

**ROMÂNIA
ORAȘUL BICAZ
JUDEȚUL NEAMȚ
CONSILIUL LOCAL**

HOTĂRÂRE

Nr. 59 din 28.05.2026

**privind aprobarea Proiectului Tehnic, al Indicatorilor Tehnico-Economici și a
Devizului General pentru proiectul de investiție
"EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA UZINEI, ORAȘ
BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ"**

Consiliul Local al orașului Bicăz, județul Neamț, întrunit în ședința ordinară din data de 28.05.2026, în conformitate cu prevederile art.3 alin. 1 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr.199/1997, „prin autonomie locală se înțelege dreptul și capacitatea efectivă ale autorităților administrației publice locale de a soluționa și de a gestiona, în cadrul legii, în nume propriu și în interesul populației locale, o parte importantă a treburilor publice”;

Având în vedere prevederile:

- art. 15, alin. (2) și art. 120, alin. (1) și art. 136 din Constituția României, republicată;

- art. 2, alin. (2), art. 41, alin. (5), art. 50, alin. (4), art. 58, art. 59, art. 61, art. 62 și art. 70 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 15, alin. (2) și art. 120, alin. (1) și art. 136 din Constituția României, republicată;

- H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – republicată și modificată;

- art. 41, art. 44 alin. (1) și ale art. 45 din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 129, alin. 2, lit. b) coroborat cu alin. (4), lit. d) din O.U.G nr 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 7 din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică;

Văzând:

- Hotărârea Consiliului Local orașului Bicăz nr. 163 din data de 18.12.2025 privind aprobarea încheierii Protocolului de colaborare privind extinderea rețelei publice de alimentare cu apă potabilă în orașul Bicăz, între UAT Oraș Bicăz și Compania Județeană Apaserv SA;

- Protocolul de colaborare nr. 162_197/09.01.2026 privind extinderea rețelei publice de alimentare cu apă potabilă în orașul Bicăz, încheiat între UAT Oraș Bicăz și Compania Județeană Apaserv SA;

- Elaborarea Proiectului Tehnic nr. 16/2025 pentru investiția "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA UZINEI, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ" de către CJ Apaserv SA –Piatra Neamț, predat conform Procesului verbal de predare primire nr. 34/04.02.2026, verificat tehnic la cerința Is de către verificator atestat ing. Georgiana Bucureșteanu;

- Nota de fundamentare nr. 4579/02.04.2026, întocmită de Serviciul UAT, prin care suma pusă la dispoziție de Orașul Bicăz a fost inclusă în bugetul local conform HCL Bicăz nr. 52/13.05.2026 privind aprobarea Bugetului Local, a Bugetului Instituțiilor finanțate parțial sau integral din venituri proprii ale Orașului Bicăz și a listelor de investiții pentru anul 2026;

Luând act de anunțul nr. 6.678 din 18.05.2026 privind punerea în dezbatere a acestui proiect de hotărâre, precum și de referatul nr. 6.679 din 18.05.2026 întocmit de Serviciul Urbanism și Amenajarea Teritoriului privind încadrarea acestui proiect de hotărâre în excepția prevăzută de art. 7, alin. (13) din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică;

Văzând Referatul de aprobare nr. 6.632 din 18.05.2026 al domnului Iulian Traian Matasă – Primarul orașului Bicăz;

Potrivit rapoartelor de specialitate ale compartimentelor de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrate sub nr. 6.633 din 18.05.2026 și sub nr. 6.633 din 18.05.2026 prin care se motivează, în drept și în fapt, necesitatea și oportunitatea realizării proiectului;

Ținând cont de avizul comisiilor de specialitate pe domenii de activitate ale Consiliului Local;

În temeiul prevederilor art. 196, alin. (1), lit. a) din Codul Administrativ, adoptată prin O.U.G. nr. 57/2019, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă Proiectul tehnic de Executie, pentru obiectivul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA UZINEI, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ", conform Anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Se aprobă Indicatorii Tehnico-Economici conform Proiectului Tehnic de Executie, pentru proiectul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA UZINEI, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ", conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3 Se aprobă Devizul General pentru proiectul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA UZINEI, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ", conform Anexei nr. 3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 4 Valoarea totală a investiției este de **166.741,51** lei cu TVA inclus, din care se va asigura din bugetul local al orașului Bicăz suma de **67.789,58** lei cu TVA inclus, celelalte cheltuieli vor fi suportate de către CJ Apaserv SA, conform Protocolului de colaborare nr. 162_197/09.01.2026.

