



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTARARE

privind modificarea HCL nr. 218/28.06.2007 in scopul actualizarii indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului nou de investitii „Construire strada Holtului”, 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. 388/2007 privind bugetul de stat pe anul 2008 ;
 - Referatul nr. 499/16.01.2008 al Directiei Tehnice;
 - Prevederile art. 47 si art. 117 lit. „a” din legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale republicata;
 - Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau;
- In temeiul art. 36(2) lit. „b”, alineatul (4) lit. „d” si art. 45 (1) din Legea 215/2001 privind administratia publica locala, republicata;

HOTARASTE

ART. 1 – Se aproba modificarea HCL nr. 218/2007 numai cu privire la obiectivul de investitii „**Construire strada Holtului**” din municipiul Bacau in scopul actualizarii indicatorilor tehnico-economici conform **proiect nr. 40/2006 - Anexa nr.1** care va fi finantat conform Programului de Investitii ce se va aproba pe anul 2008.

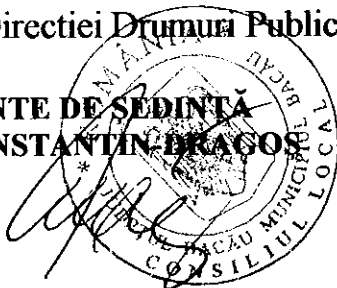
Beneficiar : Consiliul Local al Municipiului Bacau

ART. 2 - Se aproba indicatorii tehnico - economici actualizati ai obiectivului de investitii prevazut la art. 1, conform anexei nr.2, ca urmare a suplimentarii lucrarilor de proiectare prin inlocuirea bransamentelor de apa la consumatori.

ART. 3 - Anexa nr.1 si anexa nr. 2 fac parte integranta din prezenta hotarare.

ART. 4 – Hotararea va fi comunicata Directiei Tehnice, Directiei Economice si Directiei Drumuri Publice.

PRESEDINTE DE SEDINTA
CRĂCIUN CONSTANTIN DRĂGOS



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
Cons.Jr. NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

NR.12
DIN 30.01.2008
Red.I.Gh / V.A.
Ex. 1/Ds.I/A4

PRINCIPALII INDICATORI ECONOMICI AI OBIECTIVELOR DE INVESTITII
– beneficiar Consiliul Local al Municipiului Bacau

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Valoare obiectiv aprobata initial prin HCL nr. 218/28.06.2007		Valoare actualizata	
		TOTAL	C+M	TOTAL	C+M
1.	Construire strada Holtului	3.119.290,79	2.835.937,61	3.877.370,04	3.609.971,60

PRESEDINTE DE SEDINTA
CRACIUN CONSTANTIN-DRAGOȘ



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
Cons.Jr. NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



S.C. ROMPROIECT MOLDOVA S.A.

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



BACAU ROMANIA
J04 / 1809 / 2005
C.U.I. RO18015691
CAP SOCIAL: 2500RON

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

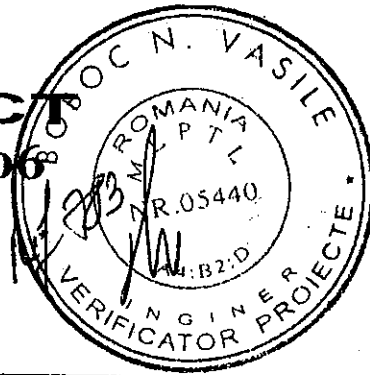
Telefon : 0234 / 550456
Fax : 0234 / 550257

Email : secretariat@romproiectmoldova.ro

Cod: CP - IL - 7.5.3.

ANEXA Nr. 1
LA HOTARAREA NR. 12 DIN 30.01.2008

PROIECT
Nr. 40/2006



**CONSTRUIRE STRADA HOLTULUI,
MUNICIPIUL BACAU**

BENEFICIAR :

CONSILIUL LOCAL BACAU



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
CRĂCIUN CONSTANTIN-DRAGOȘ

Faza:
PTh

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
Cons.Jr. NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

Memoriu de prezentare
privind lucrarea
„ Construire strada Holtului - mun.Bacau”

1. Date generale

1.1.Denumirea obiectivului:

Construire strada Holtului

1.2.Proiectant general:

S.C. Romproiect Moldova. Bacau

1.3.Ordonator principal de credite:

Primaria Municipiului Bacau.

