle nr 1-15 si Ciresoaiei 6-20 care au urmatoarele caracteristici :

1. strada Veronica Micle

- parte carosabila de 3.50-4.00.00 m pentru incadrare in strada de categoria a IV.
- Asigurarea colectarii apelor pluviale catre guri de scurgere proiectate
- Alimentarea cu apa a locuitorilor de pe strada Veronica Micle

2. Strada Ciresoaiei

- parte carosabila de 4.00 m pentru incadrare in strada de categoria a IV.
- trotuare pietonale de o parte si de alta a strazii avand latimea de 0,75 - 1.00 m
- Asigurarea colectarii apelor pluviale catre guri de scurgere proiectate

- Alimentarea cu apa a locuitorilor de pe strada Ciresoaiei

STR. VERONICA MICLE

Caracterizarea zonei de amplasare

Pana in prezent str. Veronica Micle are modernizat (construit) numai un tronson si anume cel central (de mijloc) iar capetele iar cele doua capete sunt constituite din drumuri de pamant sau balast. Aceste capete sunt amplasate astfel:

- **tronsonul nr. 1** al strazii este amplasat in capatul din Nord al str V. Micle si face legatura intre str Veronica Micle si str Infratii
- **tronsonul nr. 2** al strazii este amplasat in capatul din Sud al str V. Micle si face legatura intre str Veronica Micle si zona strazii Chimiei.

Aceste doua capete se propun a fi construite prin documentatia de fata.

Pe tronsonul central, construit, al strazii Veronica Micle, exista:

- o retea de distributie apa din PE-HD cu De 160 mm.
- trei tronsoane de canalizare care formeaza capetele conductelor de canalizare ce duc apele uzate astfel: doua tronsoane in colectoarele din strada Ciprian Porumbescu si un tronson in colectorul din strada Plopilor. Aceste tronsoane sunt conducte de canalizare pluviala avand panta de 0,004, la care sunt racordate si locuintele adiacente strazilor. Cotele existente ale radierului colectorului de plecare ale tronsoanelor mentionate sunt foarte sus, de exemplu CR=-0,75m, pentru a se putea racorda la canalizarile existente pe strazile mentionate. Acest lucru face foarte grea extinderea lor spre capetele strazii ramase nemodernizate.

Situatia propusa

Alimentarea cu apa

Pentru alimentarea cu apa a locuitorilor din zona se propune realizarea extinderii retelei de apa cu doua tronsoane spre cele doua capete, de pe str. Veronica Micle.

Tronsoanele propuse se vor racorda la reseaua existenta din tronsonul modernizat al str V. Micle, aceasta fiind din PE-HD si are diametrul Dn 160.

Pe fiecare bransament se va monta un camin cu capac, cu: un robinet de concesie cu garnitura de montaj rigid si contorul de apa. O problema specifica acestei strazi este ca datorita faptului ca are latimea de 3.0m, nu se pot realiza nici trotuare, caminele de racord nu pot fi amplasate in zona carosabila, s-a propus amplasarea lor in interiorul limitei de proprietate a imobilelor adiacente.

Pentru asigurarea stingerii incendiilor exterioare este necesar sa se monteze hidranti subterani la distante mai mici de 120m. Astfel ca diametrul conductei de alimentare cu apa trebuie sa fie de minim De 110mm pentru a se putea racorda si hidrantii.

Canalizare

Pentru rezolvarea canalizarii au fost studiate trei variante:

- Varianta 1 cu doua statii de pompare ape uzate, una pe str V. Micle + una pe str Ciresoaiei.
- Varianta a 2 -a cu o singura statie de pompare comuna celor doua strazi, dar amplasata pe str Ciresoaiei
- Varianta a 3 -a, fara nici o statie de pompare.

In toate variantele pe tronsonul nr 1 al strazii Veronica Micle, care face legatura intre str V.Micle cu str Infratii, s-au prevazut doua racorduri de canalizare: unul care va fi racordat la canalizarea existenta pe str V Micle si al doilea care va fi preluat de colectorul din str Infratii. Aceasta separare in doua tronsoane de canalizare este necesara intrucat reseaua de canalizare existenta pe str V.Micle are cota radier foarte sus la -1,16 fata de cota strazii si deci in acest punct nu se poate racorda decat o conducta de cel mult 105m avand panta de $i=0,004$. celalalt tronson in lungime de cca 270m se va putea racorda in canalizarea din str Infratii in conditiile in care aceasta are adancimea de cel putin 2,4m, iar panta canalizarii propuse va fi de cel mult $i=0,004$.

Conductele de canalizare se vor realiza din PVC - KG, cu mufe si etansare cu inele din cauciuc.

Pentru tronsonul 2 al str V. Micle amplasat la capatul sudic al strazii se propun urmatoarele variante:

Varianta 1: realizarea racordarii la reseaua existenta de canalizare cu ajutorul unei statii de pompare pentru ape uzate, ce va deservi numai acest tronson al str V. Micle. Aceasta este necesara deoarece reseaua existenta este foarte sus, cota radier a retelei existente in caminul de racord, fiind de $CR = -0,75m$ fata de cota finita a strazii.

Statia de pompare se va realiza intr-un camin cu dimensiunile $2,0 \times 2,0 \times 3,0 m$, in care se vor monta pompele. Intrucat sistemul de canalizare este unitar a fost prevazuta o pompa pentru debitul de ape pluviale mult mai mare decat cel permanent de ape uzate menajere si o pompa de debit mai mic pentru apele menajere. Conform avizului RAC prin care pentru a mari siguranta in exploatare, se solicita cate o pompa de rezerva, astfel au fost prevazute doua pompe cu functionare alternativa.

Avantaje :

- se vor putea prelua apele menajere uzate de la toate imobilele alaturate si toate gurile de scurgere pentru apele pluviale necesare strazii.
- adancime relativ mica a caminului de pompe , de $3,0 m$.

Dezavantaje :

- valoarea mare a lucrarilor de investitii
- cheltuieli de exploatare mai mari

Varianta a 2-a: realizarea unei solutii comune cu rezolvarea canalizarii de pe str Ciresoaiei.

In aceasta varianta este necesar realizarea unui tronson suplimentar de canalizare, in lungime de cca $110m$ care sa faca legatura cu reseaua de canalizare propusa pe str Ciresoaiei. Prin aceasta conduca se transporta apele uzate de pe tronsonul sudic al str. V. Micle spre statia de pompare propusa pe strada Ciresoaiei. Tronsonul suplimentar de conducta de canalizare $Dn 200$, se poate amplasa paralel cu reseaua de termoficare la distantele normate fata de fundatiile estacadelor acesteia.

Terenul de amplasament trebuie sa fie in continuare in proprietatea publica

Avantaje :

- si in aceasta varianta se vor putea prelua apele menajere uzate de la toate imobilele alaturate si toate gurile de scurgere pentru apele pluviale.
- se realizeaza astfel un sistem unitar cu o singura statie de pompare si deci cu cheltuieli de exploatare mai mici
- lucrari de investitii mai mici

Dezavantaje :

- lungimea retelei de canalizare mai mare, cu $110m$
- adancimea mare a caminului de pompe de cca $5,2m$
- cheltuieli de exploatare mai mari ale retelei de canalizare
- pe terenul rezervat tronsonului suplimentar de canalizare si spatiului de protectie aferent nu se vor putea realiza amenajari sau constructii.

Varianta a 3-a: fara statie de pompare. Aceasta varianta presupune realizarea de tronsoane de canalizare cu panta minima de $0,004$ si numai cu lungimi care sa permita o ingropare minima de $40 cm$. La aceste conducte se va colecta debitul de apa pluviala de pe lungimea strazii aferente canalizarii si numai imobilele a caror cota a terenului este la aceeaasi cota cu cea a strazii. Acest tronson va deversa in caminul existent CVex2 din capatul modernizat al str V. Micle, iar de aici la caminul CVex1 existent in intersectia cu str Plopilor. Caminul CVex2 are radierul la cota $-0,75m$ fata de cota construita a carosabilului, iar caminul CVex1 are radierul la cota $-0,75m$ fata de cota construita a carosabilului. La acest camin, CVex2, se poate racorda numai un tronson in lungime de cca. $50m$ la care se vor putea racorda numai trei imobile si 4 guri de scurgere pentru ape pluviale.

Avantaje :

- valoarea de investitii foarte scazuta

Dezavantaje :- lungimea retelei de canaliza ce poate fi realizata este foarte mica, max $50m$, practic strada ramane fara canalizare. Solutie care nu se considera fiabila si nu se propune a se realiza.

DATE TEHNICE:

Cerinta de apa

- $Q_{s\text{ zi med}}$ = 24,90 mc/zi
- $Q_{s\text{ zi max}}$ = 20,76 mc/zi
- $Q_{s\text{ orar max}}$ = 2,07 mc/h

Apa canalizata

- $Q_{u\text{ zi max}}$ = 19,92 mc/zi = 0,230 l/s
- $Q_{u\text{ zi med.}}$ = 16,61 mc/zi = 0,192 l/s
- $Q_{u\text{ zi min.}}$ = 5,97 mc/zi = 0,069 l/s
- $Q_{u\text{ orar max.}}$ = 1,65 mc/h = 0,458 l/s

STR. CIRESOAI EI

Alimentarea cu apa

Pentru rezolvarea alimentarii cu apa a locuitorilor din zona se propune realizarea unui sistem de retele de apa din PE-HD, racordat la retea existenta din strada Veronica Micle.

Pe aceasta retea se vor face bransamente pentru fiecare abonat din zona .

Pe fiecare bransament se va monta un camin cu capac, cu: un robinet de concesie cu garnitura de montaj rigid si contorul de apa.

Pentru asigurarea stingerii de incendii exterioare se vor monta hidranti subterani la distanta maxime de 120m. Diametrul conductei de alimentare cu apa a hidrantilor trebuie sa fie de minim De 110mm.

Canalizare

Pentru rezolvarea canalizarii se propun doua variante:

Varianta 1: realizarea racordarii la retelele existente cu ajutorul unei statii de pompare pentru ape uzate, ce va deservi numai acest tronson al str Ciresoaiei. In aceasta varianta se vor putea prelua toate imobilele alaturate si toate gurile de scurgere necesare strazii.

Pentru rezolvarea canalizarii se propune realizarea a cate unui colector pe fiecare ramura din cele trei ale strazii Ciresoaiei, care sa preia atat apele uzate de la gospodarii cat si apele pluviale de pe strada si trotuarul modernizat. Aceste colectoare vor duce apele uzate in caminul propus la intersectia celor trei ramuri.

Intrucat str Ciresoaiei este mai jos decat str Veronica Micle si colectoarele de pe aceasta strada vor fi mai jos decat colectorul existent in care trebuie sa se faca deversarea astfel ca este necesar prevederea unui sistem de pompare (o statie subterana), sub cota strazii.

Conform avizului RAC prin care, pentru a mari siguranta in exploatare, se solicita dublarea numarului pompe, au fost prevazute doua pompe cu functionare alternativa.

Avantaje :

- se vor putea prelua apele menajere uzate de la toate imobilele alaturate si toate gurile de scurgere pentru apele pluviale.
- lucrari de investitii mai mici
- adancime relativ mica a caminului de pompe , de 3,0 m.

Dezavantaje :

- valoarea mare a lucrarilor de investitii
- cheltuieli de exploatare mai mari

Varianta a 2-a: realizarea unei solutii comune cu rezolvarea canalizarii de pe str V. Micle propusa mai sus. Statia de pompare propusa aceiasi pentru cele doua strazi a fost dimensionata pentru debitul insumat al celor doua strazi. Aceasta statiede pompare se amplaseaza pe strada Ciresoaiei

Avantaje si dezavantajele sunt cele prezentate la var 2. str V. Micle

Varianta a 3-a: fara statie de pompare presupune: realizarea de tronsoane de canalizare cu panta minima de 0,004 si numai cu lungimi care sa permita o ingropare minima de 40 cm deasupra generatoarei superioare. La aceste conducte se va colecta debitul de apa pluviala de pe lungimea strazii aferente canalizarii si numai imobilele a caror cota a terenului este la aceeasi cota sau la cota mai joasa decat cea a strazii. In aceasta situatie sunt numai doua

Varianta a 4-a : fără statie de pompare si fără retea ¹³
parțială ; nu este recomandată deși este
cea mai ieftină.

imobile. Aceste tronsoane vor fi colectate intr-un camin propus la intersectia celor trei ramuei ale str Ciresoaiei si de aici se deversa in caminul existent CVex1 din intersectia str V.Micle cu str Plopilor. Caminul CVex1 are radierul la cota -1,12m fata de cota construita a carosabilului, iar pentru putea prelua o conducta de canalizare care conduce debitul de apa prin curgere gravitationala ar fi fost necesar sa aiba o cota radier de cel putin -2,77 m.

Pe ramura 1 a str Ciresoaiei, cea paralela cu cimitirul se poate realiza un colector numai pentru ape pluviale prin curgere gravitationala cu panta minima de 0,004, intrucat cota strazii este mai ridicata decat cota terenului imobilelor adiacente dar si acest tronson va avea numai lungimea de: 169m. Pe celelalte doua ramuri ale strazii se vor putea numai tronsoane scurte de cond de canalizare de 10 m si respectiv 30 m si numai pentru a prelua apele pluviale, fara locuinte.

Avantaje :

- valoarea de investii foarte scazuta

Dezavantaje :

- lungimile tronsoanelor de canaliza ce pot fi realizat sunt foarte mici, max doua tronsoane: de 10m si 40m, practic strada ramane fara canalizare. Solutie care nu se considera fiabila si nu se propune a se realiza.

DATE TEHNICE:

Cerinta de apa

- o $Q_{s\text{ zi med}} = 35,59 \text{ mc/zi}$
- o $Q_{s\text{ zi max}} = 29,66 \text{ mc/zi}$
- o $Q_{s\text{ orar max}} = 2,69 \text{ mc/h}$

Apa canalizata

- $Q_{u\text{ zi max}} = 28,47 \text{ mc/zi} = 0,329 \text{ l/s}$
- $Q_{u\text{ zi med.}} = 23,72 \text{ mc/zi} = 0,274 \text{ l/s}$
- $Q_{u\text{ zi min.}} = 8,54 \text{ mc/zi} = 0,098 \text{ l/s}$
- $Q_{u\text{ orar max.}} = 1,65 \text{ mc/h} = 0,433 \text{ l/s}$

3. **GAZE**

STRADA CIRESOAIEI

1. SITUATIA EXISTENTA

Pe strada Ciresoaiei, sub carosabil si in zona trotuarului exista o retea de distributie gaze naturale presiune redusa, la adancimea de cca. 70 – 100 cm si la distanta de 0,80 – 1,50 m fata de limita de proprietate.

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

2. SITUATIA PROPUA

Proiectul de construire a strazii, consta in realizarea unei fundatii a drumului de 25 cm de balast si apoi a straturilor asfaltice de 10 cm , ceea ce implica desfacerea structurii existente a strazii.

Lucrarile de construire a strazii pot afecta reseaua de gaze naturale si bransamentele existente in zona.

Lucrarile de decopertare din zona de amplasament a rasuflatorilor este necesar sa se faca numai manual pentru a nu periclita integritatea conductei de gaze si pentru a recupera rasuflatorile din fonta. Totodata la efectuarea lucrarilor de recuperare a rasuflatorilor se vor proteja capetele tijelor rasuflatorilor impotriva umplerii acestora cu pamant sau alte materiale.

Daca apar zone cu risc mare de deteriorare, din cauza utilajelor, se propune reamplasarea conductelor, la adancimea mai mare de 0,9 m, de la cota amenajata a strazii pana la generatoarea superioara a cond. de gaze nat. izolate conform N.T.P.E.E 2008.

Solutia tehnica va fi stabilita de E. ON GAZ ROMANIA , Sucursala Bacau, in functie de situatia reala de realizare a lucrarilor de drumuri si succesiunea operatiilor acestora.

Proiectarea si executia instalatiilor de gaze naturale afectate prin modernizarea strazii, se va face conform N.T.P.E.E 2008.

Conform avizului E.ON GAZ ROMANIA nr: 318 din 05.03. 2007 lucrarile de reamplasare vor fi relizate pe cheltuiala beneficiarului. Acestea nu fac obiectul prezentei

documentatii si urmeaza a fi proiectate de societati autorizate si agrementate de E.ON GAZ ROMANIA Sucursala Bacau

Prin prezenta documentatie sunt propuse numai lucrarile necesare pentru demontarea rasuflatorilor existente si reamplasarii lor si completarea cu rasflatori in punctele necesare, rasuflatorile fiind introduse in platforma carosabila .

Rasuflatorile 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

La traversarea 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.

De asemenea sunt necesare tuburi de protectie in zona de apropiere a conductei de gaze existente cu pozitiile caminelor pentru preluarea apelor pluviale

La amplasarea noilor retele tehnico edilitare necesare si prevazute in zona, se va tine seama ca acestea sa fie fata de cond. de gaze nat. la 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 ;

1,5 m fata de copaci.

STRADA VERONICA MICLE

1. SITUATIA EXISTENTA

Pe strada Veronica Micle, sub carosabil exista o retea de distributie gaze naturale presiune redusa, la adancimea de cca. 70 – 100 cm si la distanta de 0,80 – 1,50 m fata de limita de proprietate.

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

2. SITUATIA PROPUSA

Proiectul de construire a strazii, consta in realizarea unei fundatii a drumului de 25 cm de balast si apoi a straturilor asfaltice de 10 cm , ceea ce implica desfacerea structurii existente a strazii.

Lucrarile de construire a strazii pot afecta reseaua de gaze naturale si bransamentele existente in zona.

Lucrarile de decopertare din zona de amplasament a rasuflatorilor este necesar sa se faca numai manual pentru a nu periclita integritatea conductei de gaze si pentru a recupera rasuflatorile din fonta. Totodata la efectuarea lucrarilor de recuperare a rasuflatorilor se vor proteja capetele tijelor rasuflatorilor impotriva umplerii acestora cu pamant sau alte materiale.

Daca apar zone cu risc mare de deteriorare, din cauza utilajelor, se propune reamplasarea conductelor, la adancimea mai mare de 0,9 m, de la cota amenajata a strazii pana la generatoarea superioara a cond. de gaze nat. izolate conform N.T.P.E.E 2008.

Solutia tehnica va fi stabilita de E. ON GAZ ROMANIA , Sucursala Bacau, in functie de situatia reala de realizare a lucrarilor de drumuri si succesiunea operatiilor acestora.

Proiectarea si executia instalatiilor de gaze naturale afectate prin modernizarea strazii, se va face conform N.T.P.E.E 2008.

Conform avizului E.ON GAZ ROMANIA nr: 318 din 05.03. 2007 lucrarile de reamplasare vor fi relizate pe cheltuiala beneficiarului. Acestea nu fac obiectul prezentei documentatii si urmeaza a fi proiectate de societati autorizate si agrementate de E.ON GAZ ROMANIA Sucursala Bacau

Prin prezenta documentatie sunt propuse numai lucrarile necesare pentru demontarea rasuflatorilor existente si reamplasarii lor si completarea cu rasflatori in punctele necesare, rasuflatorile fiind introduse in platforma carosabila .

Rasuflatorile 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

La traversarea 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.

De asemenea sunt necesare tuburi de protectie in zona de apropiere a conductei de gaze existente cu pozitiile caminelor pentru preluarea apelor pluviale

La amplasarea noilor retele tehnico edilitare necesare si prevazute in zona, se va tine seama ca acestea sa fie fata de cond. de gaze nat. la 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 ;
- 1,5 m fata de copaci.

Impartirea investitiei pe obiecte:

Lucrari de drum

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 executia trotuarelor
- strat de legatura realizat din BAD 25
- 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

05. Gaze naturale

- aducere la cota rasuflatori gaze naturale

2.3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

a) Zona și amplasamentul

Amplasamentul pe care urmeaza a se construi cele doua strazi se afla in cartierul Izvoare si se afla:

- **Strada Veronica Micle la intersectia cu strada Infratirii respectiv Plopilor**
- **Strada Ciresoaiei la intersectia cu strada Verinica Micle**

b) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenul pe care se va construi parcare se afla in intravilanul Municipiului Bacau.

c) Situatia ocuparilor definitive de teren

Suprafata totala ocupata de lucrare va fi de cca 4000 mp, reprezentand terenuri in intravilan

d) Studii de teren

Studiile 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 asphaltic 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 3.50 cu doua benzi de incadrare de 0.25 m fiecare respectiv 3.50 si 3.00 m
- Trotuare pietonale de 1.00 m de o parte si de alta a strazii acolo unde terenul o permite

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 amenajarea in lung si transversal al amplasamentului parcarii.

e3) Canalizare

Se propune:

- a. Inlocuirea conductelor de alimentare cu apa existente din otel, cu conducte din polietilena de inalta densitate, PE – HD D din PE80
- b. Inlocuirea conductelor si caminelor de canalizare existente din beton cu conducte din poliesteri armati cu fibra de sticla, PAFSIN.

E4) Gaze

Proiectul de construire a strazii, consta în realizarea unei fundații a drumului de 25 cm de balast și apoi a straturilor asfaltice de 10 cm, ceea ce implica desfacerea structurii existente a strazii.

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 de gaze și pentru a recupera rasuflatorile din fonta. Totodată la efectuarea lucrărilor de recuperare a rasuflatorilor se vor proteja capetele tijelor rasuflatorilor împotriva umplerii acestora cu pamant sau alte materiale.

f) Situația existentă a utilităților și analiza acesteia

Investiția în parcare Cornisa Bistriței nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc) decât în faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier. Organizarea de șantier cade în sarcina antreprenorului care va executa lucrările. Pentru organizarea de șantier se va realiza proiect și se va solicita autorizație 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 VERONCA MICLE 1-15 SI CIRESOAIIEI 1-20", 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 realizează 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 execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, etc;
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, asternerea asfaltului etc
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de imprumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drumul comunal
- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții;

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

În timpul perioadei de funcționare poluarea mediului datorată circulației pe drum se reduce față de situația actuală

Trebuie menționat faptul că, în general, lucrările de modernizare de drumuri schimbă favorabil impactul asupra mediului.

Riscul accidentelor și a poluării accidentale se reduce, datorită echipamentelor performante și a sistemelor de protecție și avertizare

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează 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 necesar 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 forestieră 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 a 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 resurse 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 exproprierii, 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 anumită valoare pierderilor avute în utilizarea terenurilor și întreruperilor asociate mutărilor este important să se realizeze că aceasta nu poate avea decât succese minore datorită atașamentului emoțional de aceste terenuri și împrejurimi.

Trebuie să se examineze cu atenție toate nevoile comunității în noul amplasament în care este mutată. Alimentarea cu apă, canalizarea, electricitatea, drumurile, combustibilul, serviciile sociale și școlile sunt exemple tipice pentru cele mai importante necesități ale comunității. Mutarea involuntară trebuie să includă analiza cu atenție a cererii de locuri de muncă.

De asemenea, se va analiza efectul proiectului în privința creării de noi locuri de muncă, atât în perioada de execuție cât și ulterior în exploatare – întreținere.

-Evaluarea impactului asupra sănătății

Pe baza datelor statistice se va prezenta evoluția demografică a zonei și perspectivele pentru următorii ani. Cunoașterea densității populației totale (loc/km²) permite evaluarea ulterioară a efectelor sociale și economice produse de lucrarea propusă. Este indicat ca structura populației să fie prezentată pe clase de vârstă și sex. De la autoritățile abilitate se vor obține informații privind starea de sănătate a populației, mai ales în ceea ce privește bolile profesionale și cele cauzate de poluare.

Proiectul va fi analizat și prezentat și din punct de vedere al riscurilor ce le prezintă pentru sănătatea comunităților aflate atât în imediata apropiere cât și la distanță de drum, pe timp scurt sau o perioadă mai lungă, fie direct sau indirect. Acest aspect este corelat cu emisiile ce influențează calitatea aerului sau a apei în detrimentul sănătății umane, atât în mod direct cât și indirect, prin lanțul alimentar. De asemenea, se va evalua impactul asupra sănătății din cauza scurgerilor eventualei contaminări a terenurilor, a degajărilor de praf etc., a zgomotelor și vibrațiilor rezultate din circulația vehiculelor.

-Evaluarea economică a măsurilor de protecție a mediului

Cu toate că este greu să cuantifici valoarea unui "mediu sănătos", creșterea interesului oamenilor în legătură cu impactul asupra mediului și potențiala creștere a riscurilor asupra sănătății umane, calității hranei a dus la creșterea controlului asupra mediului. Odată cu creșterea cererii publice pentru elaborarea de regulamente în vederea reducerii impactului asupra mediului și riscurilor asupra sănătății, este indicată găsirea de metode competitive din punct de vedere a costurilor, dar îndeplinind toate cerințele referitoare la protecția mediului

ANALIZA COST BENEFICIU

**CONSTRUIRE STRADA VERONICA MICLE 1-15 SI CIRESOAIEI
1-20 , MUNICIPIUL BACAU, JUDETUL BACAU**

August 2009



PFA PETRE I. IOANA

FO4/919/28.08.2008 ; RO24383024

NR. 711A, SAT ZEMES, COMUNA ZEMES, JUD. BACAU, TEL 0771.468.021
CONT IBAN RO24INGB0000999901057417 ING BACAU

ANALIZA COST BENEFICIU

CONSTRUIRE STRADA VERONICA MICLE 1-15 SI CIRESOAIEI 1-20 , MUNICIPIUL BACAU, JUDETUL BACAU

4.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor inclusiv specificarea perioadei de referinta

Marturiile arheologice ale Bacaului, situat pe cursul mijlociu al raului Siret, dateaza din paleolitic. Ele dovedesc nu numai existenta unei populatii active dar si legaturile stranse stabilite intre locuitorii acestor parti si oamenii din tot cuprinsul Moldovei, estul Transilvaniei si Tarii Romanesti (Wallachia). Conservarea urmelor paleolitice confirma existenta omului pe teritoriul judetului Bacau inainte de anul 10.000 i.Hr. Cele mai fascinante vestigii au fost dezgropate la Bogdanesti-Oituz, Viisoara-Targu-Ocna, Targu-Trotus, Comanesti, etc.

Mult mai numeroase sunt asezarile care dateaza din timpul Epocii de Bronz. Pana la aceasta data, au fost descoperite 250 de asemenea asezari, unde s-au gasit numeroase si semnificative relicve ale triburilor dacice, creatori si mesageri ai culturii bronzului. In cateva asezari datand din Epoca Fierului s-au descoperit monede, cat si vase ceramice asemanatoare cu cele descoperite la Tomis si Histria. Au fost aduse la lumina frecvente vestigii ale civilizatiei romane. Existenta unor asezari bine organizate si intens populate in zona Bacaului este atestata in documente foarte vechi apartinand cancelariei domnesti a Moldovei. Un prim asemenea document dateaza din 12 Martie 1399.

Astazi, judetul Bacau, situat la intersectia unor importante mijloace de comunicatie, 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 exploatarii 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).

SITUATIA EXISTENTA SI SITUATIA PROPUSA

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 strazilor Veronica Micle si Ciresoaiei.

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 III strada colectoare care are urmatoarele caracteristici:

1. A. STRADA CIRESOAIEI L = 408,41 ML

- 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 Ciresoaiei a tinut cont de stalpii existenti din retea de iluminat stradal aflati pe ambele parti ale partii carosabile astfel incat acestia sa fie incadrati in trotuarul proiectat.

Sistemul rutier cu o suprafata de cca 1.600.00 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. 450 ,00 mp vor avea urmatorul sistem constructiv:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm;
- dala din beton de ciment C8/10, 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. 36.00 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 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 strazii Veronica Micle 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 880 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 Veronica Micle si Plopilor si cu strazile laterale 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.

1.B. STRADA VERONICA MICLE L = 439,32

- parte carosabila 3.50 m cu doaua benzi de incadrare de 0.25 m fiecarecu doua benzi de circulatie pe tronsonul de drum din continuarea strazii recent asfaltate
- parte carosabila 3.50 m cu doaua benzi de incadrare de 0.25 m fiecarecu doua benzi de circulatie respective 3.50, 3.00 m pe tronsonul de strada care pleaca de la intersectia cu strada Veronica Micle recent asfaltata pana la intersectia cu strada Infratii
- trotuare pietonale de o parte si de alta a strazii avand latime de 1,00 m pe primul tronson de strada. Datorita distantei reduse dintre limitele de proprietate pe al doilea tronson de strada nu se vor putea realiza trotuare pietonale.

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

Sistemul rutier cu o suprafata de cca 1.600.00 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. 60,00 mp vor avea urmatoul sistem constructiv:

- strat de beton asfaltic Ba 16 – 4 cm;
- dala din beton de ciment C8/10, 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. 14,40 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 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 strazii Plopilor si Infratii 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 850 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 Veronica Micle si Plopilor si Infratirii cu strazile laterale 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.

2. CANALIZARE + APA

Situatia existenta :

Amplasamentul pe care se afla cele doua strazi se afla in cartierul Izvoare. Carosabilul existent pe aceste strazi este format din balast colmatat si deteriorate.

Str. Veronica Micle a fost modernizata (construita) in 2006 – 2007, numai pe tronsonul central iar tronsoanele de capat au ramas in starea existenta. Aceste doua tronsoane de la cele doua capete fac obiectul documentatiei de fata pentru modernizare. Pe tronsonul modernizat al acestei strazi exista retele de alimentare cu apa si de canalizare, la aceste retele urmeaza sa fie racordate retele de pe tronsoanele noi construite.

Str. Ciresoaiei este formata dintr-un tronson central din care pleaca trei ramificatii radiale. Pe aceasta strada nu exista retea de canalizare si alimentare cu apa.

Situatia propusa :

Prin proiectul de fata se propune :

Construirea strazilor Veronica Micle nr 1-15 si Ciresoaiei 6-20 care au urmatoarele caracteristici :

1. strada Veronica Micle

- parte carosabila de 3.50-4.00.00 m pentru incadrare in strada de categoria a IV.
- Asigurarea colectarii apelor pluviale catre guri de scurgere proiectate
- Alimentarea cu apa a locuitorilor de pe strada Veronica Micle

2. Strada Ciresoaiei

- parte carosabila de 4.00 m pentru incadrare in strada de categoria a IV.
- trotuare pietonale de o parte si de alta a strazii avand latimea de 0,75 - 1.00 m
- Asigurarea colectarii apelor pluviale catre guri de scurgere proiectate
- Alimentarea cu apa a locuitorilor de pe strada Ciresoaiei

Str. Veronica Micle

Caracterizarea zonei de amplasare

Str. Veronica Micle este construita pe tronsonul central (de mijloc).

Extinderea construirii strazii Veronica Micle, se face la cele doua capete ale tronsonului de mijloc.

Pe tronsonul central, construit, al strazii Veronica Micle, exista o retea de apa din

PE-HD cu De 160 mm. De asemenea mai exista si de retea de canalizare. Colectorul existent duce apele uzate astfel: doua tronsoane in colectorul din strada Ciprian Porumbescu si un tronson in strada Plopilor.

Situatia propusa

Pentru rezolvarea alimentarii cu apa a locuitorilor din zona se propune realizarea extinderii retelei de apa cu doua tronsoane spre cele doua capete , de str. Veronica Micle.

Tronsoanele noi se vor racorda la retea existenta din tronsonul modernizat al str V. Micle .

Pe aceasta retea se vor face bransamente, pentru fiecare abonat din zona .

Pe fiecare bransament se va monta un camin cu capac, cu: un robinet de concesie cu garnitura de montaj rigid si contorul de apa.

Pentru asigurarea stingerii de incendii exterioare se vor monta hidranti subterani la distante mai mici de 120m.

Pentru rezolvarea canalizarii se propune realizarea unui colector stradal. Colector care care sa preia atat apele uzate de la gospodarii cat si apele pluviale de pe strada, intru-cat in zona nu exista retele divizate de canalizare.

Colectoarele vor duce apele uzate in caminele existente din strada Veronica Micle.

Pe racordul de canalizare din unul din capetele strazii Veronica Micle ce are cota mai joasa decat cota retelei existente se prevede un camin cu doua pompe submersibile de ape uzate pentru pomparea acestora in canalizarea existenta care este mai sus decat retea noua. Intrucat sistemul de canalizare este unitar a fost prevazuta o pompa pentru debitul de ape

pluviale mult mai mare decat cel permanent de ape uzate menajere si o pompa de debit mai mic pentru ape uzate. Conform avizului RAC prin care pentru a mari siguranta in exploatare, se solicita dublarea numarului pompe, au fost prevazute doua pompe cu functionare alternativa.

Str. Ciresoaiei

Situatia propusa

Pentru rezolvarea alimentarii cu apa a locuitorilor din zona se propune realizarea unui sistem de retele de apa din PE-HD, racordat la reseaua existenta din strada Veronica Micle.

