



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice - faza D.A.L.I. - la obiectivul „Înlocuire conductă de apă Dn 600 mm str. Frunzei, din stația de pompare Gherăiești până la Calea Moldovei, cu conductă Fgn cu Dn 700 mm, municipiul Bacău”

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. 286/ 2010 privind bugetul de stat pe anul 2011;
- HCL nr. 7/ 31.01.2011 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli si Programul de investitii pe anul 2011 ale municipiului Bacau, modificata si completata;
- Referatul nr. 9077 din 14.11.2011 al Directiei Drumuri Publice;
- 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 baza dispozițiilor art. 36 (2) lit. „b”, alineatul (4) lit. „d” și art.45(2) din Legea 215/ 2001 privind administratia publica locala republicata si actualizata,

HOTĂRĂȘTE:

ART. 1. – Se aprobă documentația tehnico-economică – faza D.A.L.I. – la obiectivul „Înlocuire conductă de apă Dn 600 mm str. Frunzei, din stația de pompare Gherăiești până la Calea Moldovei, cu conductă Fgn cu Dn 700 mm, municipiul Bacău” conform Anexei nr. 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 2. – Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevăzut la art. 1 cu o valoare totală de **2458,052 mii lei** (cu TVA) din care C+M de **2097,760 mii lei** (cu TVA), conform Anexei nr. 2, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 3. – Hotărârea va fi comunicată Direcției Drumuri Publice, Direcției Tehnice și Direcției Economice în cadrul Primăriei Municipiului Bacău.

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ
AXINTE GABRIEL-GEORGE

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

NR. 378

DIN 30.11.2011

N.O.P., Ilie D./ R.T./Ex.1/Ds.I-A-4



**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
ai obiectivului**

**„Înlocuire conductă de apă Dn 600 mm str. Frunzei, din stația de pompare
Gherăiești până la str. Calea Moldovei, cu conductă Fgn cu Dn 700 mm –
municipiul Bacău ”**

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Valoare totală mii lei (cu TVA)	Valoare C+M mii lei (cu TVA)
1.	„Înlocuire conductă de apă Dn 600 mm str. Frunzei, din stația de pompare Gherăiești până la str. Calea Moldovei, cu conductă Fgn cu Dn 700 mm – municipiul Bacău ”	2 458,052	2 097,760

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ
AXINTE GABRIEL-GEORGE



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

A handwritten signature in black ink, appearing to be "N. Popovici".



INTELPROIECT SRL Piatra Neamt

Bd. Decebal, nr. 4, bl. H2, ap. 3 parter, tel/fax:0233/234443
www.intelproiect.ro, e-mail: intelproiectro@yahoo.com
J27/1292/1994, C.U.I.: RO 6039891, Cod IBAN
BCR P. Neamt: RO69RNCB0196027793580001
Trezoreria P.Neamt RO42TREZ4915069XXX000727

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

ANEXA NR. 1
LA HOTARAREA NR. 378 DIN 30.11.2011

PROIECT Nr. 587/2011
FAZA: D.A.L.I.

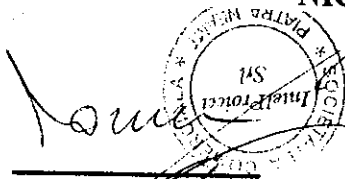
ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STRADA FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STRADA CALEA MOLDOVEI CU CONDUCTĂ DN 700 mm - MUNICIPIUL BACĂU

Beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU, JUD. BACĂU

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ
AXINTE GABRIEL GEORGE


DIRECTOR:
ing. COMAN ȘTEFAN

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



LISTA DE SEMNĂTURI

Director: ing. Coman Ștefan
Șef proiect: ing. Mihai Lucia
Proiectanți:
ing. Coman Ștefan
ing. Mihai Lucia
ing. Simionescu Armand
ing. Atomulesei Gabriel



Coman
Mihai
Coman
Mihai
AS
Atomulesei

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

CAPITOLUL A. PIESE SCRISE

(1) DATE GENERALE:

- 1. Denumirea obiectivului de investiții: „ÎNLOCUIRE CONDUCTA DE APA DN 600 MM STR. FRUNZEI, DIN STATIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTA FGN DN 700 MM – MUNICIPIUL BACĂU”**
- 2. Amplasamentul:** România, Regiunea Nord-Est, jud. Bacău, municipiul Bacău, strada Frunzei și strada Calea Moldovei.
- 3. Titularul investiției:** Primarul municipiului Bacău, ing. ROMEO STAVARACHE.
- 4. Beneficiarul investiției:** MUNICIPIUL BACĂU
- 5. Elaboratorul studiului:** INTELPROIECT SRL, Piatra Neamț, B-dul Decebal, bl. H2, ap.3 parter, tel. 0233/234443

(2) DESCRIEREA INVESTIȚIEI:

2.1. Situația existentă a obiectivului de investiții

2.1.1. Starea tehnică, din punctul de vedere al siguranței cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii.

Municipiul Bacău este situat în zona central-nordică a județului cu același nume, pe coordonatele de 46 gr și 35` latitudine nordică și 26gr și 55` longitudine estică, fiind străbătut, pe direcția nord-sud, de râul Bistrița.

Municipiul Bacău este reședința județului Bacău.

Limite geografice:

- la nord se învecinează cu comuna Berești-Bistrița;
- la est se învecinează cu comunele Săucești și Letea Veche;
- la sud se învecinează cu comuna Nicolae Bălcescu;
- la vest se învecinează cu comunele Luiz-Călugăra, Mărgineni și Hemeiuși.

Municipiul Bacău se află la confluența râurilor Siret și Bistrița.

Municipiul Bacău are o suprafață de peste 43 km² și o populație de peste 180.000 locuitori.

Municipiul Bacău este străbătut de drumurile europene E85 și E57, artere de circulație europene și naționale ce fac legătura cu Bucureștiul, cu nordul țării, precum și cu Transilvania. Pe cale feroviară legăturile naționale și internaționale se realizează prin rețeaua CFR. Pe cale aeriană, Bacăul dispune de un aeroport internațional care asigură curse regulate către diferite destinații naționale și europene.

Distanța față de principalele țări vecine: 180 km față de Republica Moldova și 210 km față de Ucraina.

Sistemul de alimentare cu apă a municipiului Bacău este un sistem centralizat și cuprinde toate elementele componente ale unui sistem de alimentare cu apă: sursa, aducțiune, înmagazinarea apei, tratarea apei, pomparea apei și distribuția apei potabile către consumatori.

a) Alimentarea cu apă a municipiului Bacău se realizează din trei surse:

- sursa de suprafață care este lacul de acumulare Poiana Uzului;
- sursa subterană constituită din frontul de captare Margineni I (28 foraje) și Hemeius I + II (13 + 5 foraje);
- sursa subterană constituită din frontul de captare și anume: Margineni II (16 foraje), Gheraiesti I + II (44 + 35 foraje);

b) Conducele de aducțiune:

- Aducțiunea de la Uzina de apă Dărmănești-Bacău;
- Aducțiunea Margineni – Barati;
- Aducțiuni de la foraje la stațiile de pompare Margineni și Gheraiesti.

c) Pomparea apei

Exista 3 statii de pompare principale pentru alimentarea orasului Bacau: Caraboaia, Margineni si Gheraiesti.

Stația de pompare de interes în prezenta documentație este stația de pompare Gherăiești pentru care, din datele furnizate de către Compania Regională de Apă Bacău, debitul maxim la plecarea din stația de pompare este de $Q_{ormax} = 1100 \text{ mc/h} = 305,56 \text{ l/s}$ iar presiunea este cuprinsă între 6,50-7,0 atm.

d) Stație de tratare

Pentru sistemul de alimentare cu apă a mun. Bacău există stație de clorinare și stație de tratare.

e) Înmagazinarea apei

Înmagazinarea apei pentru realizarea volumelor de compensare orară și rezervei intangibile se face în următoarele rezervoare: Barați - 20.000 mc, Gheraiesti - 30.000 mc, Margineni - 10.200 mc, Caraboaia - 600 mc, Trebes - 250 mc, Luncași - 250 mc, în total - 61.100 mc din care rezerva intangibilă este de 16.022 mc.

f) Distribuția apei la consumatori se face printr-un sistem de conducte din oțel, fontă presiune, beton precomprimat, azbociment și polietilenă de înaltă densitate, dezvoltat inelar, în lungime totală de cca. 255,2 km.

Tronsonul de conductă ce face obiectul prezentei documentații face parte din conducta de refulare ce alimentează unele zone din rețeaua de distribuție și rezervoarele de la Barați (plecarea I). Conducta existentă este din oțel cu diametrul nominal Dn 600 mm și este delimitată de stația de pompare Gherăiești și strada Calea Moldovei. Datorită faptului că durata normală de viață este depășită și având în vedere că este perforată pe o suprafață însemnată, datorită coroziunii, se impune, cât mai repede, schimbarea acestei conducte.

În prezent, pe partea stângă a străzii Frunzei, în sensul de mers spre strada Calea Moldovei, există două conducte de alimentare cu apă, o conductă OL Dn 600 mm - abandonată și scoasă din uz, (ce se va dezafecta în prezentul proiect) și o conductă în funcțiune, OL 600 mm.

2.1.2. Valoarea de inventar a construcției

Conducta care pleacă din stația de pompare Gherăiești, amplasată de-a lungul străzii Frunzei până la intersecția cu strada Calea Moldovei, este înregistrată în inventarul Primăriei Municipiului Bacău, valoarea acesteia fiind de 111.062 lei.

2.2 Concluziile raportului de expertiză tehnică

În conformitate cu tema de proiectare (caietul de sarcini din documentația de atribuire), „pentru a asigura transportul apei potabile de la stația de pompare Gherăiești la rezervoarele de la Barați și alimentarea municipiului Bacău prin cădere liberă din aceste rezervoare, eliminându-se șocurile de presiune în rețelele de distribuție și eliminarea fenomenului de turbiditate, la cererea S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A. se va înlocui conducta de apă potabilă Dn 600 mm str. Frunzei, din stația de pompare Gherăiești până la str. Calea Moldovei, cu conductă Dn 700 mm”.

2.2.1. Opțiunile pentru alegerea soluției constructive sunt:

Opțiunea 1 (variante fără lucrări de intervenții)

Această opțiune reprezintă menținerea situației prezente, deci a nu se interveni în nici un fel pentru înlocuirea conductei de refulare, care pleacă din stația de pompare Gherăiești și străbate strada Frunzei până în căminul de vane existent, de la intersecția cu strada Calea Moldovei.

În această variantă se încalcă prevederile Legii 107/1996, Legea Apelor, modificată și completată cu Legea 310/2004, prevederile OUG nr.195/2205 privind protecția mediului, art. 7 din Ordonanța Guvernului nr. 87/2001, cu modificările și completările ulterioare aduse prin Legea nr. 139/2002, Ordonanța Guvernului nr. 35/3003 și Ordonanța Guvernului nr. 34/2004, conform căruia „autoritățile administrației publice locale sunt obligate să asigure realizarea următoarelor obiective:

- îmbunătățirea condițiilor de viață ale cetățenilor prin susținerea dezvoltării economice a localităților;
- stimularea mecanismelor economiei de piață și a unei infrastructuri edilitare moderne;
- promovarea calității și eficienței acestor servicii;
- dezvoltarea durabilă a serviciilor;
- protecția mediului înconjurător”.

În același timp, se mențin deficiențele în funcționarea sistemului de alimentare cu apă prin folosirea unor instalații neperformante, cu un grad scăzut de rezistență și fiabilitate. Se vor perpetua neplăcerile cauzate de șocurile de presiune din rețea și de fenomenul de turbiditate, datorită regimului de funcționare cu intermitență.

Opțiunea 2 (varianta cu execuția lucrărilor de intervenții)

Această opțiune reprezintă soluția propusă spre avizare și finanțare, adică schimbarea conductei de apă existente Dn 600 de pe strada Frunzei, din stația de pompare Gherăiești până la strada Calea Moldovei, cu conductă Dn 700 mm, realizată din fontă ductilă.

Deși această variantă este mai costisitoare, pe termen mediu și lung vor apărea beneficiile economice, sociale și de mediu.

Avantajele opțiunii cu execuția lucrărilor de intervenții:

- asigurarea furnizării apei în rețeaua de distribuție cu menținerea ei sub presiune în regim continuu și satisfacerea parametrilor privind apa potabilă furnizată consumatorilor;
- realizarea investițiilor necesare asigurării alimentării cu apă potabilă a locuitorilor municipiului Bacău și agenților economici din zonă;
- menținerea unui control privind respectarea condițiilor de mediu pe timpul executării serviciului public de asigurare a apei;
- exploatarea și întreținerea eficientă în condiții de siguranță a întregului sistem;
- reducerea costurilor de exploatare.

Prin urmare soluția optimă din punct de vedere tehnic și economic este cea exprimată de opțiunea 2.

(3) DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

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

3.1.1. Date generale asupra amplasamentului

a) Zona și amplasamentul:

Obiectivul de investiție : „**ÎNLOCUIRE CONDUCTA DE APA DN 600 MM STR. FRUNZEI, DIN STATIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTA FGN DN 700 MM – MUNICIPIUL BACĂU**” - se află în bazinul hidrografic al râului Siret, cursul de apă Bistrița, județul Bacău, pe teritoriul municipiului Bacău, pe străzile Frunzei și Calea Moldovei.

b) Statutul juridic al terenului ce urmează a fi ocupat

Terenul necesar realizării obiectivului este situat în intravilanul municipiului Bacău, pe domeniul public al municipiului Bacău.

c) Situația ocupărilor definitive de teren

Suprafața de teren ocupată definitiv este 30 m² de către căminul apometru, căminul de vane și golire, cele două cămine reglatoare de presiune și căminul de vane și reducere de presiune, suprafață de teren aflată în intravilan, pe domeniul public al municipiului Bacău.

d) Studii de teren

d1. Studii topografice

A fost întocmit studiul topografic, ce cuprinde planurile topografice cu amplasamentele reperelor la scara 1:500, studiu realizat de către Topgeocad SRL Vaslui.

d2. Caracteristicile geofizice ale terenului:

- perioada de control a spectrului de raspuns $T_c=0,7$ sec, accelerația orizontală a terenului $a_g=0,28$ conform normativului P100-1/2006;

- terenul de fundare se încadrează în categoria geotehnică 1, cu risc geotehnic redus, conform normativului NP 074/2007, stabilitatea amplasamentului este asigurată, nu există pericolul producerii unor fenomene morfo-dinamice și nu există pericol de inundații;

- natura terenului de fundare este praf argilos;

- presiunea convențională este 250 kPa;

- terenul este stabil din punct de vedere geotehnic;

- modulul de elasticitate dinamic al pământului de fundare $E_p=70$ Mpa;

- coeficientul lui Poisson $\mu_p=0,35$.

d3. Date climatice

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).

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.

3.1.2. Descrierea lucrărilor propuse

Prezenta documentație propune înlocuirea conductei de apă OL Dn 600 mm str. Frunzei, din stația de pompare Gherăiești, până la strada Calea Moldovei, cu conductă din țevă de fontă ductilă Dn 700 mm, în lungime totală de 600 m. Alegerea materialului conductelor proiectate, respectiv fonta ductilă s-a făcut ținând cont de proprietățile fizico-chimice net superioare față de celelalte tipuri de materiale cât și de faptul că o mare parte din conductele din sistemul de alimentare cu apă sunt executate din țevă de fontă ductilă. Conductele din fontă ductilă sunt concepute pentru a rezista la presiuni înalte, în general mult peste valorile nominale din rețea, lucru justificat prin necesitatea de a rezista la solicitările numeroase la care sunt supuse conductele (lovituri de berbec, fenomenul de turbiditate, etc.) Totodată, înlocuirea tronsonului de conductă mai sus menționat, cu materiale fiabile (fontă ductilă), va duce la reducerea pierderilor, precum și la creșterea duratei de furnizare a apei potabile la 24 de ore din 24.

Conducta proiectată va pleca din stația de pompare Gherăiești, va traversa incinta stației (pozarea se va face între conducta de clorinare PVC 50 existentă și conducta de golire a rezervoarelor OL 600 existentă), urmând apoi traseul conductei care pornește din "Plecarea II" pe strada Frunzei până în căminul de vane existent de pe strada Calea Moldovei. Conducta proiectată va avea dimensiunea Dn 700 și va fi pozată paralel cu conducta existentă OL Dn 600 mm, aflată în funcțiune.

Pentru execuția conductei de apă se vor utiliza tuburi și piese de legătură din fontă ductilă protejate la interior cu mortar de ciment și la exterior cu zinc, pentru care există agremet tehnic în vigoare, în conformitate cu cerințele SR EN 545:2007(1), SR EN 545:2007, SR EN 681-1.

Conducta propusă va avea o lungime de 600 m și se va amplasa în tranșeea unei conducte mai vechi OL Dn 600 mm, care în prezent este dezafectată, pozată pe partea stângă a străzii Frunzei, în sensul de mers spre strada Calea Moldovei. Conducta de oțel dezafectată se va scoate din pământ, în locul ei amplasându-se conducta din fontă ductilă Dn 700 mm.