1.4.Entitate achizitoare:

Primaria Municipiului Bacau

1.5.Amplasament:

Strada Holtului, mun.Bacau

1.6.Topografia

Strada Holtului este o strada de categoria a III a cu doua fire de circulatie iar traseul ei porneste din intersectia cu Tecuciului.

Strada Holtului deserveste proprietatile particulare aflate de o parte si de alta a strazii situata in partea nordica a municipiului Bacau.

Strada ce face obiectul de studiu al acestei documentatii are o lungime de cca. 1.550,00 ml si are o structura din balast. Studiul geotehnic intocmit de S.C. ARGINIP S.R.L precizeaza o grosime a zestrei de balast de cca. 40 cm iar stratul natural fin sedimentar « patul viu » al drumului poate fi incadrat ca fiind pamant tip P4 caracterizat prin : Ep = 80 MPa – modul de elasticitate dinamic, $\nu = 0,35$ – coef. lui Poisson si consta din praf argilos, brun negru.

In plan strada se prezinta ca o succesiune de aliniamente racordate cu franturi si arce de cerc.

In profil transversal strada are urmatoarele caracteristici:

- distanta intre garduri este de maxim 9,00 m si minim 7,90 m;
- sistem rutier provizoriu din balast este colmatat si deteriorat ;
- pante longitudinale (cuprinse intre 0.10% – 1.08 %) si transversale necorespunzatoare.
- intrarile la curti sunt aproape la acelasi nivel cu axul strazii.

Traseul strazii Holtului se intersecteaza cu urmatoarele strazi:

- strada Tecuciului , strada de categoria a III a cu doua fire de circulatie, amenajata cu sistem rutier definitiv, nerigid;

1.7 Clima si fenomene naturale specifice

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

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

1.8 Geologie si seismicitate.

Conditile geotehnice sunt prezentate in studiul geotehnic intocmit de S.C. Arginip S.R.L.. Bacau.

Capacitatea portanta a terenului natural se poate aprecia conform STAS 3300/2-85, Anexa B, tab. 16 - 17 in :



$p_{conv.} = 220 \text{ KPa}$.

Adancimea maxima de inghet in zona municipiului Bacau este de 0.9-1.0 m C.T.N. (C.T.A.) conform STAS 6054/77.

Actuala cale de rulare a drumului este constituita dintr-un strat de balast in grosime medie de mediu 40 cm.

Categoria de importanta a constructiei este "C" - normala.

In conformitate cu normativul P100/92 zona studiata se afla in zona seismica de calcul "C" avand urmatoorii parametrii seismici:

-coeficient seismic $K_s = 0.2$.

-perioada de colt $T_c = 1.0 \text{ s}$

-grad de seismicitate seismica VIII cf SR 11.100/1-93

1.9. Categoria de importanta

Categoria de importanta a constructiei este "C" - constructii de importanta normala, cu functiuni obisnuite, a caror neindeplinire nu implica riscuri majore pentru societate si natura, conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii.

1.10 Situatia juridica a terenului

Terenul pe care este situata strada Alexandru Lapusneanu este domeniul public si se afla in administrarea Primariei Bacau.

Lucrarile propuse nu prevad exproprierea de terenuri.

2. Descrierea lucrarilor propuse

2.1. Lucrari de drumuri

La comanda beneficiarului, Primaria Municipiului Bacau s-a intocmit documentatia de fata ce are drept scop imbunatatirea conditiilor de circulatie in conformitate cu normativele aflate in vigoare.

Aceasta documentatie are drept scop imbunatatirea conditiilor de circulatie din zona prin efectuarea lucrarilor de modernizare aferente strazii.

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.

Proiectul de fata trateaza in faza proiect tehnic lucrarile de modernizare a strazii dupa cum urmeaza:

Lucrari de drumuri:

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

- parte carosabila 6,0 m cu doua benzi de circulatie
- trotuare pietonale de o parte si de alta a strazii avand latime de 1,00 m respectiv 0.85 m acolo unde nu este posibil amenajarea unui trotuar cu latimea de 1,0 m.

Amenajarea traseului strazii Holtului 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 suplu propus a fost dimensionat conform normativ PD 177-2001 " Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide", la un trafic apreciat ca fiind usor si a tinut cont de grosimea stratului din zestre

Sistemul rutier cu o suprafata de cca 9.250.00 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 – 15 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.