Pe aceasta retea se vor face bransamente pentru fiecare abonat din zona .

Pentru asigurarea stingerii de incendii exterioare se vor monta hidranti subterani la distante maxime de 120m.

Pentru rezolvarea canalizarii se propune realizarea a cate unui colector pe fiecare ramura a strazii care sa preia atat apele uzate de la gospodarii cat si apele pluviale de pe strada si trotuarul modernizat. Aceste colectoare vor duce apele uzate in caminul propus la intersectia celor trei ramuri.

Intrucat str Ciresoaiei este mai jos decat str Veronica Micle colectoarele de pe aceasta strada vor fi mai jos decat colectorul existent in care trebuie sa se faca deversarea astfel ca este necesar prevederea unui sistem de pompare intr-o statie subterana, sub cota strazii.

Acest sistem de pompare este prevazut cu doua pompe pentru debitul de varf, ape pluviale si o pompa pentru debitul de ape uzate.

Oricat de adanc ar fi realizata reseaua de canalizare pe aceasta strada raman cateva case care nu vor putea fi racordate direct la reseaua de canalizare, acestea urmeaza a fi racordate prin intermediul unui sistem de pompare individual pe fiecare imobil. Astfel in caminul de racord al acestor imobilelor proprietarul isi va prevedea o pompa submersibila de ape uzate , de debit mic, pentru deversarea in colectorul stradal.

3. GAZE

STRADA CIRESOAIEI

1. SITUATIA EXISTENTA

Pe strada Ciresoaiei, sub carosabil si in zona trotuarului exista o retea de distributie gaze naturale presiune redusa, la adancimea de cca. 70 – 100 cm si la distanta de 0,80 – 1,50 m fata de limita de proprietate.

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

2. SITUATIA PROPUSA

Proiectul de construire a strazii, consta in realizarea unei fundatii a drumului de 25 cm de balast si apoi a straturilor asfaltice de 10 cm , ceea ce implica desfacerea structurii existente a strazii.

Lucrarile de construire a strazii pot afecta reseaua de gaze naturale si bransamentele existente in zona. Lucrarile de decopertare din zona de amplasament a rasuflatorilor este necesar sa se faca numai manual pentru a nu periclita integritatea conductei de gaze si pentru a recupera rasuflatorile din fonta. Totodata la efectuarea lucrarilor de recuperare a rasuflatorilor se vor proteja capetele tijelor rasuflatorilor impotriva umplerii acestora cu pamant sau alte materiale.

Daca apar zone cu risc mare de deteriorare, din cauza utilajelor, se propune reamplasarea conductelor, la adancimea mai mare de 0,9 m, de la cota amenajata a strazii pana la generatoarea superioara a cond. de gaze nat. izolate conform N.T.P.E.E 2008.

Solutia tehnica va fi stabilita de E. ON GAZ ROMANIA . Sucursala Bacau, in functie de situatia reala de realizare a lucrarilor de drumuri si succesiunea operatiilor acestora.

Proiectarea si executia instalatiilor de gaze naturale afectate prin modernizarea strazii, se va face conform N.T.P.E.E 2008.

Conform avizului E.ON GAZ ROMANIA nr: 318 din 05.03. 2007 lucrarile de reamplasare vor fi relizate pe cheltuiala beneficiarului. Acestea nu fac obiectul prezentei documentatii si urmeaza a fi proiectate de societati autorizate si agrementate de E.ON GAZ ROMANIA Sucursala Bacau

Prin prezenta documentatie sunt propuse numai lucrarile necesare pentru demontarea rasuflatorilor existente si reamplasarii lor si completarea cu rasuflatori in punctele necesare, rasuflatorile fiind introduse in platforma carosabila .

Rasfluatorile 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

La traversarea 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.

De asemenea sunt necesare tuburi de protectie in zona de apropiere a conductei de gaze existente cu pozitiile caminelor pentru preluarea apelor pluviale

La amplasarea noilor retele tehnico edilitare necesare si prevazute in zona, se va tine seama ca acestea sa fie fata de cond. de gaze nat. la 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 ;
- 1,5 m fata de copaci.

STRADA VERONICA MICLE

1. SITUATIA EXISTENTA

Pe strada Veronica Micle, sub carosabil exista o retea de distributie gaze naturale presiune redusa, la adancimea de cca. 70 – 100 cm si la distanta de 0,80 – 1,50 m fata de limita de proprietate.

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

2. SITUATIA PROPUISA

Proiectul de construire a strazii, consta in realizarea unei fundatii a drumului de 25 cm de balast si apoi a straturilor asfaltice de 10 cm , ceea ce implica desfacerea structurii existente a strazii. Lucrarile de construire a strazii pot afecta reseaua de gaze naturale si bransamentele existente in zona. Lucrarile de decopertare din zona de amplasament a rasuflatorilor este necesar sa se faca numai manual pentru a nu periclita integritatea conductei de gaze si pentru a recupera rasuflatorile din fonta. Totodata la efectuarea lucrarilor de recuperare a rasuflatorilor se vor proteja capetele tijelor rasuflatorilor impotriva umplerii acestora cu pamant sau alte materiale. Daca apar zone cu risc mare de deteriorare, din cauza utilajelor, se propune reamplasarea conductelor, la adancimea mai mare de 0,9 m, de la cota amenajata a strazii pana la generatoarea superioara a cond. de gaze nat. izolate conform N.T.P.E.E 2008.

Solutia tehnica va fi stabilita de E. ON GAZ ROMANIA , Sucursala Bacau, in functie de situatia reala de realizare a lucrarilor de drumuri si succesiunea operatiilor acestora.

Proiectarea si executia instalatiilor de gaze naturale afectate prin modernizarea strazii, se va face conform N.T.P.E.E 2008. Conform avizului E.ON GAZ ROMANIA nr: 318 din 05.03. 2007 lucrarile de reamplasare vor fi relizate pe cheltuiala beneficiarului. Acestea nu fac obiectul prezentei documentatii si urmeaza a fi proiectate de societati autorizate si agrementate de E.ON GAZ ROMANIA Sucursala Bacau

Prin prezenta documentatie sunt propuse numai lucrarile necesare pentru demontarea rasuflatorilor existente si reamplasarii lor si completarea cu rasflatori in punctele necesare, rasuflatorile fiind introduse in platforma carosabila .

Rasuflatorile 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

La traversarea 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.

De asemenea sunt necesare tuburi de protectie in zona de apropiere a conductei de gaze existente cu pozitiile caminelor pentru preluarea apelor pluviale

La amplasarea noilor retele tehnico edilitare necesare si prevazute in zona, se va tine seama ca acestea sa fie fata de cond. de gaze nat. la 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 ;
- 1,5 m fata de copaci.

SUPRAFATA SI REGIMUL JURIDIC AL TERENULUI

La amplasarea obiectivului de investiție s-au respectat următoarele elemente:

- Terenul pe care se vor construi strazile se afla in intravilanul Municipiului Bacau.
- Suprafata totala ocupata de lucrare va fi de cca 4000 mp, reprezentand terenuri in intravilan

Tipul de investitii este modernizarea infrastructurii existente iar caracteristicile functionale ale investitiei constau in fluidizarea traficului prin constructia celor doua strazi.

In conformitate cu devizul general al proiectului costul total al investitiei se ridica la **2.975.622,00 RON**, 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. PROIECT MOLDOVA S.A. BACAU .*
- *Memoriu de prezentare aferent SF intocmit de S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. BACAU .*
- *Date furnizate de catre PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU .*

Prin realizarea investitiei **CONSTRUIRE STRADA VERONICA MICLE 1-15 SI CIRESOAIEI 1-20 , MUNICIPIUL BACAU, JUDETUL BACAU** se vor asigura cai de acces.

Perioada de referinta

Orizontul de analiza este de 20 ani , recomandat in Ghidul de Analiza cost beneficiu a Proiectelor de investitii.

Strategia de contractare a serviciilor de proiectare si a lucrarilor de executie

Strategia de contractare a serviciilor de proiectare este parte integranta a etapei de implementare a proiectului si aceasta va avea la baza respectarea urmatoarelor factori :

a. Respectarea devizului general ;

b. Aplicarea procedurilor de achizitie publica pentru servicii si lucrari , in conformitate cu Ordonanta de urgenta nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii aprobata prin Legea nr. 337/2006, modificata si completata prin Legea nr. 128/2007 si OUG 94/2007 .

c. Monitorizarea riguroasa a modului de derulare a achizitiilor publice .

d. Totodata strategia de contractare va fi corelata cu planificarea financiara impusa de contractul de finantare nerambursabila (primirea transelor de finantare) si perioadele de asigurare a resurselor financiare proprii , astfel incat sa se asigure o derulare optima a procedurilor de achizitie publica dar si a executiei contractelor ce urmeaza a fi incheiate . Pe parcursul intregului proces de achizitie publica , la adoptarea oricarei decizii , se vor avea in vedere urmatoarele principii : Nediscriminarea , asigurand conditiile de manifestare a concurentei reale pentru orice agent economic , indiferent de nationalitate : sa poata participa la procedura de atribuire ; sa aiba sansa de a deveni contractant .

e. Tratamentele egale , stabilind si aplicand, oricand pe parcursul procedurii de atribuire : reguli cerinte criterii identice pentru toti agentii economici, astfel incat acestia sa beneficieze de sanse egale de a deveni contractanti.

f. Recunoasterea reciproca , prin aceasta intelegand acceptarea : produselor , serviciilor , lucrarilor oferite in mod licit pe piata uniunii Europene diplomelor , certificatelor , a altor documente, emise de autoritatile componente din alte state ; specificatiilor tehnice , echivalente cu cele solicitate la nivel international

g. Transparența prin aducere la cunoștința publicului a tuturor informațiilor referitoare la aplicarea procedurii de atribuire .

h. Proportionalitate , asigurând corelație dintre :

- necesitatea autorității contractante
- obiectul contractului
- cerințele solicitate a fi îndeplinite
- eficiența utilizării fondurilor publice , înțelegând prin aceasta aplicarea procedurilor de atribuire competitive și utilizarea de criterii care să reflecte avantajele de natură economică ale ofertelor în vederea obținerii raportului optim între calitate și preț.

i. Asumarea răspunderii prin determinarea clară a sarcinilor și responsabilităților persoanelor implicate în procesul de achiziție publică , urmărindu-se asigurarea :

- Profesionalismului ;
- Imparțialității ;
- Independenței deciziilor adoptate pe parcursul derulării acestui proces.

Indicatori calitativi

- Indicatori aferenți structurii de transport reabilitate:
- traficul de marfă pe drumurile locale a crescut cu minim 10%
- traficul de pasageri a crescut cu minim 10% (Surse pentru măsurarea indicatorului: Studiu de trafic/Recesământ trafic)

Indicatori de mediu preconizați:

- suprafața afectată din zonele verzi – redusă
- nivel redus al emisiilor de echivalent CO₂ în atmosferă
- nivel redus al emisiilor de noxe, particule fine;

Indicatorii calitativi pot fi asimilați următoarelor variabile:

- creșterea economică durabilă de către implementarea proiectului;
- beneficiile exogene aparute ca urmare a îmbunătățirii condițiilor sociale în zona de influență a proiectului.

Beneficii socio-economice așteptate:

În timp ce reducerea costurilor de operare a vehiculelor pot fi evaluate din punct de vedere monetar, beneficiile externe nu pot fi estimate cu acuratețe în valori monetare, aceste beneficii sunt următoarele:

- *Reducerea nivelului de zgomot:* acest efect este dificil de estimat, deși se poate presupune în mod rezonabil că zgomotul cauzat de autovehiculele ce folosesc un drum reabilitat se va situa sub nivelul zgomotului generat de traficul care se produce pe un drum aflat într-o stare proastă.
- *Scăderea nivelului de poluare a aerului:* literatura de specialitate atestă faptul că emisiile de compusi organici volatili, monoxid de carbon și oxizi de azot scad pe măsura ce viteza de deplasare a autovehiculelor crește în timp ce oxizii de sulf rămân la același nivel. Deoarece reabilitarea drumurilor analizate permite mărirea vitezei de deplasare a autovehiculelor se poate presupune în mod rezonabil că proiectul va avea un impact pozitiv în ceea ce privește reducerea poluării aerului;
- *Schimbări climatice:* estimarea impactului proiectului asupra schimbărilor climatice ar avea mai degrabă un caracter speculativ, decât realist, deși un lucru este cert: reducerea consumului de combustibil contribuie la reducerea emisiilor de CO₂ echivalent, în timp ce lucrările de construcții și cele de întreținere vor genera emisii suplimentare de CO₂ echivalent. Deoarece este dificil de estimat în ce măsură primul efect îl compensează sau nu pe cel de al doilea, vom presupune că diferența este neglijabilă. Cu toate acestea, evidențele empirice ce au avut drept scop examinarea relației dintre volumul comerțului, deschiderea spre comerț și creșterea economică în regiunile cu o infrastructură modernă indică un efect pozitiv al primelor două cauze asupra creșterii economice.

4.2. Analiza opțiunilor

Analiza financiara a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei pentru o perioada de operare de 20 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.

Evolutia prezumata a costurilor de operare

Costuri de operare si intretinere

Dupa darea in exploatare a investitiei se vor efectua o serie de lucrari pentru intretinerea investitiei si mentinerea ei intr-o stare normala de exploatare, controlandu-se starea sa de functionalitate sub efectul traficului. Se vor executa lucrari de intretinere curenta in tot cursul anului si mai ales in timpul anotimpurilor cu precipitatii.

Pentru lucrarile de intretinere mai complexe cum ar fi reparatii ale partii carosabile, tratamente bituminoase, plombări cu mixtura asfaltică, aceste lucrari vor fi realizate de către firme specializate.

Pentru supravegherea și intretinerea lucrarilor executate nu sunt necesare locuri de munca nou create. Monitorizarea defectelor si degradarilor aparute in timp nu necesita locuri de munca nou create.

Structura costurilor de intretinere, operare si reparatii, in varianta fara proiect, este dupa cum urmeaza:

<u>Cheltuieli de intretinere</u>	30%
din care:	
• Cheltuieli cu manopera	80%
• Cheltuieli cu transporturile si utilajele	20%
<u>Cheltuieli cu reparatiile</u>	60%
din care:	
• Cheltuieli cu manopera	30%
• Cheltuieli materiale	40%
• Cheltuieli cu transporturile si utilajele	30%
<u>Cheltuieli de operare</u>	10%
din care:	
• Cheltuieli cu manopera	60%
• Cheltuieli materiale	30%
• Cheltuieli cu transporturile si utilajele	10%

Structura costurilor de intretinere, operare si reparatii, in varianta cu proiect, este dupa cum urmeaza:

<u>Cheltuieli de intretinere</u>	40%
din care:	

● Cheltuieli cu manopera	80%
● Cheltuieli cu transporturile si utilajele	20%
<u>Cheltuieli cu reparatiile</u>	20%
din care:	
● Cheltuieli cu manopera	30%
● Cheltuieli materiale	40%
● Cheltuieli cu transporturile si utilajele	30%
<u>Cheltuieli de operare</u>	40%
din care:	
● Cheltuieli cu manopera	60%
● Cheltuieli materiale	30%
● Cheltuieli cu transporturile si utilajele	10%

Vom determina, intr-un tabel, costurile de intretinere pe intreaga durata de viata a proiectului. Toate aceste estimari le vom face in ipoteza in care proiectul nu ar exista.

Aceleasi calcule le vom face luand in considerare situatia dupa implementarea proiectului. Pentru fiecare element vom face diferenta intre situatia fara proiect si situatia cu proiect.

Proiectia costurilor, in varianta cu proiect si fara proiect, pe perioada de viata a proiectului sunt prezentate in anexele 1.1 – 1.3.

Evolutia prezumata a veniturilor

Proiectia veniturilor, in varianta cu proiect si fara proiect, pe perioada de viata a proiectului sunt prezentate in anexele 1.4 – 1.6.

Proiectul nu prevede taxe sau tarife pentru utilizarea infrastructurii care va fi amenajata.

4.3. Analiza financiara

Inainte de a efectua analiza financiara, trebuie mai intai sa prezentam fundamentarea acestei analize, tinand cont de urmatoarele elemente:

- modelul financiar: aceasta informatie este necesara pentru a intelege modul de formare a veniturilor si cheltuielilor, precum si detaliilor tehnice ale analizei financiare;
- proiectiile financiare: proiectii ce prezinta costurile investitionale si operationale aferente proiectului
- sustenabilitatea proiectului: ce indica performantele financiare ale proiectului (VNA – valoarea net actualizata, RIR – rata interna a rentabilitatii, C/B – raportul cost/beneficii)

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a veniturilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a aduce o valoare viitoare in prezent la un numitor comun.

Pentru determinarea fezabilitatii financiare a proiectului vor putea fi urmariti urmatarii indicatori de performanta:

- Valoarea actuala neta (VNA) - este valoarea obtinuta prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rata de actualizare. Un indicator VNA pozitiv indica faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale aduse in prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul;
- Rata interna de rentabilitate este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuala neta este egala cu zero. Altfel spus, aceasta rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea valoarea RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite tipuri de proiecte in cadrul programelor de finantare – datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri: drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa ;
- Raportul cost/beneficii (C/B) – este un raport complementar al VNA, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare, inclusiv valoarea investitiei. Acesta trebuie sa fie mai mic decat 1.

Analiza financiara a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei, ordonatorul principal, Primaria municipiului Bacau.

Pentru ca analiza cost-beneficiu sa fie relevanta pentru capacitatea proiectului de a fi *autosustenabil*, aceasta analiza va fi facuta in variantele cu si fara proiect.

Vor trebui estimate evolutia costurilor si veniturilor legate de infrastructura respectiva, pentru durata de viata economica a proiectului, in varianta in care proiectul nu s-ar implementa. Se vor face aceleasi calcule pentru situatia implementarii proiectului.

Acest flux de venituri nete este actualizat cu rata de actualizare de 8%.

Proiectiile financiare

Acest subcapitol vizeaza principalele cheltuieli implicate in implementarea proiectului propus: costurile de investitie si costurile de operare si intretinere. Costurile investitionale au fost estimate pe baza solutiei tehnice identificate si a evaluarilor prezentate in capitolul alocat devizului general al investitiei.

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei dupa terminarea constructiei proiectului.

Din tabelele prezentate anterior se va determina valoarea neta actualizata, aceasta pentru fiecare scenariu. VNA nu este pozitiv pentru ca un drum fara taxa nu poate avea VNA financiar pozitiv, deoarece el nu genereaza venituri, deci fluxul de venituri nete este negativ.

Vom determina rata interna de rentabilitate si o vom compara cu valoarea de 8%, utilizata pentru actualizare. Un proiect care nu poate obtine pentru RIR o valoare mai mare decat aceasta nu se poate spune ca are rezultate pozitive ale analizei financiare si ca e autosustenabil. Pentru cele mai multe proiecte publice de investitii in infrastructura, analiza cost-beneficiu financiara nu are rezultate pozitive, in cazul nostru un drum pentru care nu se percepe taxa, deci nu are venituri, nu poate avea rezultate pozitive.

In continuare determinam fluxul de numerar net al proiectului de investitii valoarea actuala neta (VNA) si rata interna a rentabilitatii (RIR).

Obtinerea valorii actuale nete este prezentata in anexa 1.7.

- mii lei -

Explicatii	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Flux de numerar net	-2976	32	32	80	32	32	32	80	32	32

Flux de numerar actualizat	-2976	29	27	64	23	22	20	47	17	16
Valoarea actuala neta economica a proiectului	-6999.66									
RIR	-16.13%									

Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
32	80	32	32	32	80	32	32	32	80
15	34	13	12	11	25	9	9	8	19
				-2496					
				-16.13%					

Ca urmare a realizarii analizei financiare se observa ca atat VNA cat si RIR se situeaza mult sub pragul de rentabilitate de 8%.

Acest lucru arata ca atat rentabilitatea financiara a investitiei, cat si cea a capitalului investit este negativa. Analiza financiara demonstreaza necesitatea acordarii grantului care sa sustina obtinerea unui cash-flow pozitiv al proiectului si implicit indicatori de rentabilitate pozitivi.

Avand in vedere faptul ca fluxul veniturilor nete este negativ, toti acesti indicatori financiari au valori negative se impune o analiza din punctul de vedere al beneficiilor socio – economice.

4.3. Analiza de senzitivitate

Unul din parametrii critici care trebuie avuti in vedere se refera la primul risc respectiv cel legat de selectia furnizorilor de lucrari.

O atentie deosebita trebuie acordata acestui parametru „cheie” mai ales datorita faptului ca este un risc de ordin tehnic.

Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite poate genera costuri suplimentare, modificand astfel rentabilitatea proiectului.

In tabelul urmator prezentam calculele efectuate pentru determinarea variatiei ratei interne de rentabilitate si a valorii actuale nete a proiectului in conditiile cresterii costului investitiei cu doua procente.

Crestera cu 2 procente a valorii investitiei ar determina diminuarea valorii actuale nete (VAN) ceea ce reprezinta o scadere cu 0.91%. De asemenea majorarea valorii investitiei cu 2% are ca efect o reducere a ratei interne a rentabilitatii economice (RIR) de la -18.51% la - 18.613%, astfel indicatorii fiind negativi proiectul necesita interventie financiara nerambursabila.

In concluzie, proiectul nu este sensibil la variatia costului investitiei.

Un alt indicator care ar trebui luat in considerare la analiza senzitivitatii proiectului este calitatea executiei care poate genera costuri mult mai mari de intretinere daca nu sunt respectate standardele.

In cele ce urmeaza vom prezenta calculul rentabilitatii economice a proiectului si a valorii acutalizate nete in conditiile in care investitia nu ar fi executate la parametrii de calitate ceruti.

Din tabel se remarca reducerea VAN si a ratei de rentabilitate economica la - 22.496 %. Reducerea este importanta, prin urmare proiectul este sensibil la acest factor de risc, achizitionarea utilajului fiind necesare si oportuna.

In concluzie, neexecutarea la parametrii de calitate ceruti genereaza costuri de intretinere suplimentare pe perioada de viata a proiectului de investitii, de asemenea se inregistreaza o crestere a costurilor utilizatorilor sectorului de drum reabilitat, diminuand beneficiile prognozate.

Asadar senzitivitatea proiectului este legata de executia lucrarii astfel incat sa se incadreze in toti parametrii triunghiulari: CALITATE, TIMP, COSTURI.

4.5. Analiza de risc

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala. In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, geofizice, hidrologice, hidrogeologice, studii referitoare la clima zonala, adancimea de inghet si seismologice.

De asemenea, au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de proiect. Se considera ca acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul si viitorul proprietar al investitiei analizate, Primaria municipiului Bacau , prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele prevazute.

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei de reabilitare, reprezentantul proiectantului va fi pe santier de cate ori este necesare modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea modificarii solicitate si adaptarea la conditiile de amplasament a lucrarilor noi de executat.

Inspectia de Constructii este institutia de Control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie al lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate a acestora.

Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist, responsabil tehnic cu executia lucrarilor-autorizat, care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor dar si respectarea graficului de executie al lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenelor de executie.

Au fost identificate urmatoarele riscuri pe parcursul derularii proiectului si desfasurarii activitatii asupra utilizarii parcarii. Totodata a fost cuantificata probabilitatea de producere a acestora si impactul pe care il pot produce.

I Riscuri de ordin tehnic			
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite.	3	6	18
Solutiile tehnice proiectate sa nu fie adecvate cerintelor unei astfel de lucrari	2	5	10
Aparitia unor evenimente meteorologice si seismice care sa depaseasca solutiile tehnice proiectate	1	5	5
II Riscuri de ordin financiar			
Sistarea sau intreruperea finantarii proiectului	2	6	12
Depasirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a cresterii preturilor la materiale si manopera)	2	4	8
III Riscuri de ordin institutional			
Schimbarea administratorului parcarii	1	7	7
IV Riscuri de ordin legal			
Schimbari ale cadrului legislativ in domeniu	2	5	10

Masuri de administrare a riscurilor

Fata de ierarhia stabilita a riscurilor care au fost identificate, se va adopta urmatoarea strategie de management al riscului:

- I. Riscul privind „neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite” – risc major influentat de impactul major asupra proiectului pe care il poate produce acesta precum si de probabilitatea destul de ridicata de a se produce.

Strategii de management al riscului ce pot fi adoptate:

1. *Acceptarea (asumarea) riscului* – probabilitatea de producere a acestuia este acceptata iar impactul este cunoscut de catre ordonator;
2. *Reducerea riscului* – incheierea de contracte ferme cu furnizorii de lucrari; organizarea de proceduri de selectie care sa permita schimbarea constructorului.

Pentru celelalte riscuri se va adopta strategia de asumare a riscului. Aceasta in principal datorita probabilitatii destul de reduse de a se produce.

ANALIZA FINANCIARA

NEXA 1.1 - Proiectia costurilor in varianta fara proiect

	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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
DENUMIRE INDICATOR																				
CHELTUIELI INTRETINERE	22	22	22	37	22	22	22	22	37	22	22	22	37	22	22	37	22	22	22	37
Cheltuieli manopera	14	18	9	9	17	9	9	9	30	9	9	18	9	9	18	30	17	18	18	30
Cheltuieli transport si utilaje	4	4	4	7	4	4	2	2	7	4	4	4	7	4	4	7	4	4	4	7
CHELTUIELI REPARATII	44	44	44	74	44	44	44	44	74	44	44	44	74	44	44	74	44	44	44	74
Cheltuieli manopera	13	13	13	22	13	13	13	13	22	13	13	13	22	13	13	22	13	13	13	22
Cheltuieli materiale	17	18	18	30	17	18	18	18	30	17	18	18	30	17	18	30	17	18	18	30
Cheltuieli transport si utilaje	14	13	13	22	13	13	13	13	22	13	13	13	22	13	13	22	13	13	13	22
CHELTUIELI OPERARE	7	7	7	12	7	7	7	7	12	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12
Cheltuieli manopera	4	4	4	7	4	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	7	4	4	4	7
Cheltuieli materiale	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4
Cheltuieli transport si utilaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL CHELTUIELI	73	73	73	124	73	73	73	73	124	73	73	73	124	73	73	124	73	73	73	124

ANALIZA FINANCIARA

NEXA 1.2 - Proiectia costurilor in varianta cu proiect

	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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
DENUMIRE INDICATOR																				
CHELTUIELI INTRETINERE	0	12	12	20	12	12	12	12	20	12	12	12	20	12	12	20	12	12	12	20
Cheltuieli manopera	0	0	0	16	9	9	9	9	16	9	9	9	16	9	9	16	9	9	9	16
Cheltuieli transport si utilaje	0	0	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4
CHELTUIELI REPARATII	0	6	6	10	6	6	6	6	10	6	6	6	10	6	6	10	6	6	6	10
Cheltuieli manopera	0	0	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3
Cheltuieli materiale	0	0	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4
Cheltuieli transport si utilaje	0	0	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3
CHELTUIELI OPERARE	0	12	12	20	12	12	12	12	20	12	12	12	20	12	12	20	12	12	12	20
Cheltuieli manopera	0	0	7	12	7	7	7	7	12	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12
Cheltuieli materiale	0	0	4	6	3	3	3	3	6	3	3	3	6	3	3	6	3	3	3	6
Cheltuieli transport si utilaje	0	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
COSTURILE INVESTITIEI	2,976																			

41

ANALIZA FINANCIARA

NEXA 1.4 - Proiectia veniturilor in varianta fara proiect

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri directe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri indirecte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL VENITURI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANALIZA FINANCIARA

NEXA 1.5 - Proiectia veniturilor in varianta cu proiect

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri directe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri indirecte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL VENITURI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANALIZA FINANCIARA

NEXA 1.6 - Contributia proiectului

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri directe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri indirecte																				
TOTAL VENITURI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

42

ANALIZA FINANCIARA
NEXA 1.7 - DETERMINARE VNA

NUMIRE 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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	
CRESTEREA VENTURILOR PRIN REALIZAREA PROIECTILOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR CU REPARATIILE	44	38	38	65	38	38	38	38	38	38	38	65	38	38	38	65	38	38	38	38	65
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR DE INTRETINERE	22	10	10	17	10	10	10	10	10	10	10	17	10	10	10	17	10	10	10	10	17
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR DE OPERARE	7	5	4	7	4	4	4	4	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	4	7
TOTAL BENEFICIU DIN REDUCEREA COSTURILOR	73	43	44	74	44	44	44	44	44	44	44	74	44	44	44	74	44	44	44	44	74
COSTURILE INVESTITIEI	2976	0																			
FLUX DE NUMERAR NET	-2903	43	44	74	44	44	44	44	44	44	44	74	44	44	44	74	44	44	44	44	74
COEFICIENTUL DE ACTUALIZARE PENTRU O RATA DE ACTUALIZARE DE 8%	1,000	0,926	0,857	0,794	0,735	0,681	0,630	0,583	0,540	0,500	0,463	0,429	0,397	0,368	0,340	0,315	0,292	0,270	0,250	0,232	
FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT	-2903	40	38	59	32	30	28	24	24	22	20	32	17	16	15	23	13	12	11	11	17

43

ANALIZA ECONOMICA

ANEXA 2.1 - Proiectia costurilor in varianta fara proiect

	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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	
DENUMIRE INDICATOR																					
CHELTUIELI	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
INTRETINERE																					
Cheltuieli manopera	14	18	9	9	17	9	9	30	9	9	4	4	7	4	4	7	4	4	4	4	7
Cheltuieli transport si utilitaje	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
CHELTUIELI REPARATII	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Cheltuieli manopera	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Cheltuieli materiale	17	18	18	18	17	18	18	30	30	17	18	18	30	17	18	30	17	18	18	18	30
Cheltuieli transport si utilitaje	13	13	13	13	13	13	13	22	13	13	13	13	22	13	13	22	13	13	13	13	22
CHELTUIELI OPERARE	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	7	7	12	7	7	7	7	7	7	7	12
Cheltuieli manopera	4	4	4	4	4	4	4	7	4	4	4	4	7	4	4	4	4	4	4	4	7
Cheltuieli materiale	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4
Cheltuieli transport si utilitaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL CHELTUIELI	73	73	73	73	73	73	73	124	73	73	73	73	124	73	73	124	73	73	73	73	124
OPERARE INTRETINERE SI REPARATII																					
COSTURI DE EXPLOATARE	3693	3766	3842	3919	3997	4077	4158	4242	4326	4413	4501	4594	4683	4777	4872	4970	5069	5170	5274	5379	5479
VALOAREA TAMPULUI	2363	2386	2410	2434	2458	2483	2508	2533	2558	2584	2610	2636	2662	2689	2716	2743	2770	2798	2826	2854	2884
EVARNALIZATI	708	715	723	730	737	745	752	760	767	775	783	790	798	806	814	822	831	839	847	856	866
TOTAL COSTURI	6763	6868	6974	7082	7192	7304	7418	7534	7652	7771	7893	8017	8143	8272	8402	8535	8670	8807	8947	9094	9244
EXTERNE																					
CHELTUIELI TOTALE	6836	6941	7047	7207	7265	7377	7491	7658	7735	7844	7966	8141	8216	8345	8475	8659	8743	8880	9020	9161	9304

ANALIZA ECONOMICA

ANEXA 2.2 - Proiectia costurilor in varianta cu proiect

	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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	
DENUMIRE INDICATOR																					
CHELTUIELI	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
INTRETINERE																					
Cheltuieli manopera	0	0	9	16	9	9	9	16	9	9	9	9	16	9	9	16	9	9	9	9	16
Cheltuieli transport si utilitaje	0	0	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	4
CHELTUIELI REPARATII	0	6	6	10	6	6	6	10	6	6	6	10	6	6	6	10	6	6	6	6	10
Cheltuieli manopera	0	0	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3
Cheltuieli materiale	0	0	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	4

44

	Anul 0	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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	
Cheltuieli transport si utilaje	0	0	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
CHELTUIELI OPERARE	0	12	12	20	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	20
Cheltuieli manopera	0	0	7	12	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12
Cheltuieli materiale	0	0	4	6	3	4	4	4	3	4	3	4	6	3	4	4	4	6	3	4	4	6
Cheltuieli transport si utilaje	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
TOTAL CHELTUIELI OPERARE INTRETINERE SI REPARATII	0	30	29	50	29	29	29	29	29	29	29	29	50	29	29	29	50	29	29	29	29	50
COSTURI DE EXPLOATARE	3693	3073	3073	3135	3198	3261	3327	3393	3461	3530	3601	3673	3746	3821	3898	3976	4055	4136	4219	4303	4388	4473
VALOAREA TIMPULUI	2363	1909	1928	1947	1967	1986	2006	2026	2047	2067	2088	2109	2130	2151	2173	2194	2216	2238	2261	2283	2305	2328
EXTERNALITATI	708	429	434	438	442	447	451	456	460	465	470	474	479	484	489	493	498	503	508	513	518	523
TOTAL COSTURI EXTERNE	6763	5351	5435	5520	5607	5695	5784	5875	5968	6062	6158	6256	6355	6456	6559	6663	6770	6878	6988	7100	7213	7326
COSTURILE INVESTITIEI	2976																					
CHELTUIELI TOTALE	9739	5381	5464	5570	5636	5724	5813	5925	5997	6091	6187	6305	6384	6485	6588	6713	6799	6907	7017	7150	7289	7433