Art. 5 Primarul orașului Bicăz prin aparatul de specialitate, va duce la îndeplinire dispozițiile prezentei hotărâri.

Art. 6 Prin grija secretarului general al orașului Bicăz, hotărârea se va comunica persoanelor și autorităților interesate.



Președinte de ședință,
Petru – Tonică PINTILIE

Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general al orașului Bicăz,
Maria – Irina CIBI

PROCEDURI ADMINISTRATIVE OBLIGATORII, anterioare atestării autenticității Hotărârii Consiliului Local nr. 59/28.05.2026			
PROCEDURA DE VOT UTILIZATĂ		Vot nominal prin ridicarea mâinii	
HOTĂRÂRE CU CARACTER NORMATIV			
0.	Hotărâre care se adoptă cu votul: majorității absolute a consilierilor locali în funcție conform art. 139, alin. (3), lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu completările și modificările ulterioare	Voturi necesare	8
1.	Numărul consilierilor locali, potrivit legii		15
2.	Numărul consilierilor locali în funcție		15
3.	Numărul consilierilor locali prezenți la adoptarea hotărârii		15
4.	Numărul voturilor „PENTRU”		13
5.	Numărul voturilor „ÎMPOTRIVĂ”	Voturile „ABȚINERE” se numără la voturile „ÎMPOTRIVĂ”.	0
6.	Numărul voturilor „ABȚINERE”		2
7.	Numărul consilierilor locali care absentează motivat		0
8.	Numărul consilierilor locali care absentează nemotivat		0
9.	Numărul consilierilor locali care nu iau parte la deliberare și la adoptarea hotărârii, neavând drept de vot		0
PROCEDURI ADMINISTRATIVE OBLIGATORII, ulterioare adoptării Hotărârii Consiliului Local nr. 59/28.05.2026			
Nr. crt.	Operațiuni efectuate	Data	
0.	1.	2.	
1.	Adoptarea hotărârii	28.05.2026	
2.	Comunicarea către primar	03.06.2026	
3.	Comunicarea către prefectul județului Neamț	03.06.2026	
4.	Aducere la cunoștință publică	03.06.2026	
5.	Comunicarea către persoanele cărora li se adresează	03.06.2026	
6.	Devine obligatorie și produce efecte juridice începând cu	03.06.2026	

Anexa nr. 1 la HCL Bicaș nr. 59/28.05.2026



EXTINDERE REȚEA DISTRIBUTIE APA POTABILA

Str. Uzinei Poras, Bicaș, Jud. Neamț



BENEFICIAR: ORAS BICAZ

PROIECT NR. 16/2025

FAZA: PT+CS+DE

SERVICIU PROIECTARE-GIS



FISA PROIECTULUI

Proiect nr.: 16/2025
Denumire proiect: Extindere rețea distribuție apă potabilă
Beneficiar: ORAȘ BICAZ
Amplasament: Str. Uzinei, oraș Bicăz, Județul Neamț
FAZA DE PROIECTARE PT+CS+DE



LISTĂ DE SEMNATURI

Director General:

Ioan-Vlad Angheluță

Director Tehnic:

Ing. Vlad Boacă

Șef Serviciu Proiectare-GIS:

Ing. Petre Stan Alina

Proiectat:

Ing. Florin Gherghelas



Numele si prenumele verficatorului atestat:
ing. Georgiana Bucuresteanu
Adresa, telefon, fax: Str. Burebista, nr.6, bl.16, ap.30
0744/478992

Nr. 26 data 20.02.2026
conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința **Is** a proiectului
EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APA POTABILĂ,
STRADA UZINEI, ORAS BICAZ, JUD. NEAMȚ
Beneficiar : **ORAS BICAZ**
Faza **PROIECT TEHNIC** ce face ob. Proiect nr.. 16/2025