Din punct de vedere al amenajarii in plan, strada este amenajata ca o succesiune de aliniamente racordate cu arc de cerc avand $R_{min} = 150,0$ m iar $R_{max} = 650$ m

Profilul longitudinal al strazii are declivitati de minim 0.20 % pe o lungime de 50.61 m si maxim 1.67 % pe o lungime de 40.15 m, lungimea minima a pasului de proiectare fiind de 29.13 ml iar cea maxima de 141.77 m

Trotuarele, insumand o suprafata de cca. 3.050 ,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. 300.00 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 Holtului 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 3.100 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 Tecuciului 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.

2.2. Lucrari de hidro

a. Alimentare cu apă

Pentru rezolvarea alimentării cu apă a locuitorilor din zonă se propune realizarea unei rețele de apă din PE-HD De 125 mm din strada Tecuciului.

Pe această rețea se vor reface branșamentele existente, pentru fiecare abonat din zonă cu conductă din PE cu diametrul de 32mm. Pe fiecare legătură se va monta un robinet de concesie cu garnitură de montaj rigidă și cu o calotă cu capac. Pentru viitorii

abonați la rețeaua de apă s-a prevăzut realizarea de cămine apometru echipate cu contor de apă Dn 15 mm între 2 robinete de trecere Dn 1/2"

Pentru asigurarea stingerii de incendii exterioare se vor monta hidranți subterani din 100 în 100 m (15 buc.) amplasați în zone ușor accesibile.

Pe traseul conductei de distribuție s-au prevăzut cămine de vane, echipate cu vane de secționare, golire. Căminele de vane se vor realiza din beton monolit și vor fi prevăzute cu capac și ramă din fontă prevăzută cu dispozitiv de siguranță antiefracție

b. Canalizare

Pentru rezolvarea canalizării se propune realizarea unui colector care să preia atât apele uzate de la gospodăria cât și apele pluviale de pe strada și trotuarul modernizat.

Colectorul de canalizare se va realiza din tuburi închise din poliesteri armați cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) cu diametre nominale D_n 200-400 mm, lungimi 6 -12 m/ tub și rezistența SN 10000 N/mp. Legăturile la gurile de scurgere proiectate se vor realiza din tuburi închise din poliesteri armați cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) cu diametrul nominal D_n 200 mm.

Pentru preluarea la rețeaua de canalizare proiectată a viitorilor consumatori se vor realiza racorduri din PVC cu $D=110\text{mm}$ și 160mm ($L=1290\text{m}$ din care $L=645\text{m}$ cu $D=110\text{mm}$ și $L=645\text{m}$ cu $D=160\text{mm}$)

Îmbinarea tuburilor este de tip uscată și se va realiza cu inele de elastomeri, îmbinări etanșe.

Pe traseul colectorului s-au prevăzut cămine de vizitare la

- ❖ Racordarea abonaților în aliniament
- ❖ Schimbarea diametrelor colectoarelor
- ❖ Schimbarea direcției sau a pantei de scurgere

Căminele de canalizare se vor realiza :

- ❖ Din beton turnat monolit
- ❖ Piesă suport prefabricată (carosabilă) din beton armat cu capac și ramă din fontă prevăzută cu dispozitiv de siguranță antiefracție.

2.21. Caracteristici principale ale construcțiilor

2.2.1.1. Alimentare cu apă

Rețeaua de alimentare cu apă se va realiza din conducte PE-HD Dn 125 mm. Căminele de vane sunt construcții din beton armat monolit cu următoarele dimensiuni: 1,5 x 1,5 x 1,5 m.

2.2.1.2. Canalizare

Rețeaua de canalizare se va realiza din PAFSIN cu diametrul de 200, 300, și 400 mm, căminele de vizitare vor fi din PAFSIN cu diametrul de 1m. Placa prefabricată cu capac și rama din fontă va fi carosabilă.

2.3. Lucrari de reamplasare capace rasuflatori gaze naturale.

Proiectul de construire a strazii Holtului consta în realizarea unei fundații a drumului de 15 cm de balast și apoi a stratului de uzură (asfalt) de 10 cm, ceea ce implică desfacerea structurii existente a strazii. Totodată se realizează și scăderea cotei carosabilului existent cu 15 – 20 cm.

Lucrarile de construire a strazii afectează rețeaua de gaze naturale și bransamentele proprii imobilelor din zona.

Intrucât rețeaua de distribuție de gaze naturale și bransamentele existente intra în zona de acțiune a utilajelor și astfel se pot deteriora prin lucrarile de săpătură și compactare, se propune reamplasarea acestora (rețele și bransamente), la adâncimea de -0,9 m, fata de cota amenajată a strazii până la generatoarea superioară a cond. de gaze nat. conform N.T.- D.P.E 01./2004.