În incinta stației de pompare s-a prevăzut un cămin (notat CA în planul de situație H1), în care se va monta aparatura de măsurare a debitului, respectiv un debitmetru ultrasonic tip SONOKIT 1 sau echivalent, cu două piste, Dn 700mm. Ansamblul de măsură este încadrat, în amonte și în aval de câte o vană de izolare tip fluture Dn700.

Se va prevedea și un cămin de vane și golire (CVg) în exteriorul incintei stației de pompare, care prin intermediul conductei de golire proiectate Fgn Dn 250, va prelua apa și o va debușa în căminul de golire existent (CVge), amplasat pe conducta de preaplin și golire a rezervoarelor existente, din incinta stației de pompare Gherăiești.

Evacuarea apei, din căminul de golire proiectat, se va realiza gravitațional și prin pompare.

La cerința beneficiarului, căminul de vane existent (notat Cve în planșa H2) de la intersecția străzii Frunzei cu strada Calea Moldovei, păstrează dimensiunile existente (3,80x2x2,30m), însă se vor înlocui armăturile din oțel existente cu unele din fonta ductilă.

Conductele Dn 200 mm și Dn 300 mm care pleacă din conducta de pe str. Frunzei alimentează consumatori de pe str. Calea Moldovei și din zona străzii Calea Moldovei. Odată cu refacerea instalațiilor hidraulice din căminul Cve se vor reface și legăturile pentru aceste două conducte (printr-un teu), iar pe conductele respective, din OL Dn 300 mm (care merge spre localitatea Hemeiuși), respectiv OL Dn 200 mm (care merge spre centrul orașului Bacău) se va prevedea câte un cămin, notat CRP1 și CRP2 în planul de situație, în care se va amplasa câte o vană de reducere a presiunii, care vor îndeplini și funcția de obturare a conductelor. Presiunea de serviciu care va trebui realizată în cele două conducte este de 3,5 -4 bar.

Totodată, pentru a se putea regla presiunea și pe tronsonul de conductă existentă OL Dn 200 mm, care merge pe partea dreaptă a străzii Calea Moldovei (în sensul de mers spre centrul orașului Bacău), este necesară montarea unei vane de reducere de presiune. Întrucât, dimensiunile interioare ale căminului existent 1,90x1,30x1,00m nu permit respectarea dimensiunilor minime recomandate pentru montarea și manevrarea acestei vane, acesta se va demola, și se va înlocui cu un nou cămin, notat CV1 conform planșei H1-8. Căminul proiectat va avea dimensiunile interioare 2,06x1,80x1,80m iar în interiorul acestuia se vor monta armături din oțel (teu, vane, robineti, etc). Legătura conductei proiectate din OL Dn 200 mm la conducta existentă Dn 200 mm, se va face în exteriorul căminului, cu ajutorul a două coturi proiectate la 45°, iar de aici se menține situația existentă, respectiv racordarea la conducta existentă

Fgn Dn 700 mm (de la intersecția cu str. Frunzei conducta existentă subtraversează str. Calea Moldovei și apoi merge pe partea dreaptă a străzii Calea Moldovei).

Traseul conductelor a fost ales împreună cu beneficiarul, pe cât posibil rectiliniu, însă datorită configurației terenului acest lucru nu a fost posibil pe toată lungimea conductei. Acolo unde terenul permite și traseul este rectiliniu, se vor folosi îmbinările standard (nezăvorâte) iar la schimbările de direcție ale conductei s-au prevăzut coturi cu diferite amplitudini, care vor fi îmbinate prin intermediul îmbinărilor zăvorâte.

Pentru îmbinările zăvorâte se procedează astfel:

- pentru coturi de $11^{\circ}15'$ și coturi de $22^{\circ}30'$ zăvorârea se va face la ambele mufe corespunzătoare cotului, precum și la următorul tronson de țevă, atât în amonte cât și în avalul cotului – deci, practic vor exista 4 îmbinări zăvorâte;

- pentru coturi de 45° și 90° zăvorârea se va face la ambele mufe corespunzătoare cotului, precum și la următoarele 2 țevi, atât în amonte cât și în avalul cotului – deci, practic vor exista 6 îmbinări zăvorâte.

Acolo unde este necesar și trebuiesc montate succesiv două coturi, îmbinarea zăvorâtă se va realiza interconectându-se între cele două curbe un tronson de conductă.

Conductele proiectate se vor amplasa subteran, sub adâncimea de îngheț, luându-se în considerare o lățime a săpăturii de 1,50 m. Datorită caracteristicilor tehnice foarte bune și a recomandărilor furnizorului, conductele de fontă din fontă ductilă se vor poza direct pe radierul săpăturii, nefiind necesar un pat de pozare sub conductă.

Săpătura se face atât mecanizat cât și manual, însă pe porțiunile în care accesul utilajului mecanic de săpat este limitat, precum și acolo unde este necesar (în interiorul incintei stației de pompare acolo unde este mare densitate de conducte), se va săpa manual până la cota fundului săpăturii prevăzută în proiect. De asemenea se vor prevedea sprijiniri cu dulapi de fag așezați orizontal atât la săpătura gropilor pentru cămine, cât și în șanțurile mai adânci de 1,5 m.

Toate căminele proiectate, respective căminul în care se va monta aparatura pentru măsurarea debitului, căminul de golire, precum și cele trei cămine în care se vor monta vanele de reglare a presiunii, se vor realiza din beton armat și vor fi montate subteran. La căminul Cve se va demonta planșeul de la nivelul străzii, iar după terminarea execuției instalațiilor hidraulice din interiorul căminului se va turna un nou planșeu.

Căminele vor avea secțiunea rectangulară în plan, iar trecerea conductelor prin pereții căminelor se va face prin intermediul unor piese de trecere etanșă tip B. Căminele sunt prevăzute cu capace din fontă cu ramă suport.

Instalațiile hidraulice din aceste cămine sunt realizate atât din fontă ductilă cât și din oțel (vane cu sertar, corp plat, vane fluture, vane de secționare, robinete de reținere etc.).

Îmbinarea conductelor și pieselor de legătură se va face cu mufe din fontă, iar îmbinările demontabile din interiorul căminelor se vor executa cu flanșe. La toate punctele de susținere a armăturilor se vor prevedea suporturi din beton (socluri) atât pentru susținerea greutății cât și pentru preluarea momentului de torsiune asociat robinetelor.

Pe strada Frunzei s-au prevăzut și lucrări specifice de spargere și refacere a sistemului rutier, respectiv de demontare și montare înapoi a bordurilor.

3.2. Descrierea după caz a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/ reabilite/ reparate

Nu sunt prevăzute lucrări de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilite/reparate.

3.3. Consumuri de utilități

a) necesarul de utilități, rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare;

Nu este cazul.

b) estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități

Nu este cazul.

(4) DURATE DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE:

În conformitate cu graficul de realizare a investiției:

- durata de realizare a investiției este de 7 luni

- durata de execuție a obiectivului este de 3 luni.

Se anexează graficul de eşalonare a investiției.

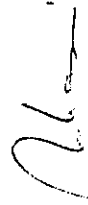
Proiectant: INTELPROIECT SRL
 Adresa: Piatra Neamț, Bd. Decebal, Bl. H2, Ap. 3
 Tel / Fax: 0233/234443

Proiect nr.: 587/2011 Faza: D.A.L.I.
 Înlocuire conductă de apă DN 600 mm str. Frunzei
 din stația de pompare Gherăiești până la
 str. Calea Moldovei cu conductă DN 700 mm - Municipiul Bacău

GRAFIC DE EȘALONARE A INVESTIȚIEI (MII LEI FARA TVA)

Nr. crt	Activitatea	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7
1.	Elaborare studii teren, docum. avizare lucrări de intervenții, docum. obținere Certificat urbanism, docum. obținere avize	10,966						
2.	Avizare, aprobare investiție							
	Elaborarea Proiect tehnic, docum. pentru obținere autorizație construire, Caiete de sarcini, Detalii tehnice de execuție, Plan de securitate și sanătate în munca, Docum. Licitatie			14,290				
3.	Obținere Autorizație Construire							
4.	Achiziții lucrări				0,000			
5.	Comisioane, cote, taxe					4,526	4,526	4,526
6.	Organizare de șantier					25,081		
7.	Execuție lucrări, diverse și neprevăzute					635,925	635,925	635,925
8.	Asistență tehnică					4,413	4,413	4,413
9.	TOTAL PE LUNI	10,966	0,000	14,290	0,000	669,945	644,864	644,864
	TOTAL INVESTIȚIE					1,984,928		

Întocmit:
 ing. Mihai Lucia



(5) COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general (se anexează devizul general)

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) = **2.458.052,00** lei din care:
- construcții-montaj = **2.097.760,00** lei.

2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției:
- a se vedea graficul de realizarea investiției.

(6) INDICATORII DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE:

Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției

Costul realizării lucrărilor de intervenții este de **2.458.052,00** lei față de:

- Valoarea de inventar a conductei care pleacă din stația de pompare Gherăiești, amplasată de-a lungul străzii Frunzei până la intersecția cu strada Calea Moldovei este de **111.062** lei.

(7) SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Sursa de finanțare a investiției „**ÎNLOCUIRE CONDUCTA DE APA DN 600 MM STR. FRUNZEI, DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTA FGN DN 700 MM – MUNICIPIUL BACĂU**” se constituie în conformitate cu legislația în vigoare din fondurile bugetului de stat, ale bugetului local sau alte fonduri legal constituite.

(8) ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție = 15 persoane - echipa de execuție efectivă a obiectivului.

2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare - nu este cazul, întrucât personalul angajat al Companiei Regionale de Apă Bacău va prelua exploatarea și întreținerea și a acestei noi conducte de alimentare cu apă.

(9) PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI:

1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei) = **2.458,052** mii lei din care:
(în prețuri 29.08.2011, 1euro = 4,2402 lei)

din care:

- construcții - montaj (C+M) = **2.097,760** mii lei;

2. Esalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I: = **2.458,052 / 2.097,760** mii lei

3. Durata de realizare a investiției: 7 luni.

4. Capacități (în unități fizice și valorice):

- Conductă de legătura Fgn Dn 700, L=600 m;
- Conductă de legătura Fgn Dn 300 mm, L=18 m;
- Conductă de golire Fgn Dn 250 mm, L=12 m;
- Conductă de legătura Fgn Dn 200 mm, L=6 m;
- Cămin debitmetru ultrasonic - 1 buc;
- Camin de golire - 1 buc;
- Cămin regulator de presiune - 2 buc;
- Cămin de vane și reducere a presiunii - 1 buc.

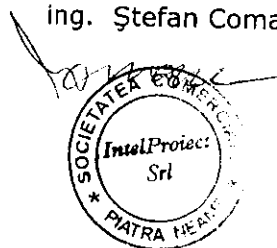
(10) AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

1. Certificatul de urbanism
2. Avizul de gospodărire a apelor
3. Avize de principiu privind asigurarea utilităților
4. Alte avize și acorduri de principiu conform Certificatului de Urbanism.

CAPITOLUL B : Piese desenate

- H₀₀ - Plan de încadrare în zonă (Sc. 1:25000)
- H₀ - Plan de amplasare în zonă (Sc. 1:5000)
- H₁ - Plan de situație (Sc. 1:500)
- H₂ - Plan de situație (Sc. 1:500)
- H₁₋₁ - Conductă refulare strada Frunzei SP - 1. Profil longitudinal (Sc. 1:500/1:200)
- H₁₋₂ - Conductă refulare strada Frunzei 1 - CVe. Profil longitudinal (Sc. 1:500/1:200)
- H₁₋₃ - Conductă golire CVg - CVge. Profil longitudinal (Sc. 1:500/1:200)
- H₁₋₄ - Cămin debitmetru ultrasonic. Instalații hidraulice (Sc. 1:25)
- H₁₋₅ - Cămin de golire. Instalații hidraulice (Sc. 1:50)
- H₁₋₆ - Cămin regulator de presiune. Instalații hidraulice (Sc. 1:25)
- H₁₋₇ - Cămin de vane existent str. Calea Moldovei. Instalații hidraulice (Sc. 1:25)
- H₁₋₈ - Cămin de vane CV1 str. Calea Moldovei. Instalații hidraulice (Sc. 1:40)

PROIECTANT
INTELPROIECT SRL
Director,
ing. Ștefan Coman



DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 MM STR. FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI CU CONDUCTĂ DN 700 MM - MUNICIPIUL BACĂU

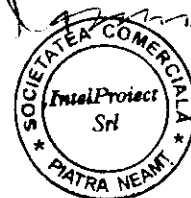
in mii lei/mii euro la cursul BNR 4,2402 lei/euro din data de 29.08.2011

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obținerea terenului					
1.2.	Amenajarea terenului					
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială					
TOTAL CAPITOL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
TOTAL CAPITOL 2		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1.	Studii de teren:	0,750	0,177	0,180	0,930	0,219
	Studii topografice	0,750	0,177	0,180	0,930	0,219
3.2.	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3,106	0,732	0,745	3,851	0,908
3.3.	Proiectare si engineering	21,400	5,047	5,136	26,536	6,258
	Documentație pentru avizare lucrări de intervenții	3,710	0,875	0,890	4,600	1,085
	Documentație obținere certificat de urbanism	0,500	0,118	0,120	0,620	0,146
	Documentații pentru obtinerea de avize, acorduri	2,900	0,684	0,696	3,596	0,848
	Proiect tehnic	6,690	1,578	1,606	8,296	1,956
	Documentație obținere autorizație de construire	0,490	0,116	0,118	0,608	0,143
	Caiete de sarcini	1,480	0,349	0,355	1,835	0,433
	Detalii tehnice de execuție	2,480	0,585	0,595	3,075	0,725
	Plan de securitate și sănătate în muncă	0,250	0,059	0,060	0,310	0,073
	Documentația de licitație	2,900	0,684	0,696	3,596	0,848
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5.	Consultanta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6.	Asistenta tehnica	13,240	3,122	3,178	16,418	3,872
	Din partea proiectantului	1,240	0,292	0,298	1,538	0,363
	Asigurarea supravegherii executiei prin inspector de santier	12,000	2,830	2,880	14,880	3,509
TOTAL CAPITOL 3		38,496	9,079	9,239	47,734	11,258
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii	1.666,661	393,062	399,999	2.066,659	487,397
	Ob. 1 Înlocuire conductă de apă Dn. 600 mm str. Frunzei cu conducta Dn 700 mm	1.666,661	393,062	399,999	2.066,659	487,397
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	5,400	1,274	1,296	6,696	1,579
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	58,780	13,863	14,107	72,887	17,190
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de transport					
4.5.	Dotari					
4.6.	Active necorporale					
TOTAL CAPITOL 4		1.730,841	408,198	415,402	2.146,243	506,165

CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	25,081	5,915	6,019	31,100	7,335
	5.1.1 Lucrări de construcții	25,081	5,915	6,019	31,100	7,335
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	13,577	3,202	0,000	13,577	3,202
	Taxa ICS	13,577	3,202		13,577	3,202
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	176,934	41,728	42,464	219,398	51,742
TOTAL CAPITOL 5		215,592	50,845	48,483	264,075	62,279
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru darea in exploatare						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2.	Probe tehnologice și teste	0	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL 6		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		1.984,928	468,121	473,124	2.458,052	579,702
Din care C + M		1.697,142	398,977	406,018	2.097,760	494,731

Notă: Prețurile folosite sunt din baza de date a proiectantului

PROIECTANT
INTELPROIECT SRL
Director,
Ing. Coman Ștefan



Proiectant: SC INTELPROIECT SRL
Adresa: Piatra Neamț, Bd. Decebal, Bl. H2, Ap. 3
Tel/Fax 0233/234443

Proiect nr.: 587/2011 Faza: D.A.L.I.
Înlocuire conductă de apă DN 600 mm str. Frunzei
din stația de pompare Gherăiești până la
str. Calea Moldovei cu conductă DN 700 mm - Municipiul Bacău

DEVIZUL

obiectului nr.1 Înlocuire conductă apă DN 600 mm str. Frunzei cu conductă DN 700 mm

În mii lei/mii euro la cursul 4,2402 lei/euro din data de 29.08.2011

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
I - LUCRARI DE CONSTRUCȚII						
1.	Înlocuire conductă apă DN 600 mm str Frunzei cu conductă DN 700 mm	1.666,661	393,062	399,999	2.066,659	487,397
TOTAL I		1.666,661	393,062	399,999	2.066,659	487,397
II - MONTAJ						
2	Montaj utilaje și echipamente tehnologice	5,400	1,274	1,296	6,696	1,579
TOTAL II		5,400	1,274	1,296	6,696	1,579
III - PROCURARE						
1	Utilaje și echipamente tehnologice	58,780	13,863	14,107	72,887	17,190
2	Utilaje și echipamente de transport					
3	Dotări					
TOTAL III (FARA TVA)		58,780	13,863	14,107	72,887	17,190
TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		1730,841	408,198	415,402	2146,243	506,165