1. Date de identificare:

- Proiectant general: C.J. APA SERV SA NEAMȚ –Zona Operationala Sud
- Proiectant de specialitate: ing. Petre Alina Stan
- Beneficiar : **ORAS BICAZ**
- Amplasament: **STRADA UZINEI, ORAS BICAZ, JUD. NEAMȚ**
- data prezentării pentru verificare: 20. 02.2026

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Prin prezentul proiect se propune extinderea rețelei de distribuție apă potabilă pe strada Uzinei, prin realizarea unei conducte noi de distribuție, înlocuirea tuturor conductelor de bransament și realizarea pe traseu a unor cămine de vane echipate corespunzător..

Conform STAS4273/83 lucrarile proiectate se incadreaza in clasa de importanta IV-3, lucrari de importanta "secundara"-construcții hidrotehnice a caror avariere are o influenta redusa asupra altor obiective social-economice. Categoria de importanță „C” (normală), conform HG 766/1997 și Ord. 31/H/02.10.95 corelat cu Ord.77/H/96.

În conformitate cu STAS 6054 – 77 „Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț - Zonarea teritoriului României” adâncimea de îngheț din zonă este de 1,20 m de la suprafața terenului.

Situatie existenta:

În prezent alimentarea cu apă a imobilelor de pe strada Uzinei se realizează din conducta de distribuție, din oțel, având diametrul de 100mm, rețea ce traversează mai multe proprietăți private. Având în vedere că durata de funcționare a acestei conducte este mult depășită, de-a lungul timpului s-au produs numeroase avarii care duc la pierderi de apă și costuri mari de exploatare. Pentru a înlătura aceste neajunsuri, CJ APA SERV SA - Zona operațională Sud, a dispus realizarea unui proiect pentru reabilitarea conductei de aducțiune apă potabilă pe strada Uzinei, oras Bicaș.

Alimentarea cu apă a conductei de distribuție se realizează din conducta FONTA 125mm de pe strada Piatra Corbului.

Pe traseul conductei de distribuție existente s-au identificat următoarele construcții și instalații:

- 15 bransamente de apă potabilă, cu 15 cămine de apometre. Conductele de bransament sunt realizate din oțel, cu $D = 3/4...1"$

Situatie proiectata:

Pentru extinderea rețelei de distribuției de apă potabilă pe strada Uzinei prezentul proiect propune următoarele lucrări:

1. **Execuția unei noi conducte de distribuție, realizată din tuburi PEHD PE 100 PN 10 De 110 mm, cu lungimea totală de 400 m, între caminul CVpr1 și CVpr2 ce va fi amplasat la intersecție cu strada Energiei .** Traseul conductei de distribuție proiectate a fost ales în funcție de traseele celorlalte rețele edilitare respectând condițiile impuse de STAS 8591/1-91, tabelul 1. În mod concret conducta de apă a fost trasată pe partea dreapta a carosabilului (drum pamant).

2. **Înlocuirea tuturor conductelor de bransament (15 bucati), cu tuburi PEHD25, PE100, Pn 10, cu lungimea totală de 100 m.** Conducta veche de bransament se va scoate din funcțiune, după încheierea probelor tehnologice pentru noua rețea.Cuplarea la conducta de distribuție proiectată se va face cu colier de bransament D 110 x 1" și racord de compresiune D 25 x 1";

3. **Montarea a patru hidranți de incendiu supraterani, Dn80 pe noua conductă de distribuție.** Conducta de legătură la hidrant se va executa din teava PEHD 90, PE 100, PN 10, în lungimea de 4 m; Cuplarea la conducta de distribuție proiectată se va face cu teu și mufă electrosudabile, conform detaliilor din planșa H8.

4. **Execuția a două cămine de vane notate CVpr.1 și CVpr.2 și echiparea acestora cu instalatii hidraulice necesare.**

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conf. reglementarilor nationale in vigoare. Aceste materiale trebuie sa fie conf. prevederilor legii 608/2001, HG 622/2004 si legii 10/1995.