La reamplasarea cond. de gaze se va tine seama de distanta necesara fata de gurile de scurgere ale retelei de canalizare.

Solutia tehnica va fi stabilita de E. ON GAZ ROMANIA-Sucursala Bacau, si beneficiar in functie modul 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. - D.P.E. 01/2004.

Realizarea lucrarilor de protectie a cond. de gaze naturale, se va face conf. cu avizu E.ON GAZ ROMANIA - Sucursala Bacau nr: 294 din 27.02.2007

Conform avizului E.ON GAZ ROMANIA - Sucursala Bacau nr: 294 din 27.02.2007 lucrarile de reamplasare vor fi relizate pe cheltuiala beneficiarului. Lucrarile de reamplasare nu fac obiectul prezentei documentatii ,acestea urmand a fi proiectate de societati autorizate si agrementate de E.ON GAZ.

Prezenta documentatie economica cuprinde numai lucrarile necesare amplasarii rasuflatorilor noi si reamplasarii celor existente ,acestea fiind introduse in platforma carosabila .

OPERATII PENTRU INLOCUIREA CONDUCTELOR.

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

Reteaua de distributie si bransamentele afectate prin modernizarea strazii ,vor fi reamplasate la adancimea de protectie fata de noua cota a carosabilului.

La traversarea eventualelor canalizatii subterane conducta de distributie gaze naturale presiune redusa si bransamentele de gaze naturale presiune redusa vor fi protejate in tub de protectie

din otel care va depasi intersectia cu min. 0.5 m de o parte si alta iar distanta pe verticala intre cond. intersectate va fi de 20 cm . conform N.T. - D.P.E 01./2004 . Intersectiile se vor realiza la un unghi de 90⁰ sau cel putin de 60⁰.

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

1,0 m fata cond. de canalizare .

1,0 m fata de camine de canalizare.

0,5 m fata de stalpi

1,5 m fata de copaci.

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

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

Dupa relizarea acoperirii pariale a cond. se trece la montarea rasuflatorilor

O rasuflatoare este compusa din:

- Calota rasuflatorii din tabla cu raza R = 350 mm
- Tija calotei din teava de 2";
- Capacul rasuflatorii pentru montaj in placa de beton a carosabilului
- Opritorul tijei, pentru protectia conductei de gaze naturale.

Capacul casuflatorii trebuie sa fie sustinut de catre un suport din beton cu dimensiunile

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

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

Executia rasuflatorii se va realiza conform detaliului G1.

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

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

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

Director general,
Ing. Corocea Carmen



Intocmit,
Ing. Iulian Mircea

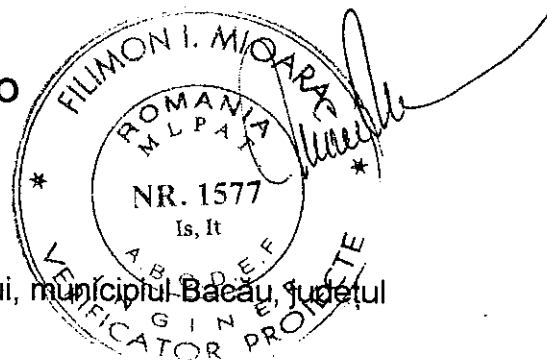
A handwritten signature in black ink, appearing to be "Iulian Mircea".

MEMORIU TEHNIC - HIDRO

Cap. 1 GENERALITĂȚI

1.1 Date generale

Denumirea obiectivului de investiție: Modernizare strada Holtului, municipiul Bacău, județul Bacău



1.2 Necesitatea oportunitatea investiției:

Necesitatea și oportunitatea acestor lucrări își găsesc motivația în:

- Asigurarea alimentării cu apă și canalizare a locuitorilor străzii Holtului și a aleelor adiacente.

Relizarea lucrărilor tehnico edilitare noi au drept scop :

- Asigurarea utilităților pentru locuitorii de pe strada Holtului, alimentare cu apă și canalizare pentru crearea condițiilor minime de confort și siguranță pentru sănătatea oamenilor și protecția mediului înconjurător.
- Asigurarea calitativă a rețelelor proiectate prin utilizarea polietilenei de înaltă densitate, cu durata normată de viață de minim 50 ani
- Reducerea pierderilor de apă și creșterea duratei de furnizare spre consumatori
- Nemodificarea calității apei vehiculate, și alimentarea consumatorilor în condiții maxime de siguranță.
- Reducerea cheltuielilor de întreținere pe rețeaua de distribuție.
- Salubritatea zonei prin realizarea rețelei de canalizare.
- Asigurarea accesului auto și pietonal pentru stada Holtului.