Notă: Prețurile folosite sunt din baza de date a proiectantului

Director,
ing. Coman Stefan



Întocmit,
ing. Mihai Lucia

EVALUARE

Nr. crt	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitate	Pret unitar				Total			
				a) materiale	M	m	U		t		
				b) manopera	riale	Mano- pera	Utilaj	Trans- port			
				c) utilaj					3x4c	3x4d	
				d) transport							
				Total:a+b+c+d	3x4a	3x4b	3x4c	3x4d	3x4		
SECTIUNE TEHNICA						SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
CAPITOL:											
1 001	RPAA49F	M	600.0000	a)	23.4750	14085.00				41859.00	
	Demontarea conductelor din otel, asamblate prin sudura, avand diametrul de: 600-800 mm			b)	23.1700		13902.00				
				c)	23.1200			13872.00			
				d)	0.0000						
					69.7650						
2 002	TR11AF01	T	99.0000	a)	0.0000						
	Incarcarea materialelor din grupa F1 - motoare de masini, cazane, rezervoare, avand sub 1000 kg -, cu transport de pana la 10 m			b)	0.0000						
				c)	0.0000						
				d)	0.0000						
					0.0000						
3 003	TRA01A20	T	99.0000	a)	0.0000					4950.00	
	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.			b)	0.0000						
				c)	0.0000						
				d)	50.0000				4950.00		
					50.0000						
4 004	DG06B1	MC	87.2000	a)	0.0000					4155.94	
	Spargere si desfacere bet. cim. pe supraf. limitate pt pozare cable, conducte, podete, guri scurgere, in alei, trotuare sau fundatii drumuri			b)	23.6599		2063.14				
				c)	24.0000			2092.80			
				d)	0.0000						
					47.6599						
5 005	DG04B1	M	500.0000	a)	0.0000					1137.45	
	Desfacerea de borduri de piatra sau de beton orice dimensiune asezate pe beton			b)	2.2749		1137.45				
				c)	0.0000						
				d)	0.0000						
					2.2749						
6 006	DE10A1	M	500.0000	a)	62.8330	31416.50				33482.40	
	Borduri prefabricate din beton pt trotuare 20x25 cm, pe fundatie din beton 30x15 cm			b)	4.1318	2065.90					
	-10173/0031 900105F BET.B150 AGREG.GR,GRAN.<31MM,CIM.M30			c)	0.0000						
	BLOC.FUND.INST.CEN (MC)			d)	0.0000						
					66.9648						
7 007	TSC35A3	100 MC	2.5000	a)	0.0000					256.00	
	Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren categ I la dist. < 10 m			b)	0.0000						
				c)	102.4000			256.00			
				d)	0.0000						
					102.4000						
8 008	TRA01A10P	T	625.0000	a)	0.0000					5625.00	
	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km			b)	0.0000						
				c)	0.0000						
				d)	9.0000				5625.00		
					9.0000						
9 009	DA15B1	MP	2.0000	a)	26.2406	52.48				59.50	
	Fund. beton ciment 10 cm gros la trot., alei pietoni, ciclisti exec. pe substrat nisip 5 cm gros.			b)	2.7988		5.60				
	-10173/0031 900105F BET.B150 AGREG.GR,GRAN.<31MM,CIM.M30			c)	0.7100			1.42			
	BLOC.FUND.INST.CEN (MC)			d)	0.0000						
					29.7494						
10 010	DB01A1	MP	850.0000	a)	0.0002	0.17				24.23	
	Curatirea pt aplic imbrac sau tratam bitum a strat.suport din bet cim sau pavaj piatra bitumate,exec.cu peria mec.			b)	0.0000						
				c)	0.0283			24.06			
				d)	0.0000						
					0.0285						

11 011	DB02A1	MP	8.5000	a)	200.0013	1700.01		1819.01
	Amors supraf strat baza sau imbrac exist in vederea aplic			b)	13.9999		119.00	
	strat uzura cu suspensie bitum filerizat la beton ciment			c)	0.0000			
	-10828/0001 191U006 SUSPENSIE DE BITUM FILERIZAT (T)			d)	0.0000			
					214.0012			
12 012	DC05C1	MP	860.0000	a)	5.5706	4790.72		19187.55
	Imbracaminte bet.cim. la drumuri exec. intr-un singur strat			b)	4.9325		4241.95	
	in grosime de 20 cm			c)	11.8080		10154.88	
	-10173/0001 900101A BET.B25 CU BALAST,GRAN.<31MM,CU			d)	0.0000			
	CIM.F25,INST.CENTR. (MC)				22.3111			
	-10173/0031 900105F BET.B150 AGREG.GR,GRAN.<31MM,CIM.M30							
	BLOC.FUND.INST.CEN (MC)							
13 013	DA12A1	MC	130.0000	a)	116.1975	15105.68		19227.32
	Strat fund. reprof. piatra sparta pt drum cu asternere			b)	5.5999		727.99	
	mecanica exec cu impanare si innoiroire			c)	26.1050		3393.65	
				d)	0.0000			
					147.9024			
14 014	DA06A1	MC	428.0000	a)	39.3416	16838.20		26321.01
	Strat agreg nat(balast)cilindr. cu funct. de			b)	8.0761		3456.57	
	rezist.filtranta,izol., aerisire, anticap. cu asternere			c)	14.0800		6026.24	
	manuala			d)	0.0000			
					61.4977			
15 015	DC04B1	M	20.0000	a)	1.0520	21.04		650.20
	Taierea cu mas.cu discuri diamant rost contractie si			b)	2.0580		41.16	
	dilatatie beton uzura la drumuri			c)	29.4000		588.00	
				d)	0.0000			
					32.5100			
16 016	DG06A1	MC	1.5000	a)	0.0000			92.36
	Spargere si desfacere bet. cim. pe supraf. limitate pt			b)	29.5749		44.36	
	pozare cable,conducte,podete,guri scurgere, la			c)	32.0000		48.00	
	imbracamintea carosabila			d)	0.0000			
					61.5749			
17 017	TSC35A3	100 MC	0.0150	a)	0.0000			1.54
	Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren			b)	0.0000			
	categ I la dist. < 10 m			c)	102.4000		1.54	
				d)	0.0000			
					102.4000			
18 018	TRA01A20P	T	3.5000	a)	0.0000			175.00
	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu			b)	0.0000			
	autobasculanta dist.=20 km			c)	0.0000			
				d)	50.0000			175.00
					50.0000			
19 019	DB16H1	MP	25.0000	a)	0.0550	1.38		64.86
	Imbracaminte bet asf cu agregat marunt exec la cald in gros			b)	0.3660		9.15	
	de 4,0 cm asternere mecanica			c)	2.1730		54.33	
				d)	0.0000			
					2.5940			
20 020	DZ14B1	T	2.5000	a)	631.5550	1578.89		1698.51
	Prep beton asfaltic fin bogat in cribluraexecutatla cald cu			b)	1.0499		2.62	
	bitum in instalatii tip LPX			c)	46.8000		117.00	
				d)	0.0000			
					679.4049			
21 021	DB12B1	T	4.0000	a)	0.5750	2.30		86.00
	Strat legat binder de crib exec la cald cu asternere			b)	2.8853		11.54	
	mecanica			c)	18.0400		72.16	
				d)	0.0000			
					21.5003			
22 022	DZ20A1	T	4.0000	a)	168.5400	674.16		1037.92
	Prepararea la cald a binderului de criblura cu nisip			b)	8.5397		34.16	
	bituminos			c)	82.4000		329.60	
				d)	0.0000			
					259.4797			
23 023	DA12A1	MC	2.2500	a)	116.1975	261.44		332.78
	Strat fund. reprof. piatra sparta pt drum cu asternere			b)	5.5999		12.60	
	mecanica exec cu impanare si innoiroire			c)	26.1050		58.74	
				d)	0.0000			
					147.9024			
24 024	DA06A1	MC	3.7500	a)	39.3416	147.53		230.62
	Strat agreg nat(balast)cilindr. cu funct. de			b)	8.0761		30.29	
	rezist.filtranta,izol., aerisire, anticap. cu asternere			c)	14.0800		52.80	
	manuala			d)	0.0000			
					61.4977			

25 025	CECIC1	MP	15.0000	a)	0.0002				0.59
	Curatirea pt aplic imbrac sau tratam bitum a strat.suport			b)	0.0000				
	din suprafete bit. din bet cim sau pavaje bitumat, exec. cu			c)	0.0390			0.59	
	matura mec.			d)	0.0000				
					0.0392				
26 026	DB02B1	100 MP	0.2500	a)	280.0019	70.00			73.50
	Amors supraf strat baza sau imbrac exist in vederea aplic			b)	13.9999		3.50		
	strat uz mix asf cu suspensie bit. filerizat la strat			c)	0.0000				
	macadam			d)	0.0000				
	-10828/0001 191U006 SUSPENSIE DE BITUM FILERIZAT (T)				294.0018				
27 027	DB21A1	100 MP	0.2500	a)	0.0000				3.49
	Inchiderea suprafetelor cu dressing gras, la straturile			b)	6.2999		1.57		
	direct circulat			c)	7.6800			1.92	
				d)	0.0000				
					13.9799				
28 028	DZ19E1	T	0.1000	a)	276.7900	27.68			31.02
	Prep.nisipului bitumat si a dressingului gras cu nisip 0-3			b)	0.7349		0.07		
	mm si 4% bitum in instalatii LPX			c)	32.7000			3.27	
				d)	0.0000				
					310.2249				
29 029	TRA01A10	T	7.0000	a)	0.0000				175.00
	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu			b)	0.0000				
	autobasculanta pe dist.= 10 km.			c)	0.0000				
				d)	25.0000			175.00	
					25.0000				
30 030	TSC03F1	100 MC	11.9900	a)	0.0000				4046.63
	Sapat.mec.cu exc.de 0,41-0,7 mc in pam.cu umiditate natural			b)	0.0000				
	desc.auto.teren cat 2			c)	337.5000		4046.63		
				d)	0.0000				
					337.5000				
31 031	TSA02F1	MC	25.7000	a)	0.0000				404.78
	Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu taluz vert.nespr.in			b)	15.7500		404.78		
	pam.coez.nuj.si f.coez.adinc.<1,5m t.tare			c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					15.7500				
32 032	TSA04F1	MC	488.2000	a)	0.8685	424.00			15528.91
	Sap.man.in spatii limit.sub 1m cu sprij.si evac.man.in			b)	30.9400		15104.91		
	pam.cu umid.nat.la adinc.1,51-3m t.tare			c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					31.8085				
33 033	TSA14C1	MC	41.1000	a)	0.0000				808.44
	Sap.man.in gropi cu larg.1,5-6m cu sprij.evac.man. in			b)	19.6700		808.44		
	pam.cu umid.nat.adinc.0,0-2m,t.tare			c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					19.6700				
34 034	TSF01B1	MP	1175.6000	a)	1.1744	1380.62			3849.38
	Sprijin.de maluri cu dulapi de fag asez.ORIZ.lat.intre			b)	2.1000		2468.76		
	mal.<1,5m,adin.0,0-2m.0,21-0,6m intr.dulapi			c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					3.2744				
35 035	TSF01D1	MP	622.5000	a)	1.1845	737.35			2306.05
	Sprijin.de maluri cu dulapi de fag asez.ORIZ.lat.intre			b)	2.5200		1568.70		
	mal.<1,5m,adin.2,01-4m.0,21-0,6m intr.dulapi			c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					3.7045				
36 036	TSF02B1	MP	18.7000	a)	1.1747	21.97			75.64
	Sprij.mal.cu dulapi fag,asez.ORIZ.lat.intre mal.1,51-2,5m			b)	2.8700		53.67		
	la adinc.0,0-2m.0,21-0,6 m intre dulapi			c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					4.0447				
37 037	NL-ACB14H1	M	12.0000	a)	67.8260	813.91			1073.32
	Tub presiune fonta ductila tip STANDARD Dn300, imbinare cu			b)	11.5920		139.10		
	mufa tip standard			c)	10.0260			120.31	
				d)	0.0000				
					89.4440				
38 038	NL-ACB16H1	M	6.0000	a)	76.6118	459.67			586.81
	Tub presiune fonta ductila tip STANDARD Dn 300 imb cu mufa			b)	10.1500		60.90		
	tip zavorata			c)	11.0400			66.24	
				d)	0.0000				
					97.8018				
39 039	TSD01C1	MC	1507.9500	a)	0.0000				4570.60
	Imprastierea cu lopata a pamint.afinat,strat uniform			b)	3.0310		4570.60		
	10-30cm.gros cu sfarim.bulg.teren tare			c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					3.0310				

40 040	TSD04C1	MC	279.5000	a)	0.0050	1.40		1449.21
	Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut.pe strat.cu			b)	5.1800		1447.81	
	udarea fiec.strat de 20cm gros.t.necoeziv			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					5.1850			

41 041	TSD05A1	100 MC	12.3000	a)	0.0000			2676.36
	Compactare cu mai.mec.de 150-200kg a umpl.in strat.de			b)	61.7400		759.40	
	20-30cm exclusiv udare strat din pam.necoez.			c)	155.8500		1916.96	
				d)	0.0000			
					217.5900			

42 042	TSD13A1	MC	122.8500	a)	0.0500	6.14		1313.26
	Udarea man.cu stropit.a straturilor de pam.si a			b)	10.6400		1307.12	
	supraf.insamintate sau brazduite			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					10.6900			

43 043	TR11AA01C2	T	462.8500	a)	0.0000			1133.98
	Incarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte,prin			b)	2.4500		1133.98	
	aruncare rampa sau teren-auto categ.2			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					2.4500			

44 044	TRA01A10P	T	462.8500	a)	0.0000			4165.65
	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu			b)	0.0000			
	autobasculanta dist.=10 km			c)	0.0000			
				d)	9.0000			4165.65
					9.0000			

45 045	TSA24A1	ORA	326.0000	a)	0.0000			8150.00
	Epuizarea mec.a apei din sap.in teren cu infiltr.puternice			b)	0.0000			
	cu motopompa de apa de 6,6-12kw			c)	25.0000		8150.00	
				d)	0.0000			
					25.0000			

46 046	ACE06A1	M	20.0000	a)	14.8500	297.00		407.60
	Sustineri din lemn pentru cabluri si conducte intilnite in			b)	5.5300		110.60	
	sapatura ; grele			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					20.3800			

47 047	ACE16A1	M	1272.0000	a)	0.0000			1424.51
	Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la			b)	1.1199		1424.51	
	santuri pt.conducte			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					1.1199			

48 048	ACE07N1	100 M	6.0000	a)	98.1000	588.60		776.76
	Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa			b)	31.3600		188.16	
	avand dn 700			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					129.4600			

49 049	ACE07G1	100 M	0.1200	a)	12.5300	1.50		4.02
	Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa			b)	21.0000		2.52	
	avand dn 250			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					33.5300			

50 050	5001011	M	636.0000	a)	0.2000	127.20		127.20
	BANDA AVERTIZARE APA INSCRIPTIONATA 11,5CMX0,17MM			b)	0.0000			
				c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					0.2000			

51 051	NL-ACB14N1	M	413.0000	a)	236.9462	97858.78		112702.00
	Tub presiune fonta ductila tip STANDARD, Dn 700, imbinare			b)	16.5900		6851.67	
	cu mufa tip standard			c)	19.3500		7991.55	
				d)	0.0000			
					272.8862			

52 052	NL-ACB16N1	M	190.0000	a)	1644.8304	312517.78		319346.38
	Tub presiune fonta ductila tip STANDARD, Dn 700, imbinare			b)	16.5900		3152.10	
	cu mufa zavorata			c)	19.3500		3676.50	
				d)	0.0000			
					1680.7704			

53 053	NL-ACB16G1	M	12.0000	a)	303.5674	3642.81		3878.61
	Tub presiune fonta ductila tip STANDARD Dn 250, imbinare cu			b)	9.6600		115.92	
	mufa de tip zavorata			c)	9.9900		119.88	
				d)	0.0000			
					323.2174			