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- Tema de proiectare : reabilitare retea distributie apa si refacere bransamente existente
- Certificat de urbanism; nr emis de Primaria
- Avize obtinute: conform certificat de urbanism
- Autorizatia de construire; nr - ,emisa de -
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate; Breviar de calcul; Caiet de sarcini
- Program de control
- Plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;

4. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator fazei P.TH., semnandu-se si stampilandu-se conf. Indrumatorului aprobat prin Ordinul MLPAT nr.77/N/28.10.1996 ;Orice modificare adusa documentatiei vizate si nesupusa unei noi analize conduce la incetarea responsabilitatii verficatorului.

Am primit 2 exemplare

Am predate 2 exemplare





BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Fișa proiectului și lista de semnături;
2. Borderou de piese scrise și desenate;
3. Memoriu general;
4. Caiete de sarcini;
5. Program de control;
6. Deviz general;
7. Centralizatorul investiției;
8. Deviz F3 și Listele de consumuri (cu valori);
9. Deviz F3 și Listele de consumuri (fără valori).



B. PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare în zonă, Sc. 1:5000, (H1);
2. Plan de situație. Sc. 1:500, (H2);
3. Cămin de vane proiectat CVpr1 - Sc. 1:20, (H3);
4. Cămin de vane proiectat CVpr2 - Sc. 1:20, (H4);
5. Cămin de vane proiectat CVpr - Armare pereti - Sc. 1:20, (H5);
6. Cămin de vane proiectat CVpr - Armare placa - Sc. 1:20, (H6);
7. Detaliu cuplare bransamente - (H7);
8. Detaliu montare hidranți supraterani, Sc. 1:10, (H8);
9. Secțiune șanț apă, - (H9)



MEMORIU GENERAL

1. Necesitatea și oportunitatea investiției

În prezent alimentarea cu apă a unor imobilelor de pe strada Uzinei se realizează din conducta de distribuție, din oțel, având diametrul de 100mm, rețea ce traversează mai multe proprietăți private. Având în vedere că durata de funcționare a acestei conducte este mult depășită, de-a lungul timpului s-au produs numeroase avarii care duc la pierderi de apă și costuri mari de exploatare. Pentru a înlătura aceste neajunsuri, CJ APA SERV SA - Zona operațională Sud, a dispus realizarea unui proiect pentru extinderea conductei de aducțiune apă potabilă pe strada Uzinei, oraș Bicăz.

În aceste condiții, prin prezentul proiect se propune realizarea unei conducte noi de distribuție a apei potabile, înlocuirea tuturor conductelor de bransament, și realizarea unor vane de van de vane corespunzătoare.

2. Situația existentă

Așa după cum am menționat anterior, pe strada Uzinei există o conductă de distribuție a apei potabile din oțel, cu diametrul Dn 100 mm. Numeroasele avarii care se produc pe această conductă duc la costuri mari de exploatare și pierderi de apă.

Traseul conductei existente se poate observa în planșa H2.

Așa după cum se poate observa în planșa H2 alimentarea cu apă a conductei de distribuție se realizează din conducta FONTA 125mm de pe strada Piatra Corbului.

Pe traseul conductei de distribuție existente de pe strada Uzinei s-au identificat următoarele construcții și instalații:

- 15 bransamente de apă potabilă, cu 15 câmine de apometre. Conductele de bransament sunt realizate din oțel, cu D = 3/4...1"

3. Soluția tehnică proiectată

Pentru extinderea distribuției de apă potabilă pe strada Uzinei, prezentul proiect propune următoarele lucrări:

1. Execuția unei noi conducte de alimentare cu apă, realizată din tuburi PEHD, cu lungimea totală de 400 m. Traseul conductei proiectate se poate observa în planșa H2
2. Execuția unor noi conducte de bransament, realizate din tuburi PEHD.
3. Amplasarea a 4 hidranți supraterani DN80.
4. Construirea a două camine de vane, notate CVpr.1 și CVpr.2 și echiparea acestora cu instalații hidraulice necesare.