ANALIZA ECONOMICA

ANEXA 2.3 - CONTRIBUTIA PROIECTULUI

	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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20	
DEVALUARE INDICATOR																					
CHELTUIELI INTRETINERE	-22	-10	-10	-17	-10	-10	-10	-17	-10	-10	-10	-17	-10	-10	-10	-17	-10	-10	-10	-10	-17
Cheltuieli manopera	-14	-18	0	7	-8	0	0	-14	0	0	-8	7	0	-8	-8	-14	-8	-8	-8	-8	-14
Cheltuieli transport si utilaje	4	4	2	-3	2	2	0	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3
CHELTUIELI REPARATII	-44	-38	-38	-65	-38	-38	-38	-65	-38	-38	-38	-65	-38	-38	-38	-65	-38	-38	-38	-38	-65
Cheltuieli manopera	-13	-13	-11	-19	-11	-11	-11	-19	-11	-11	-11	-19	-11	-11	-11	-19	-11	-11	-11	-11	-19
Cheltuieli materiale	17	18	15	26	15	15	15	26	15	15	15	26	15	15	15	26	15	15	15	15	26
Cheltuieli transport si utilaje	13	13	11	19	11	11	11	19	11	11	11	19	11	11	11	19	11	11	11	11	19
CHELTUIELI OPERARE	-7	5	4	7	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	4	7
Cheltuieli manopera	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4
Cheltuieli materiale	-2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
Cheltuieli transport si utilaje	-1	-1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAL CHELTUIELI OPERARE INTRETINERE SI REPARATII	-73	-43	-44	-74	-44	-44	-44	-74	-44	-44	-44	-74	-44	-44	-44	-74	-44	-44	-44	-44	-74
COSTURI DE EXPLOATARE	0	-753	-768	-784	-799	-815	-832	-848	-865	-883	-900	-918	-937	-955	-974	-994	-1014	-1034	-1055	-1076	-1097
VALOAREA TIMPULUI	0	-477	-482	-487	-492	-497	-502	-507	-512	-517	-522	-527	-532	-538	-543	-549	-554	-560	-565	-571	-577
EXTERNALITATI	0	-286	-289	-292	-295	-298	-301	-304	-307	-310	-313	-316	-319	-322	-326	-329	-332	-336	-339	-342	-346
TOTAL COSTURI EXTERNE	0	-1517	-1539	-1562	-1586	-1610	-1634	-1659	-1684	-1709	-1735	-1762	-1788	-1816	-1843	-1871	-1900	-1929	-1959	-1989	-2019

45

COSTURILE INVESTITIEI	2976																				
CHELTUIELI TOTALE	2903	-1560	-1583	-1637	-1630	-1654	-1678	-1733	-1727	-1753	-1779	-1836	-1832	-1859	-1887	-1946	-1944	-1973	-2003	-2063	

ANALIZA ECONOMICA

ANEXA 2.4 - Protectia veniturilor in varianta fara proiect

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri directe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri indirecte																				
TOTAL VENITURI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANALIZA ECONOMICA

ANEXA 2.5 - Protectia veniturilor in varianta cu proiect

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri directe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri indirecte																				
TOTAL VENITURI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANALIZA ECONOMICA

ANEXA 2.6 - Contributia proiectului

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri directe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri indirecte																				
TOTAL VENITURI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANALIZA ECONOMICA

NEXA 2.7 - DETERMINARE VNA

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
RESTEREA VENITURILOR PRIN REALIZAREA PROIECTULUI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR CU REPARATIILE	44	38	38	65	35	38	38	65	38	38	38	65	38	38	38	65	38	38	38	65
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR DE INTRETINERE	22	30	10	17	10	10	10	17	10	10	10	17	10	10	10	17	10	10	10	17
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR DE OPERARE	7	5	+	-7	+	+	+	-7	+	+	+	-7	+	+	+	-7	+	+	+	-7
TOTAL BENEFICIU DIN REDUCEREA COSTURILOR	73	43	44	74	44	44	44	74	44	44	44	74	44	44	44	74	44	44	44	74
BENEFICIU DIN REDUCEREA COSTURILOR DE EXPLOATARE	0	753	768	784	799	815	832	848	865	883	900	918	937	955	974	994	1014	1034	1055	1076
VALOAREA TAMPULUI	0	477	482	487	492	497	502	507	512	517	522	527	532	538	543	549	554	560	565	571
REDUCEREA ENTERNALITATILOR	0	286	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	319	322	326	329	332	336	339	342
TOTAL BENEFICIU EXTERNE	0	1517	1539	1562	1586	1610	1634	1659	1684	1709	1735	1762	1788	1816	1843	1871	1900	1929	1959	1989
COSTURILE INVESTITIEI	2976																			
FLUX DE NUMERAR NET	-2903	1560	1583	1637	1630	1634	1678	1715	1727	1755	1779	1836	1832	1839	1887	1946	1944	1973	2003	2063
COEFICIENTUL DE ACTUALIZARE PENTRU O RATA DE ACTUALIZARE DE 5.5%	1.000	0.898	0.851	0.807	0.765	0.725	0.687	0.652	0.618	0.585	0.555	0.526	0.499	0.473	0.448	0.425	0.402	0.381	0.362	0.343
LUX DE NUMERAR ACTUALIZAT	-2903	1401	1347	1321	1287	1199	1153	1129	1067	1026	987	966	913	879	845	826	782	753	724	707

ANALIZA ECONOMICA
ANEXA 2.7 - DETERMINARE VNA

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
CRESTEREA VENITURILOR PRIN REALIZAREA PROIECTULUI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR CU REPARATIILE	44	38	38	65	38	38	38	65	38	38	38	65	38	38	38	65	38	38	38	65
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR DE INTRETINERE	22	10	10	17	10	10	10	17	10	10	10	17	10	10	10	17	10	10	10	17
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR DE OPERARE	7	5	4	7	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	7
TOTAL BENEFICIU DIN REDUCEREA COSTURILOR	73	43	44	74	44	44	44	74	44	44	44	74	44	44	44	74	44	44	44	74
COSTURILE INVESTITIEI	3035	0																		
FLUX DE NUMERAR NET	-2962	-43	-44	-74	-44	-44	-44	-74	-44	-44	-44	-74	-44	-44	-44	-74	-44	-44	-44	-74
COEFICIENTUL DE ACTUALIZARE PENTRU O RATA DE ACTUALIZARE DE 8%	1.000	0.926	0.857	0.794	0.735	0.681	0.630	0.583	0.540	0.500	0.463	0.429	0.397	0.368	0.340	0.315	0.292	0.270	0.250	0.232
FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT	-2962	40	38	59	32	30	28	43	24	22	20	32	17	16	15	23	13	12	11	17

49

ANALIZA ECONOMICA
NEXA 2.7 - DETERMINARE VNA

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	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
CRESTEREA VENTURILOR PRIN REALIZAREA PROIECTILUI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR CU REPARATIILE	44	38	23	39	23	23	23	39	23	23	23	39	23	23	23	39	23	23	23	39
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR DE INTRETINERE	22	10	6	10	6	6	6	10	6	6	6	10	6	6	6	10	6	6	6	10
BENEFICIU DIN REDUCEREA CHELTUIELILOR DE OPERARE	7	5	4	7	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	7
TOTAL BENEFICIU DIN REDUCEREA COSTURILOR	73	43	25	42	24	25	25	42	24	25	25	42	24	24	25	42	24	24	25	42
COSTURILE INVESTITIEI	2976	0																		
FLUX DE NUMERAR NET	-2903	43	25	42	24	25	25	42	24	25	25	42	24	24	25	42	24	24	25	42
COEFICIENTUL DE ACTUALIZARE PENTRU O RATA DE ACTUALIZARE DE 8%	1.000	0.926	0.857	0.794	0.735	0.681	0.630	0.583	0.540	0.500	0.463	0.429	0.397	0.368	0.340	0.315	0.292	0.270	0.250	0.232
FLUX DE NUMERAR ACTUALIZAT	-2903	40	21	33	18	17	15	24	13	12	11	18	10	9	8	13	7	7	6	10



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii :

Construire stada Veronica Micle 1-15 si strada Ciresoaiei nr 6-20,
municipiul Bacau

In mii lei / mii euro la cursul 4.2158lei /EURO din data de :13.08.2009;

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
1.	2.	3.	4.	5.	6.	
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala					
TOTAL CAPITOL 1						
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2						
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii teren	2,400	0,569	0,456	2,856	0,678
	- geo	1,200	0,285	0,228	1,428	0,339
	- topo	1,200	0,285	0,228	1,428	0,339
	- hidro					
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0,200	0,047	0	0,200	0,047
3.3	Proiectare si inginerie	29,600	7,021	5,625	35,225	8,355
	Documentatie cadastrala	1,600	0,380	0,304	1,904	0,452
	Studiu de fezabilitate	3,609	0,856	0,686	4,295	1,019
	CU + Doc avize	1,938	0,460	0,368	2,306	0,547
	Pth CS DE	19,250	4,566	3,658	22,908	5,434
	Verificare atestata	2,000	0,474	0,380	2,380	0,565
	Documentatie licitatie	1,203	0,285	0,229	1,432	0,340
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	7,000	1,656	1,330	8,330	1,971
3.5.	Consultanta					
3.6	Asistenta tehnica	8,000	1,898	1,520	9,520	2,258
3.6.1.	Urmarire executie proiectant					
3.6.2	Urmarire executie inspector santier	8,000	1,898	1,520	9,520	2,258

	8 luni x 1,000 lei /luna					
TOTAL CAPITOL 3		47,200	11,196	8,931	56,131	13,314
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	1.543,098	366,027	293,188	1.836,287	435,573
Strada Ciresoaiei		750,814	178,095	142,655	893,469	211,933
Ob 1 Lucrari de drumuri		302,000	71,635	57,380	359,380	85,246
Ob 2 Alimentare cu apa		190,199	45,116	36,138	226,337	53,688
Ob 3 Canalizare		257,505	61,081	48,926	306,431	72,686
Ob 4 Protectie retea gaze naturale		1,110	0,263	0,211	1,321	0,313
Strada Veronica Micle		792,284	187,932	150,534	942,818	223,639
Ob 1 Lucrari de drumuri		264,480	62,735	50,251	314,731	74,655
Ob 2 Alimentare cu apa		157,072	37,258	29,844	186,916	44,337
Ob 3 Canalizare		248,510	58,947	47,217	295,727	70,147
Ob 4 Protectie retea gaze naturale		64,750	15,359	12,303	77,053	18,277
Ob 5 Reparatii imprejurire		57,472	13,633	10,920	68,392	16,223
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj	31,984	7,587	6,077	38,061	9,028
Ob 2 Alimentare cu apa strada Ciresoaiei		4,608	1,093	0,876	5,483	1,301
Ob 3 Canalizare strada Ciresoaiei		22,512	5,340	4,277	26,790	6,355
Ob 2 Alimentare cu apa strada Veronica Micle		4,864	1,154	0,924	5,788	1,373
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport					
4.5.	Dotari					
4.6.	Active necorporale					
TOTAL CAPITOL 4		1.575,082	373,614	299,266	1.874,348	444,600
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier 3,5%	54,008	12,811	10,262	64,270	15,245
5.1.1.Lucrari de constructii						
5.1.2.Cheltuieli conexe organizarii santierului						
5.2.	Comisioane,cote, taxe , costul creditului					
5.2.1.Comisioane , cote, taxe legale						
-Taxa I.S.C.		12,777	3,030	0	12,777	3,030
*cf.lege 10/95 0,7%		11,180	2,652	0	11,180	2,652
*cf.lege 453/2001 0,1%		1,597	0,379	0	1,597	0,379
-Comision B.Finant. 0,4%						
-Casa Sociala a Constr. 0,5%		7,986	1,894	0	7,986	1,894
-Taxa timbru arhitect 0,5‰						
5.2.2.Costul creditului						

5.3.	Chelt. diverse si neprevazute 3 %	48,668	11,544	9,247	57,915	13,738
TOTAL CAPITOL 5		✓ 123,440	29,280	19,509	142,949	33,908
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice si teste					
TOTAL CAPITOL 6						
TOTAL GENERAL		✓ 1.745,722	414,090	327,702	2.073,424	491,822
Din care : C+M		✓ 1.597,106	378,838	303,450	1.900,557	450,818

UNITATEA DE PROIECTARE
DIRECTOR GENERAL
Ing.CARMEN COROCEA

SEF PROIECT
DIRECTOR EXECUTIV
Ing MIRCEA COJOCARU

DEVIZE
Dev.Cerasela Lehadus



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta I Ciresoaiei

LUCRARI DE DRUMURI

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Sistem rutier suplu cf evaluare nr 1	176,000	41,748	33,440	209,440	49,680
2	Accese curti proprietati cf evaluare nr 1	3,600	0,854	0,684	4,284	1,016
3	Trotuare pietonale noi cf evaluare nr 1	36,000	8,539	6,840	42,840	10,162
4	Borduri prefabricate noi cf evaluare nr 1	59,840	14,194	11,370	71,210	16,891
5	Terasamente cf evaluare nr 1	23,250	5,515	4,418	27,668	6,563
6	Semnalizare rutiera cf evaluare nr 1	3,310	0,785	0,629	3,939	0,934
TOTAL I		302,000	71,635	57,380	359,380	85,246
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
I.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		302,000	71,635	57,380	359,380	85,246

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta 1 Ciresoaiei

ALIMENTARE CU APA

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (dezafectare , procurare conducte , piese legatura si hidranti) cf evaluare nr 2	23.579	5,593	4,480	28.059	6,656
2	Lucrari de constructii (terasamente montare conducta) cf evaluare nr 3	93,000	22,060	17,670	110,670	26,251
	Camine apometru 1.0x1.0 h=1.5 Cf evaluare nr 5 4.090,0lei / buc x 18 buc	73,620	17,463	13,988	87,608	20,781
TOTAL I		190,199	45,116	36,138	226,337	53,688
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Contor apometru buc =18	4,608	1,093	0,876	5,484	1,301
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		194,807	46,209	37,013	231,820	54,988

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 3
varianta 1 Ciresoaiei

CANALIZARE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (procurare colectoare montare conducta , guri scurgere) cf evaluare nr 5	61,220	14,522	11,632	72,852	17,281
2	Lucrari de constructii (terasamente) cf evaluare nr 3	147,000	34,869	27,930	174,930	41,494
3	Camin de pompe 2.0x2.0 h=2.5 cf evaluare nr 4 8.712,52lei/buc x 2 buc	17,425	4,133	3,311	20,736	4,919
4	Camin de vizitare Dn=1000 h=1.8÷2.0 Cf evaluare nr 4 1.593,0lei /buc x 20 buc	31,860	7,557	6,053	37,913	8,993
TOTAL I		257,505	61,081	48,926	306,431	72,686
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Lista utilaje nr 1 la statia de pompare ape uzate	22,512	5,340	4,277	26,790	6,355
	Dotari					
TOTAL III		22,512	5,340	4,277	26,790	6,355
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		280,017	66,421	53,203	333,220	79,041

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr4
varianta I Ciresoaiei

PROTECTIE RETEA GAZE NATURALE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de: 13.08.2009

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	Lucrari de demontari si completari rasuflatori cf evaluare nr 4	1,110	0,263	0,211	1,321	0,313
TOTAL I						
TOTAL I		1,110	0,263	0,211	1,321	0,313
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
I.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		1,110	0,263	0,211	1,321	0,313

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta I Veronica Micle

LUCRARI DE DRUMURI

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Sistem rutier suplu cf evaluare nr 2	176,000	41,758	33,440	209,440	49,680
2	Accese curti proprietati cf evaluare nr 2	1,440	0,342	0,274	1,714	0,406
3	Trotuare pietonale noi cf evaluare nr 2	4,800	1,139	0,912	5,712	1,355
4	Borduri prefabricate noi cf evaluare nr 2	57,800	13,710	10,982	68,782	16,315
5	Terasamente cf evaluare nr 2	19,740	4,682	3,751	23,491	5,572
6	Semnalizare rutiera cf evaluare nr 2	4,700	1,115	0,893	5,593	1,327
TOTAL I		264,480	62,735	50,251	314,731	74,655
III.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		264,480	62,735	50,251	314,731	74,655

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

7

DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta I veronica Micle

ALIMENTARE CU APA

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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 INSTALATI						
1	Lucrari de instalatii (dezafectare , procurare conducte , piese legatura si hidranti) cf evaluare nr 6	24,162	5,731	4,591	28,753	6,820
2	Lucrari de constructii (terasamente montare conducta) cf evaluare nr 7	55,200	13,094	10,488	65,688	15,581
3	Camine apometru 1.0x1.0 h=1.5 cf evaluare nr 4 4.090,0lei / buc x 19 buc	77,710	18,433	14,765	92,475	21,935
TOTAL I		157,072	37,258	29,844	186,916	44,337
II. MONTAJ						
TOTAL II						
III. PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Contor apometru buc=19	4,864	1,154	0,924	5,788	1,373
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		161,936	38,412	30,768	192,704	45,710

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

DEVIZUL OBIECTULUI nr 3
varianta 1 V. Micle

CANALIZARE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (procurare, montare conducta , guri scurgere) cf evaluare nr 8	145,301	34,466	27,607	172,908	41,014
2	Lucrari de constructii (terasamente) cf evaluare nr 7	82,500	19,569	15,675	98,175	23,287
3	Camin de vizitare Dn=1000 h=1.8÷2.0 Cf evaluare nr 4 1.593,0lei /buc x 13 buc	20,709	4,912	3,935	24,644	5,846
TOTAL I		248,510	58,947	47,217	295,727	70,147
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
I.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		248,510	58,947	47,217	295,727	70,147

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 4
varianta I.V. Micle

PROTECTIE RETEA GAZE NATURALE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E=4.2158 lei din data de:13.08.2009

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						
I	Lucrari de demontari si completari masuratori of evaluare nr 6	64,750	15,359	12,303	77,053	18,277
TOTAL I		64,750	15,359	12,303	77,053	18,277
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
I.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		64,750	15,359	12,303	77,053	18,277

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus

[Signature]

DEVIZUL OBIECTULUI nr 5

varianta I V. Micle

REPARATII IMPREJMUIRE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

Nr. Ctr.	Denumirea capitolului si subcapitolului 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						
I	Lucrari reparatii imprejmuire cf evaluare nr 8	57,472	13,633	10,920	68,392	16,223
TOTAL I IILMONTAJ		57,472	13,633	10,920	68,392	16,223
TOTAL II						
III PROCURARE						
I.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		57,472	13,633	10,920	68,392	16,223

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii :

**Construire stada Veronica Micle 1-15 si strada Ciresoaiiei nr 6-20,
municipiul Bacau**

In mii lei / mii euro la cursul 4.2158lei /EURO din data de :13.08.2009;

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
1.	2.	3.	4.	5.	6.	
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala					
TOTAL CAPITOL 1						
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2						
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii teren	2,400	0,569	0,456	2,856	0,678
	- geo	1,200	0,285	0,228	1,428	0,339
	- topo	1,200	0,285	0,228	1,428	0,339
	- hidro					
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0.200	0,047	0	0.200	0,047
3.3	Proiectare si inginerie	29,600	7,021	5,625	35,225	8,355
	Documentatie cadastrala	1,600	0,380	0,304	1,904	0,452
	Studiu de fezabilitate	3,609	0,856	0,686	4,295	1,019
	CU + Doc avize	1,938	0,460	0,368	2,306	0,547
	Pth CS DE	19,250	4,566	3,658	22,908	5,434
	Verificare atestata	2,000	0,474	0,380	2,380	0,565
	Documentatie licitatie	1,203	0,285	0,229	1,432	0,340
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	7,000	1,656	1,330	8,330	1,971
3.5.	Consultanta					
3.6	Asistenta tehnica	8,000	1,898	1,520	9,520	2,258
3.6.1.	Urmarire executie proiectant					
3.6.2	Urmarire executie inspector santier	8,000	1,898	1,520	9,520	2,258

	8 luni x 1,000 lei /luna					
TOTAL CAPITOL 3		47,200	11,196	8,931	56,131	13,314
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	1.388,924	329,457	263,896	1.652,820	392,054
Strada Ciresoaiei		699,219	165,857	132,852	832,071	197,370
	Ob 1 Lucrari de drumuri	302,000	71,635	57,380	359,380	85,246
	Ob 2 Alimentare cu apa	190,899	45,282	26,271	227,170	53,885
	Ob 3 Canalizare	205,210	48,676	38,990	144,200	57,925
	Ob 4 Protectie retea gaze naturale	1,110	0,263	0,211	1,321	0,313
Strada Veronica Micle		689,705	163,600	131,044	820,749	194,684
	Ob 1 Lucrari de drumuri	264,480	62,735	50,251	314,731	74,655
	Ob 2 Alimentare cu apa	157,072	37,258	29,844	186,916	44,337
	Ob 3 Canalizare	145,931	34,615	27,727	173,658	41,192
	Ob 4 Protectie retea gaze naturale	64,750	15,359	12,303	77,053	18,277
	Ob 5 Reparatii imprejmuire	57,472	13,633	10,920	68,392	16,223
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj	31,984	7,587	6,077	38,061	9,028
	Ob 2 Alimentare cu apa strada Ciresoaiei	4,608	1,093	0,876	5,483	1,301
	Ob 3 Canalizare strada Ciresoaiei	15,008	3,560	2,852	17,860	4,236
	Ob 2 Alimentare cu apa strada Veronica Micle	4,864	1,154	0,924	5,788	1,373
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport					
4.5.	Dotari					
4.6.	Active necorporale					
TOTAL CAPITOL 4		1.420,908	337,044	269,973	1.690,881	401,082
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier	3,5%	48,612	11,531	9,236	57,848
	5.1.1.Lucrari de constructii					
	5.1.2.Cheltuieli conexe organizarii santierului					
5.2.	Comisioane,cote, taxe , costul creditului					
	5.2.1.Comisioane , cote, taxe legale					
	-Taxa I.S.C.		11,501	2,728	0	11,501
	*cf.lege 10/95	0,7%	10,063	2,387	0	10,063
	*cf.lege 453/2001	0,1%	1,438	0,341	0	1,438
	-Comision B.Finant.	0,4%				
	-Casa Sociala a Constr.	0,5%	7,188	1,705	0	7,188
	-Taxa timbru arhitect	0,5‰				
	5.2.2.Costul creditului					

5.3.	Chelt. diverse si neprevazute 3 %	44,043	10,447	8,368	52,411	12,432
TOTAL CAPITOL 5		111,344	26,411	17,604	128,948	30,587
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice si teste					
TOTAL CAPITOL 6						
TOTAL GENERAL		1.579,452	374,650	296,508	1.875,960	444,983
Din care : C+M		1.437,536	340,988	273,132	1.710,668	405,775

UNITATEA DE PROIECTARE
DIRECTOR GENERAL
Ing.CARMEN COROCEA



SEF PROIECT
DIRECTOR EXECUTIV
Ing MIRCEA COJOCARU

DEVIZE
Dev.Cerasela Lehadus

DEVIZUL OBIECTULUI nr 2
varianta 2 Ciresoaiei

ALIMENTARE CU APA

In mii lei / mii euro , la cursul BCE IE= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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 INSTALATI						
1	Lucrari de instalatii (dezafectare , procurare conducte , piese legatura si hidranti) cf evaluare nr 2	24,279	5,759	4,613	28,892	6,853
2	Lucrari de constructii (terasamente montare conducta) cf evaluare nr 3	93,000	22,060	17,670	110,670	26,251
	Camine apometru 1.0x1.0 h=1.5 Cf evaluare nr 5 4.090,0lei / buc x 18 buc	73,620	17,463	13,988	87,608	20,781
TOTAL I		190,899	45,282	36,271	227,170	53,885
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Contor apometru buc =18	4,608	1,093	0,876	5,484	1,301
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		195,507	46,375	37,146	232,653	55,186

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 3
varianta 2 Ciresoaiei

CANALIZARE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (procurare colectoare montare conducta , guri scurgere) cf evaluare nr 5	82,150	19,486	15,609	97,759	23,189
2	Lucrari de constructii (terasamente) cf evaluare nr 3	91,200	21,633	17,328	108,528	25,743
3	Camin de vizitare Dn=1000 h=1.8÷2.0 Cf evaluare nr 4 1.593,0lei /buc x 20 buc	31,860	7,557	6,053	37,913	8,993
TOTAL I		205,210	48,676	38,990	144,200	57,925
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Lista utilaje nr I la statia de pompare ape uzate	15,008	3,560	2,852	17,860	4,236
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		220,218	52,236	41,841	262,059	62,161

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus



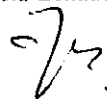
DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta 2 Ciresoaiei

PROTECTIE RETEA GAZE NATURALE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

Nr. Ctr.	Denumirea capitolului 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	Lucrari de demontari si completari rasuflatori cf evaluare nr 4	1,110	0,263	0,211	1,321	0,313
TOTAL I		1,110	0,263	0,211	1,321	0,313
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
I.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		1,110	0,263	0,211	1,321	0,313

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta 2 Veronica Micle

LUCRARI DE DRUMURI

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de: 13.08.2009

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	Sistem rutier suplu cf evaluare nr 2	176,000	41,758	33,440	209,440	49,680
2	Accese curti proprietati cf evaluare nr 2	1,440	0,342	0,274	1,714	0,406
3	Trotuare pietonale noi cf evaluare nr 2	4,800	1,139	0,912	5,712	1,355
4	Borduri prefabricate noi cf evaluare nr 2	57,800	13,710	10,982	68,782	16,315
5	Terasamente cf evaluare nr 2	19,740	4,682	3,751	23,491	5,572
6	Semnalizare rutiera cf evaluare nr 2	4,700	1,115	0,893	5,593	1,327
TOTAL I		264,480	62,735	50,251	314,731	74,655
II. MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		264,480	62,735	50,251	314,731	74,655

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

75

DEVIZUL OBIECTULUI nr 2
varianta 2 veronica Micle

ALIMENTARE CU APA

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (dezafectare , procurare conducte , piese legatura si hidranti) cf evaluare nr 6	24,162	5,731	4,591	28,753	6,820
2	Lucrari de constructii (terasamente montare conducta) cf evaluare nr 7	55,200	13,094	10,488	65,688	15,581
3	Camine apometru 1.0x1.0 h=1.5 cf evaluare nr 4 4.090,0lei / buc x 19 buc	77,710	18,433	14,765	92,475	21,935
TOTAL I		157,072	37,258	29,844	186,916	44,337
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Contor apometru buc=19	4,864	1,154	0,924	5,788	1,373
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		161,936	38,412	30,768	192,704	45,710

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 3
varianta 2 V. Micle

CANALIZARE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (procurare, montare conducta , guri scurgere) cf evaluare nr 8	41,222	9,778	7,832	49,054	11,636
2	Lucrari de constructii (terasamente) cf evaluare nr 7	84,000	19,925	15,960	99,960	23,711
3	Camin de vizitare Dn=1000 h=1.8÷2.0 Cf evaluare nr 4 1.593,0lei /buc x 13 buc	20,709	4,912	3,935	24,644	5,846
TOTAL I		145,931	34,615	27,727	173,658	41,192
II. MONTAJ						
TOTAL II						
III. PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		145,931	34,615	27,727	173,658	41,192

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

SC PROIECT MOLDOVA SA
BACAU

PROIECT NR 54 / 2008
Faza S.F.
Construire Str. V. Micle 1-15 si
Ciresoaiei 6 - 20

DATE DE EVALUARI
Protectie retea de gaze naturale
VERONICA MICLE

Lucrari de demontari si completari cu rasufatori pe cond. de gaze naturale si protectie a cond. de gaze nat. existente
evaluati conform indici obtinuti din devize pe categorii de lucrari

Protectia rasufiatorilor de pe traseul cond. de gaze nat.

350 m x 18.5 ron/m = 64750 ron

TOTAL = 64.750 ron

Verificat
Ing. Mindru Cristina



Intocmit :
sing. Galatescu Ioan



EVALUARE Nr.1. (varianta 2)
Lucrari de drumuri strada Ciresoalei

1. Sistem rutier suplu (inclusiv drumurile laterale); pretul cuprinde (procurarea transportului si astemerea straturilor din asfalt Ba16, BAC 25 curatare amorsare a stratului suport)
S = 1.600 mp
 $1.600 \text{ mp} \times 110 \text{ RON/mp} = 176.000,00 \text{ RON}$
 2. Accese cutii proprietati (procurarea transportului si astemerea straturilor ce alcatuiesc constructiv trotuarul respectiv: balast, beton C8/10, Ba 16, curatare amorsare a stratului suport)
 $10 \text{ curti} \times 3,0 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} \times 100 \text{ RON /mp} = 36,0 \text{ mp} \times 100 \text{ RON /mp} = 3.600,00 \text{ RON}$
 3. Trotuare pietonale noi; pretul cuprinde (procurarea transportului si astemerea straturilor ce alcatuiesc constructiv trotuarul respectiv: balast, beton C8/10, Ba 16, curatare amorsare a stratului suport)
S = 450,0 mp
 $450,0 \text{ mp} \times 80,00 \text{ RON/mp} = 36.000,00 \text{ RON}$
 4. Borduri prefabricate noi 10x16 cm; pretul cuprinde (procurarea transportului, manipulara si montarea bordurilor, procurarea si astemerea balastului de sub fundatia bordurilor)
L = 880 ml
 $880 \text{ ml} \times 68,00 \text{ RON/ml} = 59.840,00 \text{ RON}$
 5. 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, astemerea si compactarea manuala a pamantului, udarea umpluturilor, finisare)
- Sistem curat: $800 \text{ mp} \times 29,00 \text{ RON/mp} = 23.200,00 \text{ RON}$
Trotuar: $450 \text{ mp} \times 20,00 \text{ RON/mp} = 9.000,00 \text{ RON}$
Total = 23.250,00 RON

6. **Semnalizare rutiera** - pretul cuprinde : procurare, transport, montare semne de circulatie, procurare materiale pentru efectuare marcaj longitudinal:

* Indicatoare rutiere: 7 buc x 300 RON/buc = 2.100 RON

1 buc "Stop"

1 buc "stationare interzisa"

4 buc "Denumire strada"

1 buc "Treceri de pietoni"

* Marcaj longitudinal (450,0 m x 0,12 x 0,30) x 1 "marcaj lateral" x 4 x 0,50 x 4 x 50 RON/mc = 1210,00 RON

Total = 3.310 RON

Valoare de investitie = 302.000 RON

VERIFICAT

ing. Mircea Cojanaru



INTOCMIT

ing. Iulian Mircea

**EVALUARE nr 2 ALIMENTARE CU APA VAR 2
CIRESOAIEI**

Indici de pret nivel ianuari 2008 conform lucrari similare

A) Lucrari de instalatii

- 1) Procurare conducte din polietilenă de înaltă densitate PE-HD, cu Dn 110 mm,
Pn 6 atm PE 80, SDR 17,6

350 ml x 30,00 RON/ml = 10.500,00 RON

- 2) Procurare conducte din polietilenă de înaltă densitate PE-HD, cu Dn 63 mm,
Pn 6 atm PE 80, SDR 17,6

245 ml x 14,00 RON/ml = 3.430,00 RON

- 3) Procurare conducte din polietilenă de înaltă densitate PE-HD, cu Dn 32 mm,
Pn 6 atm PE 80, SDR 17,6

180 ml x 5,00 RON/ml = 900,00 RON

Total 1+2+3 = 14.830,00 RON

- 4) Pise de legatura din PE-HD, De 110 - 32 mm, se apreciază la 30% din valoarea
conductei (reducții, capăt flanșă, teuri, ramificații, etc)

0,3 x 14830,00 RON = 4.449,00 RON

- 5) Hidranti de incendiu

2 buc x 2500,00 RON/buc = 5.000,00 RON

Total A = 24.279,00 RON

Intocmit
sing. Ioan Galatescu

EVALUARE Nr 3
var 2

Lucrari de terasamente pentru retele de apa si canalizare

Str Ciresoiei

1. Lucrari de terasamente aferente lucrarilor de canalizare

$$190 \text{ lei/m} \times 480 \text{ ml} = 91.200,0 \text{ lei}$$

2. Lucrari de terasamente aferente lucrarilor de alimentare cu apa

$$120 \text{ lei/m} \times 775 \text{ ml} = 93.000,00 \text{ lei}$$

INTOCMIT :
Ing. Mircea Cojocaru

"Construire strada Veronica Micle nr. 1-15"

Municipiul Bacau

Proiect nr. 54/2008; Faza: SF

EVALUARE
Lucrari de rezistenta

1. Strada Veronica Micle nr. 1-15

1.1 – Lucrari de canalizare

- camine vizitare $\phi 1000$ – h = 1,8 - 2,0m. - 1.593,00 lei/camin - 13 buc.