1.3 Date tehnice ale investiției

Investiția de față cuprinde realizarea conductei de distribuție apă, canalizare și a bransamentelor pentru locuitorii de pe strada Holtului.

Conducta se va realiza din polietilena de înaltă densitate PE – HD 80 De 125 mm, Pn 6 bar și va avea o lungime de L = 1528 m, și conducta PE-HD De 32 mm pentru bransamente – L = 1110 m.

La intersecția cu străzile învecinate unde se fac racorduri cu rețelele prevăzute pe aceste străzi s-au realizat cămine de vane, rezultând astfel 3 cămine de vane.

Pentru colectarea apelor menajere si pluviale se propune realizarea unui colector de canalizare principal din tuburi de poliesteri armați cu fibre de sticlă și inserție de nisip D_n 200 mm, L = 96 m, D_n 300 mm, L = 95 m, si D_n 400 mm, L = 1334 m, care va fi preluat la colectorul de canalizare al orașului prin intermediul caminului existent în stada Tecuciului.

Pentru preluarea la rețeaua de canalizare proiectată a viitorilor consumatori se vor realiza racorduri din PVC cu D=110mm și 160mm (L =1290m din care L = 645m cu D=110mm și L = 645m cu D=160mm)

Pe conducta de distribuție s-a prevăzut realizarea bransamentelor la toți consumatorii atât cei care au la această oră cămine apometru cât și la cei care plătesc paușal și la viitorii abonați la care se vor realiza cămine apometru echipate cu câte un apometru D_n 15mm montat între 2 robineti de trecere D_n 1/2". Numărul de cămine apometru care se vor realiza este N =79 bucăți cu dimensiunea în plan (1,5x1,5)m

1.4 Amplasament și situația juridică a terenului

Amplasamentul pe care se propune realizarea investiției de față se află în intravilanul municipiului Bacău - strada Holtului

Terenul pentru amplasament este pe domeniul public si se afla in administrarea Consiliului Local al municipiului Bacău.

Lucrările propuse nu prevăd exproprieri de terenuri.

1.5 Clasa de importanță a investiției

Conform STAS 4273/83 și SR 4163-1 lucrările de rețele tehnico edilitare pentru Municipii puternic industrializate și cu populație de 50 .. 250 mii loc se încadrează in clasa II de importanta.

1.6 Stabilirea categoriei de importanță a obiectivului

În conformitate cu legea 10/1995 și H.G. 766/97 lucrările de rețele tehnico edilitare se încadrează în categoria de importanță C, construcții de importanță normală și trebuie respectate elementele de asigurare a calității sub aspectul cerințelor față de funcțiile sistemului în conformitate cu anexa 1b modelul 2 atât pentru partea de construcții cât și pentru cea de instalații.

Cap. 2 BAZE DE PROIECTARE

2.1 Ipoteze de elaborare a proiectului

La baza elaborării proiectului a stat:

- Studiul de fezabilitate întocmit de S.C. ROMPROIECT MOLDOVA S.A. pr. nr. 40/2006 care a stabilit parametri tehnici ai proiectului și indicatorii fizici și economici.

2.2. Tema de proiectare

Prin tema de proiectare beneficiarul solicita ca o dată cu modernizarea străzii Holtului să se realizeze și rețelele tehnico edilitare pe această stradă.

2.3 Ridicări topografice

La întocmirea documentației s-au folosit planurile topo scara 1:500 întocmite in sistem de coordonate stereo 70, sistem de referință Marea Neagră .

2.4. Documentații care stau la baza elaborării proiectului

La baza elaborării proiectului au stat următoarele normative si reglementari tehnice

- I 9 – 94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- I22 – 99 Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților
- GP-043 Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apa și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă
- NP 084 -03 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din mase plastice
- C 56 – 85 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente
- Legea nr. 8 – 77 privind asigurarea durabilității siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor.
- Legea nr. 10-95 Legea calității în construcții

La proiectarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare s-au respectat prevederile SR 4163 – 1, SR 4163 – 2 , STAS 6819 și STAS 3051.

Amplasarea în plan și pe verticală rețelelor sa făcut în conformitate cu prevederile STAS 8591-1 și SR 4163-1.

Calculul hidraulic al rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare sa făcut conform STAS 4163-2 și STAS 3051 și pe baza datelor producătorilor.

2.5. Încadrarea în avize și acorduri

Pentru documentația de față s-au obținut următoarele avize și acorduri.