4. Descrierea tehnologică a soluției proiectate

În vederea execuției lucrărilor prezentate la punctul 3, sunt necesare următoarele categorii de lucrări:

- Lucrări de terasamente;
- Lucrări de conducte;
- Lucrări de instalații;
- Lucrări de desfacere/refacere asfalt;





4.1. Lucrări de terasamente

Din punct de vedere tehnologic, săpătura la rețeaua de alimentare cu apă se va executa, în principiu, mecanizat în proporție de 80 % și manual în proporție de 20 %, în șanțuri cu pereți verticali, având o lățime a tranșeei de 0,70 m.

Pe traseul conductei de distribuție, adâncimea de săpătură nu este variabilă ($H=1.30$ m), dar pot exista diferențe.

Montajul conductelor de branșament și a celor care vor alimenta hidranții, se va face sub limita de îngheț conf. STAS 6054/77 "Adâncimea de îngheț", măsurată de la generatoarea superioară a conductei până la suprafața terenului amenajat (respectiv 1,2 m).

Ultimii 25 cm deasupra cotei de fundare se vor săpa manual și numai înainte de pozarea conductei.

Pe zonele unde adâncimea de săpătură depășește 1,50 m, pereții tranșeei se vor sprijini cu sprăituri, filate și dulapi din lemn (daca este cazul).

Patul de pozare al conductei se nivelează, iar eventualele denivelări se elimină prin săpare, umpluturile realizându-se cu nisip. Este absolut necesar ca pe fundul tranșeei, înainte de pozare să nu existe bulgări sau pietre care la așezarea tubului să provoace încălcări punctiforme asupra tuburilor.

Pe fundul tranșeei astfel realizate se va așeza un strat de nisip de 15 cm grosime care va fi bine compactat. Stratul de nisip îmbracă în continuare conducta de alimentare cu apă până la circa 15 cm peste generatoarea superioară a conductei. Pe această zonă compactarea va fi exclusiv manuală.

Umpluturile se vor realiza cu pământ rezultat din săpătură (pământul trebuie să fie bine mărunțit, neadmițându-se bolovani, resturi de betoane sau de alte materiale care pot deteriora conductele de alimentare cu apă).

La 50 cm peste degenratoare superioară a conductelor de alimentare cu apă se va amplasa banda de semnalizare cu fir.

Umpluturile de pământ vor fi realizate în straturi de 15 – 20 cm grosime. Umplutura de pământ va fi compactată manual, până la o înălțime de circa 50 cm deasupra cotei conductei, după care compactarea se poate face mecanic (cu mai sau cu placă vibratoare).



4.2. Lucrări de conducte

4.2.1. Conducta de distribuție

Traseul conductei de distribuție proiectate a fost ales în funcție de traseele celorlalte rețele edilitare respectând condițiile impuse de STAS 8591/1-91, tabelul 1. În mod concret conducta de apă a fost trasată pe partea drapă a carosabilului (drum pamant).

Conducta de distribuție se va realiza din tuburi PEHD PE 100 PN 10 De 110mm cu lungimea totală de 400 m, între caminul CVpr1 și CVpr2 ce va fi amplasat la intersecție cu strada Energiei.

4.2.2. Conducte de branșament

Conductele de branșament proiectate vor fi amplasate, paralel cu cele existente, din conducta proiectată, până în căminele de branșament.

Caracteristicile conductelor de branșament proiectate sunt:

- material: PEHD, PE 100, PN 10, De 25 mm;
- Lungimea totală aproximativă: $L = 100$ m;
- adâncimea medie de pozare: 1,35 m.



4.2.3. Conducte de legătură la hidranți

Conductele de legătură la hidranți au următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE 100, PN 10, De 90 mm;
- Lungimea totală: L = 4 m;
- adâncimea medie de pozare: 1,50 m.

Cuplarea la conducta de distribuție proiectată se va face cu teu și mufă electrosudabile, conform detaliilor din planșa H8.