1.2 – Lucrari de alimentare cu apa

- camine apometru 1,0 x 1,0 m. – h = 1,5 m. – 4.090,00 lei/camin – 19 buc.

2. Strada Ciresoaiei

2.1 – Lucrari de canalizare

- camine de vizitare - $\phi 1000$ – h = 1,8 - 2,0 m. - 1.593,00 lei/camin - 20 buc.

2.2 – Lucrari de alimentare cu apa

- camine apometru 1,0 x 1,0 m. – h = 1,5 m. – 4.090,00 lei/camin – 18 buc.

INTOCMIT
Ing. Frunzoju Zamfira



EVALUARE CANALIZARE Nr 5

VAR 2

A) Procurare colectoare

1) Procurare teava KG-PVC D. 200				
480 ml	x	55,00 RON/ml	=	26.400,00 RON
2) Procurare teava KG-PVC D. 160				
70 ml	x	30,00 RON/ml	=	2.100,00 RON
3) Procurare teava refulare pompa				
160 ml	x	26,00 RON/ml	=	4.160,00 RON
Total A				32.660,00 RON

B) Lucrari de constructii, terasamente, camine, guri de scurgere

1) Cabina statie de pompare 2,0 x 2,0 x 4,5 m				
1 buc	x	17.600,00 RON/buc	=	17.600,00 RON
2) Camine din beton armat 1,0 x 1,0 x 1,5 m + capac si rama				
			=	
7 buc	x	4.100,00 RON/buc	=	28.700,00 RON
3) Guri scurgere				
11 buc	x	290,00 RON/buc	=	3.190,00 RON
Total B				49.490,00 RON
TOTAL =				82.150,00 RON

Intocmit
sing. Ioan Galatescu

SC PROIECT MOLDOVA SA
BACAU

PROIECT NR 54 / 2008
Faza S.F.
Construire Str. Ciresoaiei 6 – 20
Municipiul Bacau

EVALUARE Nr 3
var 2

Lucrari de terasamente pentru retele de apa si canalizare

Str Ciresoaiei

1. Lucrari de terasamente aferente lucrarilor de canalizare

190 lei/m x 480 ml = 91.200,0 lei ✓

2. Lucrari de terasamente aferente lucrarilor de alimentare cu apa

120 lei/m x 775 ml = 93.000,00 lei

INTOCMIT :
Ing. Mircea Cojocaru

"Construire strada Veronica Micle nr. 1-15"
Municipiul Bacau
Proiect nr. 54/2008; Faza: SF

EVALUARE
Lucrari de rezistenta

1. Strada Veronica Micle nr. 1-15

1.1 – Lucrari de canalizare

- camine vizitare $\phi 1000 - h = 1,8 - 2,0\text{m.} - 1.593,00 \text{ lei/camin} - 13 \text{ buc.}$

1.2 – Lucrari de alimentare cu apa

- camine apometru $1,0 \times 1,0 \text{ m.} - h = 1,5 \text{ m.} - 4.090,00 \text{ lei/camin} - 19 \text{ buc.}$

2. Strada Ciresoaiei

2.1 – Lucrari de canalizare

- camine de vizitare - $\phi 1000 - h = 1,8 - 2,0 \text{ m.} - 1.593,00 \text{ lei/camin} - 20 \text{ buc.}$ *20*

2.2 – Lucrari de alimentare cu apa

- camine apometru $1,0 \times 1,0 \text{ m.} - h = 1,5 \text{ m.} - 4.090,00 \text{ lei/camin} - 18 \text{ buc.}$

INTOCMIT
Ing. Frunzoiu Zamfira

LISTA nr. 1
UTILAJELOR LA STATIA DE POMPARE
Canalizare str Ciresoaiei
VARIANTA a II-a

NR	DENUMIREA PE TIPURI DE UTILAJE CARACTERISTICI TEHNICE CAPACITĂȚI DIMENSIUNI ETC	NR. buc	Val (euro)	
			Buc	Total
1	2	3		
1	Electropompă submersibilă pentru drenaj ape uzate și pluviale, cu ax vertical și presostat incorporat, având Q = 110mc/h, H = 6 mCA, P = 6 kw, inclusiv cablu alimentare cu energie electrică 5 ml, incorporat. Model de referință: FEKA 4000.4T, racord 4" Buc 1+1rez	2	1490	2980
2	Electropompă submersibilă pentru drenaj ape uzate și pluviale, cu ax vertical și presostat incorporat, având Q=4mc/h = Q = 1,11l/s, H = 5 mCA, P = 0.22 kw, inclusiv cablu alimentare cu energie electrică 5 ml, incorporat Model de referință: NOVA FEKA 300 M-A Buc 1+1rez	2	205	410
Total				3390
Cheltuieli de transport și manipulare 5%				170
TOTAL				3560

Intocmit,
sing. Ioan Galatescu

DATE DE EVALUARI 1.4
Protectie retea de gaze naturale
CIRESOAIEI

Lucrari de demontari si completari cu rasuflatori pe cond. de gaze naturale si protectie a cond. de gaze nat.existente.

Evaluari conform indici obtinuti din devize pe categorii de lucrari.

Protectia rasuflatorilor de pe traseul cond. de gaze nat.

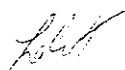
60 m x 18.5 ron / m = 1110,0 ron

TOTAL = 1110,0 ron

Verificat
Ing. Mindru Cristina



Intocmit :
sing. Galatescu Ioan



EVALUARE Nr.2. (varianta²)
Lucrari de drumuri strada V. Micle

1. **Sistem rutier suplu (inclusiv drumurile laterale): pretul cuprinde** (procurarea transportul si astemerea straturilor din asfalt Ba16 BAD 25 curatare amorsare a stratului suport.)
S = 1.600 mp
1600 mp x 110 RON/mp = 176.000,00 RON

2. **Accese cuti proprietati.** (procurarea transportul si astemerea straturilor ce alcatuiesc constructiv trotuarul respectiv, balast, beton C8/10, Ba 16, curatare amorsare a stratului suport)
4 curti x 3,0 m x 1,20 m x 100 RON /mp = 14.40 mp x 100 RON /mp = 1.440,00 RON

3. **Trotuare pietonale noi : pretul cuprinde** (procurarea transportul si astemerea straturilor ce alcatuiesc constructiv trotuarul respectiv, balast, beton C8/10, Ba 16, curatare amorsare a stratului suport)
S = 60,0 mp
60, 0 mp x 80 LEI/mp = 4.800,00 LEI

4. **Borduri prefabricate noi 10x15 cm : pretul cuprinde** (procurarea transportul, manipularea si montarea bordurilor, procurea si astemerea balastului de sub fundatia bordurii)
L = 850 ml
850 ml x 68, 00 RON/ml = 57.800,00 RON

5. **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, astemerea si compactarea manuala a pamantului, udarea umpluturilor, finisare).

Sistem rutier: 1600 mp x 0,40 mc/ mp x 30,0 RON/mc = 19.200 RON

Trotuar 60 mp x 0,30 mc/mp x 30 RON/mc = 540 RON

Total = 19.740,00 RON

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

• Indicatoare rutiere: 1 buc x 300 RON/buc = 3000 RON

2 buc "Stop"

2 buc " stationare interzisa "

4 buc " Denumire strada "

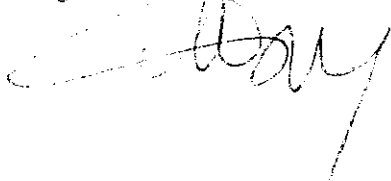
2 buc " Trecei de pietoni"

• Marcaj longitudinal: $(500,0 \text{ ml} \times 0,12 \times 0,30) + \sum_{\text{trecei pietoni}} \times 4 \times 0,50 \times 4 \times 50 \text{RON /mp} = 1.700,00 \text{ RON}$

Total = 4.700 RON

Valoare de investitie = 264.480 RON

VERIFICAT,
ing. Mircea Cojocaru



INTOCMIT,
ing. Iulian Mircea



EVALUARE ALIMENTARE CU APA

VERONICA MICLE *NR 6*

Indici de pret nivel ianuari 2008 conform lucrari similare

A) Lucrari de instalatii

- 1) Procurare conducte din polietilenă de înaltă densitate PE-HD, cu Dn 110 mm,
Pn 6 atm PE 80, SDR 17,6

370 ml x 30.00 RON/ml = 11,100.00 RON

- 2) Procurare conducte din polietilenă de înaltă densitate PE-HD, cu Dn 32 mm,
Pn 6 atm PE 80, SDR 17,6

90 ml x 5.00 RON/ml = 450.00 RON

Total 1+2 = 11,550.00 RON

- 3) Dezafectare conducta din OL Ø100,

370 ml x 18.00 RON/ml = 6,660.00 RON

- 4) Dezafectare conducta OL Ø 32

90 ml x 2.00 RON/ml = 180.00 RON

Total 3+4 = 6,840.00 RON

- 5) Pise de legatura din PE-HD, De 110 - 32 mm, se apreciază la 20% din valoarea
conductei (reducții, capăt flanșă, teuri, ramificații, etc)

0.2 x 11550.00 RON = 2,772.00 RON

- 6) Hidranti de gradina Dn 100 mm

2 buc x 1500.00 RON/buc = 3,000.00 RON

Total A = 24,162.00 RON

Total alimentare cu apa = 24,162.00 RON

Intocmit
sing. Ioan Galatescu

**EVALUARE CANALIZARE NR 2
VERONICA MICLE**

Indici de pret nivel ianuari 2008 conform lucrari similare

A) Procurare colectoare

1) Procurare conducta canalizare PAFSIN 200 mm SN 8M
460 ml x 55,00 RON/ml = 25.300,00 RON

2) Procurare conducta pluviala PVC – KG 160 mm SN 8M
60 ml x 34,00 RON/ml = 2.040,00 RON

3) Procurare conducta canalizare PVC – KG 110 mm SN 8M
40 ml x 20,00 RON/ml = 800,00 RON

Total A = 28.140,00 RON

4) Manopera si transport
0,3 ml x 28140,00 RON/ml = 8.442,00 RON

6) Guri scurgere
16 buc x 290,00 RON/ml = 4.640,00 ron

Total B = 13.082,00 ron

Total canalizare = 41.222,00 ron *u*

Intocmit
sing. Ioan Galatescu

EVALUARE Nr 7

Lucrari de terasamente pentru retele de apa si canalizare

Str Veronica Micle

1. Lucrari de terasamente aferente lucrarilor de canalizare

$$150 \text{ lei/m} \times 560 \text{ ml} = 84.000,00 \text{ lei} \quad \checkmark$$

2. Lucrari de terasamente aferente lucrarilor de alimentare cu apa

$$120 \text{ lei/m} \times 460 \text{ ml} = 55.200,00 \text{ lei} \quad \checkmark$$

INTOCMIT :
Ing. Mircea Cojocaru

“Construire strada Veronica Micle nr. 1-15”
Municipiul Bacău
Proiect nr. 54/2008. Faza: SF

EVALUARE
Lucrari de rezistenta

1. Strada Veronica Micle nr 1-15

1.1 – Lucrari de canalizare

- camine vizitare $\phi 1000$ – h = 1,8 - 2,0m. - 1.593,00 lei/camin - 13 buc. *u*

1.2 – Lucrari de alimentare cu apa

- camine apometru 1,0 x 1,0 m. – h = 1,5 m. – 4.090,00 lei/camin – 19 buc.

2. Strada Ciresoaiei

2.1 – Lucrari de canalizare

- camine de vizitare - $\phi 1000$ – h = 1,8 - 2,0 m. - 1.593.00 lei/camin - 20 buc.

2.2 – Lucrari de alimentare cu apa

- camine apometru 1,0 x 1,0 m. – h = 1,5 m. – 4.090.00 lei/camin – 18 buc.

INTOCMIT
Ing. Frunzoju Zamfira



EVALUARE ARHITECTURA+STRUCTURI reparatii imprejmuire VARIANTA 2

a - LUCRARI DE DEMOLARE

- desfaceri de imprejmuri din scandura cu stalpi si soclu
=110,95m x 8,38 = 929,76 lei

b - LUCRARI DE CONSTRUCTIE

- fundatii din beton simplu = 39,94 mc x 250,00 = 9.986,00 lei
- elevatie din beton armat = 29,96 mc x 283,38 = 8.490,06 lei
- stalpi din beton armat = 4,59 mp x 312,10 mp = 1.432,54 lei
- imprejmuire din cherestea de rasinoase = 110,95 mp x 330,18 = 36.633,47 lei

TOTAL = 56.542,07 LEI

TOTAL GENERAL = 57.471,83 LEI

INTOCMIT,

Th.arh. DUMBRAVA DAN

EVALUARE Nr 7

Lucrari de terasamente pentru retele de apa si canalizare

Str Veronica Micle

1. Lucrari de terasamente aferente lucrarilor de canalizare

$$150 \text{ lei/m} \times 560 \text{ ml} = 84.000,00 \text{ lei}$$

2. Lucrari de terasamente aferente lucrarilor de alimentare cu apa

$$120 \text{ lei/m} \times 460 \text{ ml} = 55.200,00 \text{ lei} \quad \checkmark$$

INTOCMIT :
Ing. Mircea Cojocaru

"Construire strada Veronica Micle nr. 1-15"
Municipiul Bacau
Proiect nr. 54/2008: Faza: SF

EVALUARE
Lucrari de rezistenta

1. Strada Veronica Micle nr. 1-15

1.1 – Lucrari de canalizare

- camine vizitare $\varphi 1000 - h = 1,8 - 2,0 \text{ m.} - 1.593,00 \text{ lei/camin} - 13 \text{ buc.}$

1.2 – Lucrari de alimentare cu apa

- camine apometru $1,0 \times 1,0 \text{ m.} - h = 1,5 \text{ m.} - 4.090,00 \text{ lei/camin} - 19 \text{ buc.}$

2. Strada Ciresoaiei

2.1 – Lucrari de canalizare

- camine de vizitare - $\varphi 1000 - h = 1,8 - 2,0 \text{ m.} - 1.593,00 \text{ lei/camin} - 20 \text{ buc.}$

2.2 – Lucrari de alimentare cu apa

- camine apometru $1,0 \times 1,0 \text{ m.} - h = 1,5 \text{ m.} - 4.090,00 \text{ lei/camin} - 18 \text{ buc.}$

INTOCMIT
Ing. Frunzoju Zamfira

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii :

**Construire stada Veronica Micle 1-15 si strada Ciresoaiei nr 6-20,
municipiul Bacau**

In mii lei / mii euro la cursul 4.2158lei /EURO din data de : 13.08.2009;

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
1.	2.	3.	4.	5.	6.	
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala					
TOTAL CAPITOL 1						
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2						
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii teren	2,400	0,569	0,456	2,856	0,678
	- geo	1,200	0,285	0,228	1,428	0,339
	- topo	1,200	0,285	0,228	1,428	0,339
	- hidro					
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0,200	0,047	0	0,200	0,047
3.3	Proiectare si inginerie	29,600	7,021	5,625	35,225	8,355
	Documentatie cadastrala	1,600	0,380	0,304	1,904	0,452
	Studiu de fezabilitate	3,609	0,856	0,686	4,295	1,019
	CU + Doc avize	1,938	0,460	0,368	2,306	0,547
	Pth CS DE	19,250	4,566	3,658	22,908	5,434
	Verificare atestata	2,000	0,474	0,380	2,380	0,565
	Documentatie licitatie	1,203	0,285	0,229	1,432	0,340
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	7,000	1,656	1,330	8,330	1,971
3.5.	Consultanta					
3.6	Asistenta tehnica	8,000	1,898	1,520	9,520	2,258
3.6.1.	Urmarire executie proiectant					
3.6.2	Urmarire executie inspector santier	8,000	1,898	1,520	9,520	2,258

	8 luni x 1,000 lei /luna					
TOTAL CAPITOL 3		47,200	11,196	8,931	56,131	13,314
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii si instalatii	1.484,924	352,228	282,136	1.767,060	419,152
Strada Ciresoaiei		747,219	177,243	141,972	889,191	210,919
Ob 1 Lucrari de drumuri		350,000	83,021	66,500	416,500	98,795
Ob 2 Alimentare cu apa		190,899	45,282	36,271	227,170	53,885
Ob 3 Canalizare		205,210	48,676	38,990	244,200	57,925
Ob 4 Protectie retea gaze naturale		1,110	0,263	0,211	1,321	0,313
Strada Veronica Micle		737,705	174,986	140,164	877,869	208,233
Ob 1 Lucrari de drumuri		312,480	74,121	59,371	371,851	88,204
Ob 2 Alimentare cu apa		157,072	37,258	29,844	186,916	44,337
Ob 3 Canalizare		145,931	34,615	27,727	173,658	41,192
Ob 4 Protectie retea gaze naturale		64,750	15,359	12,303	77,053	18,277
Ob 5 Reparatii imprejmuire		57,472	13,633	10,920	68,392	16,223
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj	31,984	7,587	6,077	38,061	9,028
Ob 2 Alimentare cu apa strada Ciresoaiei		4,608				
Ob 3 Canalizare strada Ciresoaiei		22,512	5,340	4,277	26,790	6,355
Ob 2 Alimentare cu apa strada Veronica Micle		4,864	1,154	0,924	5,788	1,373
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport					
4.5.	Dotari					
4.6.	Active necorporale					
TOTAL CAPITOL 4		1.516,908	359,815	288,213	1.805,121	428,180
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier 3,5%	51,972	12,328	9,875	61,847	14,670
5.1.1.Lucrari de constructii						
5.1.2.Cheltuieli conexe organizarii santierului						
5.2.	Comisioane,cote, taxe , costul creditului					
5.2.1.Comisioane , cote, taxe legale						
-Taxa I.S.C.		12,295	2,916	0	12,295	2,916
*cf.lege 10/95 0,7%		10,758	2,552	0	10,758	2,552
*cf.lege 453/2001 0,1%		1,537	0,365	0	1,537	0,365
-Comision B.Finant. 0,4%						
-Casa Sociala a Constr. 0,5%		7,685	1,823	0	7,685	1,823
-Taxa timbru arhitect 0,5‰						
5.2.2.Costul creditului						

5.3.	Chelt. diverse si neprevazute 3 %	46,923	11,130	8,915	55,838	13,245
TOTAL CAPITOL 5		118,875	28,198	18,790	137,665	32,655
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice si teste					
TOTAL CAPITOL 6						
TOTAL GENERAL		1.682,983	399,209	315,934	1.998,917	474,149
Din care : C+M		1.536,896	364,556	292,010	1.828,907	433,822

UNITATEA DE PROIECTARE
DIRECTOR GENERAL
Ing.CARMEN COROCEA



SEF PROIECT
DIRECTOR EXECUTIV
Ing MIRCEA GOJOCARU

DEVIZE
Dev.Cerasela Lehadus

DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta 3 Ciresoaiei

LUCRARI DE DRUMURI

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Sistem rutier suplu cf evaluare nr 2	224,000	53,133	42,560	266,560	63,229
2	Accese curti proprietati cf evaluare nr 2	3,600	0,854	0,684	4,284	1,016
3	Trotuarē pietonale noi cf evaluare nr 2	36,000	8,539	6,840	42,840	10,162
4	Borduri prefabricate noi cf evaluare nr 2	59,840	14,194	11,370	71,210	16,891
5	Terasamente cf evaluare nr 2	23,250	5,515	4,418	27,668	6,563
6	Semnalizare rutiera cf evaluare nr 2	3,310	0,785	0,629	3,939	0,934
TOTAL I		350,000	83,021	66,500	416,500	98,795
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		350,000	83,021	66,500	416,500	98,795

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

DEVIZUL OBIECTULUI nr 2
varianta 3 Ciresoaiei

ALIMENTARE CU APA

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (dezafectare , procurare conducte , piese legatura si hidranti) cf evaluare nr 2	24,279	5,759	4,613	28,892	6,853
2	Lucrari de constructii (terasamente montare conducta) cf evaluare nr 3	93,000	22,060	17,670	110,670	26,251
	Camine apometru 1.0x1.0 h=1.5 Cf evaluare nr 5 4.090,0lei / buc x 18 buc	73,620	17,463	13,988	87,608	20,781
TOTAL I		190,899	45,282	36,271	227,170	53,885
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Contor apometru buc =18	4,608	1,093	0,876	5,484	1,301
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		195,507	46,375	37,146	232,653	55,186

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

DEVIZUL OBIECTULUI nr 3
varianta 3 Ciresoaiei

CANALIZARE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de: 13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (procurare colectoare montare conducta , guri scurgere) cf evaluare nr 5	82,150	19,486	15,609	97,759	23,189
2	Lucrari de constructii (terasamente) cf evaluare nr 3	91,200	21,633	17,328	108,528	25,743
3	Camin de vizitare Dn=1000 h=1.8÷2.0 Cf evaluare nr 4 1.593,0lei /buc x 20 buc	31,860	7,557	6,053	37,913	8,993
TOTAL I		205,210	48,676	38,990	144,200	57,925
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
I.	Utilaje					
	Lista utilaje nr I la statia de pompare ape uzate	15,008	3,560	2,852	17,860	4,236
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		220,218	52,236	41,841	262,059	62,161

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

7/5

DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta 3 Veronica Micle

LUCRARI DE DRUMURI

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Sistem rutier suplu cf evaluare nr 2	224,000	53,133	42,560	266,560	63,229
2	Accese curti proprietati cf evaluare nr 2	1,440	0,342	0,274	1,714	0,406
3	Trotuare pietonale noi cf evaluare nr 2	4,800	1,139	0,912	5,712	1,355
4	Borduri prefabricate noi cf evaluare nr 2	57,800	13,710	10,982	68,782	16,315
5	Terasamente cf evaluare nr 2	19,740	4,682	3,751	23,491	5,572
6	Semnalizare rutiera cf evaluare nr 2	4,700	1,115	0,893	5,593	1,327
TOTAL I		312,480	74,121	59,371	371,851	88,204
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		312,480	74,121	59,371	371,851	88,204

INTOCMIT
Cerasela Lehadus

2/5

DEVIZUL OBIECTULUI nr 2
varianta 3 veronica Micle

ALIMENTARE CU APA

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (dezafectare , procurare conducte , piese legatura si hidranti) cf evaluare nr 6	24,162	5,731	4,591	28,753	6,820
2	Lucrari de constructii (terasamente montare conducta) cf evaluare nr 7	55,200	13,094	10,488	65,688	15,581
3	Camine apometru 1.0x1.0 h=1.5 cf evaluare nr 4 4.090,0lei / buc x 19 buc	77,710	18,433	14,765	92,475	21,935
TOTAL I		157,072	37,258	29,844	186,916	44,337
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Contor apometru buc=19	4,864	1,154	0,924	5,788	1,373
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		161,936	38,412	30,768	192,704	45,710

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 3
varianta 3 V. Micle

CANALIZARE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (procurare, montare conducta , guri scurgere) cf evaluare nr 8	41,222	9,778	7,832	49,054	11,636
2	Lucrari de constructii (terasamente) cf evaluare nr 7	84,000	19,925	15,960	99,960	23,711
3	Camin de vizitare Dn=1000 h=1.8+2.0 Cf evaluare nr 4 1.593,0lei /buc x 13 buc	20.709	4,912	3,935	24,644	5,846
TOTAL I		145,931	34,615	27,727	173,658	41,192
III MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
I.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		145,931	34,615	27,727	173,658	41,192

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii :
Construire stada Veronica Micle 1-15 si strada Ciresoaiei nr 6-20,
municipiul Bacau

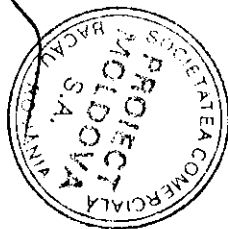
In mii lei / mii euro la cursul 4.2158lei /EURO din data de :13.08.2009;

Nr. Ctr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
1.	2.	3.	4.	5.	6.	
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala					
TOTAL CAPITOL 1						
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2						
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1	Studii teren	2,400	0,569	0,456	2,856	0,678
	- geo	1,200	0,285	0,228	1,428	0,339
	- topo	1,200	0,285	0,228	1,428	0,339
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0,200	0,047	0	0,200	0,047
3.3	Proiectare si inginerie	29,600	7,021	5,625	35,225	8,355
	Documentatie cadastrala	1,600	0,380	0,304	1,904	0,452
	Studiu de fezabilitate	3,609	0,856	0,686	4,295	1,019
	CU + Doc avize	1,938	0,460	0,368	2,306	0,547
	Pth CS DE	19,250	4,566	3,658	22,908	5,434
	Verificare atestata	2,000	0,474	0,380	2,380	0,565
	Documentatie licitatie	1,203	0,285	0,229	1,432	0,340
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	7,000	1,656	1,330	8,330	1,971
3.5.	Consultanta					
3.6	Asistenta tehnica	8,000	1,898	1,520	9,520	2,258
3.6.1.	Urmarire executie proiectant					
3.6.2	Urmarire executie inspector santier 8 luni x 1,000 lei /luna	8,000	1,898	1,520	9,520	2,258
TOTAL CAPITOL 3		47,200	11,196	8,931	56,131	13,314

CAPITOLUL 4							
Cheltuieli pentru investitia de baza							
4.1	Constructii si instalatii		1.171,891	277,976	222,659	1.394,550	330,791
	Strada Ciresoaiei		519,685	123,271	98,740	618,425	146,692
	Ob 1 Lucrari de drumuri		302,000	71,635	57,380	359,380	85,246
	Ob 2 Alimentare cu apa		190,899	45,282	26,271	227,170	53,885
	Ob 3 Canalizare		25,676	6,090	4,878	30,554	7,248
	Ob 4 Protectie retea gaze naturale		1,110	0,263	0,211	1,321	0,313
	Strada Veronica Micle		652,206	154,705	123,919	776,125	184,099
	Ob 1 Lucrari de drumuri		264,480	62,735	50,251	314,731	74,655
	Ob 2 Alimentare cu apa		157,072	37,258	29,844	186,916	44,337
	Ob 3 Canalizare		108,432	25,720	20,602	129,034	30,607
	Ob 4 Protectie retea gaze naturale		64,750	15,359	12,303	77,053	18,277
	Ob 5 Reparatii imprejmuire		57,472	13,633	10,920	68,392	16,223
4.2	Montaj utilaj tehnologic						
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale cu montaj		9,472	2,247	1,799	11,272	4,216
	Ob 2 Alimentare cu apa strada Ciresoaiei		4,608	1,093	0,876	5,483	1,301
	Ob 2 Alimentare cu apa strada Veronica Micle		4,864	1,154	0,924	5,788	1,373
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport						
4.5.	Dotari						
4.6.	Active necorporale						
TOTAL CAPITOL 4			1.191,363	280,222	224,459	1.405,822	333,465
CAPITOLUL 5							
Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de santier	3,5%	41,016	9,729	7,793	48,809	11,577
	5.1.1.Lucrari de constructii						
	5.1.2.Cheltuieli conexe organizarii santierului						
5.2.	Comisioane,cote, taxe , costul creditului						
	5.2.1.Comisioane , cote, taxe legale						
	-Taxa I.S.C.		9,702	2,301	0	9,702	2,301
	*cf.lege 10/95	0,7%	8,490	2,014	0	8,490	2,014
	*cf.lege 453/2001	0,1%	1,212	0,288	0	1,212	0,288
	-Comision B.Finant.	0,4%					
	-Casa Sociala a Constr.	0,5%	6,065	1,439	0	6,065	1,439
	-Taxa timbru arhitect	0,5%					
	5.2.2.Costul creditului						
5.3.	Chelt. diverse si neprevazute 3 %		37,157	8,814	7,060	44,217	10,488
TOTAL CAPITOL 5			93,340	22,141	14,853	108,193	25,664

CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice si teste					
TOTAL CAPITOL 6						
TOTAL GENERAL		1.331,903	295,139	248,243	1.580,146	374,815
Din care : C+M		1.212,907	287,705	230,452	1.443,360	342,369

UNITATEA DE PROIECTARE
DIRECTOR GENERAL
Ing.CARMEN COROCEA



SEF PROIECT
DIRECTOR EXECUTIV
Ing MIRCEA COJOCARU

DEVIZE
Dev.Cerasela Lehadus

Handwritten signature of Mircea Cojocaru
Handwritten initials 'ML'

DEVIZUL OBIECTULUI nr 3
varianta 2 Ciresoaiei

CANALIZARE

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

Nr. Ctr.	Denumirea capitolului si subcapitolului 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	Lucrari de instalatii (procurare colectoare montare conducta , guri scurgere) cf evaluare nr 5	5,697	1,351	1,082	6,779	1,608
2	Lucrari de constructii (terasamente) cf evaluare nr 3	15,200	3,606	2,888	18,088	4,290
3	Camin de vizitare Dn=1000 h=1.8÷2.0 Cf evaluare nr 4 1.593,0lei /buc x 3 buc	4,779	1,134	0,908	5,687	1,349
TOTAL I		25,676	6,090	4,878	30,554	7,248
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		25,676	6,090	4,878	30,554	7,248

INTOCMIT
 Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 1
varianta 4 Veronica Micle

LUCRARI DE DRUMURI

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

Nr. Ctr.	Denumirea capitolului si subcapitolului 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	Sistem rutier suplu cf evaluare nr 1	176,000	41,758	33,440	209,440	49,680
2	Accese curti proprietati cf evaluare nr 1	1,440	0,342	0,274	1,714	0,406
3	Trotuare pietonale noi cf evaluare nr 1	4,800	1,139	0,912	5,712	1,355
4	Borduri prefabricate noi cf evaluare nr 1	57,800	13,710	10,982	68,782	16,315
5	Terasamente cf evaluare nr 1	19,740	4,682	3,751	23,491	5,572
6	Semnalizare rutiera cf evaluare nr 1	4,700	1,115	0,893	5,593	1,327
TOTAL I		264,480	62,735	50,251	314,731	74,655
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		264,480	62,735	50,251	314,731	74,655