Aviz nr. / Agenția de protecție a mediului Bacău

Aviz nr 214./1711/05.02/2007 ROMTELECOM S.A. Direcția de Telecomunicații Bacău

Aviz nr...203.. / 05.02/2007 ELECTRICA MOLDOVA S.A. F.D.F.E.E. Sucursala Bacău

Aviz nr. 894/ 05.02/2007 S.C. DISTRIGAZ NORD S.A. Tg. Mureș Sucursala Bacău

Aviz nr.53/ . 28.02/2007. R.A.G.C. - Bacău

Aviz nr. / Direcția de sănătate publică - Bacău

Aviz nr.1324/21.12,2006 Certificat de urbanism

Avizele deținătorilor de rețele edilitare în zona lucrărilor propuse sunt condiționate de respectarea poziționării rețelelor existente, păstrarea integrității acestora lucrările în zona acestor rețele executând - se cu grija, terasamentele se vor executa manual și se va solicita prezenta reprezentanților societăților ce exploatează aceste rețele pentru pichetarea pe teren a acestora și supravegherea execuției în zonele respective.

Se vor respecta distanțele dintre noilor rețele propuse și rețelele existente conform distanțelor stipulate în avize.

Respectiv 1,5 m față de conductele de gaze în aliniament și 0,3 m la intersecții în plan vertical, 0,5 m față de liniile electrice subterane în aliniament și 0,25 m la intersecții în plan vertical.

Cap. 3 DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE

3.1 Situația existentă

3.1.1. Alimentare cu apă

Rețeaua de transport și distribuție a municipiului Bacău, dezvoltată în sistem inelar, în lungime totală de cca. 238 km, este realizată din conducte de oțel, fontă presiune, beton precomprimat, azbociment fonta cu grafit nodular și polietilena de înaltă densitate, cu diametre cuprinse între 100 ÷ 800 mm.

Pe strada Holtului există parțial rețea de alimentare cu apă, punctul de racordare este conducta Azbociment Dn 150 mm existentă pe strada Tecuciului

3.1.2. Canalizare

Pe strada Holtului există rețea de canalizare care preia numai câteva gospodării, fără preluarea apelor pluviale.

3.2 Prezentarea lucrărilor proiectate

Prevederi generale, prescripții de proiectare

Standarde, normative, prescripții și materiale de referință ce guvernează execuția de ansamblu a lucrării.

- STAS 4163-88 Alimentări cu apă. Rețele exterioare de distribuție.
- STAS 2308-80 Capac cu ramă din fontă
- STAS 8591/1-75 Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane
- STAS 9824/5-85 Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, cable
- STAS 6054-77 Adâncimi de îngheț
- STAS 9312-87 Subtraversări de căi ferate și drumuri de conducte
- STAS 801115/84 Flanșa din oțel forjat sau laminat
- STAS 6675-76 Țevi din policlorură de vinil neplastificată
- STAS 7872-73 Fitinguri din policlorură de vinil
- STAS 10617/2 Țevi din polietilena de înaltă densitate. Dimensiuni
- SR ISO Țevi din polietilena. Toleranțe la diametrul exterior și la grosimea peretelui
- I 9 - 94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- I 22 - 99 Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților
- GP-043 Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de

- NP 084 -03 alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă
- C 16 - 84 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din mase plastice
- C 56 - 85 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
- Legea nr. 8 - 77 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente
- Legea nr. 10-95 privind asigurarea durabilității siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor.
- Legea nr. 10-95 Legea calității în construcții
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții 1993 cap. 33 ale Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului
- P 118 Normativ de proiectare și execuție a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- Norme departamentale de prevenirea și stingere a incendiilor

Descrierea instalațiilor lucrărilor exterioare

a. Alimentare cu apă

Pentru rezolvarea alimentării cu apă a locuitorilor din zonă se propune realizarea unei rețele de apă din PE-HD De 125 mm din strada Tecuciului.

Pe această rețea se vor reface branșamentele existente, pentru fiecare abonat din zonă cu conductă din PE cu diametrul de 32mm. Pe fiecare legătură se va monta un robinet de concesie cu garnitură de montaj rigidă și cu o calotă cu capac. Pentru viitorii abonați la rețeaua de apă s-a prevăzut realizarea de cămine apometru echipate cu contor de apă Dn 15 mm între 2 robineti de trecere Dn 1/2"

Pentru asigurarea stingerii de incendii exterioare se vor monta hidranți subterani din 100 în 100 m (15 buc.) amplasați în zone ușor accesibile.