5. Norme de protecția muncii și P.S.I.

5.1. În toate operațiile de execuție a lucrărilor proiectate 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 în activitatea de realizare a lucrărilor prevăzute în prezentul proiect toate prevederile legale privind protecția muncii:

- Legea 319/14.07.2006 - a Securității și Sănătății în muncă;
- HG 1425/2006 "Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securității și Sănătății în muncă";
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru sudarea și tăierea metalelor" (1994/74 din 1995);
- Ordinul Nr. 9/N/1993 al MLPAT - Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții.

5.2. 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 în exploatare și întreținere și consemnarea acestora în fișele individuale sau alte formulare specifice ce vor fi semnate individual;
- controlul aplicării și respectării specifice de către întreg personalul;
- verificarea periodică a personalului privind cunoașterea normelor și a măsurilor de protecție a muncii;
- pe toată durata execuției lucrărilor, trebuie asigurată o zonă de lucru și de protecție. Lățimea acestei zone se stabilește în funcție de tipul lucrării 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 organizarea de șantier, pe care o realizează constructorul.

5.3. Instructajele de protecție a muncii se vor referi cu prioritate la:

- semnalizarea și supravegherea lucrărilor;
- execuția lucrărilor de terasamente;
- manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicare;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecție și de lucru;
- folosirea mașinilor terasiere și a echipamentelor de execuție: excavatoare, buldozere, motopompe, compresoare, macarale, grupuri electrogene, grupuri de sudură etc.

6. Prevenirea și stingerea incendiilor

6.1. Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor, precum și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuția lucrărilor de orice fel, inclusiv în timpul operațiunilor de revizie periodică, reparații și remedieri ale avariilor.

6.2. Răspunderea pentru prevenirea și stingerea incendiilor revine antreprenorului, precum și șantierului care asigură execuția lucrărilor.





6.3. Înainte de executarea unor operații cu foc deschis se face instruirea personalului care realizează aceste operații, având în vedere prevederile normativului C 300 – „Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”.

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

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

6.6. Conductele și piesele speciale se aprovizionează pe șantier numai în momentul punerii acestora în operă.

7. Protecția mediului

Nu sunt necesare instalații pentru epurarea gazelor reziduale. Sursele de zgomot sunt, în perioada de execuție, zgomotul produs de utilaje, vocea umană și activitățile specifice, nefiind necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor.

Deșeurile sunt de tip menajer, modul de gospodărire a acestora se va face în conformanță cu legislația în vigoare.

Lucrările prevăzute în proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului și nu sunt generatoare de noxe.



Intocmit,

Ing. Florin Gherghelas

CAIET DE SARCINI EXECUTAREA TERASAMENTELOR



CAP.1. GENERALITĂȚI

1.1. Domeniul de aplicare

1.1.1. Prezentul caiet de sarcini se referă la executarea lucrărilor de terasamente prevăzute în investiția "extindere rețea distribuție apă potabilă", Strada Uzinei, oras Bicăz, județul Neamț.

1.1.2. Caietul de sarcini s-a întocmit în conformitate cu:

- H.G. nr. 261 / 1994 – Regulament privind conducerea și asigurarea calității în construcții.

- H.G. nr. 766/1997 (Anexa nr.2).

- H.G. 272 / 1994 – Regulament privind Controlul de stat al Calității în

Construcții;

- H.G. nr. 273 / 1994 – Regulament de recepție a lucrărilor de

construcții și instalații aferente acestora;

- Legea 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr.10/ 1995 privind calitatea

în construcții;

- Legea 319/14.07.2006 - a Securității și Sănătății în muncă.

1.2. Prevederi generale

1.2.1. Se vor respecta prevederile din standardele și normativele în vigoare, în măsura în care completează și nu contravin prezentului caiet de sarcini. În vederea respectării prevederilor Ordonanței nr. 2/1994, factorii implicați în realizarea lucrărilor au următoarele răspunderi și obligații;

1.2.2. Antreprenorul are obligația de a respecta prevederile prezentului caiet de sarcini. Antreprenorul este răspunzător de toate pagubele rezultate în urma nerespectării prevederilor caietului de sarcini.