INTOCMIT
Cerasela Lehadus



DEVIZUL OBIECTULUI nr 2
varianta 4 veronica Micle

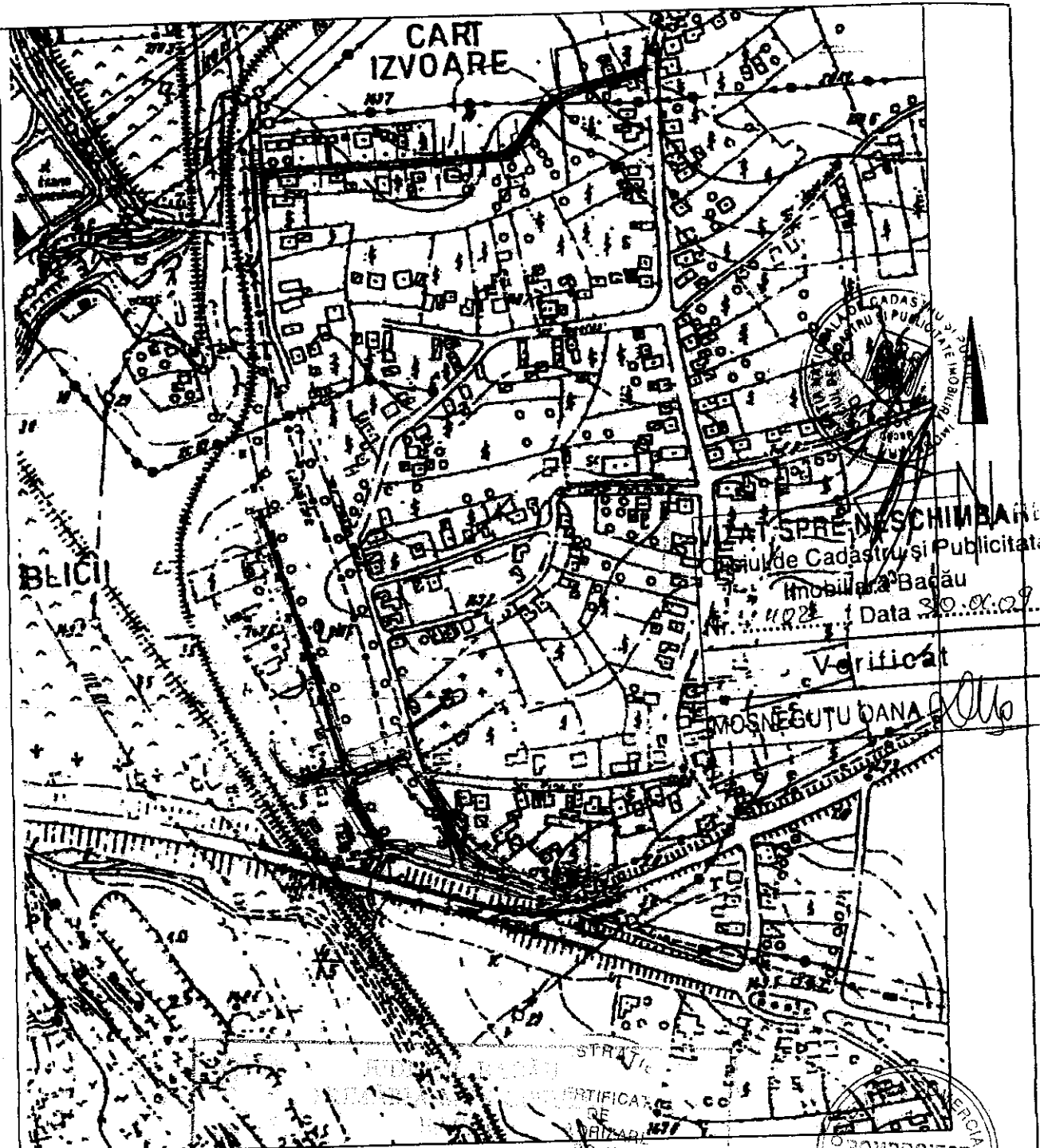
ALIMENTARE CU APA

In mii lei / mii euro , la cursul BCE 1E= 4.2158 lei din data de:13.08.2009

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	Lucrari de instalatii (dezafectare , procurare conducte , piese legatura si hidranti) cf evaluare nr 6	24,162	5,731	4,591	28,753	6,820
2	Lucrari de constructii (terasamente montare conducta) cf evaluare nr 7	55,200	13,094	10,488	65,688	15,581
3	Camine apometru 1.0x1.0 h=1.5 cf evaluare nr 4 4.090,0lei / buc x 19 buc	77,710	18,433	14,765	92,475	21,935
TOTAL I		157,072	37,258	29,844	186,916	44,337
II.MONTAJ						
TOTAL II						
III PROCURARE						
1.	Utilaje					
	Contor apometru buc=19	4,864	1,154	0,924	5,788	1,373
	Dotari					
TOTAL III						
TOTAL(TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		161,936	38,412	30,768	192,704	45,710

INTOCMIT
Cerasela Lehadus





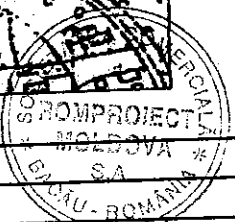
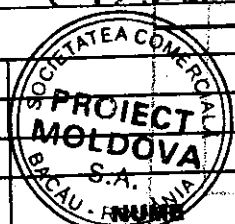
STAT SPRE IN SCHIMBARE
 Oficiul de Cadastru și Publicitate
 Imobiliara Bacău
 Nr. 4022 / Data 30.01.2009

Verificat

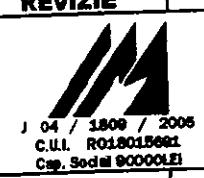
MOSNEGUTU DANA

ZONA AMPLASAMENT

Nr. 135-54-B-d-3-II
 Str. Veronica Miclă nr. 1-15 și Ciresoalei 6-20



VERIFICATOR / EXPERT REVIZIE		SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA



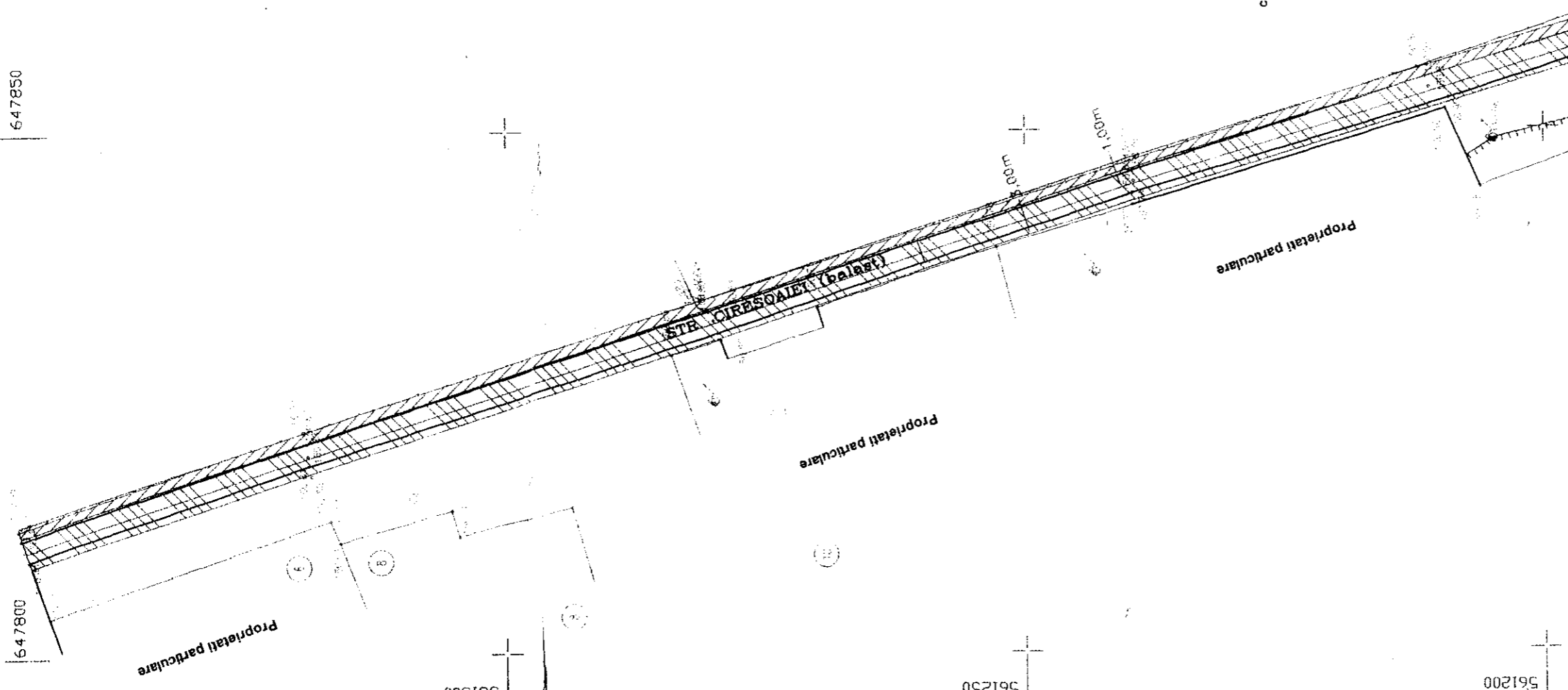
BACAU ROMANIA
S.C. PROIECT MOLDOVA S.A.
 Adresa : Galesa Republicii, nr.199, BACAU
 IBAN : RO15BRMA0040004836700000
 TREZORERIE : RO05TREZ0615068900003415
SR EN ISO 9001:2001

Beneficiar:
CONSILIUL LOCAL BACAU
 Proiect nr. 54/2008

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA:	Titlu proiect:	Faza
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		1/5000	CONSTRUIRE STRADA str. Veronica Miclă nr 1-15 și Ciresoalei 6-20	S.F.
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA				
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU				
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.		DATA: 2009	Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plansa nr D0
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.				

647800 647850 647900

561300 561250 561200



LEGENDA:

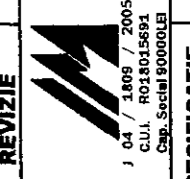
- SISTEM RUTIER RIGID
- TROTUARE PIETONALE NOI

cimitir



se racordeaza cu pl. D2

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA		Beneficiar:
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU				CONSILIUL LOCAL BACAU
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA				Proiect nr. 54/2008
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU				Titlu proiect:
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.				CONSTRUIRE str. V. Micie NR 1-15 si Ciresoalei 6-20
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.				Titlu plansa:
				SCARA: 1/50	Faza S.F.
				DATA: 2008	Plansa nr. D1 120



S.C. PROIECT MOLDOVA S.A.
 Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU
 IBAN : RO15BRMRO0400048367000000
 TREZORERIE : RO05STREZ06150693000003415
 C.U.I. : RO18015681
 Cnp. Social 90000LEI
 SR EN ISO 9001:2001

BACAU ROMANIA

Beneficiar:
CONSILIUL LOCAL BACAU

Titlu proiect:
**CONSTRUIRE str. V. Micie
NR 1-15 si Ciresoalei 6-20**

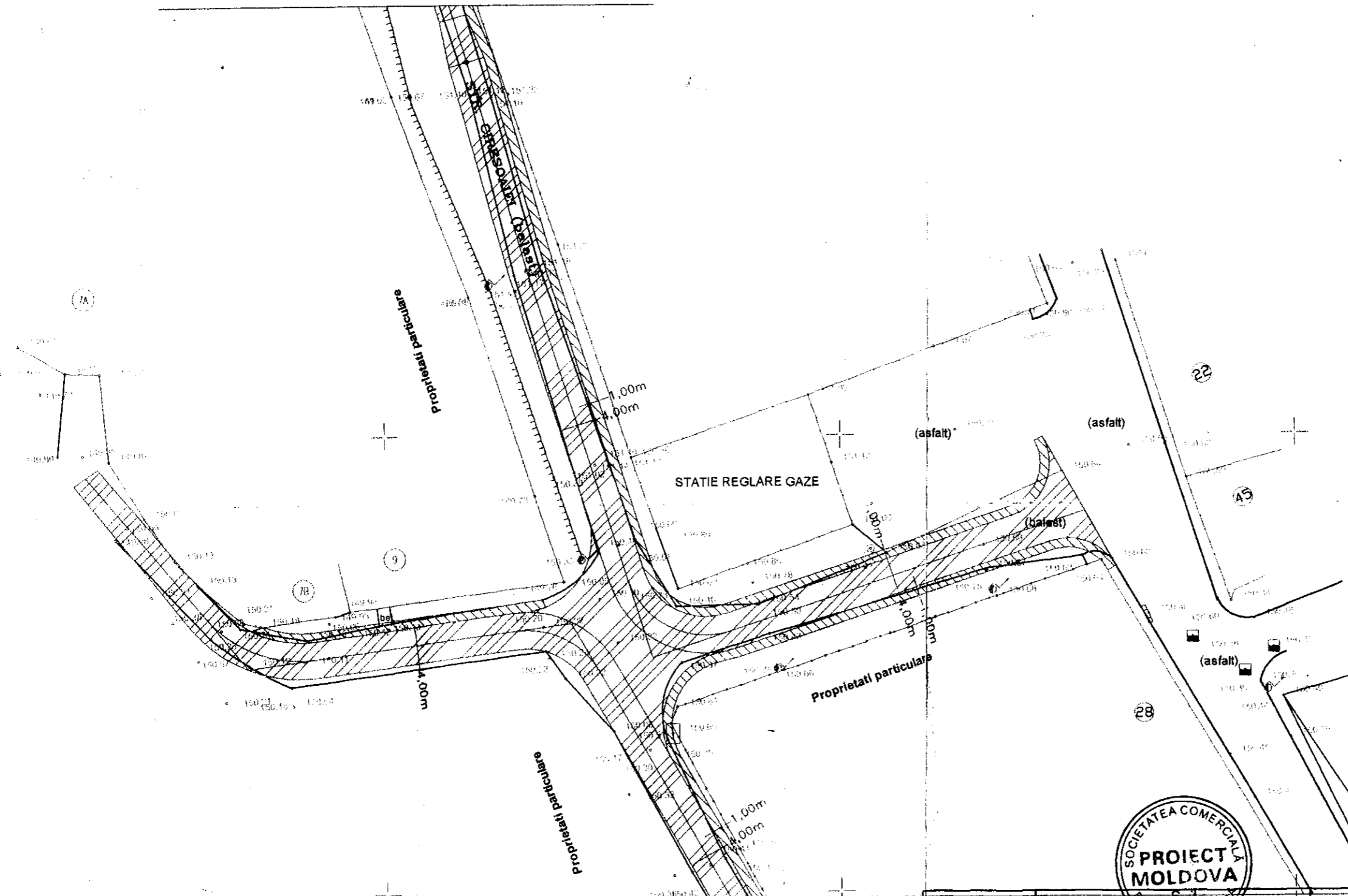
Titlu plansa:
PLAN DE SITUATIE

DATA:
2008

Plansa nr.
D1
120


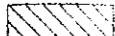
* Sistem de coordonate X,Y - STEREO 70
 ** Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

se racordeaza cu pl. D1





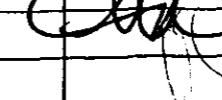
se racordeaza cu pl. D3

LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER RIGID
-  TROTUARE PIETONALE NOI



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

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
 <p>S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. BACAU - ROMANIA Adresa : Calea Republicii, nr.198, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO0STREZ061506900003415 C.U.I. RO18015893 Cap. Social 90000LEI SR EN ISO 9001:2001</p>				Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		SCARA: 1/50	Proiect nr. 54/2008
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA			Faza S.F.
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU			Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoalei 6-20
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.		DATA: 2008	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.			Plansa nr. D2

647800

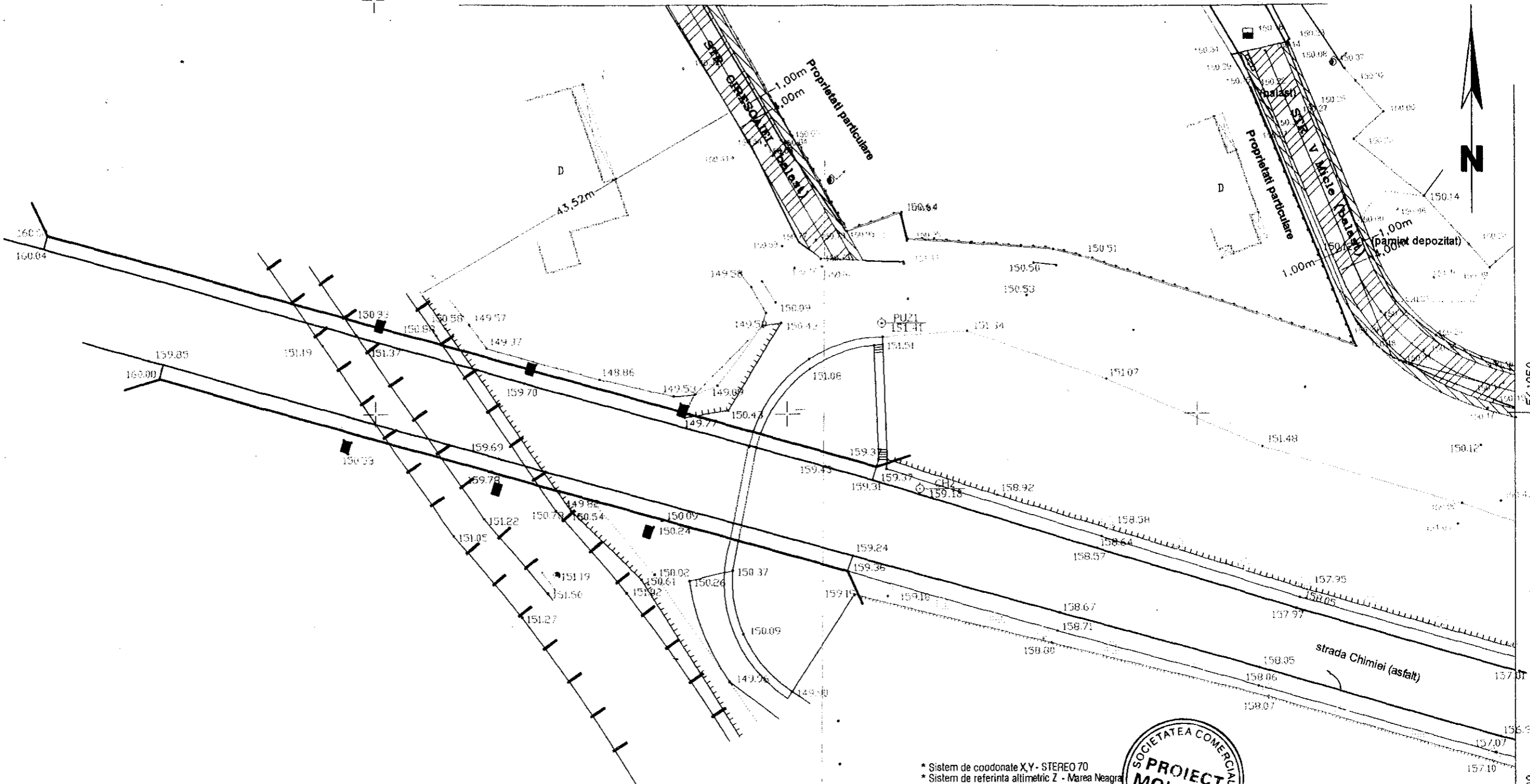
647850

647900

1/21

561100

561050



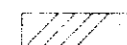
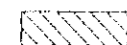
561050

561050

561000


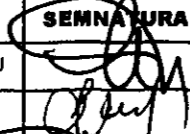
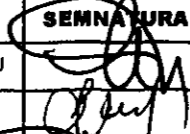
561000

LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER RIGID
-  TROTUARE PIETONALE NOI

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



VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
 <p>S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. BACAU ROMANIA Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXXX03415 SR EN ISO 9001:2001</p>				Beneficiar:
				CONSILIUL LOCAL BACAU
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		SCARA: 1/50	Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA			
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU		DATA: 2008	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.			
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.			

Proiect nr.
54/2008

Faza
S.F.

Plansa nr.
D3

122

648050 648100

648050

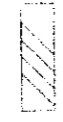
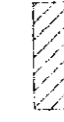
648000

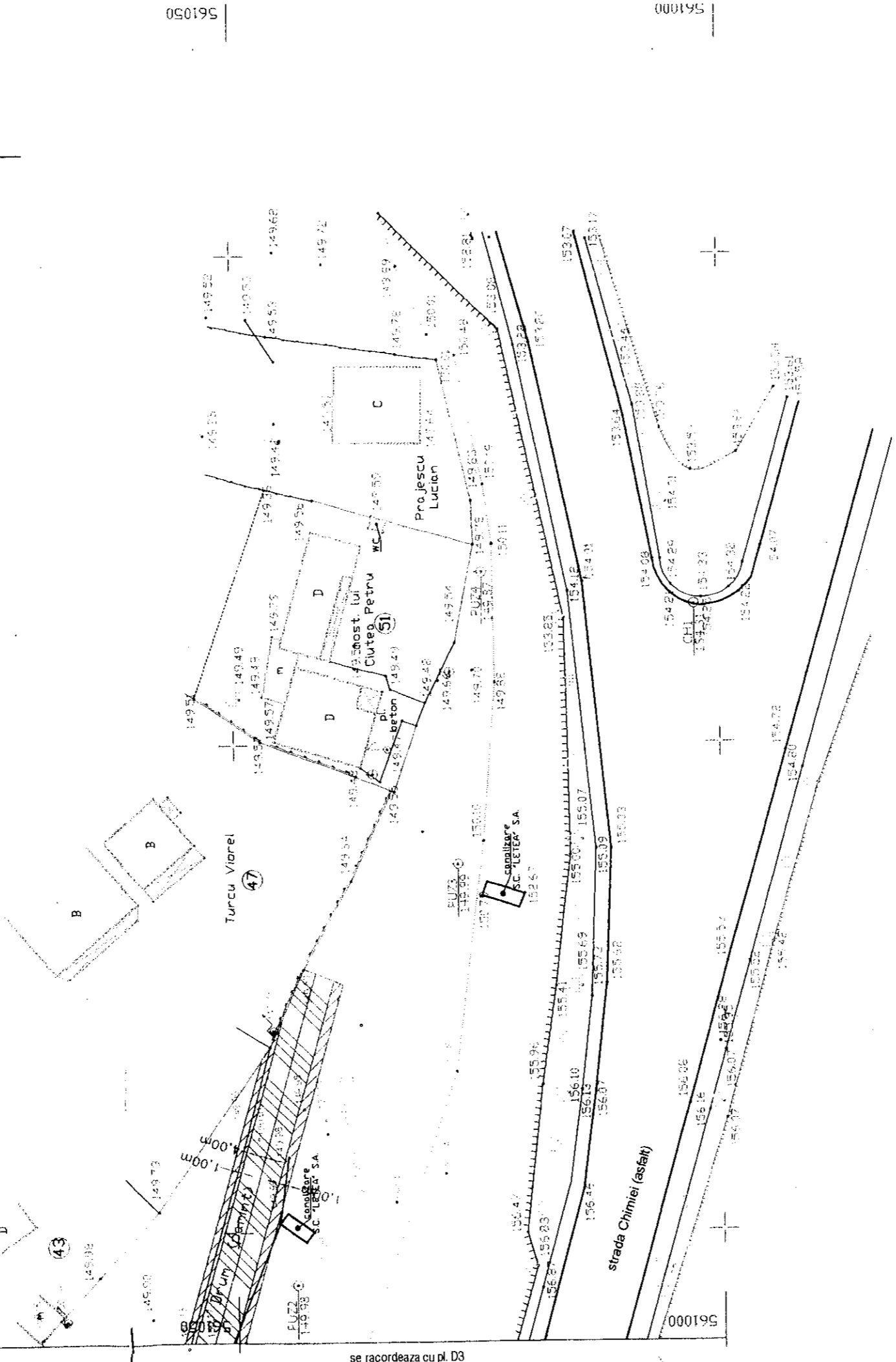
561100

561100



LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER RIGID
-  TROTUARE PIETONALE NOI



se racordeaza cu pl. D3



* Sistem de coordonate XY - STEREO 70
 * Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMINTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
SPECIFICATIE	NUME	SEMINTURA	Beneficiar:	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		CONSILIUL LOCAL BACAU	
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA		Proiect nr. 54/2008	
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU		Titlu proiect:	
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.		CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20	
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.		Titlu plansa:	
			PLAN DE SITUATIE	
			Faza S.F.	
			Plansa nr. D4	

S.C. PROIECT MOLDOVA S.A.
 Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU
 IBAN : RO15BRM400400048367000000
 TREZORERIE : RO05TRZ06150693000003415

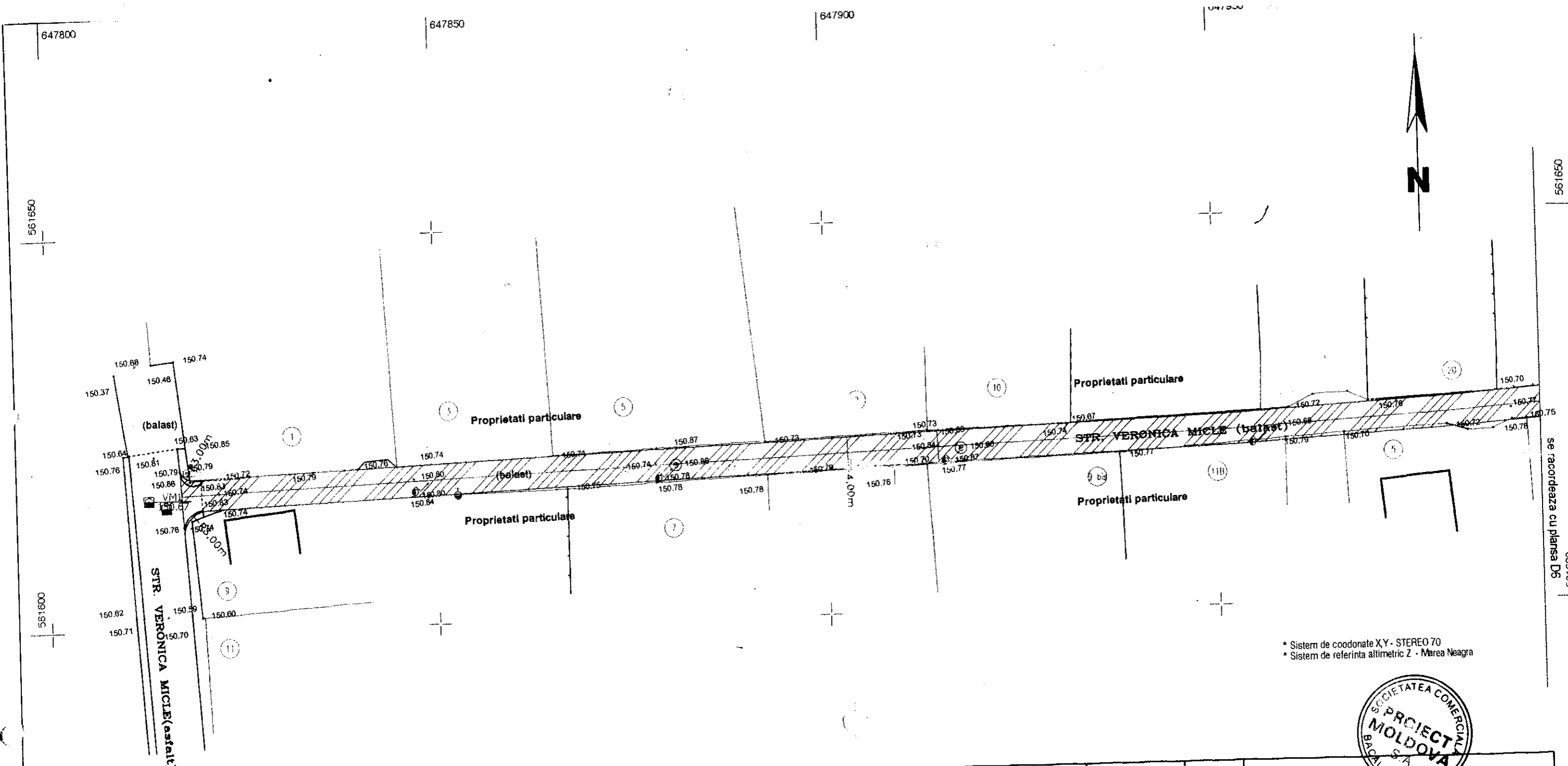
SR EN ISO 9001:2001

SCARA: 1/50

DATA: 2008

648000

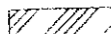
23


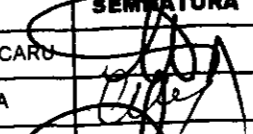
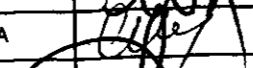
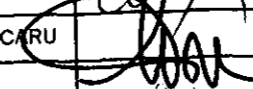


* Sistem de coordonate X,Y - STEREO 70
 * Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

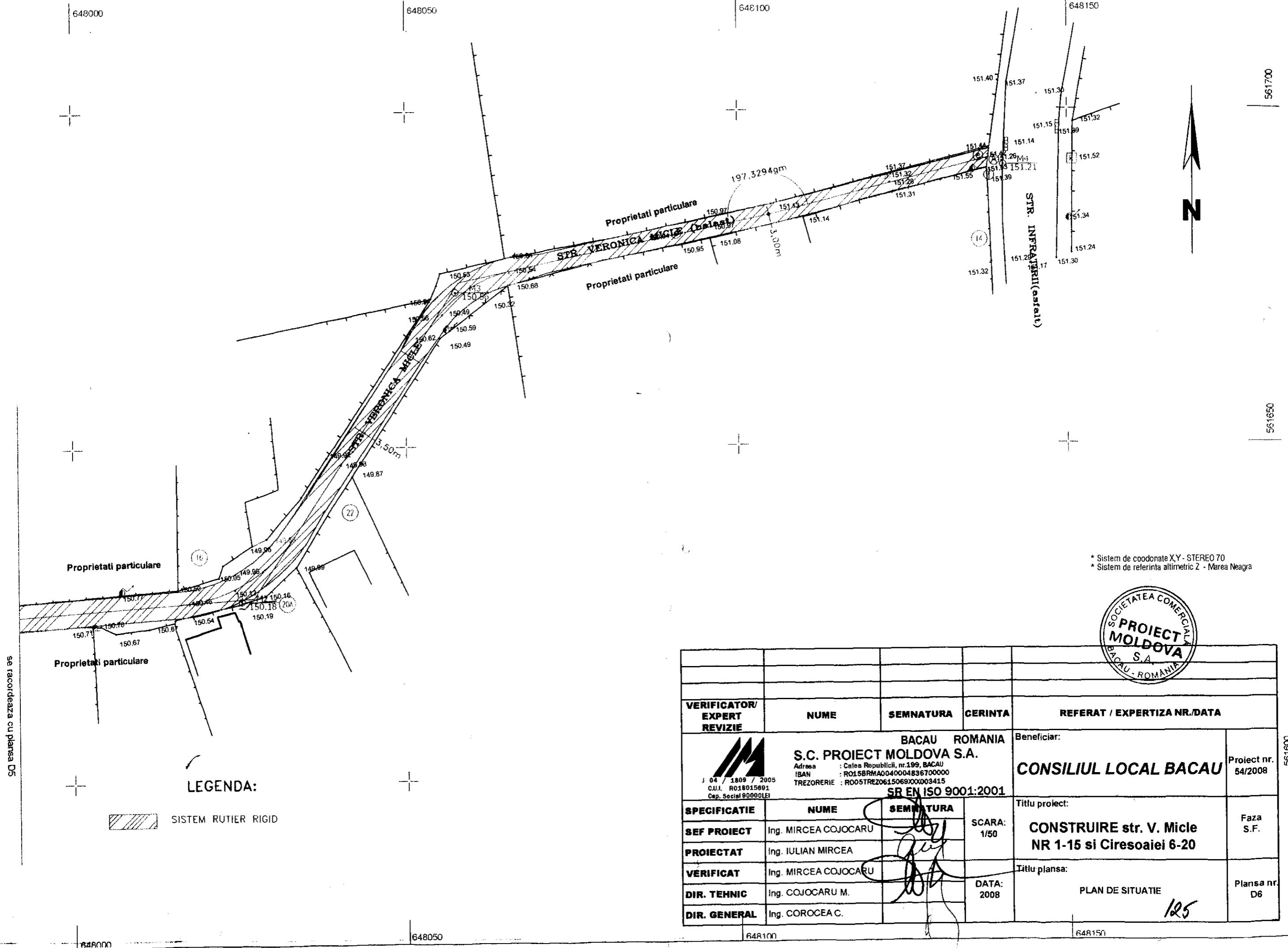


LEGENDA:

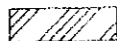
 SISTEM RUTIER RIGID

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
 S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZO615069X00003415 SR EN ISO 9001:2001				Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU	
				Proiect nr. 54/2008	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA: 1/50	Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiiei 6-20	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU			Faza S.F.	
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA		DATA: 2008	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU			Plansa nr. D5	
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.			126	
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.				