Pe traseul conductei de distribuție s-au prevăzut cămine de vane, echipate cu vane de secționare, golire. Căminele de vane se vor realiza din beton monolit și vor fi prevăzute cu capac și ramă din fontă prevăzut cu dispozitiv de siguranță antiefracție

b. Canalizare

Pentru rezolvarea canalizării se propune realizarea unui colector care să preia atât apele uzate de la gospodăria cât și apele pluviale de pe strada și trotuarul modernizat.

Colectorul de canalizare se va realiza din tuburi închise din poliesteri armați cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) cu diametre nominale D_n 200-400 mm, lungimi 6 -12 m/ tub și rezistența SN 10000 N/mp. Legăturile la gurile de scurgere proiectate se vor realiza din tuburi închise din poliesteri armați cu fibră de sticlă și inserție de nisip (PAFSIN) cu diametrul nominal D_n 200 mm .

Pentru preluarea la rețeaua de canalizare proiectată a viitorilor consumatori se vor realiza racorduri din PVC cu D=110mm și 160mm (L =1290m din care L = 645m cu D=110mm și L = 645m cu D=160mm)

Îmbinarea tuburilor este de tip uscată și se va realiza cu inele de elastomeri, îmbinări etanșe.

Pe traseul colectorului s-au prevăzut cămine de vizitare la :

- ❖ Racordarea abonaților în aliniament
- ❖ Schimbarea diametrelor colectoarelor
- ❖ Schimbarea direcției sau a pantei de scurgere

Căminele de canalizare se vor realiza :

- ❖ Din beton turnat monolit
- ❖ Piesă suport prefabricată (carosabilă) din beton armat cu capac și ramă din fontă prevăzut cu dispozitiv de siguranță antiefracție.

3.3. Caracteristici principale ale construcțiilor

3.3.1. Alimentare cu apa

Rețeaua de alimentare cu apă se va realiza din conducte PE-HD Dn 125 mm. Căminele de vane sunt construcții din beton armat monolit cu următoarele dimensiuni: 1,5 x 1,5 x 1,5 m.

3.3.2. Canalizare

Rețeaua de canalizare se va realiza din PAFSIN cu diametrul de 200, 300, și 400 mm, căminele de vizitare vor fi din PAFSIN cu diametrul de 1m. Placa prefabricată cu capac și rama din fontă va fi carosabilă.

Cap. 4 MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

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

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

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

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

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

- semnalizarea și supravegherea lucrărilor;
- execuția săpăturilor și sprijinirea pereților tranșeei;
- manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicat;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecție și de lucru;
- lucrări în spații închise: cămine;

Cap. 5 MĂSURI DE PROTECȚIA MEDIULUI

Materialele utilizate pentru realizarea rețelelor de apă și canalizare sunt:

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

Tuburile folosite pentru alimentarea cu apă din PE-HD nu prezintă pericol pentru sănătatea oamenilor și pentru mediu.

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

În timpul execuției vor fi afectate de lucrări următoarele suprafețe

a) Suprafața afectată de săpătură

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

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

b) Suprafața afectată de umplutura extrasă pentru realizarea săpăturii

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

c) Suprafața afectată de utilaje și echipamente necesară executării săpăturii

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

d) Suprafața afectată de punctele de lucru

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

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

Cap. 6 MĂSURI P.S.I.

6.1 Prevenirea incendiilor

6.1.1 În timpul lucrărilor de execuție

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

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

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis (sudură, lipire cu flacăra, topire de materiale izolante,) se face instructajul personalului care realizează aceste operații, având în vedere prevederile normativului C 300 Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

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

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

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

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

6.1.2 În timpul funcționării instalațiilor proiectate

Lucrările prevăzute în documentația de față nu prezintă pericol pentru incendiu ele fiind rețele de apă montate subteran.

Cap. 7 PERSONAL DE EXPLOATARE, ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII

În urma execuției noilor rețele tehnico edilitare, beneficiarul nu trebuie să angajeze personal suplimentar personalul existent fiind redistribuit pentru a verifica și aceste rețele.

Rețelele de apă se vor verifica periodic urmărindu-se în special starea căminelor și a instalațiilor din interiorul acestora.

La rețeaua de apă se vor depista pierderile de apă de pe rețea și se vor lua masuri imediate de înlăturare a lor, realizându-se reparațiile necesare.