54 054	NL-ACB17N1	BUC	1.0000	a)	26916.1100	26916.11			26951.51
	Piesa de legatura din fonta ductila pentru conducte de			b)	16.5900		16.59		
	presiune Dn 700 imbinare zavorata			c)	18.8100			18.81	
	-11701/0016 451B114 Cot 1:4 (90gr.) cu doua mufe fon			d)	0.0000				
	duct.Dn 700 imbin zav. (BUC)				26951.5100				
55 055	NL-ACB17N1	BUC	1.0000	a)	17059.5200	17059.52			17094.92
	Piesa de legatura din fonta ductila pentru conducte de			b)	16.5900		16.59		
	presiune Dn 700 imbinare zavorata			c)	18.8100			18.81	
	-11701/0018 451B115 Cot 1:8 (45gr.) doua mufe fon duct. Dn			d)	0.0000				
	700 imbin. zav. (BUC)				17094.9200				
56 056	NL-ACB17N1	BUC	5.0000	a)	16098.0000	80490.00			80667.00
	Piesa de legatura din fonta ductila pentru conducte de			b)	16.5900		82.95		
	presiune Dn 700 imbinare zavorata			c)	18.8100			94.05	
	-11701/0017 451B116 Cot 1:16 (22gr.30') doua mufe fon duct			d)	0.0000				
	Dn 700 imbin zav. (BUC)				16133.4000				
57 057	NL-ACB17N1	BUC	8.0000	a)	12999.3200	103994.56			104277.76
	Piesa de legatura din fonta ductila pentru conducte de			b)	16.5900		132.72		
	presiune Dn 700 imbinare zavorata			c)	18.8100			150.48	
	-11701/0015 451A117 Cot 1:32 (11gr.15') cu doua mufe fonta			d)	0.0000				
	ductila Dn 700 (BUC)				13034.7200				
58 058	NL-ACB17G1	BUC	1.0000	a)	2184.6700	2184.67			2200.23
	Piesa de legatura din fonta ductila pentru conducte de			b)	7.7280		7.73		
	presiune Dn 250, imbinare zavorata			c)	7.8300			7.83	
	-11701/0001 451B121 Cot 1:4 (90gr) doua mufe fonta ductila			d)	0.0000				
	Dn250 imb. zav. (BUC)				2200.2280				
59 059	ACE05A1	T	0.5000	a)	11920.0000	5960.00			6392.19
	Piesa de trecere etansa a conductelor prin pereti cu			b)	800.3800		400.19		
	greut.pina la 50 kg inclusiv			c)	64.0000			32.00	
	-11703/0003 451A078 PIESA LEG.FON.TREC.OL.COND.G> 50 G= 63			d)	0.0000				
	KG BAREM PRET (KG)				12784.3800				
	-11713/0014 737A041 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 700								
	M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)								
60 060	ACE05A1	T	0.2300	a)	11200.0000	2576.00			2774.81
	Piesa de trecere etansa a conductelor prin pereti cu			b)	800.3800		184.09		
	greut.pina la 50 kg inclusiv			c)	64.0000			14.72	
	-11703/0002 451A079 PIESA LEG.FON.TREC.OL.COND.G= 6,3 G= 50			d)	0.0000				
	KG BAREM PRET (KG)				12064.3800				
	-11713/0009 737A036 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 300								
	M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)								
61 061	ACE05A1	T	0.0650	a)	10780.0000	700.70			756.88
	Piesa de trecere etansa a conductelor prin pereti cu			b)	800.3800		52.02		
	greut.pina la 50 kg inclusiv			c)	64.0000			4.16	
	-11703/0002 451A079 PIESA LEG.FON.TREC.OL.COND.G= 6,3 G= 50			d)	0.0000				
	KG BAREM PRET (KG)				11644.3800				
	-11713/0007 737A034 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 200								
	M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)								
62 062	ACE05A1	T	0.0400	a)	10920.0000	436.80			471.38
	Piesa de trecere etansa a conductelor prin pereti cu			b)	800.3800		32.02		
	greut.pina la 50 kg inclusiv			c)	64.0000			2.56	
	-11703/0002 451A079 PIESA LEG.FON.TREC.OL.COND.G= 6,3 G= 50			d)	0.0000				
	KG BAREM PRET (KG)				11784.3800				
	-11713/0008 737A035 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 250								
	M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)								
63 063	ACE09N1	BUC	1.0000	a)	0.0000				77.76
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	20.1598		20.16		
	(rob.vane ventilie clap.compens.etc.)dn: 700			c)	57.6000			57.60	
				d)	0.0000				
					77.7598				
64 064	451C001	BUC	1.0000	a)	7581.0000	7581.00			7581.00
	Tub fonta ductila cu o flansa capat drept L=1m Dn 700			b)	0.0000				
				c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					7581.0000				
65 065	ACE09N1	BUC	3.0000	a)	7024.0000	21072.00			21305.28
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	20.1598		60.48		
	(rob.vane ventilie clap.compens.etc.)dn: 700			c)	57.6000			172.80	
	-11712/0111 502A067 ROBIN.FON.REG.L.CLAPETE FLUT NID 5559			d)	0.0000				
	10/ - 700 (BUC)				7101.7598				
66 066	ACE09G1	BUC	1.0000	a)	1132.0000	1132.00			1137.95
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	5.9500		5.95		
	(rob.vane ventilie clap.compens.etc.)dn: 200			c)	0.0000				
	-11712/0121 501A195 ROBINET SERT.PANA N-OL 50 PU BZ 10/225			d)	0.0000				
	D=250 S 1518 (BUC)				1137.9500				

67 067	ACE0911	BUC	1.0000	a)	1500.0000	1500.00		1511.34
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	11.3398		11.34	
	(rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 300			c)	0.0000			
	-11712/0122 501A196 ROBINET SERT.PANA N-OL 50 PU BZ 10/225			d)	0.0000			
	D=300 S 1518 (BUC)				1511.3398			
68 069	ACE0911	BUC	1.0000	a)	0.0000			11.34
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	11.3398		11.34	
	(rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 300			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					11.3398			
69 070	7060045	BUC	1.0000	a)	2711.0000	2711.00		2711.00
	Teu egal fonta ductila cu trei flanse Dn 300			b)	0.0000			
				c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					2711.0000			
70 071	ACE0911	BUC	1.0000	a)	0.0000			11.34
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	11.3398		11.34	
	(rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 300			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					11.3398			
71 072	7060048	BUC	1.0000	a)	1335.6000	1335.60		1335.60
	Reductie fonta ductila cu flanse D:d=300:200			b)	0.0000			
				c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					1335.6000			
72 073	ACE09G1	BUC	1.0000	a)	0.0000			5.95
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	5.9500		5.95	
	(rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 200			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					5.9500			
73 074	451C003	BUC	1.0000	a)	13000.0000	13000.00		13000.00
	Teu de golire fonta ductila Dn:dn=700:250mm			b)	0.0000			
				c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					13000.0000			
74 075	ACE09H1	BUC	1.0000	a)	0.0000			6.93
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	6.9300		6.93	
	(rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 250			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					6.9300			
75 076	ACE09H1	BUC	1.0000	a)	0.0000			6.93
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	6.9300		6.93	
	(rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 250			c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					6.9300			
76 077	451C004	BUC	1.0000	a)	1372.0000	1372.00		1372.00
	Tub fonta ductila cu o flansa capat drept L=1m, Dn250			b)	0.0000			
				c)	0.0000			
				d)	0.0000			
					1372.0000			
77 078	ACE09H1	BUC	1.0000	a)	1123.6500	1123.65		1130.58
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	6.9300		6.93	
	(rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 250			c)	0.0000			
	-11712/0134 502A051 ROBINET FON.SERT.PANA S 9195 N M 10/ -			d)	0.0000			
	250 (BUC)				1130.5800			
78 079	ACE09H1	BUC	1.0000	a)	1500.0000	1500.00		1506.93
	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	6.9300		6.93	
	(rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 250			c)	0.0000			
	-11712/0152 502A062 ROBINET FON.RETINERE CU CLAPA NID5436 F			d)	0.0000			
	10/ - 250 (BUC)				1506.9300			
79 080	ACB05M1	BUC	10.0000	a)	126.5500	1265.50		1594.50
	Imbinare cu flanse piese leg.flanse armaturi si contoare cu			b)	32.8999		329.00	
	dn 700 mm si pn 2,5-16 at.			c)	0.0000			
	-11715/0041 650A049 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 30 X140			d)	0.0000			
	GR. 5.8 S4272 (BUC)				159.4499			
	-11716/0011 651A079 PIULITA HEXAG. SPREC S4071 OL37 M 30							
	(BUC)							
	-11713/0014 737A041 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 700							
	M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)							
80 081	ACB05G1	BUC	4.0000	a)	41.7800	167.12		204.92
	Imbinare cu flanse piese leg.flanse armaturi si contoare cu			b)	9.4499		37.80	
	dn 250 mm si pn 2,5-25 at.			c)	0.0000			
	-11715/0032 650A039 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 24 X160			d)	0.0000			
	GR. 5.8 S4272 (BUC)				51.2299			
	-11716/0009 651A060 PIULITE HEXAG.SEMIPRECISE M 24GR.5 S							
	4071 (BUC)							

-11713/0008 737A035 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 250 M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)							
81 082	ACB05F2	4.0000	a)	35.3650	141.46		166.38
	Imbinare cu flanse piese leg.flanse armaturi si contoare cu		b)	6.2299		24.92	
	dn 200 mm si pn 16, 25 at.		c)	0.0000			
	-11715/0031 650A038 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 24 X110		d)	0.0000			
	GR. 5.8 S4272 (BUC)			41.5949			
	-11716/0008 651A075 PIULITA HEXAG. SPREC S4071 OL37 M 20						
	(BUC)						
	-11713/0007 737A034 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 200						
	M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)						
82 083	ACB05H1	6.0000	a)	43.3300	259.98		316.68
	Imbinare cu flanse piese leg.flanse armaturi si contoare cu		b)	9.4499		56.70	
	dn 300 mm si pn 2,5-16 at.		c)	0.0000			
	-11715/0030 650A037 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 24 X100		d)	0.0000			
	GR. 5.8 S4272 (BUC)			52.7799			
	-11716/0007 651A056 PIULITE HEXAG.SEMIPRECISE M 18 GR.5 S						
	4071 (BUC)						
	-11713/0009 737A036 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 300						
	M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)						
83 084	CA01D1	3.3500	a)	242.0200	810.77		903.53
	Turnare beton simplu in straturi de 3-20cm grosime la		b)	25.6900		86.06	
	constructii cu h < 35 m		c)	2.0000			6.70
	-10173/0031 900105F BET.B150 AGR.GR.GRAN.<31MM,CIM.M30		d)	0.0000			
	BLOC.FUND.INST.CEN (MC)			269.7100			
84 085	CA01K1	49.2500	a)	221.8100	10924.14		12219.42
	Turnare beton simplu in fundatii la constructii		b)	25.5500		1258.34	
	edilitare(apeducte, canale, anexe, etc.)		c)	0.7500			36.94
	-10173/0042 900106G BET.B200 AGR.GR.GRAN.<16MM,CIM.PA35		d)	0.0000			
	GLIS,SILOZ,INST.CE (MC)			248.1100			
85 086	CA02I1	8.0500	a)	221.9100	1786.38		2028.53
	Turnare beton armat la constructii cu h < 35 m, in		b)	27.5800		222.02	
	plansee(grinzi, stalpi,placi)cu gros. placii < 10 cm		c)	2.5000			20.13
	-10173/0042 900106G BET.B200 AGR.GR.GRAN.<16MM,CIM.PA35		d)	0.0000			
	GLIS,SILOZ,INST.CE (MC)			251.9900			
86 087	CB02A1	97.6000	a)	3.6590	357.12		896.85
	Cofraje pt.beton in elevatie din panouri re folosibile din		b)	5.5300		539.73	
	scanduri, la ziduri drepte h= 0-3m,incl.sprijinirile		c)	0.0000			
			d)	0.0000			
				9.1890			
87 088	CB04A1	51.3000	a)	2.9710	152.41		446.87
	Cofraje din panouri re folosibile din scanduri la		b)	5.7400		294.46	
	constructii cu h < 20 m la placi si grinzi		c)	0.0000			
			d)	0.0000			
				8.7110			
88 089	CB41A1	51.3000	a)	0.7284	37.37		349.79
	Sustineri din schele metalice,sarcina 1000 daN/mp,cu		b)	6.0900		312.42	
	inaltimea < 3 m,la parter		c)	0.0000			
			d)	0.0000			
				6.8184			
89 090	CC02C2	3640.0000	a)	0.0356	129.58		970.42
	Montare armaturi la constr h < 35 m din bare in grinzi si		b)	0.2310		840.84	
	stalpi d < 18 mm placi d<10mm cu distantieri din mortar		c)	0.0000			
			d)	0.0000			
				0.2666			
90 091	CZ0302A1	280.0000	a)	2.0200	565.60		655.65
	Confect armat pt pereti grinzi stalpi diafragme laconst		b)	0.2520		70.56	
	obis in ateliere centralizate ob 37 d=6-8mm		c)	0.0696			19.49
			d)	0.0000			
				2.3416			
91 092	CZ0302B1	756.0000	a)	3.0300	2290.68		2450.43
	Confect armat pt pereti grinzi stalpi diafrgme la const		b)	0.1401		105.92	
	obis in atel centraliz ob 37 d=10-16mm		c)	0.0712			53.83
			d)	0.0000			
				3.2413			
92 093	CZ0302K1	4004.0000	a)	4.0600	16256.24		17013.00
	Confect armat pt pereti grinzi stalpi diafragme laconst		b)	0.1890		756.76	
	obis in ateliere santier pc 52 d= 10-16mm		c)	0.0000			
			d)	0.0000			
				4.2490			
93 094	TRA06A10	154.7000	a)	0.0000			3867.50
	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera		b)	0.0000			
	de 5,5mc dist. =10km		c)	0.0000			
			d)	25.0000			3867.50
				25.0000			

94 095	ACD01L1	BUC	2.0000	a)	779.0250	1558.05			1588.85
	Capac si rama stas 2308-81 pentru camine cu piesa suport carosabil iv			b)	15.4000		30.80		
				c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					794.4250				
95 096	ACD01C1	BUC	4.0000	a)	258.0515	1032.21			1055.17
	Capac si rama stas 2308-81 pentru camine fara piesa suport necarosabil tip ii b			b)	5.7400		22.96		
				c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					263.7915				
96 097	TRA01A10	T	1.4000	a)	0.0000				35.00
	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.			b)	0.0000				
				c)	0.0000				
				d)	25.0000				35.00
					25.0000				
97 098	ACD02B1	BUC	24.0000	a)	16.3204	391.69			415.21
	Trepte otel beton d=20 mm pt camine din zidarie caramida, beton monolit, sau boltari prefabricati			b)	0.9800		23.52		
				c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					17.3004				
98 099	CA02J1	MC	0.2500	a)	242.0700	60.52			66.51
	Turnare beton armat la constructii cu h < 35 m, in plansee (grinzi, stalpi, placi) cu gros. placii > 10 cm -10173/0031 900105F BET.B150 AGREG.GR, GRAN.<31MM, CIM.M30 BLOC.FUND.INST.CEN (MC)			b)	21.4200		5.36		
				c)	2.5000			0.63	
				d)	0.0000				
					265.9900				
99 100	CB01A1	MP	2.3000	a)	3.4550	7.95			25.18
	Cofraje in cuzineta fund, pahar, fund, utilaje, din panouri refolosibile, din scanduri rasin, scurte si subscurte, incl. spijiniri			b)	7.4900		17.23		
				c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					10.9450				
100 101	TRA06A10	T	0.6500	a)	0.0000				16.25
	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =10km			b)	0.0000				
				c)	0.0000				
				d)	25.0000				16.25
					25.0000				
101 102	DC04B1	M	12.8000	a)	1.0520	13.47			416.13
	Taierea cu mas. cu discuri diamant rost contractie si dilatatie beton uzura la drumuri			b)	2.0580		26.34		
				c)	29.4000			376.32	
				d)	0.0000				
					32.5100				
102 103	DG06B1	MC	2.1000	a)	0.0000				100.09
	Spargere si desfacere bet. cim. pe supraf. limitate pt pozare cable, conducte, podete, guri scurgere, in alei, trotuare sau fundatii drumuri			b)	23.6599		49.69		
				c)	24.0000			50.40	
				d)	0.0000				
					47.6599				
103 104	RPCT09B1	MC	2.2000	a)	0.0000				173.56
	Demolarea elementelor de beton simplu si armat cu mijloace manuale cu dozaj peste 150 kg cim. la mc			b)	78.8899		173.56		
				c)	0.0000				
				d)	0.0000				
					78.8899				
104 105	TSC35A3	100 MC	0.0500	a)	0.0000				5.12
	Incarc. auto cu incarc. pe pneuri cupa 2,6-3,9 mc teren categ 1 la dist. < 10 m			b)	0.0000				
				c)	102.4000		5.12		
				d)	0.0000				
					102.4000				
105 106	RPAA30A	BUC	2.0000	a)	10.4125	20.83			34.83
	Taierea in sant, cu flacara oxiacetilenica, a tevilor din otel, avand diametrul de: 200-300 mm			b)	4.7600		9.52		
				c)	2.2400			4.48	
				d)	0.0000				
					17.4125				
106 107	RPAA44B	BUC	6.0000	a)	0.3800	2.28			21.12
	Desfacerea in spatii inguste sau largi a asamblarilor cu flanse, la piesele si tuburile din fonta de presiune, avand diametrul de: 125-200 mm, in spatii inguste			b)	2.9400		17.64		
				c)	0.2000			1.20	
				d)	0.0000				
					3.5200				
107 108	RPAA42A	T	0.0600	a)	0.0000				0.13
	Ridicarea din sant, pe mal, a tuburilor si pieselor speciale, avand greutatea de: pana la 0,20 t			b)	0.3500		0.02		
				c)	1.8000			0.11	
				d)	0.0000				
					2.1500				

108	109	TSC03F1	100 MC	0.0300	a)	0.0000			10.13
		Sapat.mec.cu exc.de 0,41-0,7 mc in pam.cu umiditate natural			b)	0.0000			
		desc.auto.teren cat 2			c)	337.5000	10.13		
					d)	0.0000			
						337.5000			

109	110	TRA01A10P	T	20.0000	a)	0.0000			180.00
		Transportul rutier al pamintului sau molozului cu			b)	0.0000			
		autobasculanta dist.=10 km			c)	0.0000			
					d)	9.0000		180.00	
						9.0000			