647800 647850 647900 561650 561600 561550 561500 561450 561400 561350 561300 561250 561200 561150 561100 561050 561000


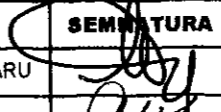

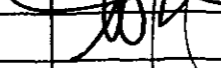



LEGENDA:

 SISTEM RUTIER RIGID

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

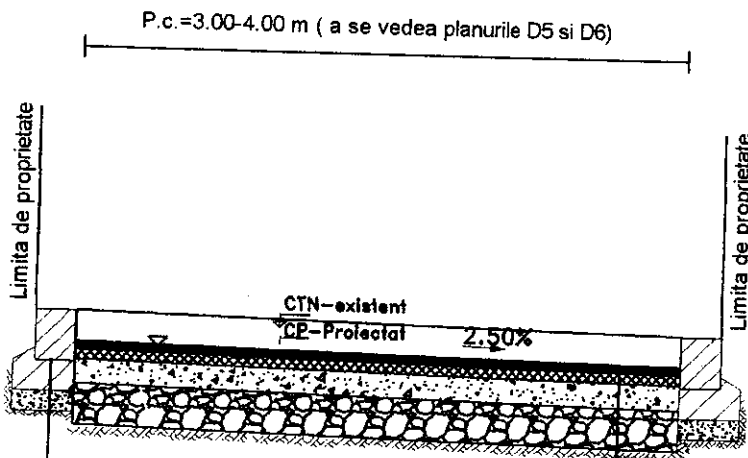


VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
 J 04 / 1809 / 2005 C.U.I. RO18015891 Cap. Social 90000LEI	BACAU ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO158RMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ06150689XXX003415 SR EN ISO 9001:2001			Beneficiar:	
				CONSILIUL LOCAL BACAU	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA: 1/50	Titlu proiect:	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU			CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoai ei 6-20	
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA		DATA: 2008	Titlu planșa:	
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU			PLAN DE SITUATIE	
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.			125	
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.			Planșa nr. D6	

se racordeaza cu planșa D5

561600


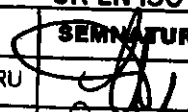

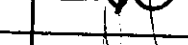
PROFIL TRANSVERSAL TIP
SE APLICA PE STRADA VERONICA MICLE



bordura 10 x 15 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

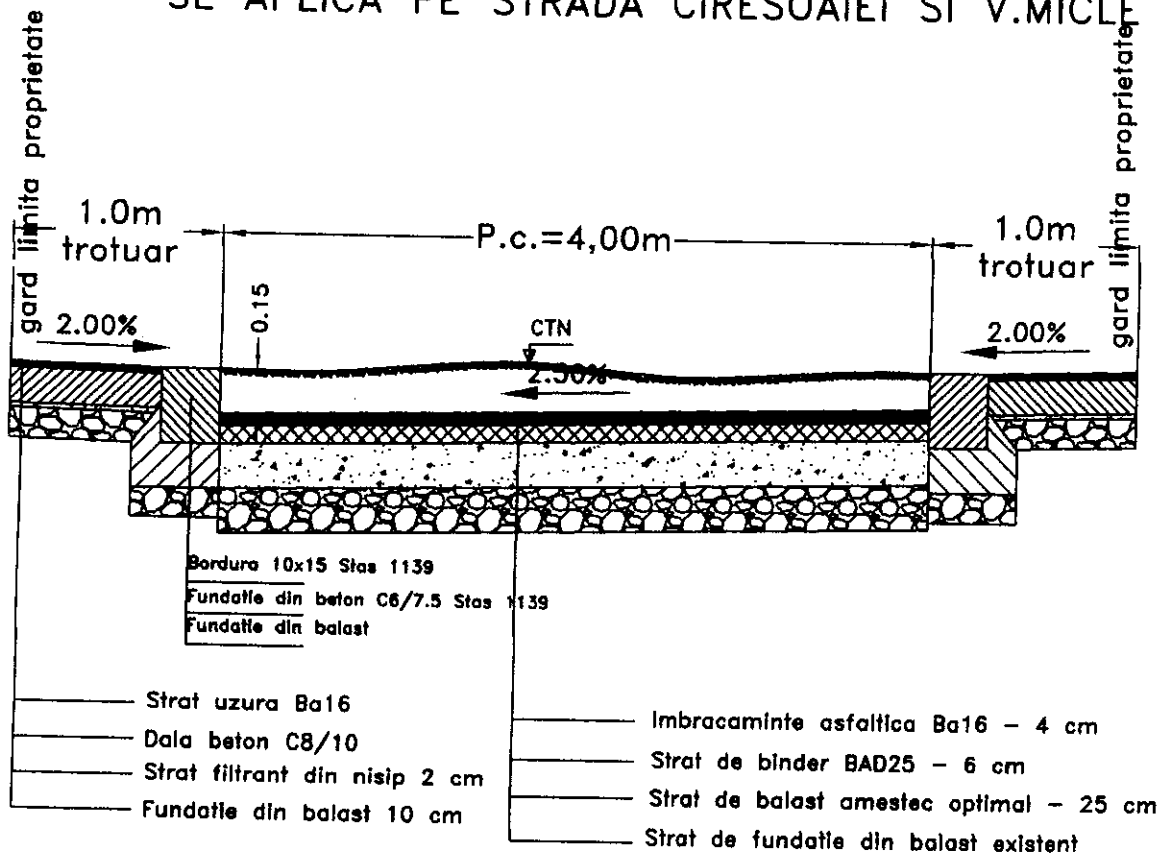
- Imbracaminte asfaltica Ba16 - 4 cm
- Strat de binder BAD25 - 6 cm
- Strat de balast amestec optimal-15cm
- Strat de fundatie din balast existent



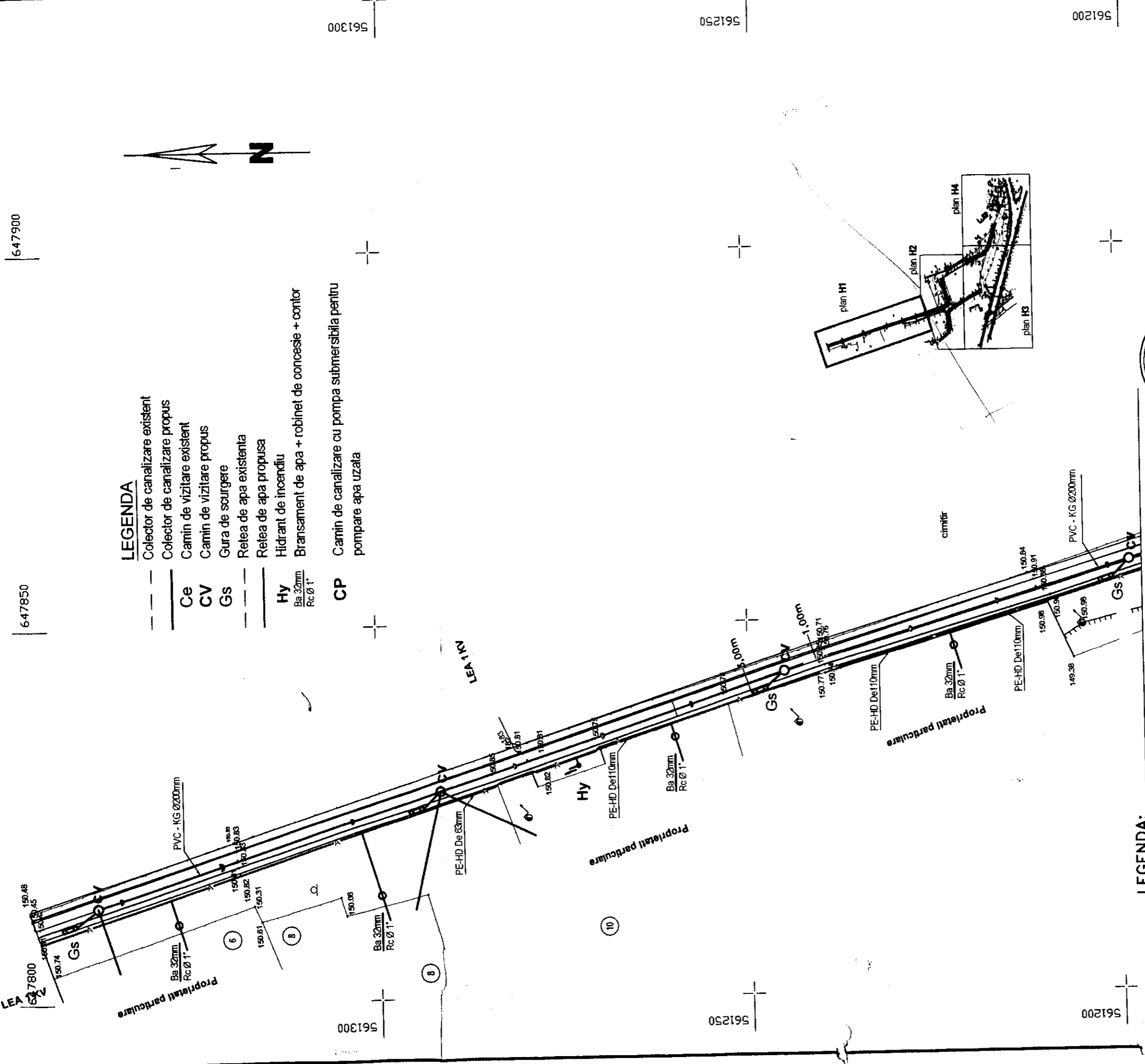
VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
 <p>S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.189, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615068900003415 SR EN ISO 9001:2001</p>				Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU
<p>PROIECT MOLDOVA S.A.</p>				Proiect nr. 54/2008
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1/50	Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU			
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA		DATA: 2008	Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU			
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.			
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.			Plansa nr. 07

126

**PROFIL TRANSVERSAL TIP
SE APLICA PE STRADA CIRESOAI EI SI V.MICLE**



VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
 <p>S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO158RMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069X00003415 SR EN ISO 9001:2001</p>		<p>BACAU ROMANIA</p>		<p>Beneficiar:</p> <p>CONSILIUL LOCAL BACAU</p> <p>Proiect nr. 54/2008</p>
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1/50	Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoai ei 6-20
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU			Faza S.F.
PROIECTAT	Ing. IULIAN MIRCEA			
VERIFICAT	Ing. MIRCEA COJOCARU			
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.		DATA: 2008	Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.			Plansa nr D8

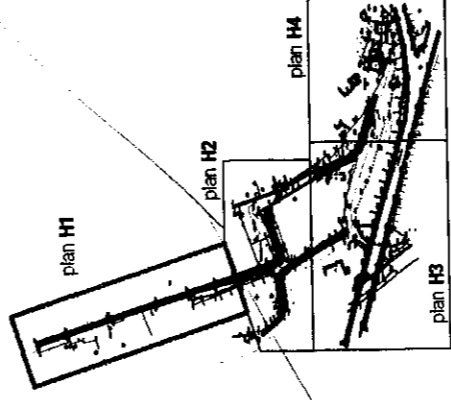


LEGENDA

- Colector de canalizare existent
- Colector de canalizare propus
- Ce Camin de vizitare existent
- CV Camin de vizitare propus
- Gs Gura de scurgere
- Retea de apa existenta
- Retea de apa propusa
- Hy Hidrant de incendiu
- Ba 32mm Rc Ø 1'' Bransament de apa + robinet de concesi + contor
- CP Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata

LEGENDA:

- SISTEM RUTIER RIGID
- TROTUARE PIETONALE NOI



* Sistem de coordonate XY - STEREO 70
 * Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra



VERIFICATORI/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	BACAU ROMANIA	Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU	<i>[Signature]</i>	S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMIA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZO615069XXX003415	Proiect nr 54/2008
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU	<i>[Signature]</i>		Faza S.F.
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU	<i>[Signature]</i>		Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micie NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU	<i>[Signature]</i>	SCARA: 1/500	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE RETEA APA - CANAL TRONSON 1
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA	<i>[Signature]</i>	DATA: 2009	Plansa nr H1

647800

647900

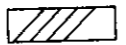
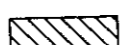
647950

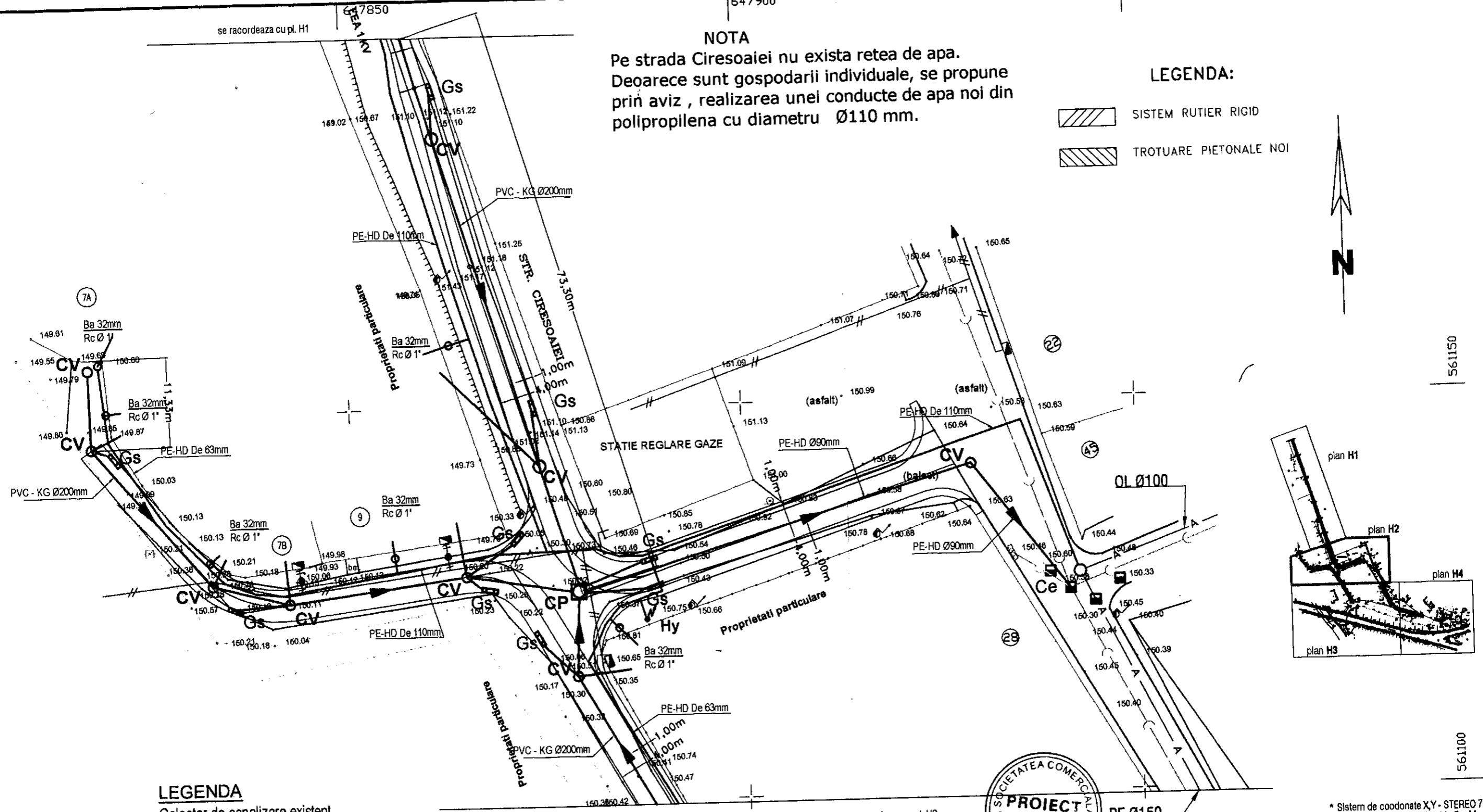
se racordeaza cu pl. H1

NOTA

Pe strada Ciresoaiiei nu exista retea de apa. Deoarece sunt gospodarii individuale, se propune prin aviz , realizarea unei conducte de apa noi din polipropilena cu diametru Ø110 mm.

LEGENDA:




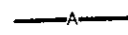



-  SISTEM RUTIER RIGID
-  TROTUARE PIETONALE NOI



561150


561100

LEGENDA

-  Colector de canalizare existent
-  Colector de canalizare propus
- Ce** Camin de vizitare existent
- CV** Camin de vizitare propus
- Gs** Gura de scurgere
-  Retea de apa existenta
-  Retea de apa propusa
- Hy** Hidrant de incendiu
-  Bransament de apa + robinet de concesie + contor
- CP** Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata
-  Conducta redusa presiune gaze naturale
-  Bransament si PRM



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

VERIFICATOR / EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA		
 1.04 / 1809 / 2005 C.U.J. 18015691	S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415		BACAU ROMANIA	Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU		
	SEF PROIECT Ing. MIRCEA COJOCARU PROIECTAT Sing. IOAN GALATESCU VERIFICAT Ing. CRISTINA MINDRU DIR. TEHNIC Ing. MIRCEA COJOCARU DIR. GENERAL Ing. CARMEN COROCEA.			SCARA: 1/500	Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiiei 6-20	
				DATA: 2009	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE RETEA APA - CANAL TRONSON 2 SITUATIA PROPUA	
					Proiect nr. 54/2008 Faza S.F. Plansa nr. H2	
					129	

647900

647800

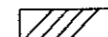
647850

647900

647950

se racordeaza cu pl. U1

LEGENDA:



SIEȘIM RUBBER RIGID

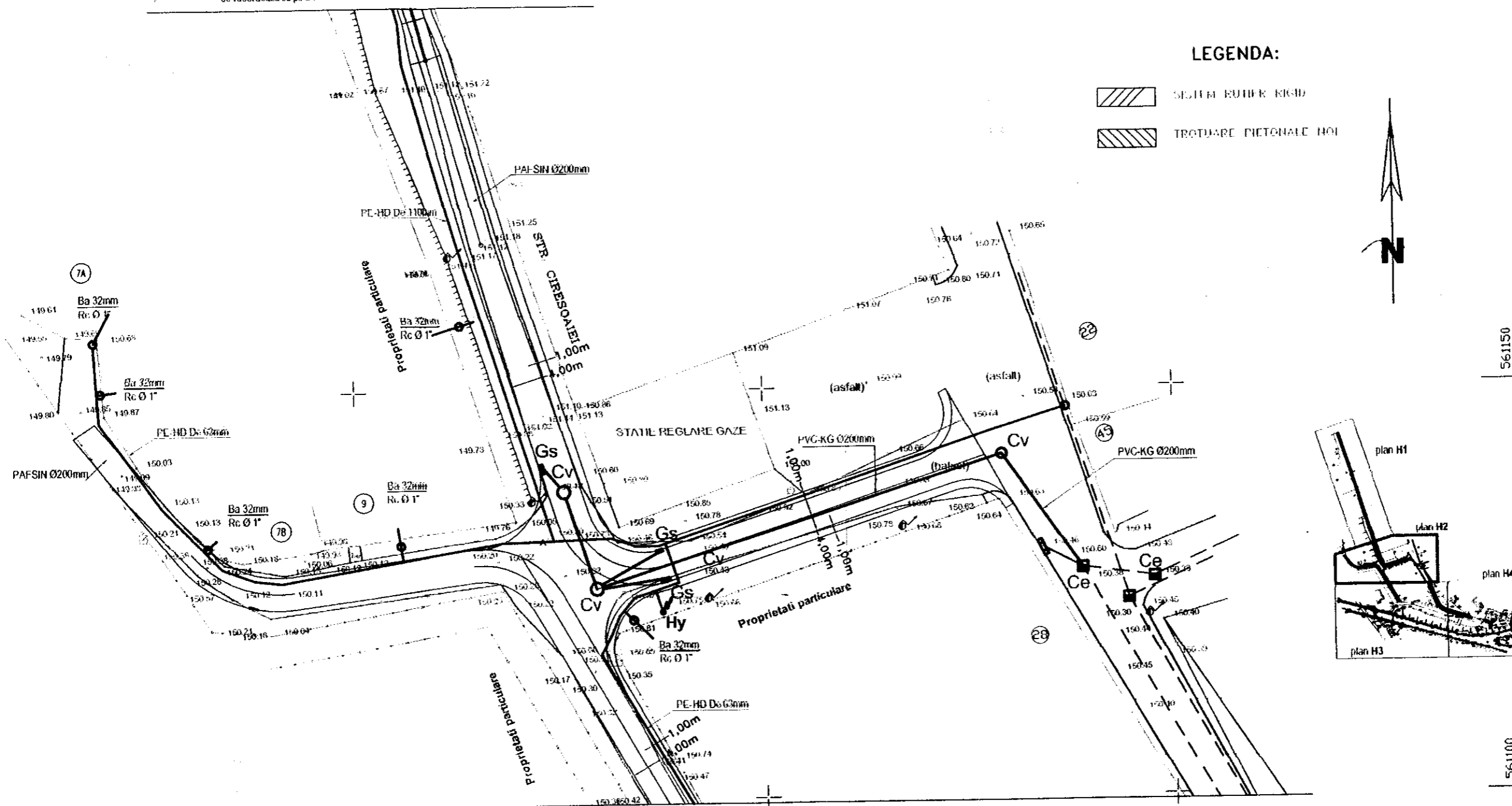


TROTUARE PIETONALĂ NOI



561150

561100



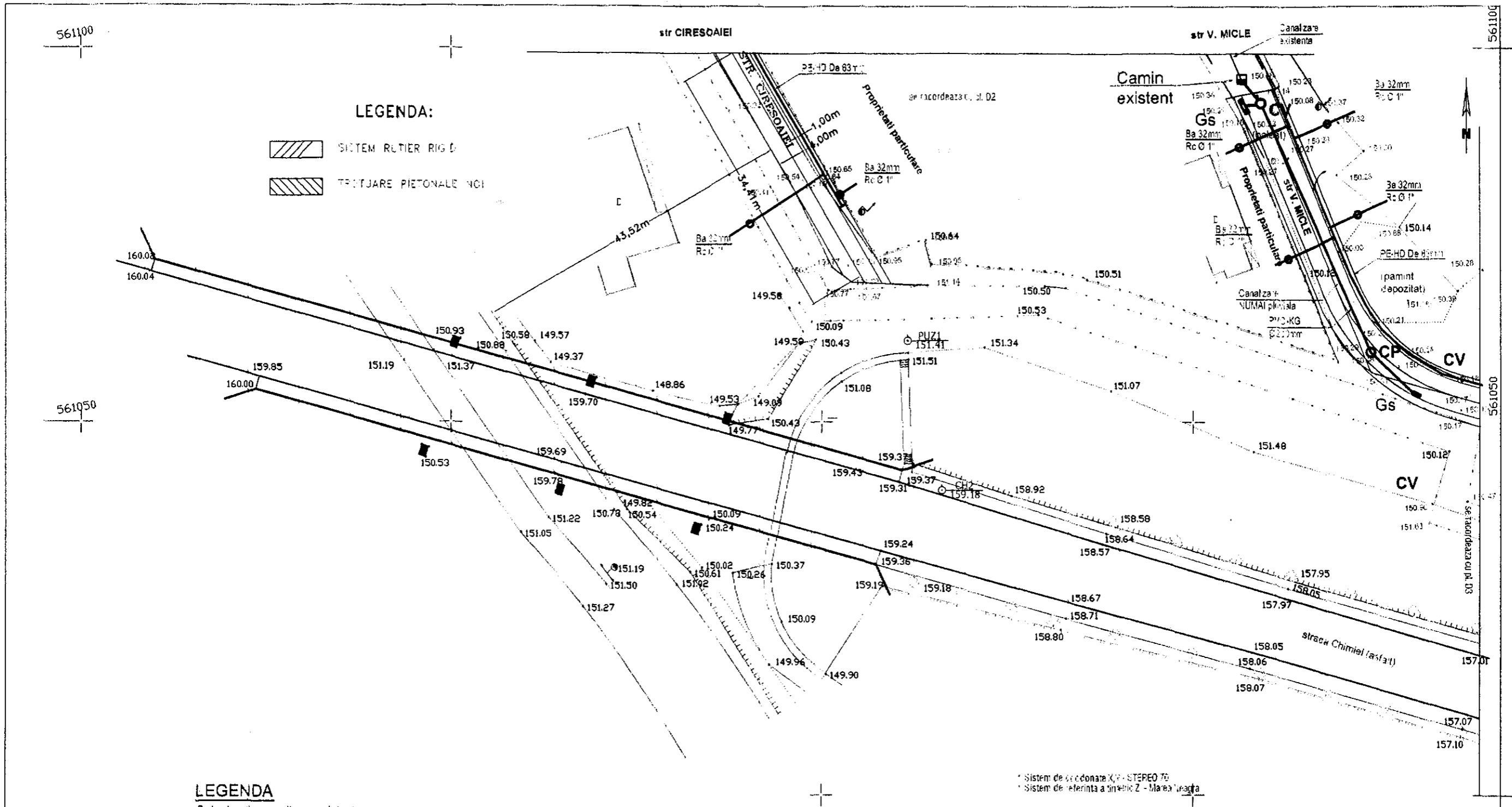
* Sistem de coordonate XY - STEREO 70
 * Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

LEGENDA


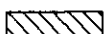
- Colector de canalizare existent
- - - Colector de canalizare propus
- Ce Camin de vizitare existent
- CV Camin de vizitare propus
- Gs Gura de scurgere
- - - Retea de apa existenta
- - - Retea de apa propusa
- Hy Hidrant de incendiu
- Ba 32mm Rc Ø 1" Bransament de apa + robinet de concesie + contor
- CP Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
 S.E. DOMPROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004838700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415 C.U.I. 18015091	BACAU ROMANIA			Beneficiar:	
				CONSILIUL LOCAL BACAU	
				Proiect nr. 54/2008	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA: 1/500	Titlu proiect:	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU			CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20	
PROIECTAT	sing. GALATESCU IOAN				
VERIFICAT	sing. GALATESCU IOAN				
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.		DATA: 2008	Titlu plansa:	
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.			PLAN DE SITUATIE varianta a 3 - a	
				Faza S.F.	
				Plansa nr. H - 11	





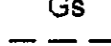
647900

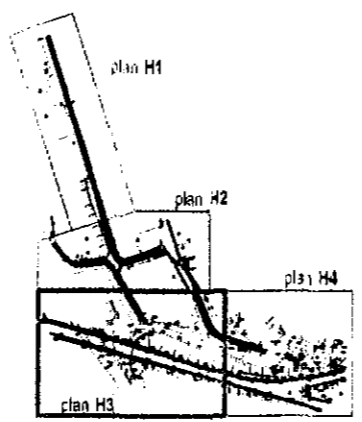


LEGENDA:


 SISTEM RUTIER RIGID
 TRAZARE PIETONALE NOI

LEGENDA

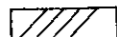
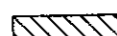
 Colector de canalizare existent
 Colector de canalizare propus
Ce Camin de vizitare existent
CV Camin de vizitare propus
Gs Gura de scurgere
 Retea de apa existenta
 Retea de apa propusa
Hy Hidrant de incendiu
 Bransament de apa + robinet de concesie + contor
CP Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata





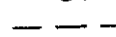


* Sistem de coordonare X,Y - STEREO 70
 * Sistem de referinta a nivelului Z - Marea Neagra

VERIFICATOR / EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
 S.C. ROMPROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMAG0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ061B069XXX003415	BACAU ROMANIA			Beneficiar:
	S.C. ROMPROIECT MOLDOVA S.A.			CONSILIUL LOCAL BACAU
	Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU			Proiect nr. 54/2008
	IBAN : RO15BRMAG0040004836700000			
TREZORERIE : RO05TREZ061B069XXX003415				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		1/500	CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoalei 6-20
PROIECTAT	Ing. MIRCEA ULIAN			
VERIFICAT	Ing. COJOCARU M.			Titlu planşa: PLAN DE SITUATIE str. V. Micle, tronsonul sudic propuneri retelei apa - canal varianta a 3 - a
DIR. TEHNIC	Ing. COJOCARU M.		DATA: 2008	
DIR. GENERAL	Ing. COROCEA C.			
				Planşa nr. H12

LEGENDA:

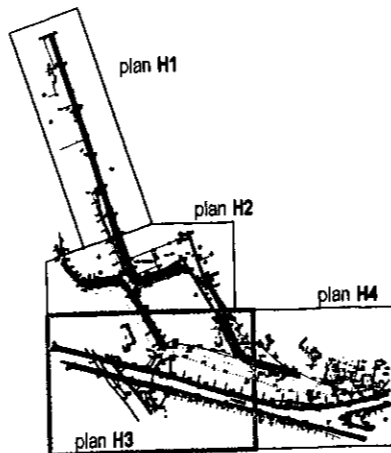
-  SISTEM RUTIER RIGID
-  TROTUARE PIETONALE NOI



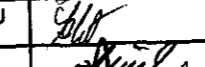
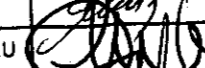


LEGENDA

-  Colector de canalizare existent
-  Colector de canalizare propus
- Ce** Camin de vizitare existent
- CV** Camin de vizitare propus
- Gs** Gura de scurgere
-  Retea de apa existenta
-  Retea de apa propusa
- Hy** Hidrant de incendiu
-  Bransament de apa + robinet de concesie + contor
- CP** Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata

NOTA

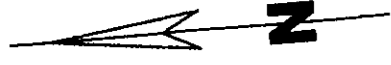
In portiunea strazii Veronica Micle, la intersectia cu strada Plopilor pana la capat, se impune schimbarea conductei de OL existenta cu conducta de polipropilena Ø110 mm, a bransamentelor existente, hidrantilor de incendiu



VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZARE DATA		
 04 / 1809 / 2005 C.U.J. 18015891	BACAU ROMANIA		Beneficiar:			
	S.C. PROIECT MOLDOVA S.A.		CONSILIUL LOCAL BACAU			Proiect nr. 64/2008
	Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU					
	IBAN : RO15BRMA0040004836700000					
	TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1/500	Titlu proiect:		
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU			CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoalei 6-20		
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU		DATA: 2008	Titlu plansa:		
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU			PLAN DE SITUATIE RETEA APA - CANAL TRONSON 3 SITUATIA PROPUA 132		
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU					
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA					

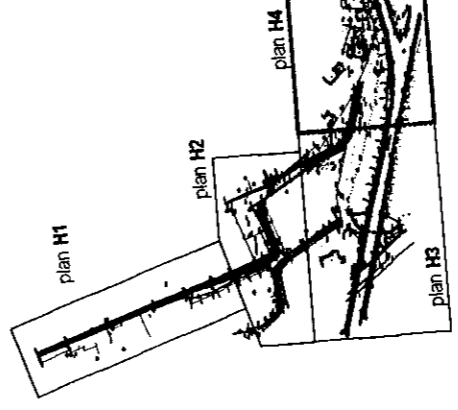
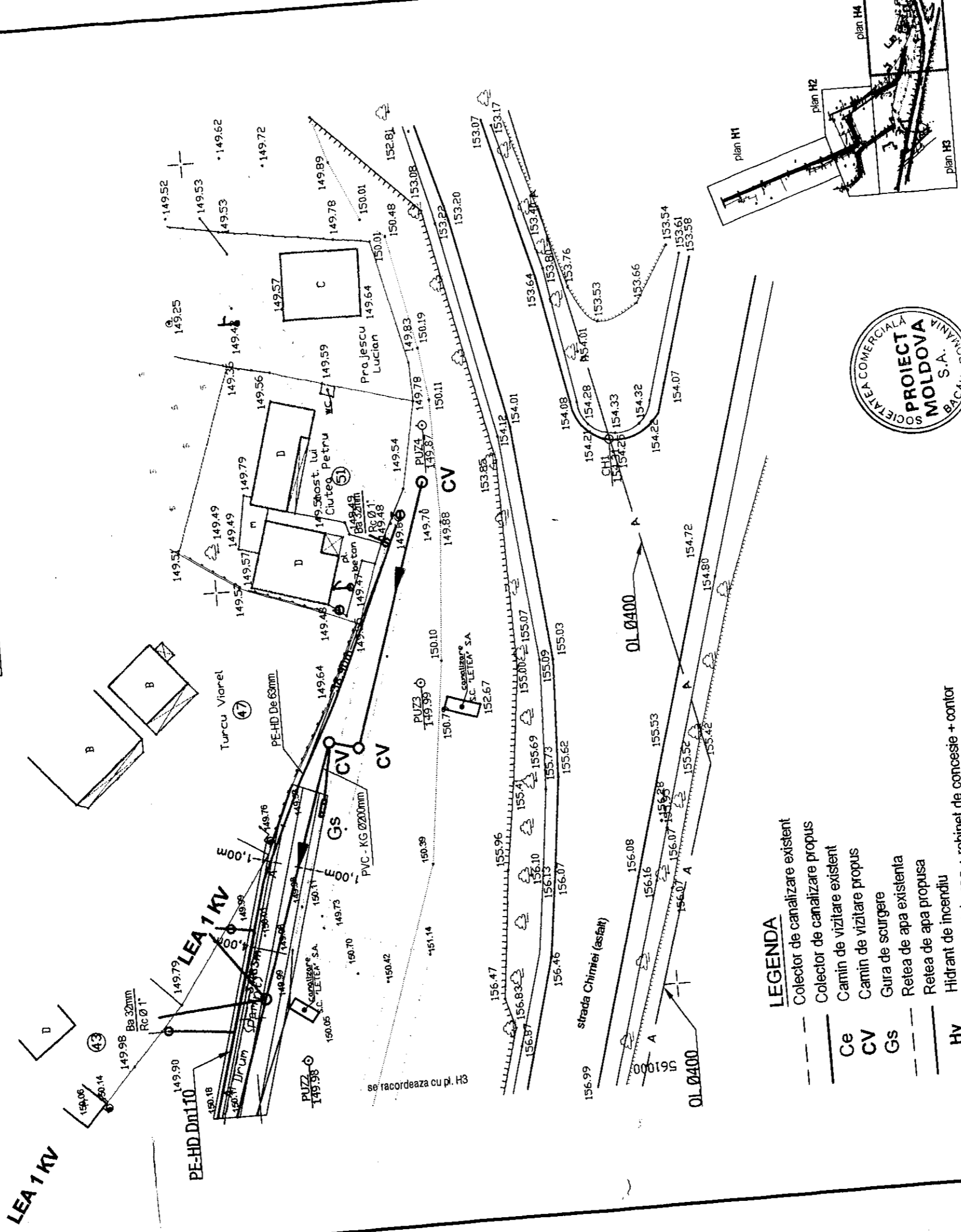


* Sistem de coordonate X,Y - STEREO 70
* Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra



LEGENDA:

- SISTEM RUTIER RIGID
- TROTUARE PIETONALE NOI



LEGENDA

- Colector de canalizare existent
- Colector de canalizare propus
- Ce Camin de vizitare existent
- CV Camin de vizitare propus
- Gs Gura de scurgere
- Retea de apa existenta
- Retea de apa propusa
- Hy Hidrant de incendiu
- Bransament de apa + robinet de concese + contor
- CP Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata

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

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
			BACAU ROMANIA	Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU
				Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoalei 6-20
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		1/500	
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU			
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU			
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU			
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA			
S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Calea Republicii, nr.199, BACAU Adresa : RO15BRMA0040004836700000 IBAN : RO05TRZ0615069XXX003415 TREZORERIE : RO05TRZ0615069XXX003415				
J 04 / 1809 / 2005 C.O.I. 18015691				
Titlu planasa: PLAN DE SITUATIE RETEA APA - CANAL TRONSON 4 SITUATIA PROPUA				



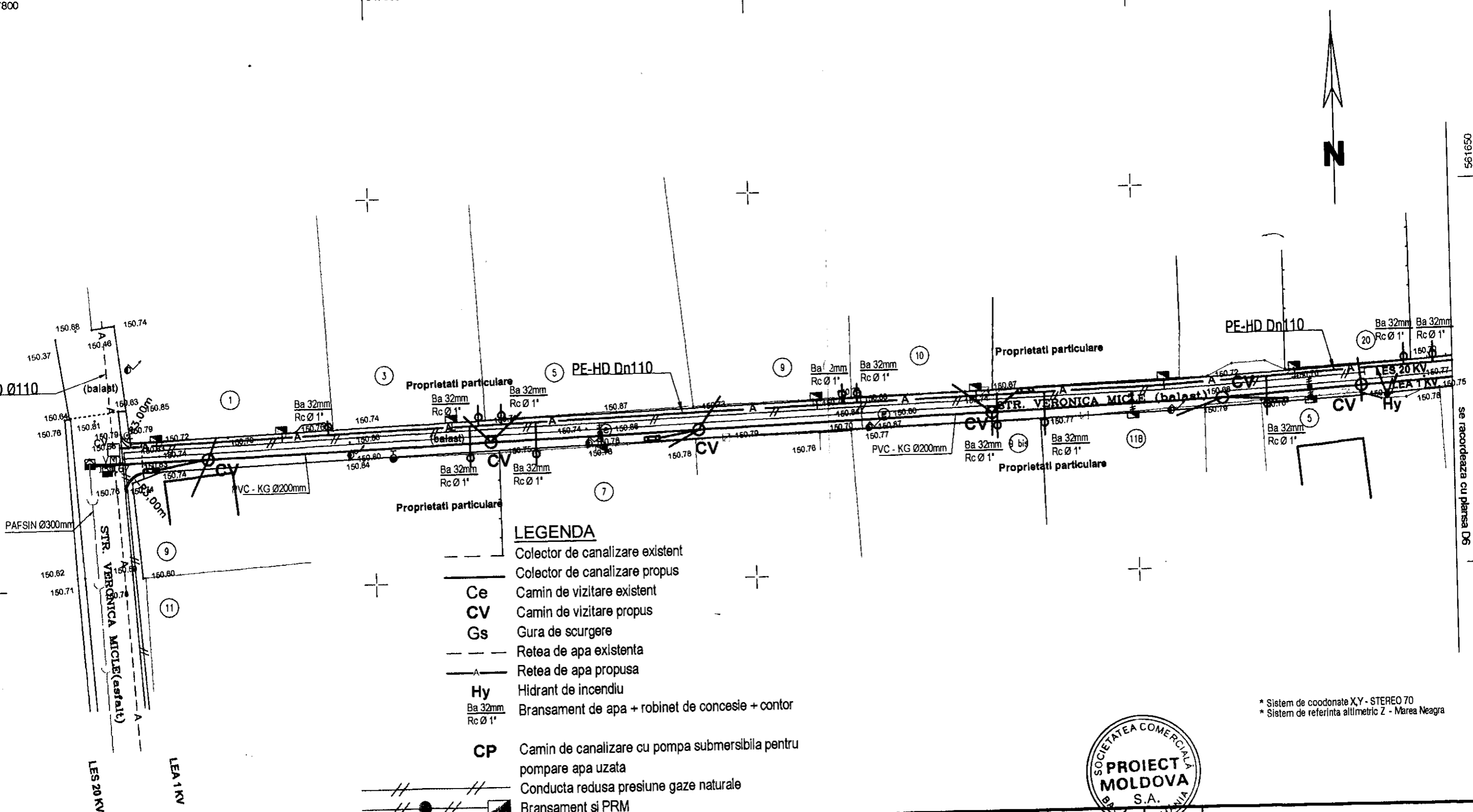
561650

561650

561800

561800

561550



LEGENDA

- Colector de canalizare existent
- Colector de canalizare propus
- Ce** Camin de vizitare existent
- CV** Camin de vizitare propus
- Gs** Gura de scurgere
- Retea de apa existenta
- - - Retea de apa propusa
- Hy** Hidrant de incendiu
- Ba 32mm Rc Ø 1"** Bransament de apa + robinet de concesie + contor
- CP** Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata
- /// Conducta redusa presiune gaze naturale
- /// Bransament si PRM

NOTA

In portiunea strazii Veronica Micle , de la intersectia cu strada Infratirii pana la intersectia cu portiunea strazii Veronica Micle modernizata, exista conducta apa Ø 100 din otel cu uzura foarte avansata. Se impune schimbarea conductei de aoa, a hidrantilor de incendiu, a banelor din caminele de vizitare existente cu vane corp oval si a bransamentelor aferente imobilelor existente pe aceasta portiune de strada. Se va prevedea vane golire in caminele existente cu racordarea la reseaua de canalizare .

LEGENDA:

SISTEM RUTIER RIGID

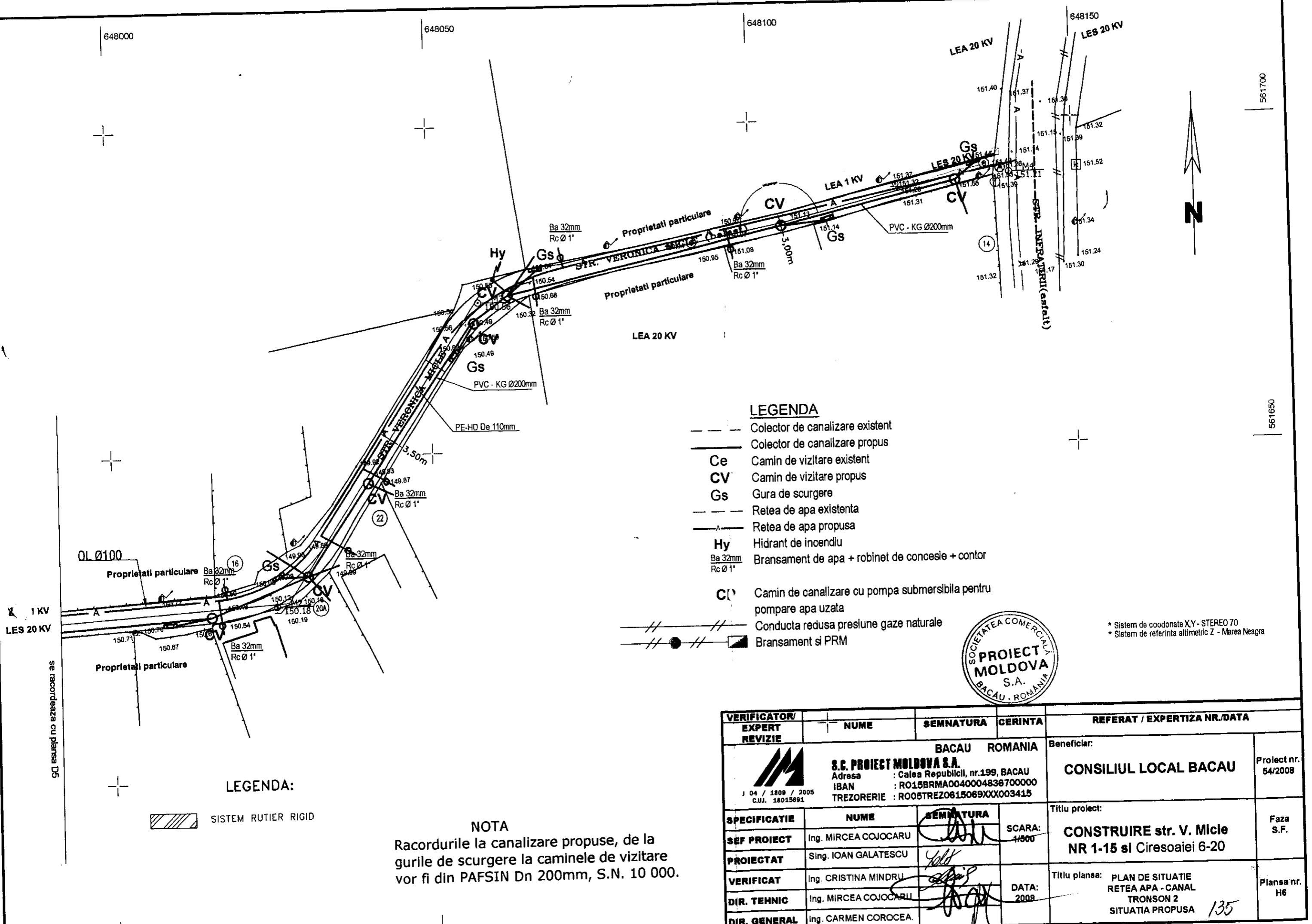
* Sistem de coordonate X,Y - STEREO 70
 * Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra



VERIFICATOR / EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	PERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
	BACAU ROMANIA			Beneficiar:	
	S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415			CONSILIUL LOCAL BACAU	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA:	Titlu proiect:	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		1/500	CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20	
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU			Faza S.F.	
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU			Titlu plansa:	
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU		DATA: 2009	PLAN DE SITUATIE RETEA APA - CANAL TRONSON 1 SITUATIA PROPUSA	
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA			Plansa nr. H5	

se racordeaza cu plansa D6 006195

134



LEGENDA

- Colector de canalizare existent
- Colector de canalizare propus
- Ce Camin de vizitare existent
- CV Camin de vizitare propus
- Gs Gura de scurgere
- Retea de apa existenta
- A- Retea de apa propusa
- Hy Hidrant de incendiu
- Ba 32mm / Rc Ø 1" Bransament de apa + robinet de concesie + contor
- CV Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata
- /// Conducta redusa presiune gaze naturale
- Bransament si PRM



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

LEGENDA:

SISTEM RUTIER RIGID

NOTA

Racordurile la canalizare propuse, de la gurile de scurgere la caminele de vizitare vor fi din PAFSIN Dn 200mm, S.N. 10 000.

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
 <small>J 04 / 1809 / 2005 C.U.I. 18015891</small>	S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZO615069XXX003415		Beneficiar:		Proiect nr. 54/2008
			CONSILIUL LOCAL BACAU		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	Titlu proiect:	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		1:500	CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20	
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU			Faza S.F.	
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU			Titlu plansa:	
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU		DATA:	PLAN DE SITUATIE RETEA APA - CANAL TRONSON 2 SITUATIA PROPUA	
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA		2008	135 Planşa nr. H6	

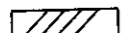

561100

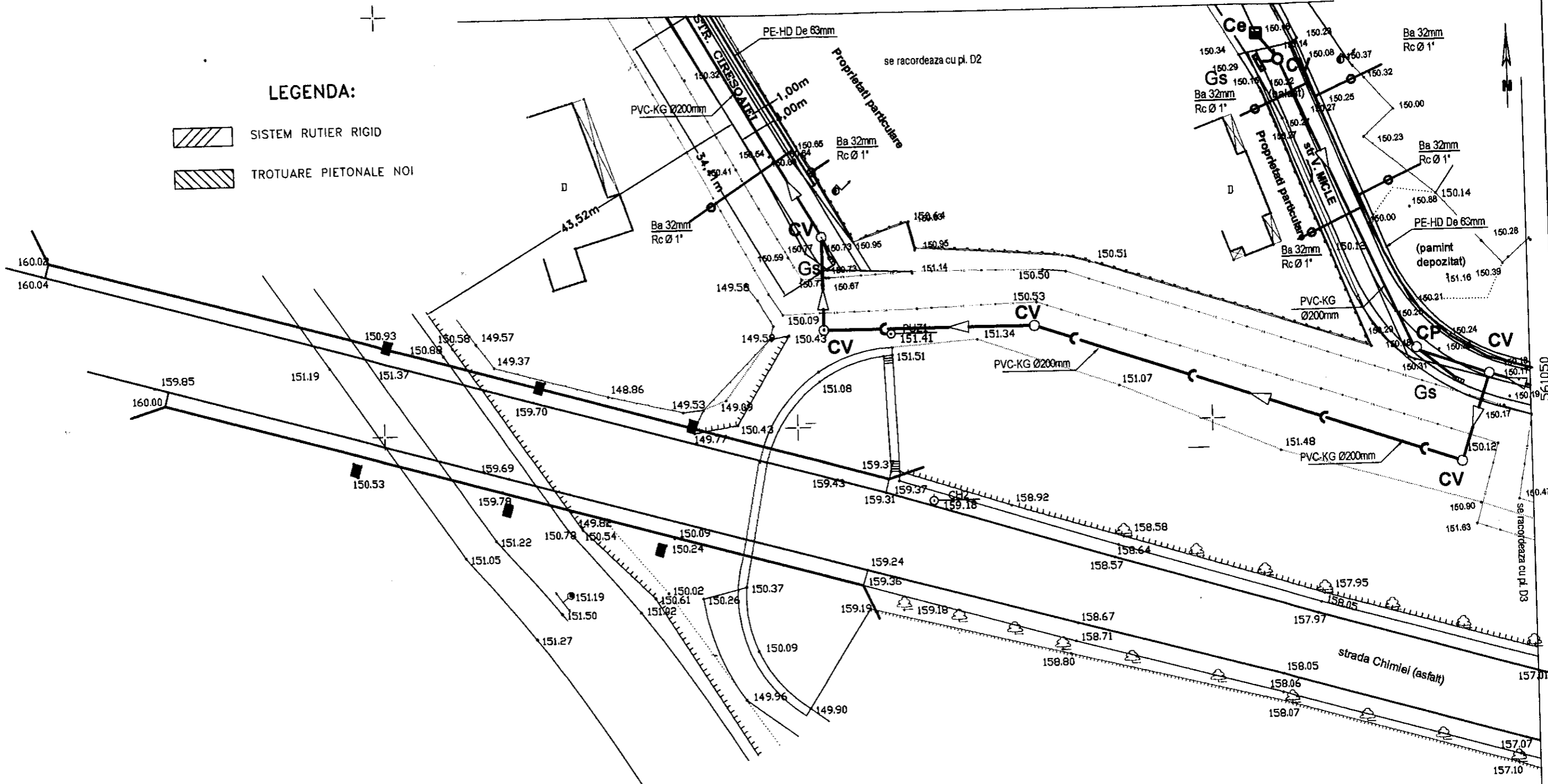
561050

str CIRESOAIEI


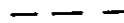

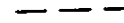

str V. MICLE

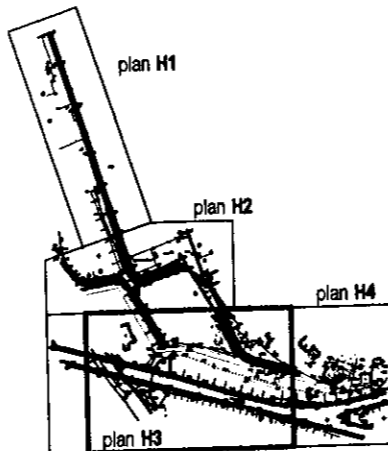
LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER RIGID
-  TROTUARE PIETONALE NOI




LEGENDA

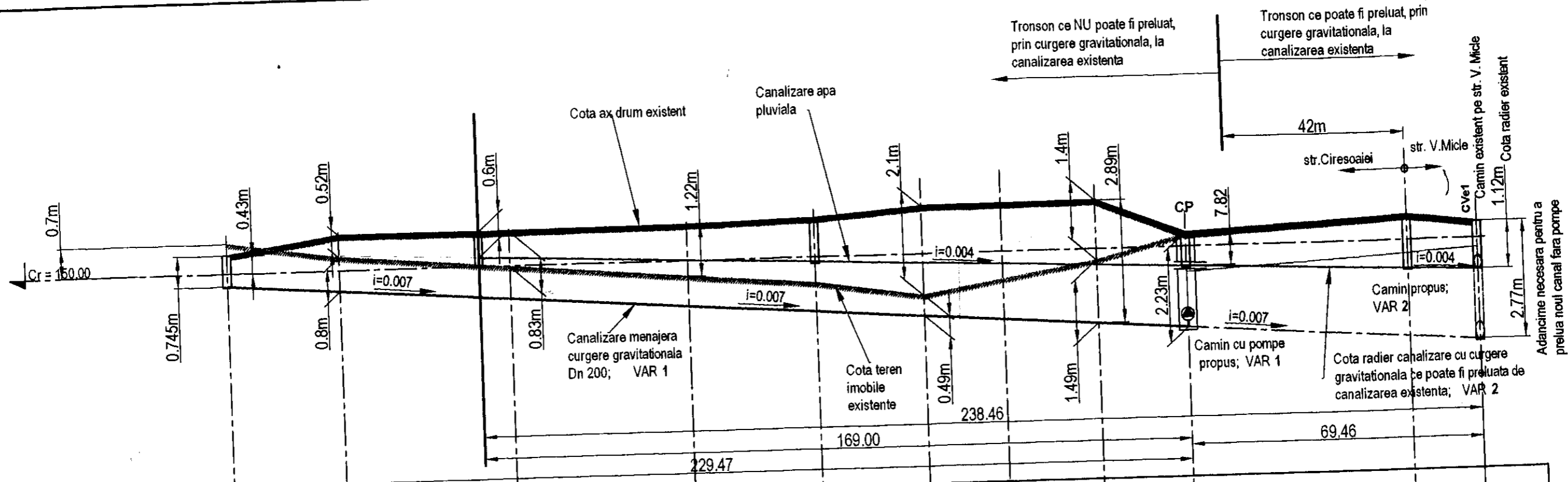
-  Colector canalizare propus var a 2-a
-  Colector de canalizare existent
-  Colector de canalizare propus
- Ce** Camin de vizitare existent
- CV** Camin de vizitare propus
- Gs** Gura de scurgere
-  Retea de apa existenta
-  Retea de apa propusa
- Hy** Hidrant de incendiu
- Ba 32mm Rc Ø 1'** Bransament de apa + robinet de concesie + contor
- CP** Camin de canalizare cu pompa submersibila pentru pompare apa uzata



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

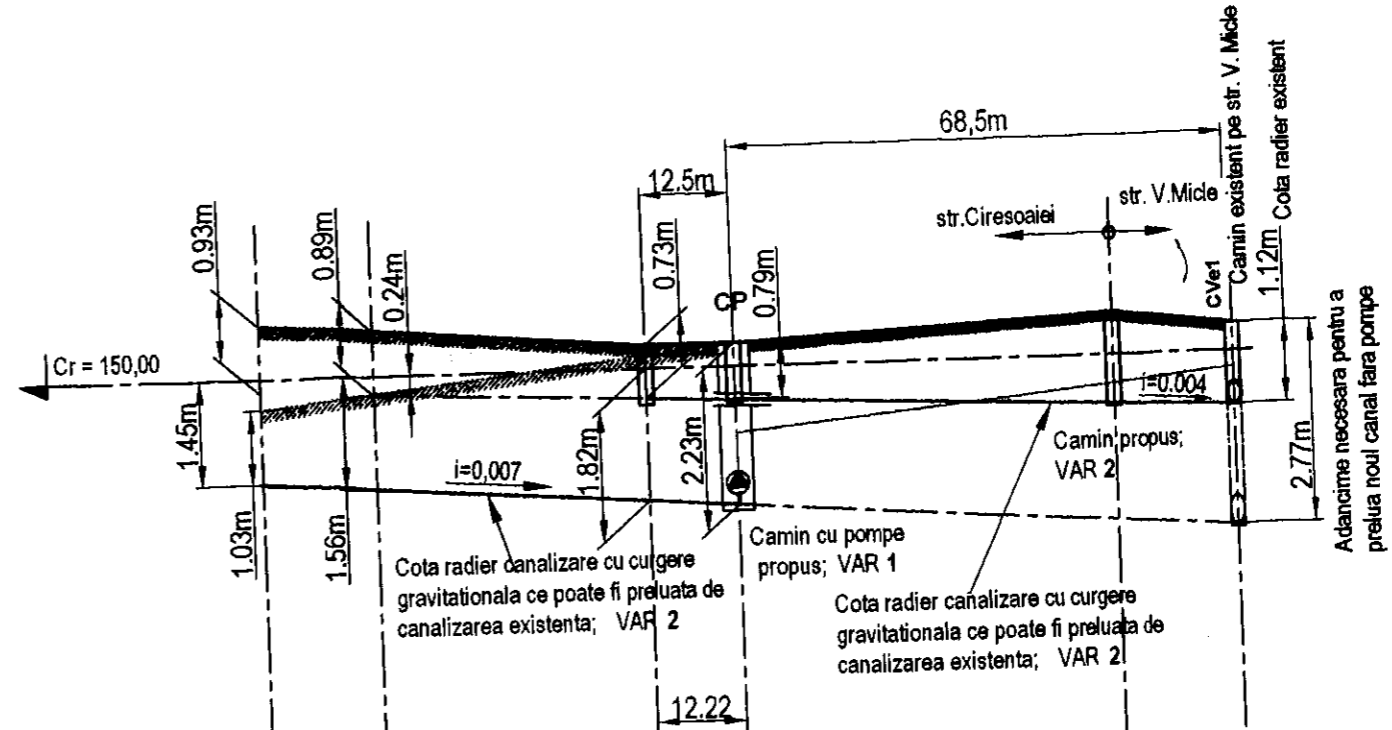
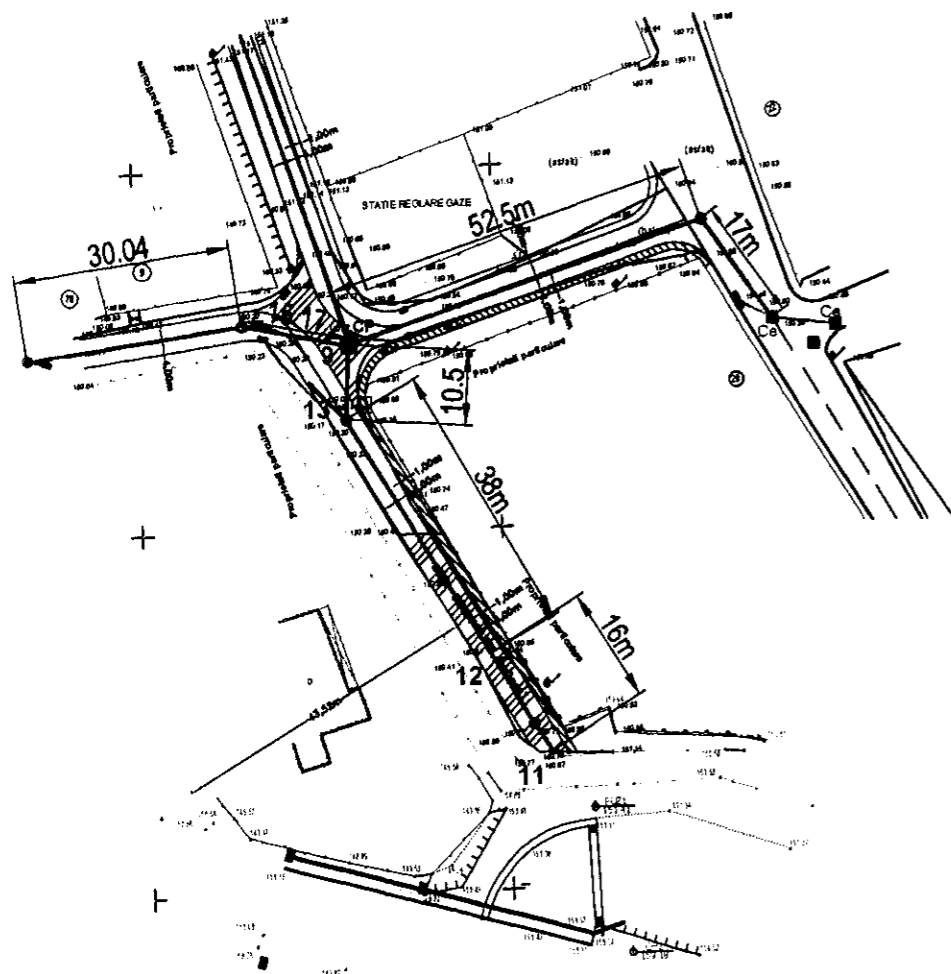
VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA		
 S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZO615069XXX003415 <small>J 04 / 1809 / 2005 C.U.I. 18016691</small>	BACAU ROMANIA		Beneficiar:			
				CONSILIUL LOCAL BACAU		Proiect nr. 54/2008
				Titlu proiect:		Faza S.F.
				CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA: 1/500	Titlu plansa:		
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU			PLAN DE SITUATIE propunerii retelei apa - canal varianta a 2-a		Plansa nr. H7
PROIECTAT	ing. GALATESCU IOAN		DATA: 2008			
VERIFICAT	ing. GALATESCU IOAN					
DIR. TEHNIC	ing. COJOCARU M.					
DIR. GENERAL	ing. COROCEA C.					

136



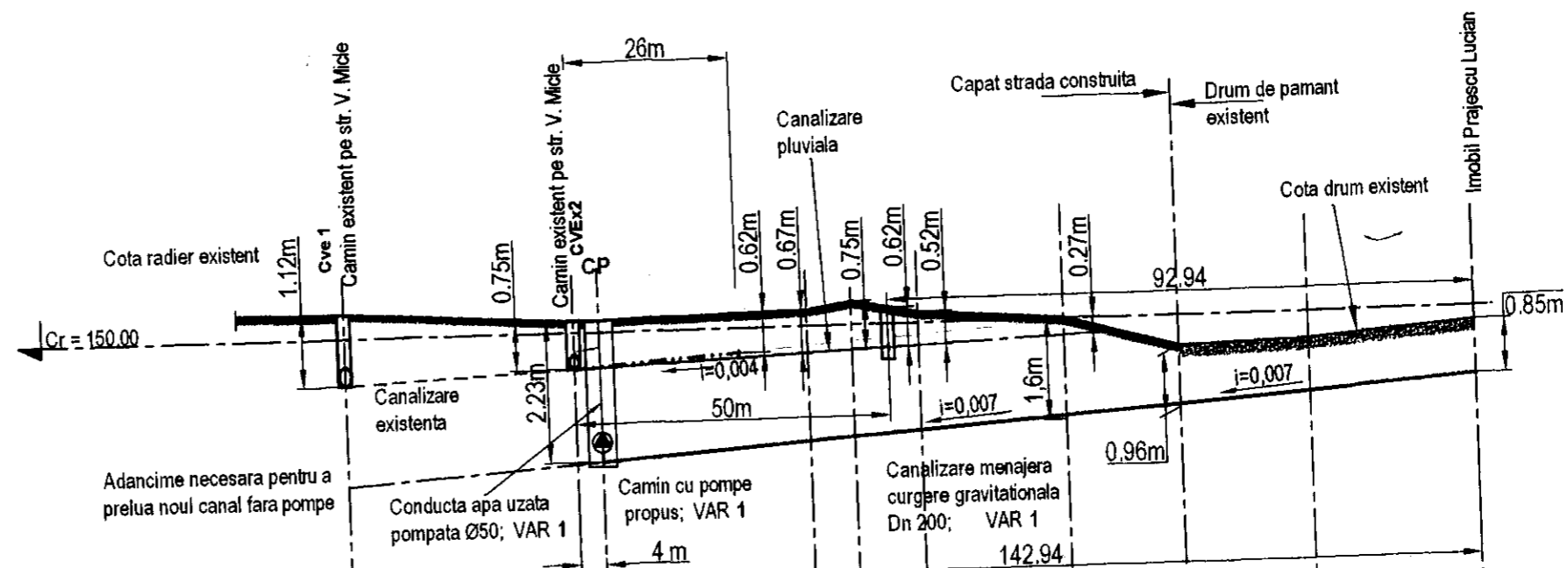
Numarul punctului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Cve1
Cota teren natural DRUM (CTN)	150,43	150,83	150,81	150,85	150,91	151,12	151,12	151,14	150,32	150,58	150,38
Cota teren natural CASE (CTN)	150,70	150,31			149,38	149,02	149,74	149,73			
Diferenta intre cota strazii si cota teren case (m)	-0,27m	0,52m	0,83m	1,22m	1,53m	2,1m	1,38m	1,41m			
Distante partiale (m)	27m	41m	42,5m	30,5m	25,5m	19,2m	22,5m	21,3m	52,5m	17m	
Distante cumulate (m)		68m	110,5m	141m	166,5m	185,7m	208,2m	229,5m	282m	299m	
Diametru conducta / Pante/ VAR 1	Dn200				i=0,008						
Diametru conducta / Pante/ VAR 2					Dn200						

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA		
 <small>J 04 / 1809 / 2005 C.U.I. RO18015891</small>	BACAU ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. <small>Adresa : Calea Republicii, nr.198, BACAU IBAN : RO158RMAD040004836700000 TREZORERIE : RO08TREZ061506800X003415</small>			Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU		
	<small>SR EN ISO 9001:2001</small>			Proiect nr. 54/2008		
	SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		SCARA: 1 / 500 1 / 50 DATA: 2008	Titlu proiect: CONSTRUIRE STRAZI: V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20	
	PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU			Faza S.F.	
	VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE str CIRESOAIEI var 1 si var 2 tronson 1	
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU		Plansa nr. H-08			
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA			137		

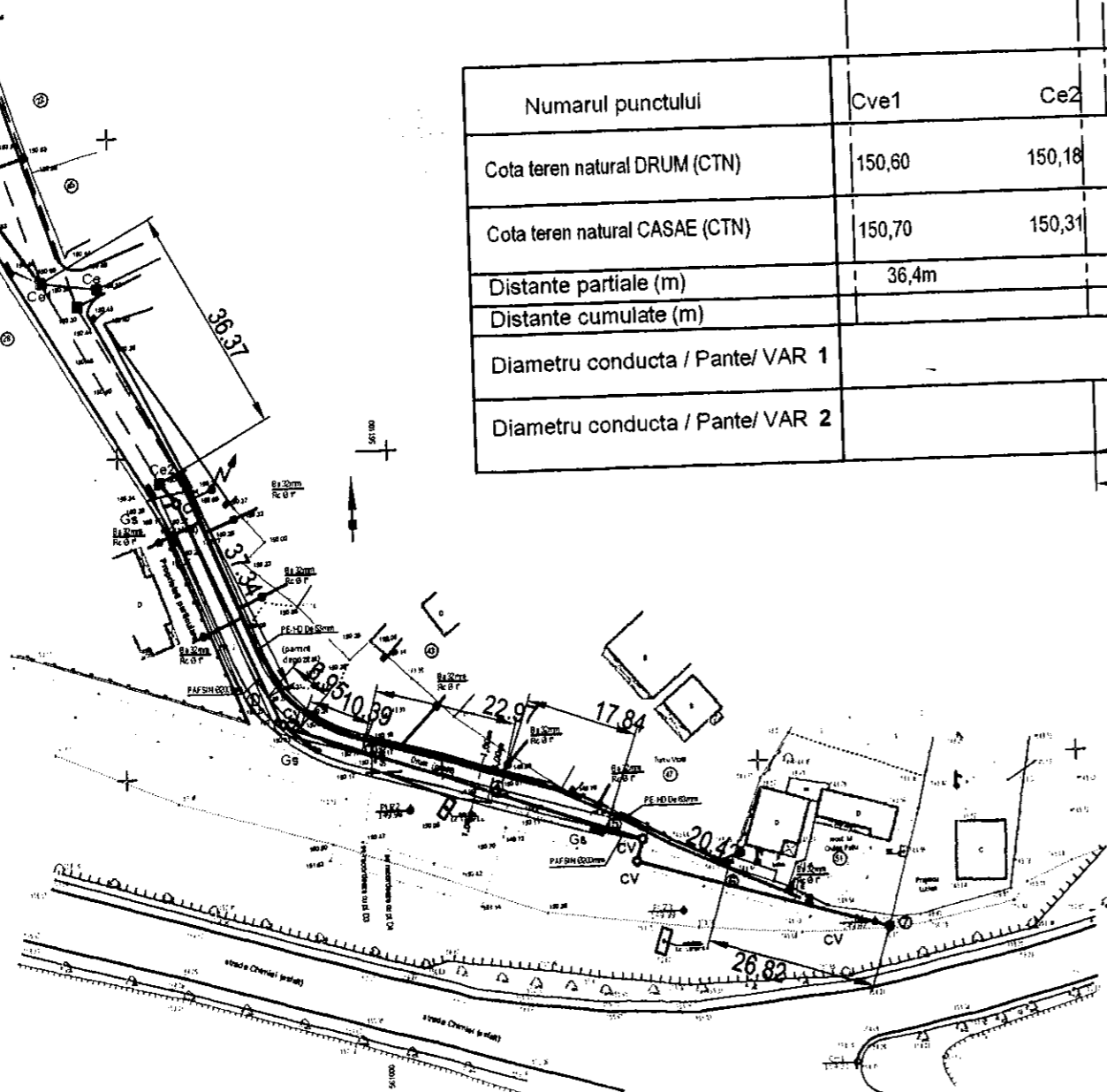



Numarul punctului	11	12	13	9	10	Cve1
Cota teren natural DRUM (CTN)	150,73	150,63	150,32	150,51	150,58	150,38
Cota teren natural CASE (CTN)	149,58	149,76	150,18			
Diferenta intre cota strazii si cota teren case (m)	1,15m	0,87m	0,14m			
Distante partiale (m)	16m	38m	10,5m	52,5m	17m	
Distante cumulate (m)		54m	64,5m	119m	136m	
Cota radier canalizare var 1	148,55	148,44	148,18	148,09	148,55	148,55
Cota radier canalizare var 2						
Diametru conducta / Pante/ VAR 1	Dn200		i=0,007			
Diametru conducta / Pante/ VAR 2					Dn200 i=0,004	