1.2.3. Antreprenorul are obligația să semnalizeze beneficiarului și proiectantului neconcordanțele cu prevederile proiectului, apărute în timpul execuției, în vederea efectuării corecturilor necesare.

1.2.4. Antreprenorul este obligat să efectueze toate încercările de laborator și verificările prezentate în acest caiet de sarcini, precum și încercările și verificările suplimentare pe care, pe parcursul execuției, proiectantul sau beneficiarul le vor considera necesare.

În afara prevederilor din acest caiet de sarcini, antreprenorul are obligația să cunoască și să respecte legile, STAS-urile și normativele în vigoare, care au legătură cu problemele la care se referă caietul de sarcini.

1.2.5. Antreprenorul este obligat să organizeze controlul calității lucrărilor pe toate fazele de execuție. În acest scop are obligația de a convoca părțile implicate în recepția calitativă a lucrărilor, inclusiv în fazele determinante.

1.2.6. Antreprenorul are obligația să întocmească și să predea beneficiarului documentația legală pentru Cartea Construcției, conform prevederilor normelor C167-83.

1.2.7. Antreprenorul are obligația de a asigura în totalitate protecția personalului de execuție și a utilajelor implicate.

1.2.8. Beneficiarul, prin inspectorul de șantier, este obligat





să supravegheze realizarea corectă pe faze a lucrărilor și să semnaleze proiectantului apariția apărute de la prezenta documentație. În această situație beneficiarul va dispune întreruperea lucrărilor, Antreprenorul fiind obligat la refacerea lucrărilor necorespunzătoare.

1.2.9. Proiectantul are obligația de a urmări execuția lucrărilor conform caietelor de sarcini și de a consemna toate aspectele apărute în Caietul de Note de șantier. Proiectantul va emite Dispoziții de șantier pentru toate problemele ivite în timpul execuției.

CAP.2. CONDIȚII TEHNICE PENTRU LUCRĂRI DE TERASAMENTE

2.1. Executarea terasamentelor

2.1.1. Tipuri de lucrări

Prezentul caiet de sarcini face referire la realizarea:

- săpături și umpluturi pentru conducte;

2.1.2. Trasarea lucrărilor proiectate

2.1.2.1. Predarea amplasamentului se va face de către beneficiar, în prezența proiectant, pe baza procesului verbal de predare - primire a amplasamentului și de bornelor de reper (cod 4.2.3 din sistemul de evidență în activitatea de control tehnic al calității construcțiilor publicat în Buletinul Construcțiilor vol.2/1981).

2.1.2.2. Înainte de trasarea lucrărilor se va face recunoașterea terenului, în prezența proiectantului, pentru verificarea concordanței proiectului cu situația reală de pe teren.

2.1.2.3. Confirmarea poziției rețelelor subterane, pictetarea acestora și precizarea măsurilor ce se impun pe durata execuției, se va face pe baza de Proces-Verbal încheiat cu delegații unităților de exploatare a rețelelor din gospodăria subterană existentă în zonă. În funcție de situația reală la teren, dacă este cazul, vor fi efectuate sondaje de identificare.

Antreprenorul are obligația să întrerupă lucrările dacă va întâlni alte rețele decât cele indicate pe planul de coordonate și să solicite prezența și asistența tehnică din partea întreprinderilor deținătoare a rețelei respective.

Protejarea rețelelor întâlnite în săpătură și remediarea avariilor produse la acestea în timpul execuției lucrărilor vor fi suportate material de către executant.

2.1.2.4. Trasarea lucrărilor se va face topometric pe baza coordonatelor și a reperelor planimetrice și de nivelment indicate în proiect.

Lucrările se execută din aval în amonte, în modul acesta se poate verifica mai ușor nivelul de așezare și panta conductei.