110	111	TSA14C1	MC	2.5000	a)	0.0000			49.18
		Sap.man.in gropi cu larg.1,5-6m cu sprij.evac.man. in			b)	19.6700	49.18		
		pam.cu umid.nat.adinc.0,0-2m,t.tare			c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						19.6700			

111	112	TSF03A1	MP	25.0000	a)	3.3359	83.40		277.65
		Sprijin.mal.cu dulapi fag asez.oriz.,lat.intre mal.>2,5m,la			b)	7.7700	194.25		
		adinc.0,0-4m.0,0-0,2m intre dulapi			c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						11.1059			

112	113	TSA24A1	ORA	3.0000	a)	0.0000			75.00
		Epuizarea mec.a apei din sap.in teren cu infiltr.puternice			b)	0.0000			
		cu motopompa de apa de 6,6-12kw			c)	25.0000	75.00		
					d)	0.0000			
						25.0000			

113	114	ACE16A1	M	12.0000	a)	0.0000			13.44
		Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la			b)	1.1199	13.44		
		santuri pt.conducte			c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						1.1199			

114	115	CA01K1	MC	0.6000	a)	241.9700	145.18		160.96
		Turnare beton simplu in fundatii la constructii			b)	25.5500	15.33		
		edilitare(apeducte,canale,anexe,etc.)			c)	0.7500	0.45		
		-10173/0032 900105G BET.B150 AGREG.GR.GRAN.<31MM,CIM.M30			d)	0.0000			
		BLOC.FUND.INST.NEC (MC)				268.2700			

115	116	CZ0302K1	KG	1500.0000	a)	4.0600	6090.00		6373.50
		Confect armat pt pereti grinzi stalpi diafragme laconst			b)	0.1890	283.50		
		obis in ateliere santier pc 52 d= 10-16mm			c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						4.2490			

116	117	CC02C2	KG	1500.0000	a)	0.0356	53.40		399.90
		Montare armaturi la constr h < 35 m din bare in grinzi si			b)	0.2310	346.50		
		stalpi d < 18 mm placi d<10mm cu distantiere din mortar			c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						0.2666			

117	118	CB08A1	MP	40.0000	a)	8.4300	337.20		897.20
		Cofraje pentru beton simplu si armat turnat in constructia			b)	14.0000	560.00		
		apeductelor, canalelor si anexelor executate din scanduri			c)	0.0000			
		de rasinoase			d)	0.0000			
						22.4300			

118	119	ACD01F1	BUC	1.0000	a)	358.5170	358.52		366.22
		Capac si rama stas 2308-81 pentru camine fara piesa suport			b)	7.7000	7.70		
		carosabil tip iv			c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						366.2170			

119	120	ACD02B1	BUC	6.0000	a)	16.3204	97.92		103.80
		Trepte otel beton d=20 mm pt camine din zidarie caramida,			b)	0.9800	5.88		
		beton monolit, sau boltari prefabricati			c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						17.3004			

120	121	CA02Z1	MC	5.4000	a)	252.0500	1361.07		1526.85
		Turnare beton armat in fundatii la constructii edilitare			b)	29.4000	158.76		
		(apeducte,canale,anexe,etc.)			c)	1.3000	7.02		
		-1D173/0080 900109C BET.B400 AGR.GR.<16MM CIM.P45			d)	0.0000			
		ELEM.SPEC.MONOLIT.INST.CE (MC)				282.7500			

121	122	ACE05A1	T	0.0500	a)	10780.0000	539.00		582.22
		Piesa de trecere etansa a conductelor prin pereti cu			b)	800.3800	40.02		
		greut.pina la 50 kg inclusiv			c)	64.0000	3.20		
		-11703/0002 451A079 PIEASA LEG.FON.TREC.OL.COND.G= 6,3 G= 50			d)	0.0000			
		KG BAREM PRET (KG)				11644.3800			
		-11713/0007 737A034 GARNITURA ETANSARE PLAN PN6/2,5 D= 200							
		M 100-500 G2X4 S1733 (BUC)							

122	123	ACB10F1	BUC	5.0000	a)	40.0650	200.33			309.17
		Flansa din otel rotunda montata prin sudura electr. avand			b)	14.2800		71.40		
		dn = 200			c)	7.4880			37.44	
		-11705/0006 4830010 FLANSA PLATA PN 6 200- 219 OL37-2 ET PU			d)	0.0000				
		S 8012 (BUC)				61.8330				
123	124	ACE09G1	BUC	2.0000	a)	1100.0000	2200.00			2211.90
		Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	5.9500		11.90		
		(rob.vane ventilile clap.compens.etc.)dn: 200			c)	0.0000				
		-11712/0120 501A194 ROBINET SERT.PANA N-OL 50 PU BZ 10/225			d)	0.0000				
		D=200 S 1518 (BUC)				1105.9500				
124	125	ACE09G1	BUC	1.0000	a)	0.0000				5.95
		Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica			b)	5.9500		5.95		
		(rob.vane ventilile clap.compens.etc.)dn: 200			c)	0.0000				
					d)	0.0000				
						5.9500				
125	126	ACB11A1	T	0.0600	a)	10000.0000	600.00			606.30
		Lans.si centr.piese leg.ol pt.sud.g</=50 kg			b)	105.0000		6.30		
		-11703/0002 451A079 PIESA LEG.FON.TREC.OL.COND.G= 6,3 G= 50			c)	0.0000				
		KG BAREM PRET (KG)			d)	0.0000				
						10105.0000				
126	127	ACB12F1	BUC	4.0000	a)	2.8400	11.36			94.04
		Imbinare prin sudura electr.piese legat.executata la			b)	14.9100		59.64		
		pozitie avand dn 200			c)	5.7600			23.04	
					d)	0.0000				
						23.5100				
127	128	TRA06A10	T	15.0000	a)	0.0000				375.00
		Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera			b)	0.0000				
		de 5,5mc dist. =10km			c)	0.0000				
					d)	25.0000				375.00
						25.0000				
128	129	TSA02F1	MC	40.0000	a)	0.0000				630.00
		Sap.man.in spatii limit.sub lm cu taluz vert.nespr.in			b)	15.7500		630.00		
		pam.coez.mj.si f.coez.adinc.<1,5m t.tare			c)	0.0000				
					d)	0.0000				
						15.7500				
129	130	RPAC18C1	BUC	2.0000	a)	9.7375	19.48			29.69
		Talera in sant cu flacara oxiacetilenica a tevilor din			b)	5.1030		10,21		
		otel avand diam. 300 mm			c)	0.0000				
					d)	0.0000				
						14.8405				
130	131	RPAC18A1	BUC	2.0000	a)	8.6350	17.27			25.95
		Talera in sant cu flacara oxiacetilenica a tevilor din			b)	4.3400		8.68		
		otel avand diam. 200 mm			c)	0.0000				
					d)	0.0000				
						12.9750				
131	132	NL-ACB16F1	M	6.0000	a)	46.3139	277.88			382.16
		Tub presiune fonta ductila tip STANDARD Dn 200, imbinare cu			b)	9.1000		54.60		
		mufa tip zavorata			c)	8.2800			49.68	
					d)	0.0000				
						63.6939				
132	133	ACE07H1	100 M	0.1800	a)	18.0200	3.24			7.02
		Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa			b)	21.0000		3.78		
		avand dn 300			c)	0.0000				
					d)	0.0000				
						39.0200				
133	134	ACE07F1	100 M	0.0600	a)	8.0400	0.48			1.53
		Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa			b)	17.5000		1.05		
		avand dn 200			c)	0.0000				
					d)	0.0000				
						25.5400				
134	135	NL-ACB17H1	BUC	1.0000	a)	3663.5600	3663.56			3680.96
		Piesa de legatura din fonta ductila pt conducte de presiune			b)	8.4000		8.40		
		Dn 300, imbinare zavorata			c)	9.0000			9.00	
		-11701/0020 451B125 Cot 1:4(90gr) doua mufe fonta ductila			d)	0.0000				
		Dn300 imb zav (BUC)				3680.9600				
135	136	NL-ACB17I1	BUC	2.0000	a)	1511.5200	3023.04			3051.09
		Piesa de legatura din fonta ductila pt conducte de presiune			b)	6.8250		13.65		
		Dn 200, imbinare zavorata			c)	7.2000			14.40	
		-11701/0021 451B126 Cot 1:8 (45 gr) doua mufe fonta duct Dn			d)	0.0000				
		200, imb zavora (BUC)				1525.5450				
136	137	NL-ACB17H1	BUC	1.0000	a)	4430.1500	4430.15			4447.55
		Piesa de legatura din fonta ductila pt conducte de presiune			b)	8.4000		8.40		
		Dn 300, imbinare zavorata			c)	9.0000			9.00	
		-11701/0022 451B130 Teu redus mufat fonta ductila 300-300			d)	0.0000				
		imbinare zavorata (BUC)				4447.5500				

137	138	451C006	BUC	1.0000	a)	1337.0000	1337.00		1337.00
		Tub fonta ductila cu o flansa si capat drept L=1m Dn200			b)	0.0000			
					c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						1337.0000			
138	139	451C007	BUC	2.0000	a)	2123.0000	4246.00		4246.00
		Tub f ductila cu o flansa si capat drept L=1m Dn 300			b)	0.0000			
					c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						2123.0000			
139	140	451B131	BUC	2.0000	a)	1075.0000	2150.00		2150.00
		Flansa oarba pentru fonta ductila Dn 300, Pn 6 bar			b)	0.0000			
					c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						1075.0000			
140	141	NL-ACB17H1	BUC	2.0000	a)	2021.3000	4042.60		4077.40
		Piesa de legatura din fonta ductila pt conducte de presiune Dn 300, imbinare zavorata			b)	8.4000	16.80		
		-11701/0001 451B128 Cupling de fonta ductila-otel Dn 300, imbinare zavorata (BUC)			c)	9.0000	18.00		
					d)	0.0000			
						2038.7000			
141	142	NL-ACB17I1	BUC	1.0000	a)	1173.1700	1173.17		1187.20
		Piesa de legatura din fonta ductila pt conducte de presiune Dn 200, imbinare zavorata			b)	6.8250	6.83		
		-11701/0023 451B127 Cupling de fonta ductila-otel Dn 200, imbinare zavorata (BUC)			c)	7.2000	7.20		
					d)	0.0000			
						1187.1950			
142	143	ACE09G1	BUC	1.0000	a)	0.0000			13.15
		Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 200			b)	5.9500	5.95		
					c)	7.2000	7.20		
					d)	0.0000			
						13.1500			
143	144	ACE09I1	BUC	2.0000	a)	0.0000			40.68
		Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (rob.vane ventile clap.compens.etc.)dn: 300			b)	11.3398	22.68		
					c)	9.0000	18.00		
					d)	0.0000			
						20.3398			
144	145	DB02B1	100 MP	8.5000	a)	280.0019	2380.02		2499.02
		Amors supraf strat baza sau imbrac exist in vederea aplic strat uz mx asf cu suspensie bit. filerizat la strat macadam			b)	13.9999	119.00		
		-10828/0001 191U006 SUSPENSIE DE BITUM FILERIZAT (T)			c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						294.0018			
145	146	DB21A1	100 MP	8.5000	a)	145.9500	1240.58		1359.41
		Inchiderea suprafetelor cu dressing gras, la straturile direct circulare			b)	6.2999	53.55		
		-10828/0006 91019D1 NISIP BITUMAT SI DRESSING GRAS CU NISIP 0 3 MM SI 4% BITUM IN INSTALATII ANG (T)			c)	7.6800	65.28		
					d)	0.0000			
						159.9299			
146	147	DZ19E1	T	3.5500	a)	276.7900	982.60		1101.30
		Prep nisipului bitumat si a dressingului gras cu nisip 0-3 mm si 4% bitum in instalatii LPX			b)	0.7349	2.61		
					c)	32.7000	116.09		
					d)	0.0000			
						310.2249			
147	148	TRA01A10	T	3.5500	a)	0.0000			88.75
		Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.			b)	0.0000			
					c)	0.0000			
					d)	25.0000			88.75
						25.0000			
148	149	NL-XXX01A1		1.0000	a)	145722.3600	145722.36		208174.80
		Lucrari marunte si diverse			b)	62452.4400	62452.44		
					c)	0.0000			
					d)	0.0000			
						208174.8000			

RECAPITULATIE LA DEVIZIUL :001 Inlocuire cond. Dn 600 str. Frunzei cu cond Fgn700

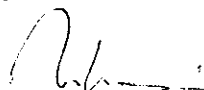
CHELTUIELI DIRECTE I	TONAJ	MATERIALE (M)	MANOPERA (m)	UTILAJ (U)	TRANSPORT (t)	TOTAL (T)
	3248.69060	1023315.68	141224.00	64856.37	19653.15	1249049.20

- Vut termice
64856.37
- Vut electrice
0.00

24

Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	:	(m+m1+m2+m3) x %	{ 149697.44 x 20.80 /100}		31137.07	
Somaj	:	(m+m1+m2+m3) x %	{ 149697.44 x 0.50 /100}		748.49	
Sanatate	:	(m+m1+m2+m3) x %	{ 149697.44 x 5.20 /100}		7784.27	
Fond de risc	:	(m+m1+m2+m3) x %	{ 149697.44 x 0.690 /100}		1032.91	
Cota conc.indem.:	:	(m+m1+m2+m3) x %	{ 149697.44 x 0.85 /100}		1272.43	
Garantie pl.sal.:	:	(m+m1+m2+m3) x %	{ 149697.44 x 0.25 /100}		374.24	
Comisin ITM	:	(m+m1+m2+m3) x %	{ 149697.44 x 0.75 /100}		1122.73	
Alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate :						
Cota aprovizionare,depozitare materiale :	(M x %)	{ 1023315.68 x 5.000 /100}			51165.78	
(m1)- Manipulari manuale materiale :	(m1)	{ 3248.690599 tone x 0.00 lei}			0.00	
(m2)- Spor manopera in spatii sub exploatare/circulatie :	(m2= m x %)	{ 141224.00 x 3.000 /100}			4236.72	
(m3)- Spor santier :	(m3= m x %)	{ 141224.00 x 3.00 /100}			4236.72	
Manipulari mecanice materiale :	{ 3248.690599 tone x 0.00 lei}				0.00	
Spor utilaje sub exploatare :	(U x %)	{ 64856.37 x 1.00 /100}			648.56	
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE						
		M0	m0	U0	t0	T0
		1074481.46	193169.58	65504.93	19653.15	1352809.12
Cheltuieli indirecte : IO = T0 x % { 1352809.12 x 12.00 /100}						162337.09
Profit : PO = (T0 + IO) x % { (1352809.12 + 162337.09) x 10.00 /100}						151514.62
TOTAL GENERAL : - VO (exclusiv TVA) :						1666660.83

Intocmit,
Ing. Mihai Lucia



EVALUARE

1. Montaj debitmetru ultrasonic cu 2 piste de măsură, Dn 700 mm

5.400 lei/buc x 1 buc. = 5.400 lei

Întocmit,
Ing. Mihai Lucia



INTELPROIECT srl
Piatra Neamț

Pr. nr. 587/2011. Faza D.A.L.I.
Înlocuire conductă de apă Dn 600 mm str. Frunzei, din
stația de pompare Gherăiești până la strada Calea
Moldovei cu conducta Fgn Dn 700 mm - Mun. Bacău
Ob. nr.1 Înlocuire conductă de apă Dn 600 mm
str. Frunzei cu conductă Dn 700 mm

LISTA DE UTILAJE

Nr. crt.	Denumirea și caracteristicile utilajului	Cantit. (buc)	Preț (RON)		Obs.
			Unitar	Total	
1.	Debitmetru ultrasonic SONOKIT cu 2 piste de măsură, compus din convertor FUS, kit montaj perete, kit montare senzori, senzori ultrasonici (4 buc.), accesorii montaj (presetupe, coliere, etc)	1	19.800	19.800	
2.	Vana de reducere a presiunii Dn 200, Pn 10 bar	2	9.315	18.630	
3.	Vana de reducere a presiunii Dn 300, Pn 10 bar	1	20.305	20.350	
TOTAL				58.780	