VERIFICATOR / EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA		
 J 04 / 1809 / 2005 C.U.I. RO18016691	BACAU ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO158RMA0040004836700000 TREZORERIE : RO08TRZ06150680000008415 SR EN ISO 9001:2001			Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU		
				Proiect nr. 54/2008		
	SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		SCARA: 1 / 500 1 / 50 DATA: 2008	Titlu proiect: CONSTRUIRE STRAZI: V. Micile NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20	
	PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU			Faza S.F.	
	VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU			Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE str CIRESOAIEI var 1 si var 2 tronson 2	
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU		Plansa nr. H-07			
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA				138	

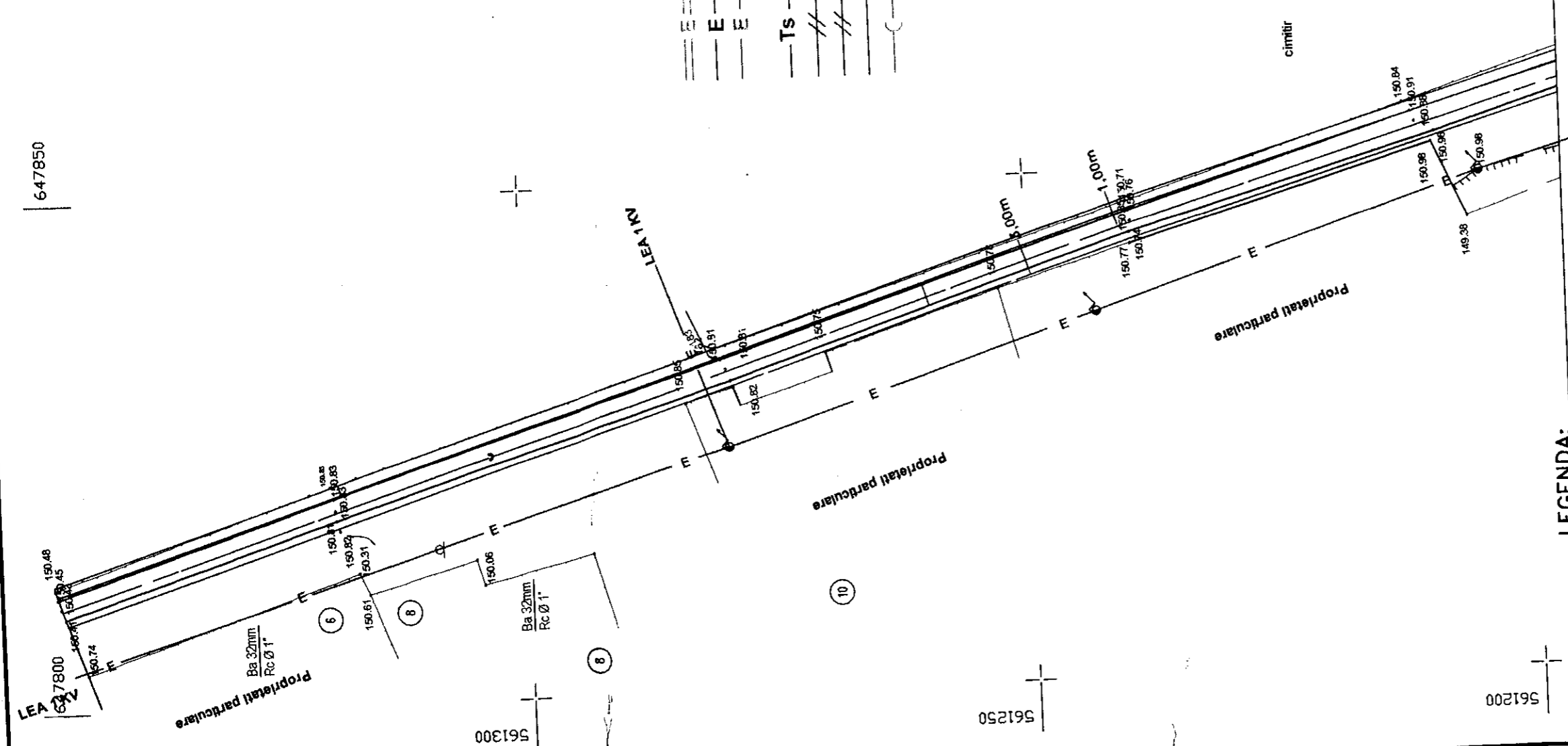
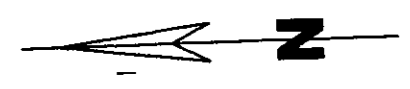


Numarul punctului	Cve1	Ce2	Cp	1	2	3	4	5	6	7
Cota teren natural DRUM (CTN)	150,60	150,18		150,25	150,36	150,17	150,01	149,52	150,58	149,78
Cota teren natural CASAE (CTN)	150,70	150,31								
Distante partiale (m)	36,4m		37,3m	7m	10,4m	23m	18m	20,4m	26,8m	
Distante cumulate (m)			73,7m	80,7	91,1	114,1m	132,1m	152,5m	179,3m	
Diametru conducta / Pante/ VAR 1				i=0,008 Dn200						
Diametru conducta / Pante/ VAR 2				i=0,008 Dn200						



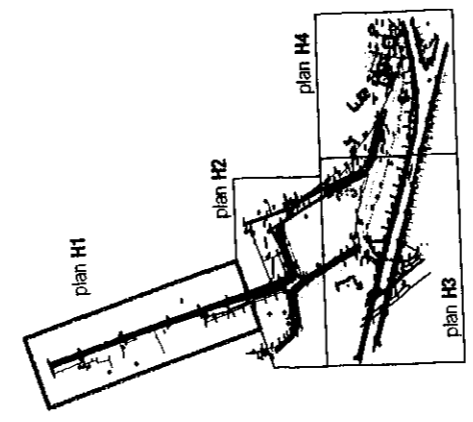
VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
 1 04 / 1889 / 2005 C.U.I. RO18015691	BACAU ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO158RMA0040004836700000 TREZORERIE : RO06TRZ06150669000003415 SR EN ISO 9001:2001			Beneficiar: + CONSILIUL LOCAL BACAU Proiect nr. 54/2008	
	SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT VERIFICAT DIR. TEHNIC DIR. GENERAL	Ing. MIRCEA COJOCARU Sing. IOAN GALATESCU Ing. CRISTINA MINDRU Ing. MIRCEA COJOCARU Ing. CARMEN COROCEA	SEMNTURA SEMNTURA SEMNTURA SEMNTURA SEMNTURA	SCARA: 1 / 500 1 / 50 DATA: 2008	Titlu proiect: CONSTRUIRE STRAZI: V. Micle NR 1-15 si Ciresoalei 6-20 Faza S.F. Titlu plansa: PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE str V. MICLE var 1 si var 2 139 Plansa nr. H-10

647850 647900



LEGENDA

- E — Linie electrica subterana 20 KV - LES 20KV
- E — Linie electrica aeriana 20 KV - LEA 20KV
- E — Linie electrica aeriana 1 KV - LEA 1KV
- Ts — Retea telefonica aeriana pe stalpi EE si Ac
- Ts — Retea telefonica subterana la adancimea de cca 0,8 - 1,2 m
- // — Conductia redusa presiune gaze naturale
- // — Bransament si PRM
- ● — Retea de apa existenta
- A — Retea publica de canalizare existenta



LEGENDA:

- SISTEM RUTIER RIGID
- TROTUARE PIETONALE NOI



VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
			Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU
SPECIFICATIE	NUME	SEMINTURA	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		CONSTRUIRE str. V. Micile NR 1-15 si Ciresoaiiei 6-20
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU	SCABA: 1/500	
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU	DATA: 2008	
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU		
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA		

S.C. PROIECT MOLDOVA S.A.
 Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU
 IBAN : RO158RMMA0040004836700000
 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415
 CUI: 1809 / 2005
 CUI: 18015891

BACAU ROMANIA

Ing. MIRCEA COJOCARU
 Sing. IOAN GALATESCU
 Ing. CRISTINA MINDRU
 Ing. MIRCEA COJOCARU
 Ing. CARMEN COROCEA

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

561300

561250

561200

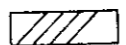
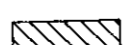
561300

561250

561200

se racordeaza cu pl. H1

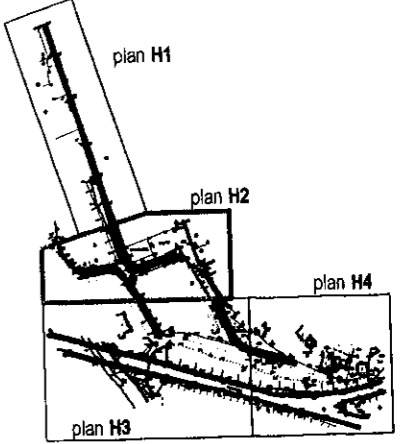
LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER RIGID
-  TROTUARE PIETONALE


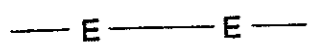
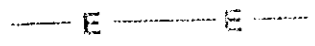




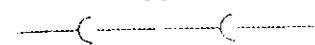



561150

561100

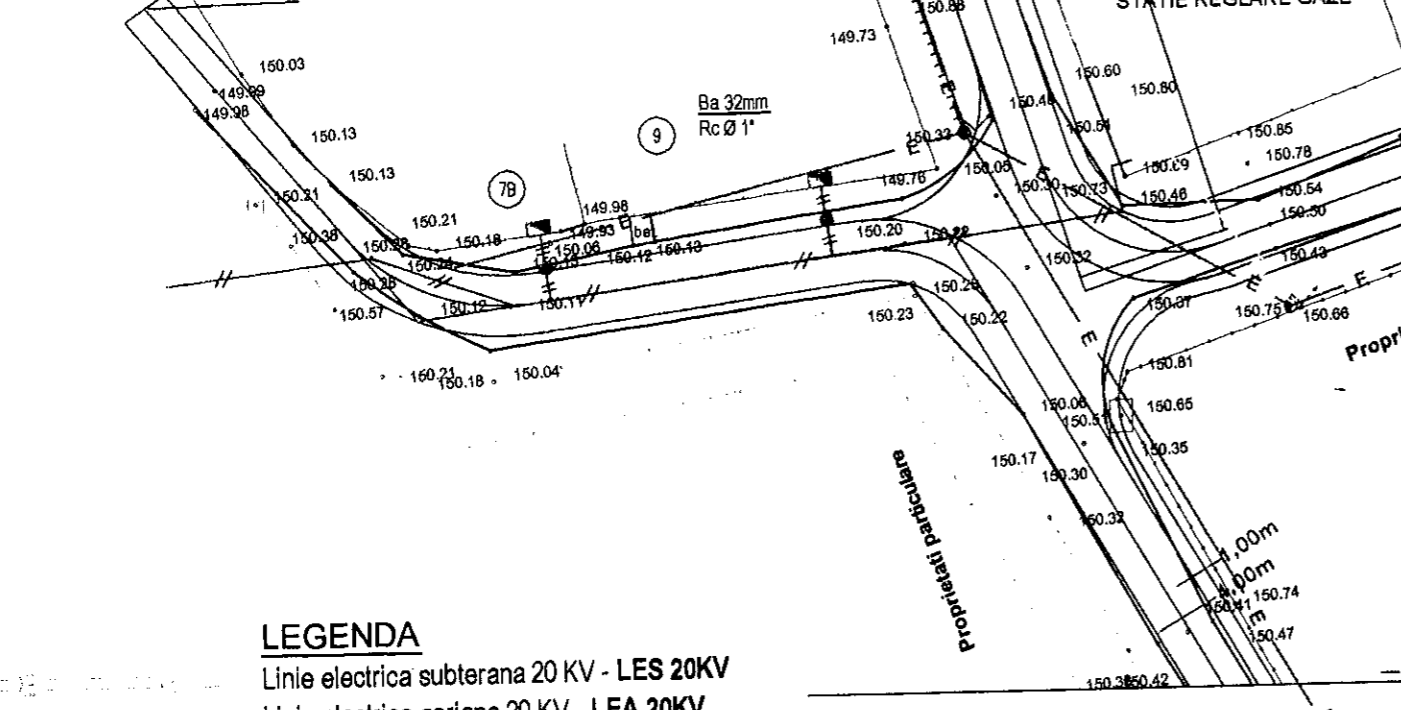
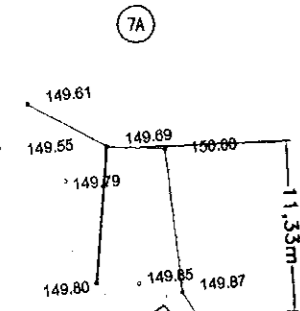


LEGENDA

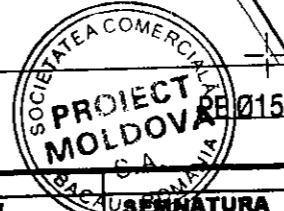
-  Linie electrica subterana 20 KV - LES 20KV
-  Linie electrica aeriana 20 KV - LEA 20KV
-  Linie electrica aeriana 1 KV - LEA 1KV
-  Retea telefonica aeriana pe stalpi EE si Ac
-  Retea telefonica subterana la adancimea de cca 0,8 - 1,2 m
-  Conducta redusa presiune gaze naturale
-  Bransament si PRM
-  Retea de apa existenta
-  Retea publica de canalizare existenta

NOTA



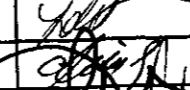
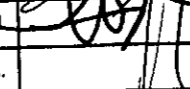

Pe strada Ciresoaiiei nu exista retea de apa. Deoarece sunt gospodarii individuale, se propune prin aviz, realizarea unei conducte de apa noi din polipropilena cu diametru Ø110 mm.



se racordeaza cu pl. H3

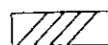



* Sistem de coordonate X,Y - STEREO 70
 * Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNAURA	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZO615069XX003415			Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU	
				Proiect nr. 54/2008	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		SCARA: 1/500	Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoalei 6-20	
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU				
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU		DATA: 2009	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE COORDONATOR RELE TRONSON 2 SITUATIA EXISTENTA <i>141</i>	
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU				
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA.				
				Faza S.F.	Plansa nr. C2



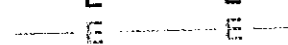

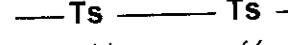


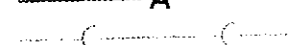

561100

LEGENDA:

-  SISTEM RUTIER RIGID
-  TROTUARE PIETONALE NOI

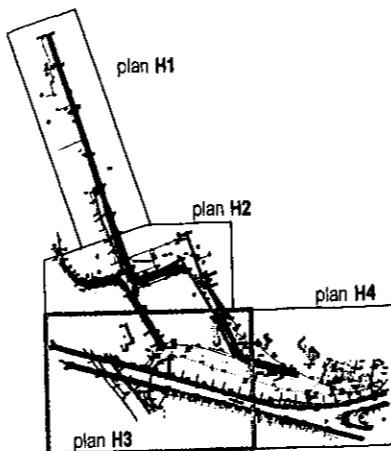
561050

LEGENDA

-  Linie electrica subterana 20 KV - LES 20KV
-  Linie electrica aeriana 20 KV - LEA 20KV
-  Linie electrica aeriana 1 KV - LEA 1KV
-  Retea telefonica aeriana pe stalpi EE si Ac
-  Retea telefonica subterana la adancimea de cca 0,8 - 1,2 m
-  Conducta redusa presiune gaze naturale
-  Bransament si PRM
-  Retea de apa existenta
-  Retea publica de canalizare existenta


NOTA

In portiunea strazii Veronica Micle , la intersectia cu strada Plopilor pana la capat, se impune schimbarea conductei de OL existenta cu conducta de polipropilena Ø110 mm, a bransamentelor existente, hidrantilor de incendiu

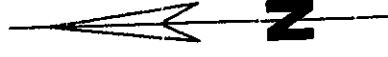


* Sistem de coordonate X,Y - STEREO 70
* Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra



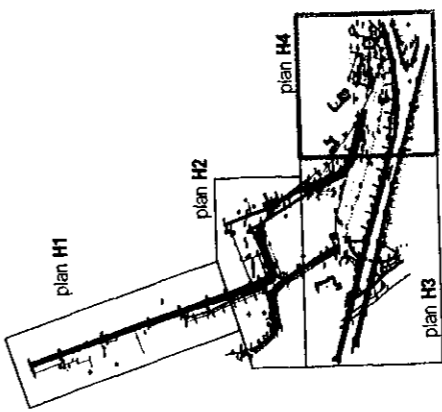
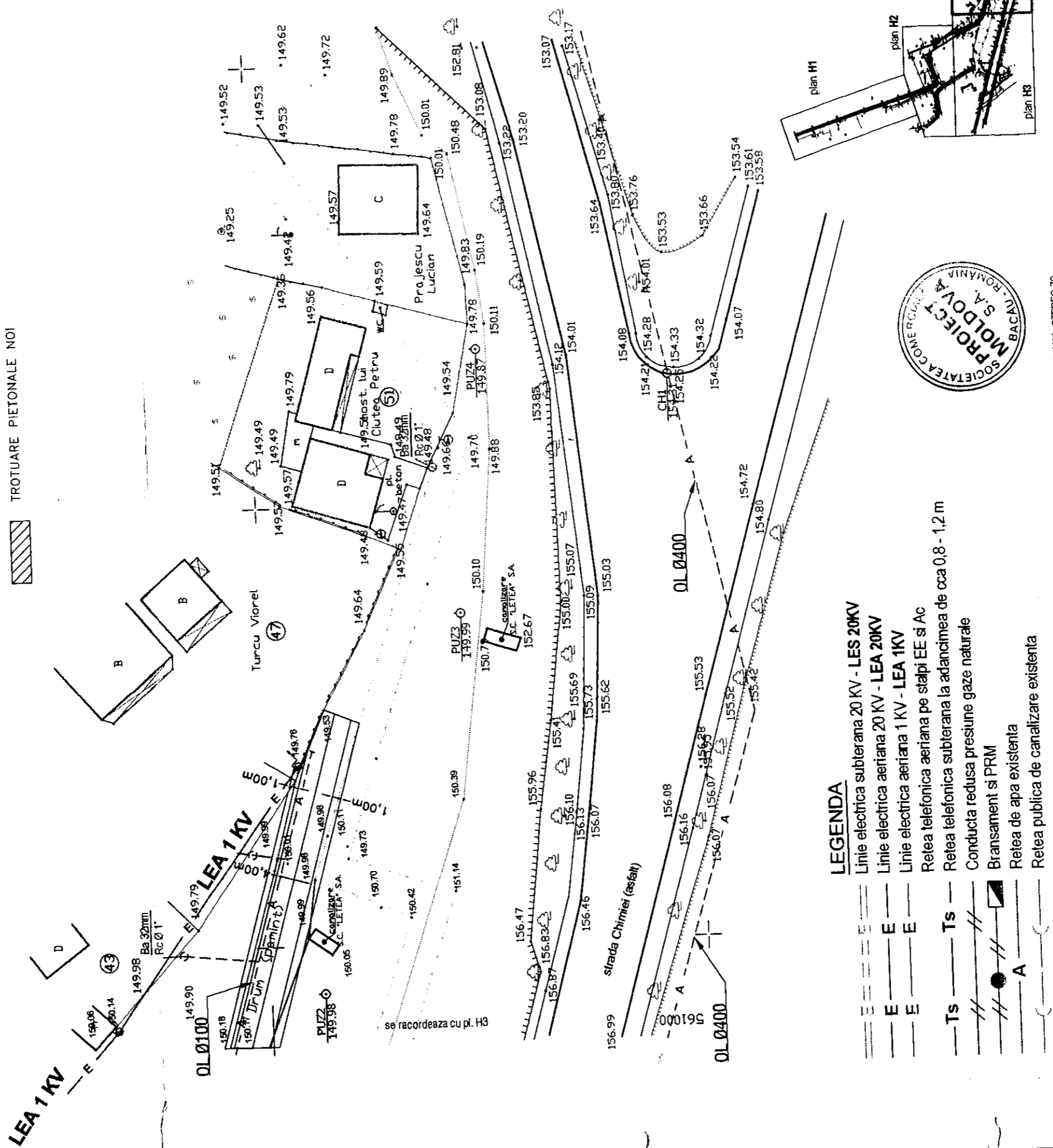
VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
 J 04 / 1808 / 2005 C.U.I. 18015691	BACAU ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZO015069XXX003415		Beneficiar:		Proiect nr.
			CONSILIUL LOCAL BACAU		54/2008
	SPECIFICATIE SEF PROIECT PROIECTAT VERIFICAT DIR. TEHNIC DIR. GENERAL		Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiel 6-20		Faza S.F.
			Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE COORDONATOR RELETE TRONSON 3 SITUATIA EXISTENTA		Plansa nr. C3

142



LEGENDA:

- SISTEM RUTIER RIGID
- TROTUARE PIETONALE NOI

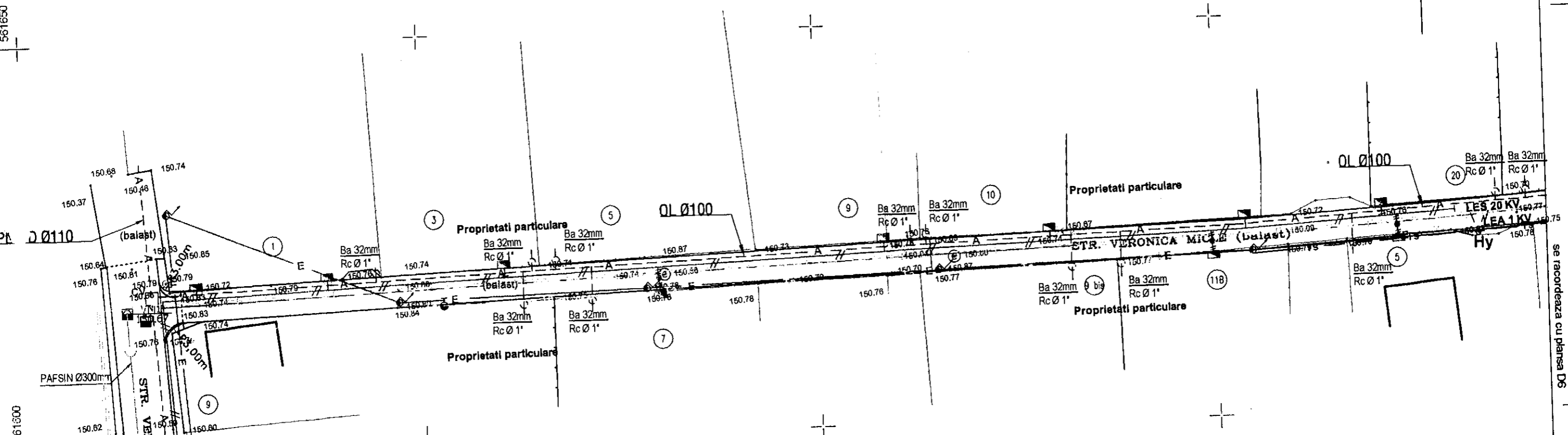


LEGENDA

- Linie electrica subterana 20 KV - LEA 20KV
- Linie electrica aeriana 20 KV - LEA 20KV
- Linie electrica aeriana 1 KV - LEA 1KV
- Retea telefonica aeriana pe stapi EE si Ac
- Retea telefonica subterana la adancimea de cca 0,8 - 1,2 m
- Conducta redusa presiune gaze naturale
- Bransament si PRM
- Retea de apa existenta
- Retea publica de canalizare existenta

* Sistem de coordonate XY - STEREO 70
 * Sistem de referinta altimetric Z - Marea Neagra

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA
			BACAU ROMANIA	Beneficiar: CONSILIUL LOCAL BACAU
	S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415			Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoalei 6-20
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA:	Faza S.F.
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		1:500	
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU			
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU			
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU		DATA: 2009	Planşa C4
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA			SITUATIA EXISTENTA 143



LEGENDA

- Linie electrica subterana 20 KV - LES 20KV
- Linie electrica aeriana 20 KV - LEA 20KV
- Linie electrica aeriana 1 KV - LEA 1KV
- Retea telefonica aeriana pe stalpi EE si Ac
- Retea telefonica subterana la adancimea de cca 0,8 - 1,2 m
- Conducta redusa presiune gaze naturale
- Bransament si PRM
- Retea de apa existenta
- Retea publica de canalizare existenta

NOTA

In portiunea strazii Veronica Micle , de la intersectia cu strada Infratii pana la intersectia cu portiunea strazii Veronica Micle modernizata, exista conducta apa Ø 100 din otel cu uzura foarte avansata. Se impune schimbarea conductei de aoa, a hidrantilor de incendiu, a banelor din caminele de vizitare existente cu vane corp oval si a bransamentelor aferente imobilelor existente pe aceasta portiune de strada. Se va prevedea vane golire in caminele existente cu racordarea la reseaua de canalizare .

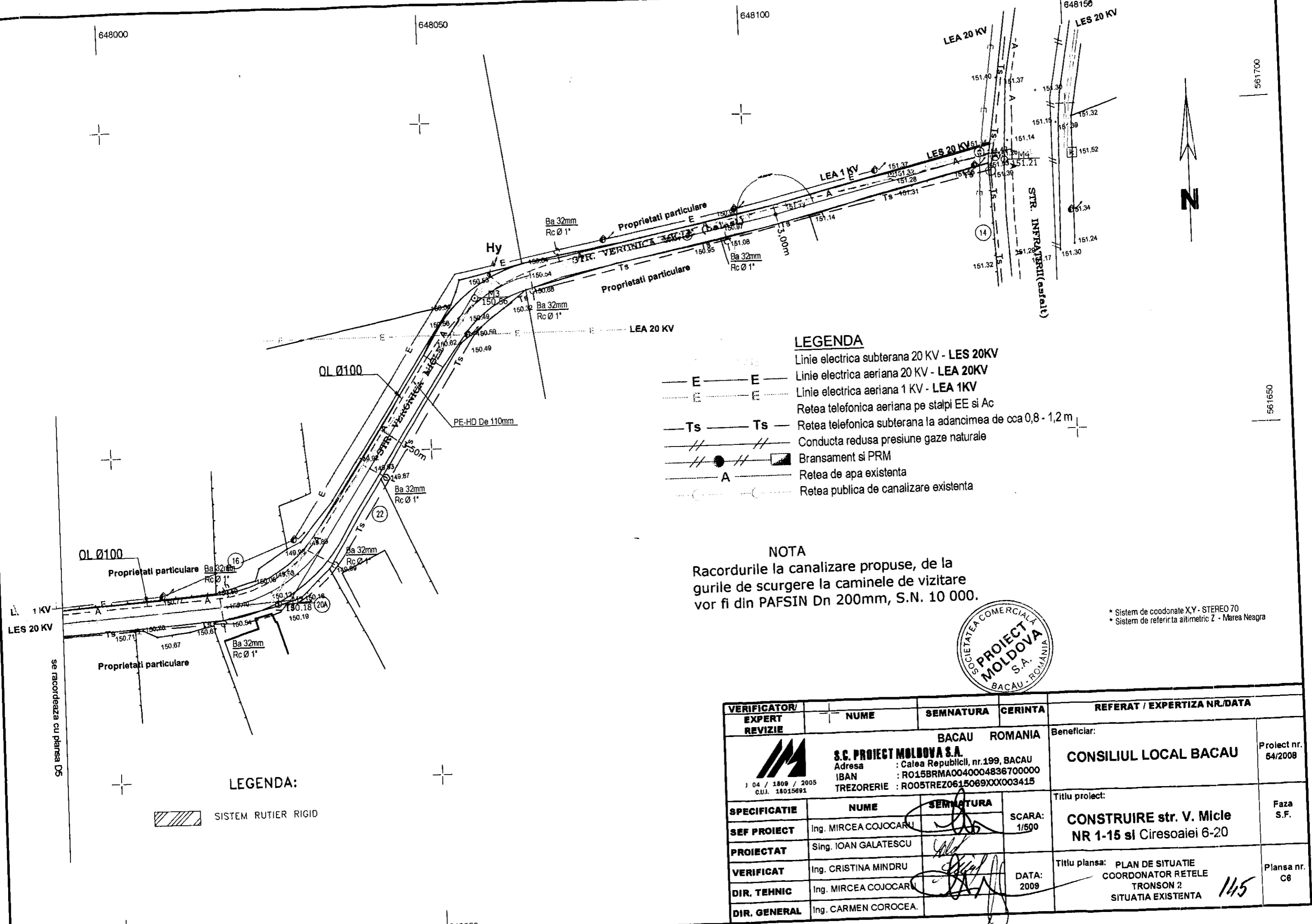
LEGENDA:

SISTEM RUTIER RIGID

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



VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
	BACAU ROMANIA			Beneficiar:	
	S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415			CONSILIUL LOCAL BACAU	
SEF PROIECT	Ing. MIRCEA COJOCARU		SCARA: 1/500	Proiect nr. 54/2008	
PROIECTAT	Sing. IOAN GALATESCU			Titlu proiect: CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20	
VERIFICAT	Ing. CRISTINA MINDRU		DATA: 2009	Faza S.F.	
DIR. TEHNIC	Ing. MIRCEA COJOCARU			Titlu planşa: PLAN DE SITUATIE COORDONATOR RELEA TRONSON 1 SITUATIA EXISTENTA	
DIR. GENERAL	Ing. CARMEN COROCEA			Plansa nr. C5	



LEGENDA

- E — E — Linie electrica subterana 20 KV - LES 20KV
- E — E — Linie electrica aeriana 20 KV - LEA 20KV
- E — E — Linie electrica aeriana 1 KV - LEA 1KV
- Ts — Ts — Retea telefonica aeriana pe stalpi EE si Ac
- Ts — Ts — Retea telefonica subterana la adancimea de cca 0,8 - 1,2 m
- // — // — Conducta redusa presiune gaze naturale
- // ● // — Bransament si PRM
- A — A — Retea de apa existenta
- () — () — Retea publica de canalizare existenta

NOTA

Racordurile la canalizare propuse, de la gurile de scurgere la caminele de vizitare vor fi din PAFSIN Dn 200mm, S.N. 10 000.



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

LEGENDA:

SISTEM RUTIER RIGID

VERIFICATOR/ EXPERT REVIZIE	NUME	SEMNATURA	GERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR./DATA	
	BACAU ROMANIA S.C. PROIECT MOLDOVA S.A. Adresa : Calea Republicii, nr.199, BACAU IBAN : RO15BRMA0040004836700000 TREZORERIE : RO05TREZ0615069XXX003415		Beneficiar:	CONSILIUL LOCAL BACAU Proiect nr. 54/2008	
	SPECIFICATIE NUME SEMNATURA SEF PROIECT Ing. MIRCEA COJOCARU PROIECTAT Sing. IOAN GALATESCU VERIFICAT Ing. CRISTINA MINDRU DIR. TEHNIC Ing. MIRCEA COJOCARU DIR. GENERAL Ing. CARMEN COROCEA.			Titlu proiect:	CONSTRUIRE str. V. Micle NR 1-15 si Ciresoaiei 6-20 Faza S.F.
SCARA: 1/500 DATA: 2009			Titlu plansa:	PLAN DE SITUATIE COORDONATOR RETELE TRONSON 2 SITUATIA EXISTENTA 1/15 Plansa nr. C6	