Cap. 8 CONCLUZII FINALE

Probele de presiune se a realiza pe tronsonane de conducta până la lungimea de 500 m, proba se va face la presiunea de 9 bari care reprezintă 1,5 presiunea maxima la care poate funcționa rețeaua.

Constructorul in execuție va acorda o atenție deosebita următoarelor normative și reglementari tehnice

- I 9 - 94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- I22 - 99 Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților
- GP-043 Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă
- NP 084 -03 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din mase plastice

Beneficiarul in exploatare va respecta următoarele normative și reglementari tehnice

- I 9/1 - 96 Normativ pentru exploatarea instalațiilor sanitare
- GP-043 Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă
- NP 084 -03 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din mase plastice
- Legea nr. 10 - 95 privind calitatea în construcții.

Cap. 9 VERIFICAREA PROIECTULUI

Verificarea atestata se va face pentru specialitățile Is, cerințele A,B, C, D, E, F.

Pentru lucrările de instalații se vor respecta Ghidul criteriilor de performanță a cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea in construcții pentru instalații sanitare din clădiri GT 063 - 15/02/2005

Verificat,
sing. Ilie Bontaș



Întocmit,
Ing. Fatol Doina



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii :
CONSTRUIRE STR. HOLTULUI, MUNICIPIUL BACAU

In RON / EURO la cursul RON /EURO din data de: 10.12.2007; Euro= 3,5150 RON

Nr. Ctr.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (□nclusive TVA)			
		Total		Din care supusa procedurii de achizitie publica	
		RON	EURO	RON	EURO
1.	2.	3.	4.	5.	6.
PARTEA I					
CAPITOLUL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului				
1.2	Amenajarea terenului				
CAPITOLUL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
CAPITOLUL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii teren				
	- geo	2.142,00	609,38		
	- topo	1.785,00	507,82		
	- hidro				
3.2	Obtinere de avize, acorduri si autorizatii	2.000,0	568,99		
3.3	Proiectare si engineering				
	SF	9.705,80	2.761,25		
	CU+Doc.avize	6.473,60	1.841,70		
	PTh+CS+DE	46.007,79	13.088,98		
	DL	3.235,27	920,41		
	PAC	6.470,54	1.840,83		
	Verificare atestata	5.176,50	1.472,68		
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	6.000,00	1.706,97		
3.5.	Consultanta				
3.6	Asistenta tehnica				
	12 luni x 1000 RON/luna	12.000,00	3.413,94		

CAPITOLUL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	3.539.187,85	1.006.881,32	3.539.187,85	1.006.881,32
	OB 1 Retea apa	301.533,11	85.784,66	301.533,11	85.784,66
	Ob 2 Canalizare	733.472,05	208.657,76	733.472,05	208.657,76
	Ob 3 Drumuri	1.763.289,37	501.647,04	1.763.289,37	501.647,04
	Ob 4 Lucrari suplimentare	718.874,56	204.516,23	718.874,56	204.516,23
	Ob 5 Reampl si comp resuflatori g.nat	22.018,76	6.264,22	22.018,76	6.264,22
4.2	Montaj utilaj tehnologic				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj				
	Ob 4 Lucrari suplim (apometre)	9.967,76	2.835,77	9.967,76	2.835,77
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport				
4.5.	Dotari				
CAPITOLUL 5					
Alte cheltuieli					
5.1	Ob 5 Organizare de santier 2%	70.783,75	20.137,62	70.783,75	20.137,62
	5.1.1.Lucrari de constructii				
	5.1.2.Cheltuieli conexe organizarii santierului				
5.2.	Comisioane, taxe, cote legale costuri de finantare				
	5.2.1.Comisioane , taxe si cote legale				
	-Taxa I.S.C.				
	*cf.lege 10/95 0,7%	25.269,20	7.189,13		
	*cf.lege 453/2001 0,1%	3.609,97	1.027,01		
	-Comision B.Finant. 0,4%				
	-Casa Sociala a Constr.0,5%	18.049,85	5.135,09		
	-Taxa timbru arhitect 0,5‰				
	5.2.2.Costul creditului				
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 3 %	109.504,56	32.153,50		
TOTAL GENERAL		3.877.370,04	1.103.092,47	3.619.939,36	1.029.854,72
Din care :C+M		3.609.971,60	1.027.018,94	3.609.971,60	1.027.018,94

UNITATEA DE PROIECTARE
DIRECTOR GENERAL,
Ing.CARMEN COROCEA



SEF PROIECT
DIRECTOR EXECUTIV,
ing. MIRCEA COJOCARU

DEVIZE,
CERASELA LEHADUS