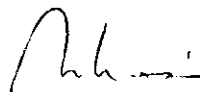
Întocmit,
ing. Mihai Lucia

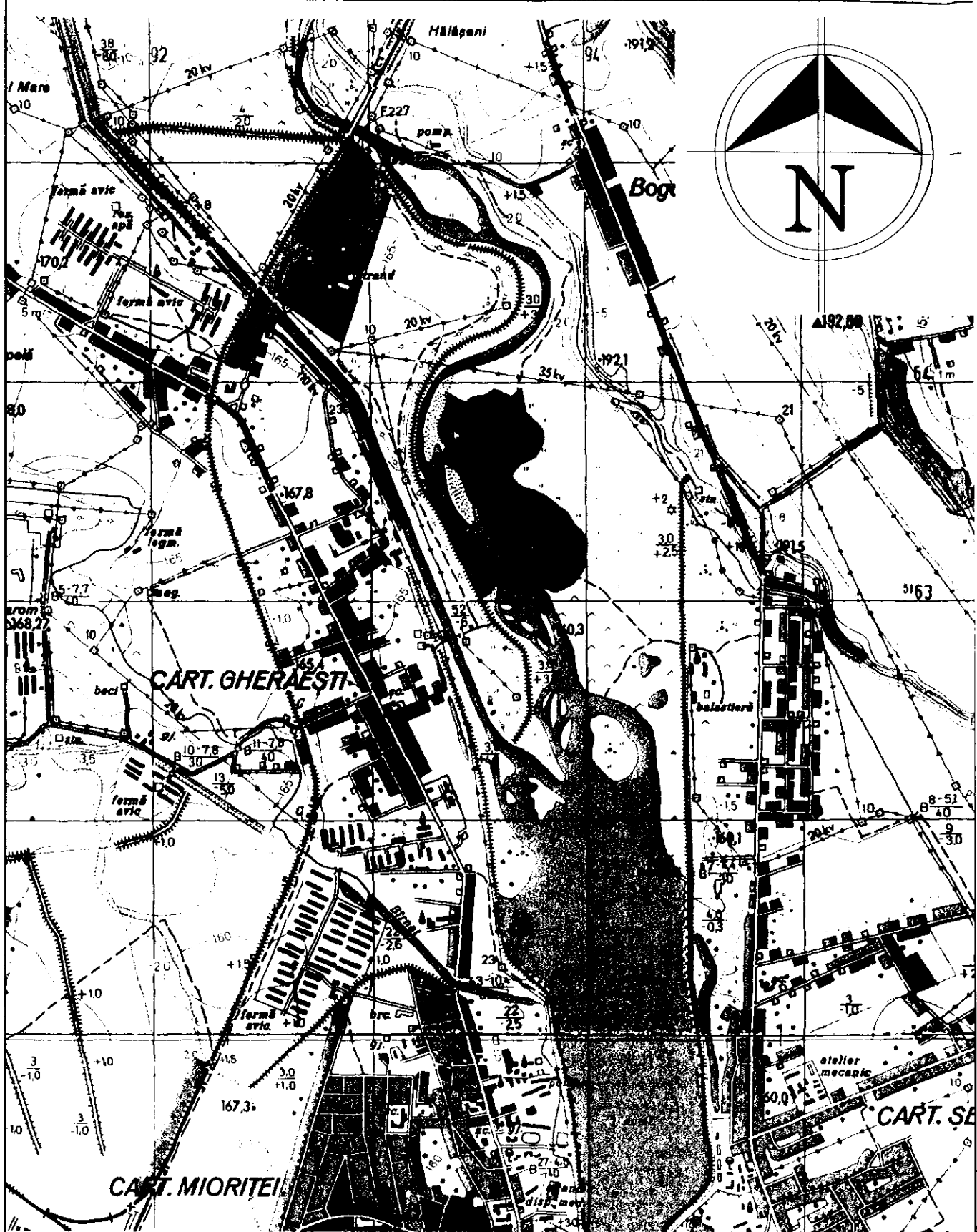


BORDEROU PIESE DESENATE

- H₀₀ – Plan de încadrare în zonă (Sc. 1:25000)
- H₀ – Plan de amplasare în zonă (Sc. 1:5000)
- H₁ – Plan de situație (Sc. 1:500)
- H₂ – Plan de situație (Sc. 1:500)
- H₁₋₁ – Conductă refulare strada Frunzei SP – 1. Profil longitudinal (Sc. 1:500/1:200)
- H₁₋₂ – Conductă refulare strada Frunzei 1 – CVe. Profil longitudinal (Sc. 1:500/1:200)
- H₁₋₃ – Conductă golire CVg – CVge. Profil longitudinal (Sc. 1:500/1:200)
- H₁₋₄ – Cămin debitmetru ultrasonic. Instalații hidraulice (Sc. 1:50)
- H₁₋₅ – Cămin de golire. Instalații hidraulice (Sc. 1:50)
- H₁₋₆ – Cămin regulator de presiune. Instalații hidraulice (Sc. 1:50)
- H₁₋₇ – Cămin de vane existent str. Calea Moldovei. Instalații hidraulice (Sc. 1:50)
- H₁₋₈ – Cămin de vane CV1 str. Calea Moldovei. Instalații hidraulice (Sc. 1:40)

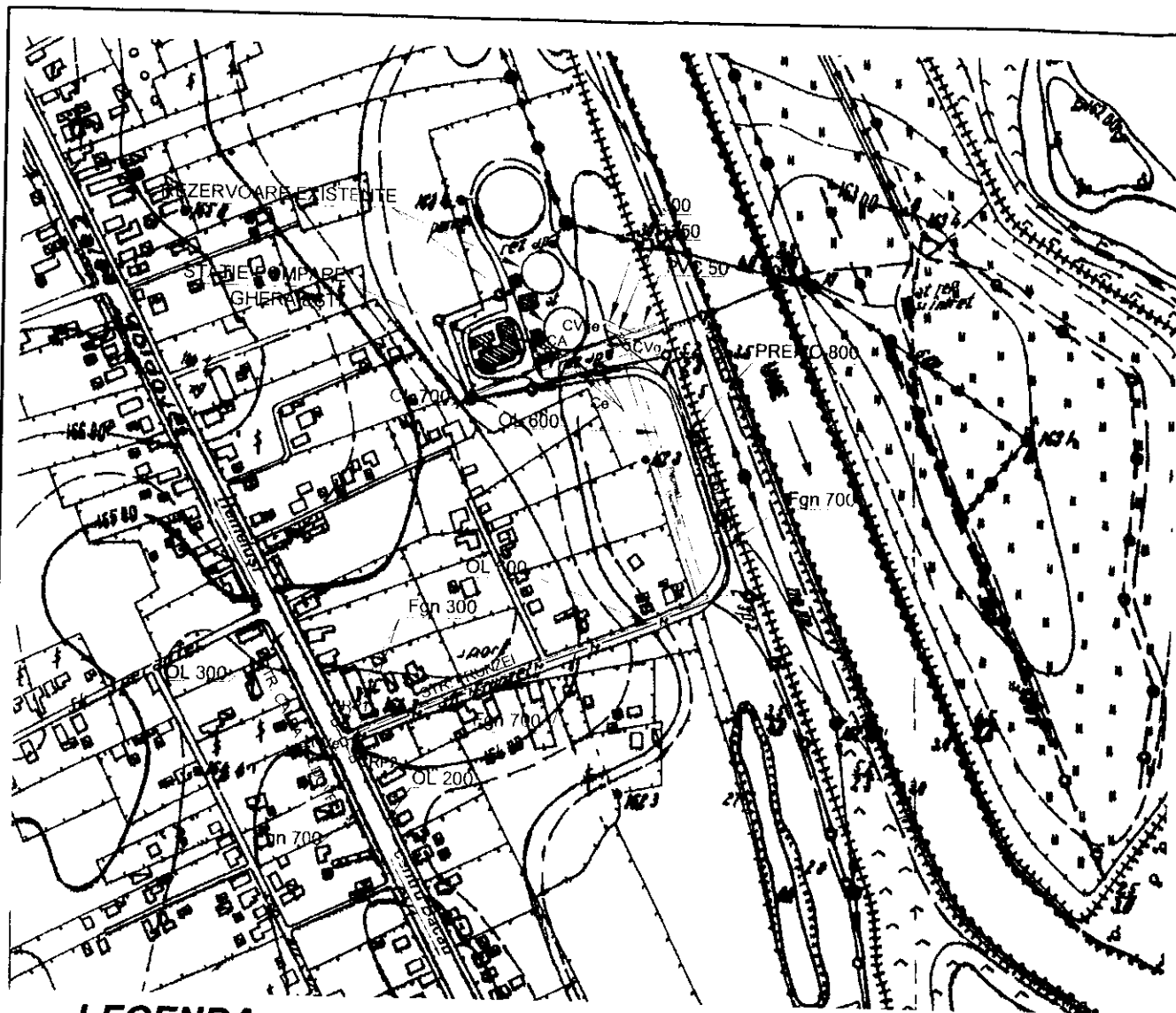
Întocmit,
ing. Mihai Lucia





— AMPLASAMENT OBIECTIV

VERIFICATOR					32
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA nr.	/ data
S.C. INTELPROIECT S.R.L. J27-1292-1994				BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	INLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STR.FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI CU CONDUCTĂ DN 700 mm	Pr. nr. 587/2011
SEF PROIECT	ing. Mihai Lucia		1:25000		FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Mihai Lucia		DATA:		Pl. nr. H 00
DESENAT	ing. Mihai Lucia		2011		
PLAN DE INCADRARE IN ZONA					



LEGENDA

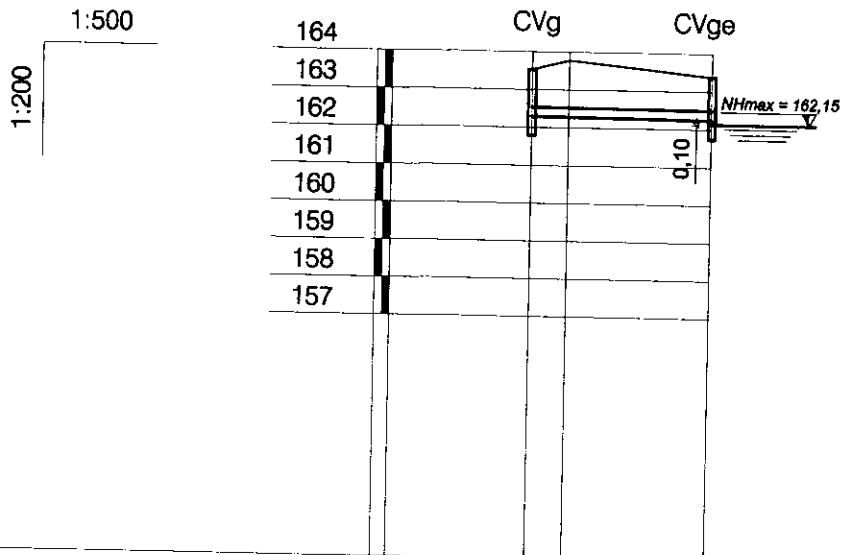
- CONDUCTĂ INTRARE GHERĂIEȘTI EXISTENTĂ - OL 600 mm
- CONDUCTĂ EXISTENTĂ PLECAREA I - OL 600 mm
- CONDUCTĂ EXISTENTĂ PLECAREA II - PREMO 800 mm
- CONDUCTĂ EXISTENTĂ PLECAREA III - OL 600 mm
- CONDUCTĂ PREAPLIN SI GOLIRE REZERVOARE EXISTENTĂ - OL 600 mm
- CONDUCTA SOLUȚIE CLOR EXISTENTĂ - PVC 50 mm
- CONDUCTA EXISTENTĂ APA PENTRU BLOC ANL - F 300 mm
- CONDUCTĂ ALIMENTARE CU GAZ EXISTENTĂ
- CONDUCTĂ ALIMENTARE CU APĂ EXISTENTĂ
- CONDUCTA ALIMENTARE CU APĂ PROIECTATĂ
- CONDUCTA DE GOLIRE PROIECTATĂ
- CĂMIN DE APĂ EXISTENT
- CĂMIN DE GOLIRE EXISTENT
- CĂMIN DE GOLIRE PROIECTAT
- CĂMIN PENTRU APARATUL DE MĂSURĂ PROIECTAT
- CĂMIN REGULATOR PRESIUNE PROIECTAT
- CĂMIN DE VANE ȘI REDUCERE DE PRESIUNE PROIECTAT

Ce
CVge
CVg
CA
CRP
CV1

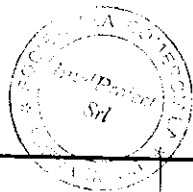


VERIFICATOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA nr.	/ data
S.C. INTELPROIECT S.R.L. J27-1292-1994				BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	Pr. nr. 587/2011
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA:	ÎNLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STR.FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTĂ DN 700 mm	
SEF PROIECT	ing. Mihai Lucia		1:5000	FAZA D.A.L.I.	
PROIECTAT	ing. Mihai Lucia		DATA:	Pl. nr. H 0	
DESENAT	ing. Mihai Lucia		2011	PLAN DE AMPLASARE IN ZONĂ	

Simbol, tip si lungime canal - FONTA DUCTILA DN250
L=12m

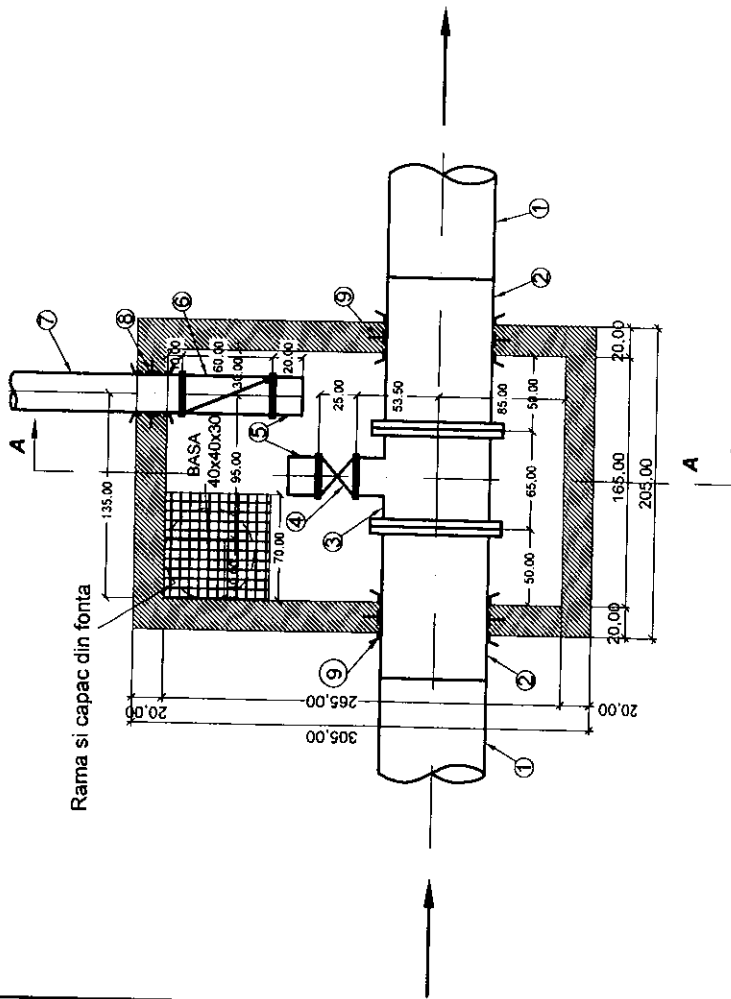


Panta [‰]		DN250 - I = -3.3‰	
Cota teren [mdMN]		163.54	163.99
Distante	Partiale [m]	2.49	9.55
	Cumulate [m]	0.002.49	12.04
Acoperire [m]		1.00	0.89
Cota inferior tub [mdMN]		162.29	162.25
Adancime sapatura [m]		1.25	1.14
Cota excavatie [mdMN]		162.29	162.25
Profil [km+m]		0+000	0+012



VERIFICATOR				REFERAT/EXPERTIZA nr. / data	34	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA			
S.C. INTELPROIECT S.R.L. J27-1292-1994				BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU	Pr. nr. 587/2011	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA:	INLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STR.FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTĂ DN 700 mm - MUNICIPIUL BACAU	FAZA D.A.L.I.	
SEF PROIECT	ing. Mihai Lucia		1:500/1:200		CONDUCTA GOLIRE CVg - CVge. PROFIL LONGITUDINAL	PI. nr. H 1-3
PROIECTAT	ing. Mihai Lucia		DATA:			
DESENAT	ing. Mihai Lucia		2011			

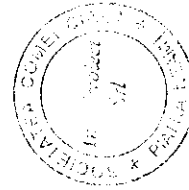
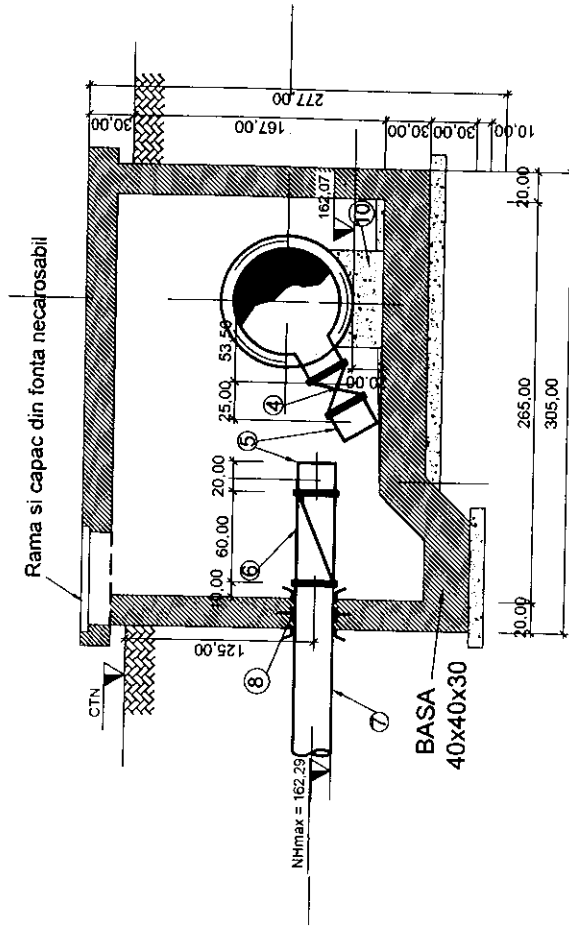
VEDERE IN PLAN



LEGENDĂ

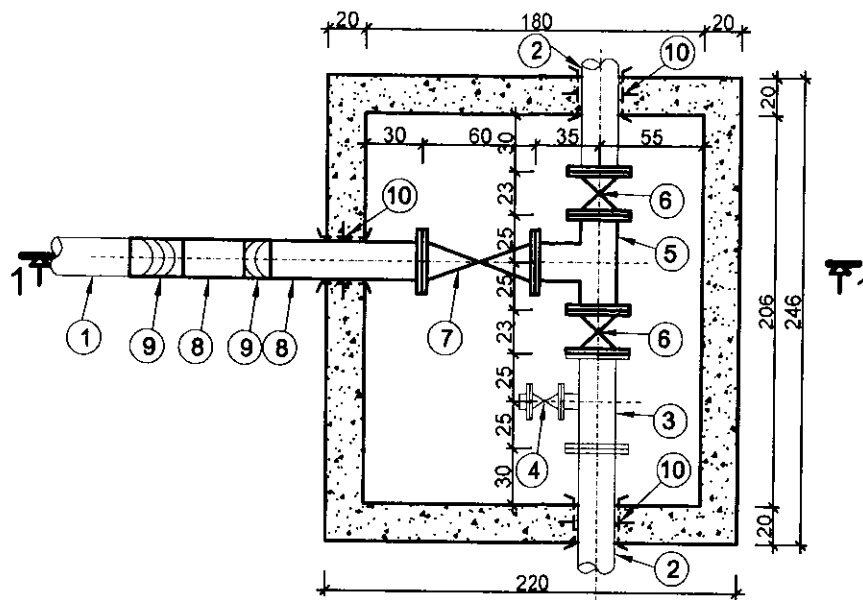
1. Conductă fontă ductilă DN=700
2. Tub cu o flanșă sudată și capăt drept L=1m, DN=700
3. Teu de golire DN/dn 700/250
4. Vană plată cu sertar cauciucat DN=250
5. Tub cu o flanșă sudată și capăt drept DN=250
6. Robinet de reținere cu clapă DN=250
7. Conductă fontă ductilă DN=250
8. Piesa de trecere etanșă DN=250
9. Piesa de trecere etanșă DN=700
10. Piesa de susținere din beton

Secțiunea A - A

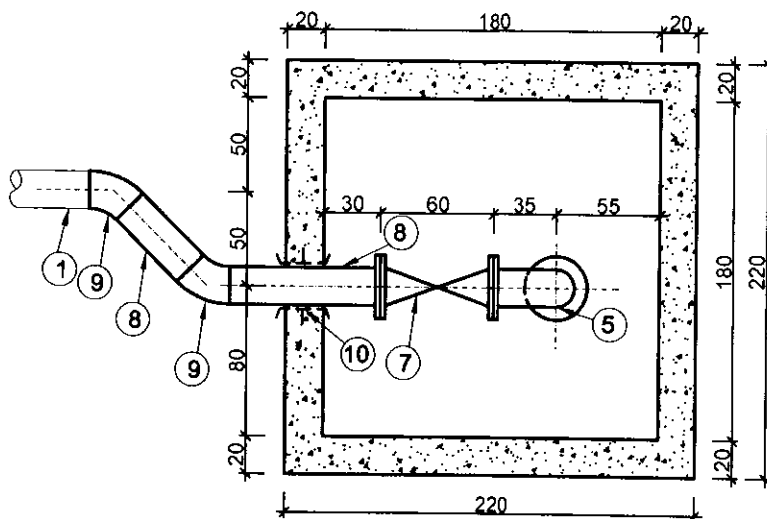


VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA nr.	/ data
S.C. INTELPROIECT S.R.L. J27-1292-1994					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:		
SEF PROIECT	ing. Mihai Lucia		1:50		
PROIECTAT	ing. Mihai Lucia		DATA:		
DESEINAT	ing. Mihai Lucia		2011		
BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU, JUDEȚUL BACĂU				Pr. nr. 587/2011	
CAMIN DE VANE SI DE GOLIRE CVg INSTALATII HIDRAULICE				FAZA D.A.L.I.	
INLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STR. FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI. CU CONDUCTĂ DN 700 mm - MUNICIPIUL BACAU				PI. nr. H1-5	

VEDERE IN PLAN



SECTIUNE 1-1



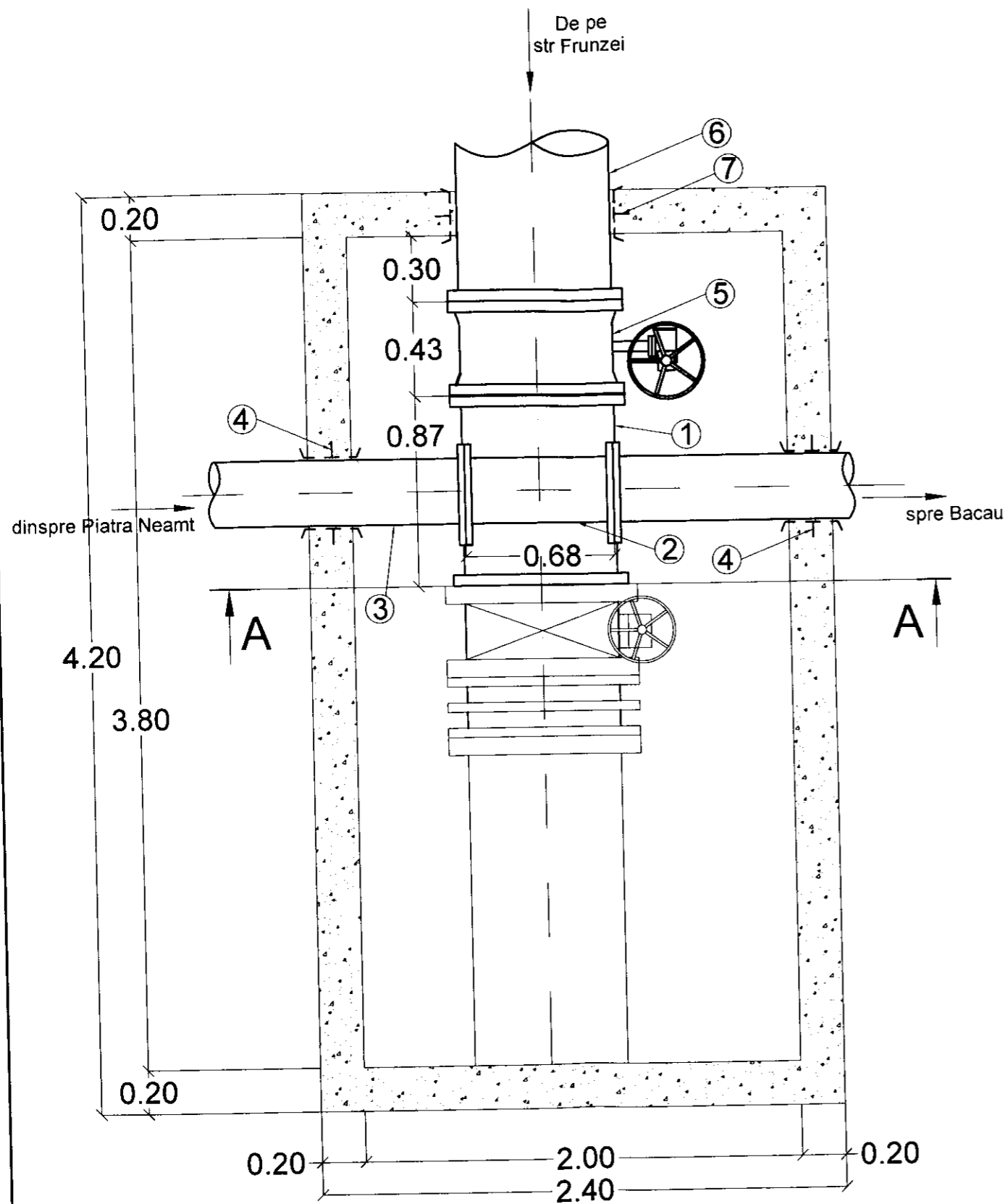
LEGENDA:

- 1 Teava otel Dn 200 existenta (legatura)
- 2 Teava otel Dn 200 existenta (distributie)
- 3 Teu golire Dn 200/80/200 existent
- 4 Vana golire Dn 80 existenta
- 5 Teu egal Dn 200 proiectat
- 6 Robinet SP, Dn 200 proiectat
- 7 Vana reducere presiune Dn 200 proiectata
- 8 Teava otel Dn 200 proiectata (legatura)
- 9 Cot 45°, Dn 200 proiectat
- 10 Piesa de trecere etansa tip B Dn 200 proiectata

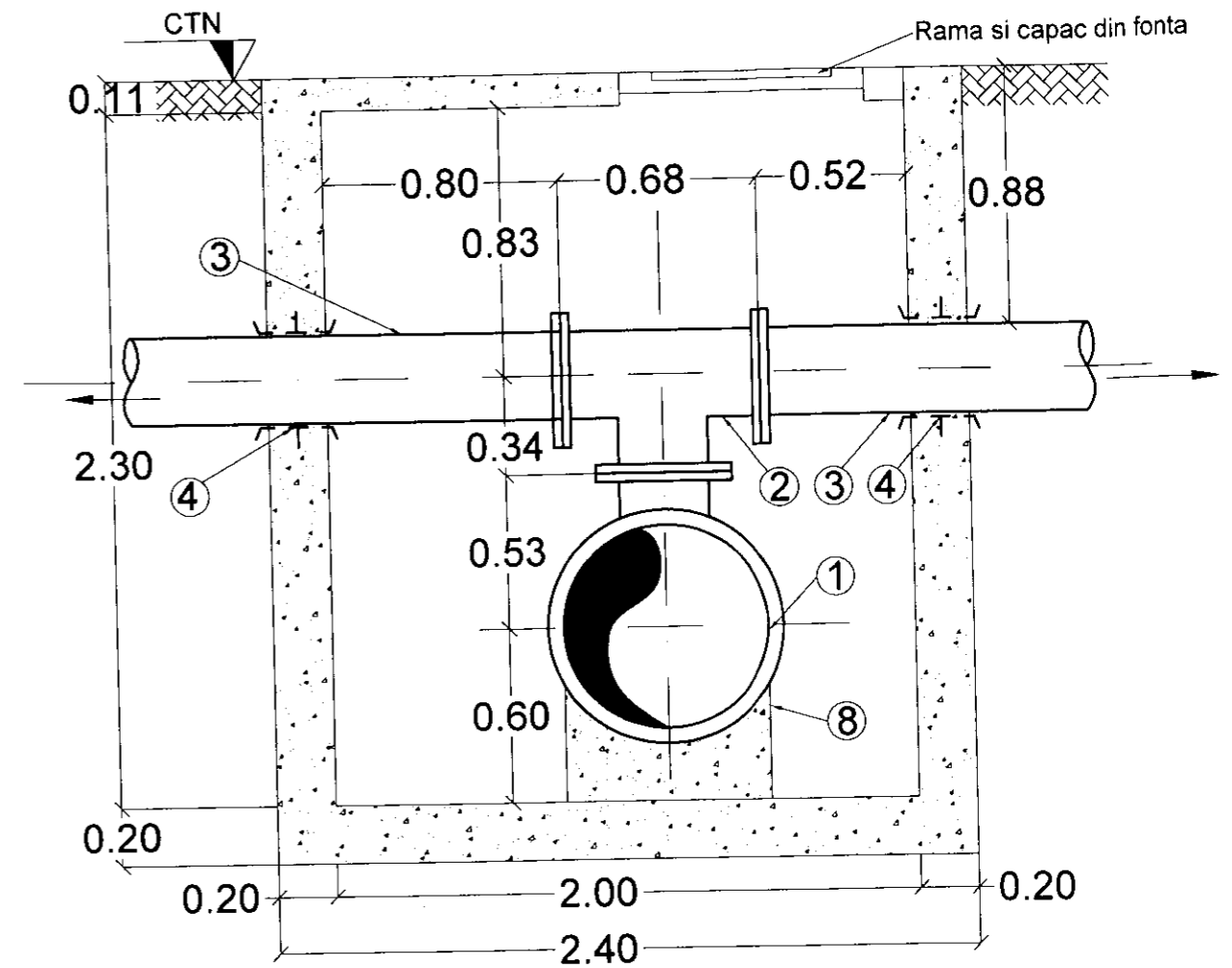


VERIFICATOR				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA nr. / data
S.C. INTELPROIECT S.R.L. J27-1292-1994				BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU, JUD. BACAU
				Pr. nr. 587/2011
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	INLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STR. FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTĂ DN 700 mm - MUNICIPIUL BACAU
SEF PROIECT	ing. Mihai Lucia		1:40	
PROIECTAT	ing. Mihai Lucia		DATA:	
DESENAT	ing. Atomulesei Gabriel		2011	
				CAMIN DE VANE CV1 STR. CALEA MOLDOVEI INSTALATII HIDRAULICE
				FAZA D.A.L.I. PI. nr. H1-8

CĂMIN VANE EXISTENT CVe



SECȚIUNEA A-A



LEGENDA

1. Teu cu trei flanșe DN/dn 700/300
2. Teu cu trei flanșe DN/dn 300/300
3. Conducta fontă ductilă DN=300
4. Piesă de trecere etanșă tip B DN=300
5. Vană fluture cu acționare manuală DN=700, PN 10
6. Conductă fontă ductilă DN=700
7. Piesă de trecere etanșă tip B DN=700
8. Piesa de susținere din beton

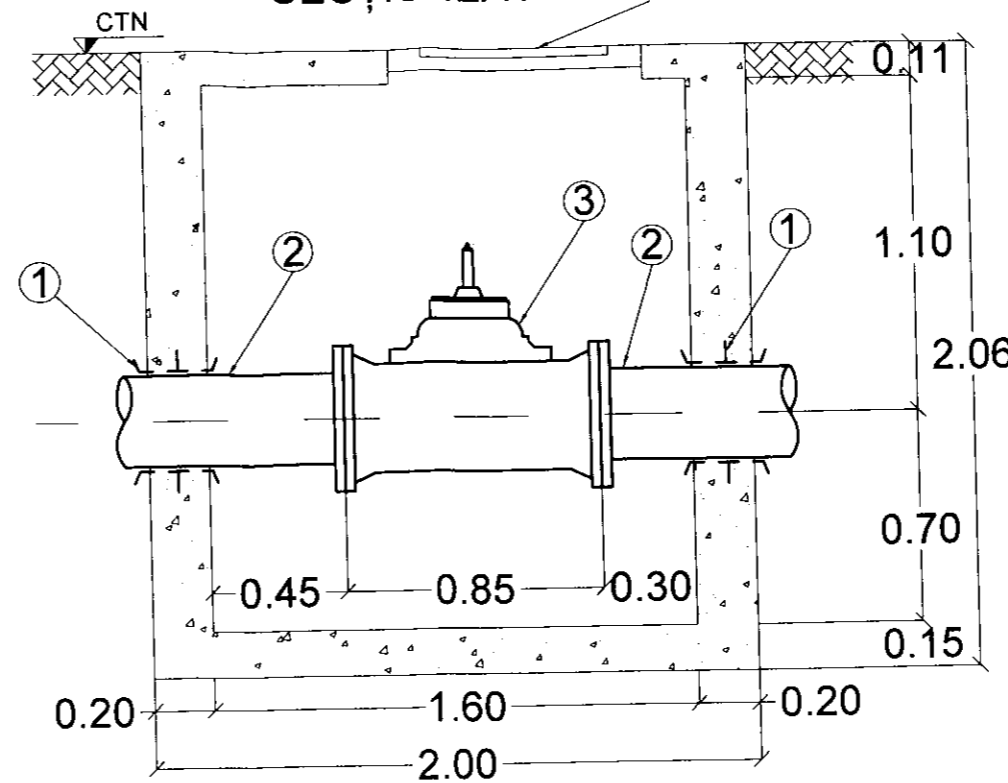
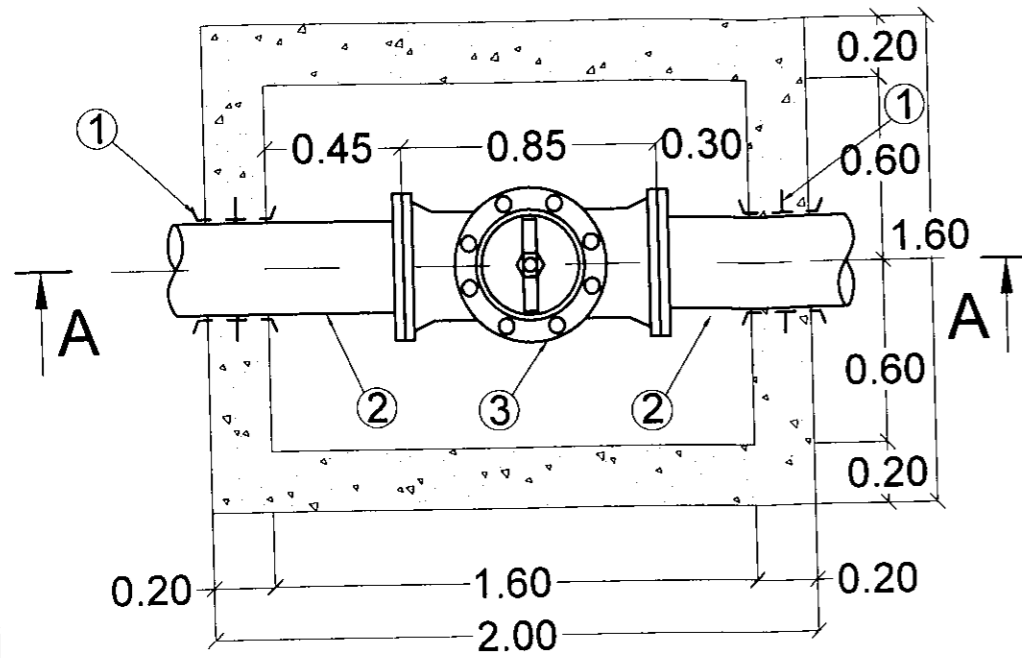


VERIFICATOR				REFERAT/EXPERTIZA nr. / data	38
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
S.C. INTELPROIECT S.R.L. J27-1292-1994				BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU, JUD. BACAU	Pr. nr. 587/2011
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	INLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STR.FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTĂ DN 700 mm - MUNICIPIUL BACAU	FAZA D.A.L.I.
SEF PROIECT	ing. Mihai Lucia		1: 2.5		
PROIECTAT	ing. Mihai Lucia		DATA:		
DESECAT	ing. Mihai Lucia		2011	CAMIN DE VANE EXISTENT STR. CALEA MOLDOVEI INSTALAȚII HIDRAULICE	Pl. nr. H1-7

CĂMIN REGULATOR DE PRESIUNE CRP1

SECȚIUNEA A-A

Rama si capac din fonta necarosabil



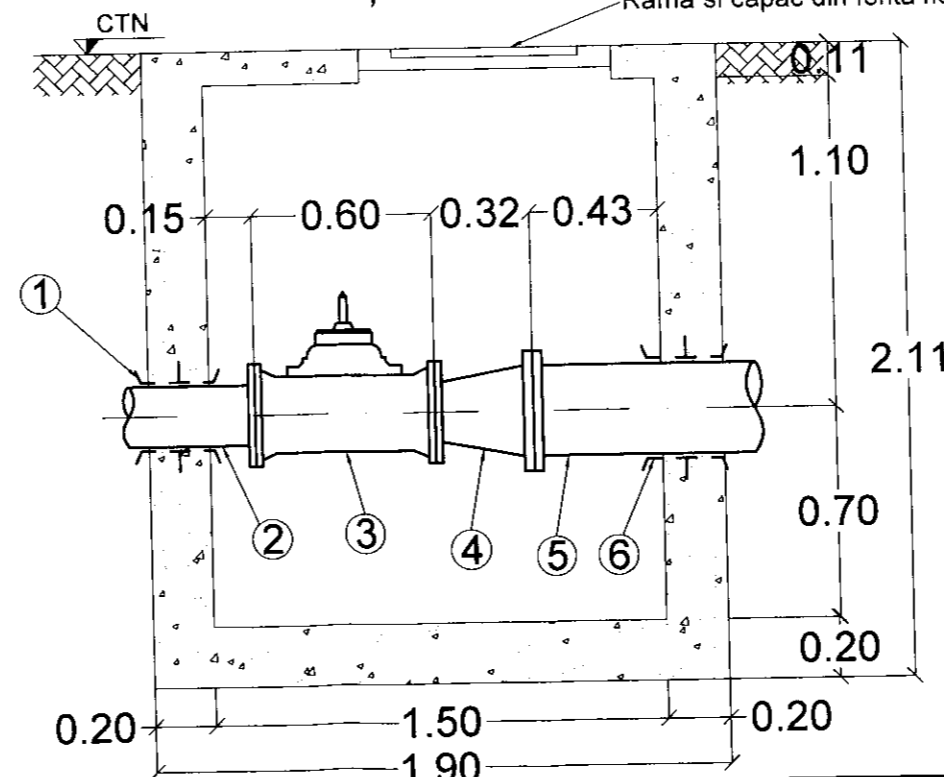
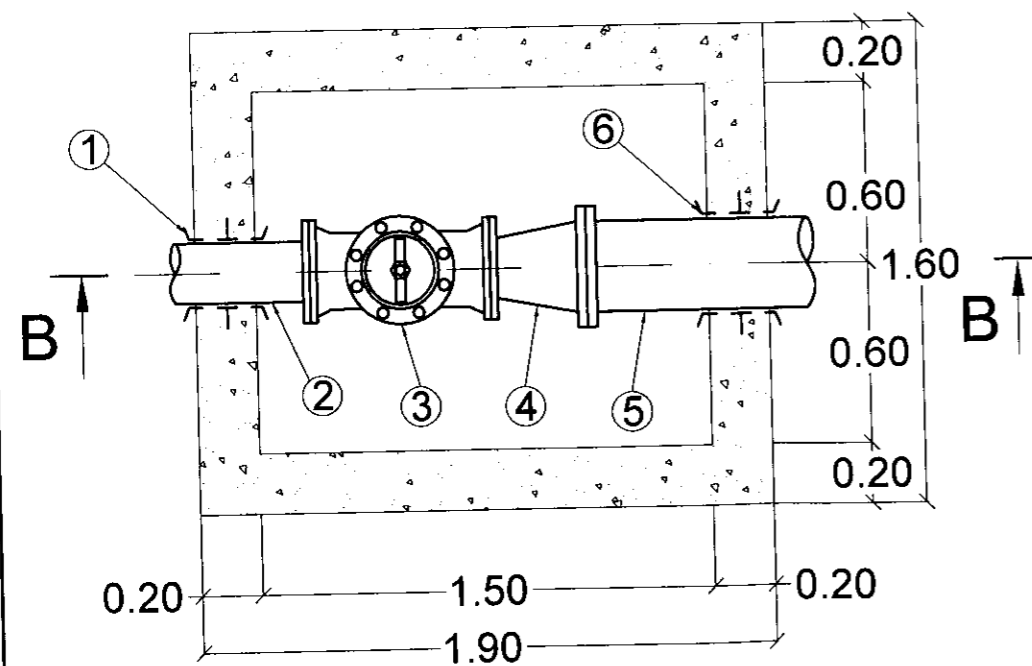
LEGENDA

1. Piesă de trecere etanșă DN=300
2. Conductă fontă ductilă DN=300
3. Vană de secționare și reducere a presiunii DN=300 PN 10 E2115-00

CĂMIN REGULATOR DE PRESIUNE CRP2

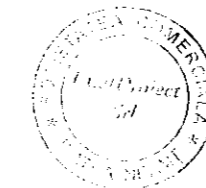
SECȚIUNEA B-B

Rama si capac din fonta necarosabil



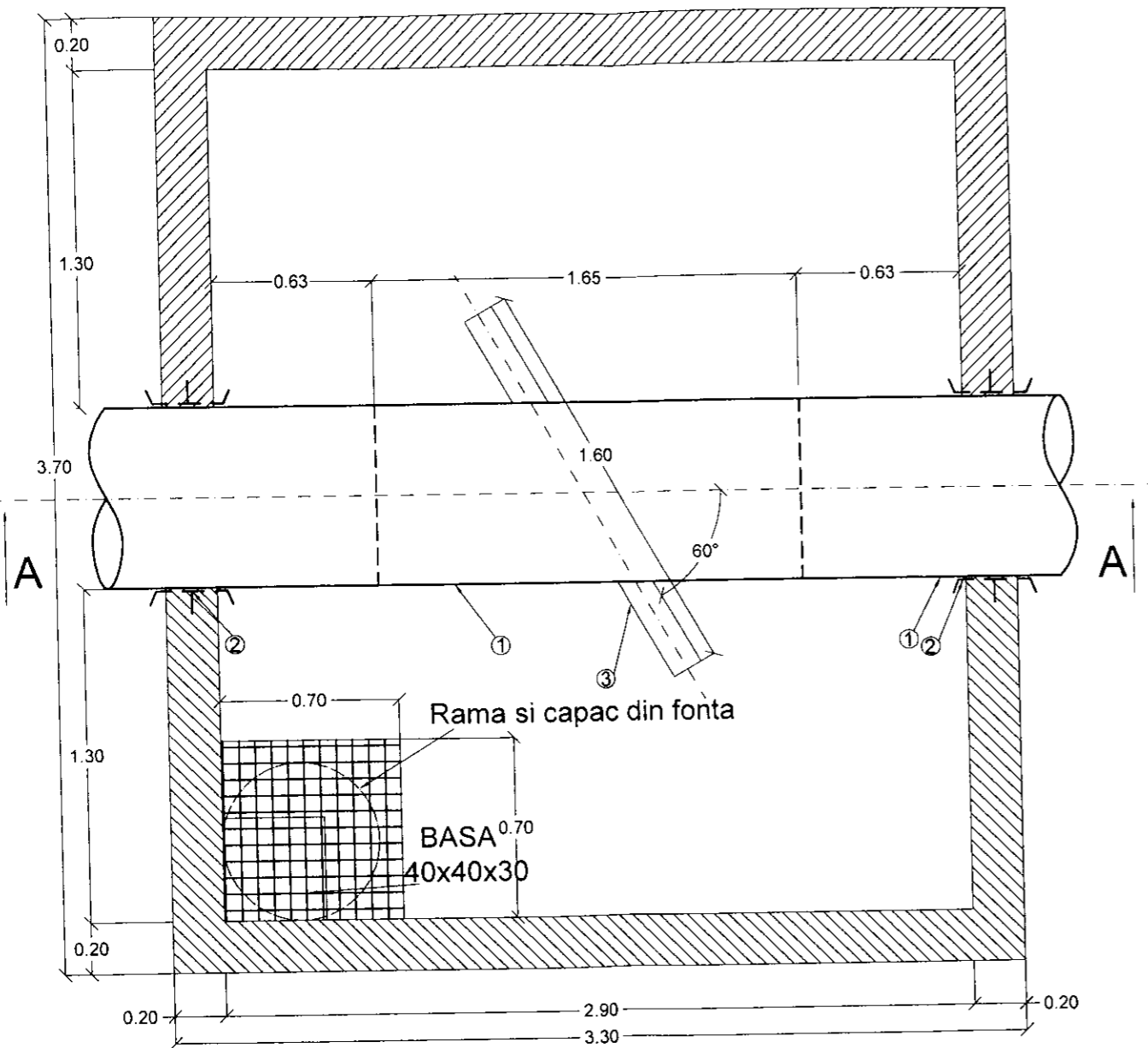
LEGENDA

1. Piesă de trecere etanșă DN=200
2. Conductă fontă ductilă DN=200
3. Vană de secționare și reducere a presiunii DN=200 PN 10 E2115-00
4. Reducție cu flanșe DN/dn 300/200
5. Conductă fontă ductilă DN 300
6. Piesă de trecere etanșă DN=300

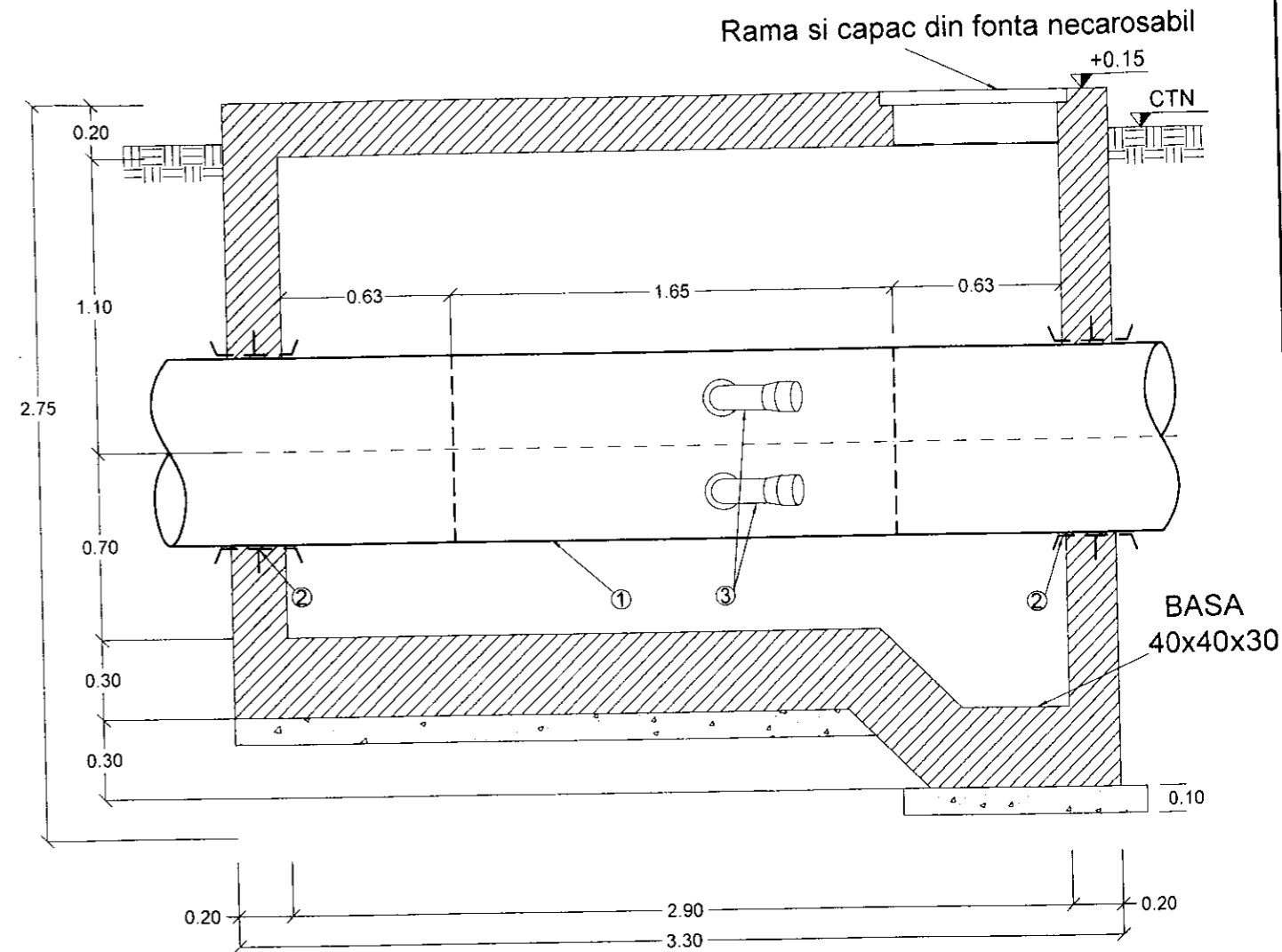


VERIFICATOR				REFERAT/EXPERTIZA nr. / data	38
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	CERINTA	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU, JUD. BACAU	
S.C. INTELPROIECT S.R.L. J27-1292-1994				Pr. nr. 587/2011	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	INLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STR FRUNZEI DIN STAȚIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTĂ DN 700 mm - MUNICIPIUL BACAU	
SEF PROIECT	ing. Mihai Lucia		1:25	FAZA D.A.L.I.	
PROIECTAT	ing. Mihai Lucia		DATA:	CĂMIN REGULATOR DE PRESIUNE INSTALAȚII HIDRAULICE	
DESENAT	ing. Mihai Lucia		2011	Pl. nr. H1-6	

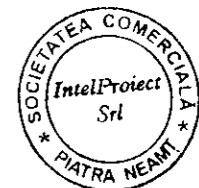
VEDERE IN PLAN



SECȚIUNE A-A



- LEGENDĂ
1. Conductă fontă ductilă DN=700 cu debitmetru ultrasonic SITRANS FU S 060
 2. Piesă de trecere etanșă DN=700
 3. Traductor ultrasonic



VERIFICATOR				REFERAT/EXPERTIZA nr. / data	39
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	CERINTA		
S.C. INTELPROIECT S.R.L. J27-1292-1994				BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU, JUD. BACAU	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA:	INLOCUIRE CONDUCTĂ DE APĂ DN 600 mm STR FRUNZEI DIN STATIA DE POMPARE GHERĂIEȘTI PÂNĂ LA STR. CALEA MOLDOVEI, CU CONDUCTĂ DN 700 mm - MUNICIPIUL BACAU	Pr. nr. 587/201
SEF PROIECT	ing. Mihai Lucia	<i>[Signature]</i>	1:25		FAZA D.A.L.I.
PROIECTAT	ing. Mihai Lucia	<i>[Signature]</i>	DATA:		Pl. nr. H1-4
DESENAT	ing. Mihai Lucia	<i>[Signature]</i>	2011		
				CAMIN DEBITMETRU ULTRASONIC INSTALATII HIDRAULICE	