2.1.2.5. Materializarea axului conductelor îngropate și a principalelor construcții, accesorii, se va face prin țăruiși bătuți în pământ, ce se vor planta obligatoriu în următoarele puncte caracteristice:

- a. pe axul traseului, în punctele caracteristice;
- b. la vârfurile de unghi ale aliniamentelor;
- c. la tangentele de intrare și ieșire din curbe;
- d. la schimbările de pantă;
- e. la ramificații;
- f. în punctele de schimbare a diametrului conductei sau a materialului conductei;
- g. în centrele construcțiilor accesorii (câmine, masive de ancoraj, hidranți);
- h. în puncte intermediare, la 50 m distanță între ele, dacă este necesar pentru execuția corectă a lucrării.

2.1.2.6. Reperarea țăruișilor de ax se va face prin țăruiși martori amplasați lateral, pe direcția perpendiculară față de axul conductei astfel încât să nu fie afectată pe durata execuției lucrărilor.





2.1.2.7. Materializarea axului conductei în plan vertical se va face cu ajutorul riglelor de nivel, a căror cotă se stabilește în raport cu reperele de nivelment.

Pozarea rețelelor de transport a apelor se va face conform profilurilor longitudinale și detaliilor de pozare ce se găsesc în partea desenată a proiectului.

2.1.2.8. Montarea riglelor de vizare se va face obligatoriu în punctele caracteristice ale traseului, poziționarea lor realizându-se pe baza unui nivelment topografic de precizie, care să asigure aceeași înălțime față de fundul șanțului ce urmează a se executa.

2.1.2.9. Determinarea adâncimii săpăturii în fixarea axului conductei se face cu ajutorul riglelor de nivel și a crucilor de vizare.

2.1.2.10. Periodic ori de câte ori se constată deranjarea riglelor de trasare, se va verifica și reface topometric poziția acestora.

2.1.2.11. Respectarea cotelor de pozare, a pantei conductei, precum și a poziției construcțiilor accesorii prevăzute în proiect prezintă importanță pentru funcționare. Nerespectarea cotelor din proiect poate duce la formarea de zone de stagnare a apei sau punge de aer care diminuează debitul sau împiedică golirea completă a conductelor. De asemenea, nerespectarea condițiilor de pozare a tuburilor poate duce la deformarea acestora și ruperea lor sub efectul încărcării cu pământ de deasupra.

2.1.3. Săpături

2.1.3.1. Este recomandabil ca execuția săpăturilor să înceapă numai după completarea organizării șantierului și după aprovizionarea cu toate materialele și utilajele necesare, pentru a reduce la minimum durata cât tranșeea rămâne deschisă.

2.1.3.2. Compactarea umpluturilor se va face manual în straturi de 15 - 20 cm până la 50 cm deasupra crestei canalului și, apoi, mecanizat, cu placă vibratoare ușoară în straturi de 10 + 20 cm, până la cota terenului amenajat.

2.1.3.3. Lucrările se vor ataca întotdeauna din aval spre amonte.

2.1.3.4. Lățimea șanțului pentru conducte va fi cea din planșele de detalii anexate.

2.1.3.5. Execuția săpăturii se face manual. Posibilitatea executării mecanizate a săpăturii este lăsată la aprecierea executantului. În orice caz este obligatoriu ca pe ultimii 20 centimetri săpătura să se execute manual. Patul de pozare al canalului se nivelează la panta prevăzută în proiect, eventualele „cocoase” se elimină prin săpare, iar gropile se umplu cu nisip.

2.1.3.6. Atunci când adâncimea de săpătură depășește 1,50 m se vor executa obligatoriu sprijiniri ale pereților tranșeei.

2.1.3.7. Sprijinirile vor depăși cu cel puțin 0,15 m marginea superioară a șanțurilor. La sprijiniri se admite o avansare a săpăturii nesprijinite de 25 + 50 cm. În acest scop se vor monta filate și șpraițuri provizorii, urmând ca la terminarea fiecărui panou să se monteze filatele și șpraițuri definitive.

2.1.3.8. Demontarea și îndepărtarea sprijinirilor se va face de jos în sus, pe măsura astupării șanțurilor cu pământ.

2.1.3.9. Depozitarea pământului săpat se face pe o singură parte a șanțului, în depozite cu taluz care încep la 0,7 metri față de marginea săpăturii. Acolo unde nu există suficient loc pentru acesta s-a prevăzut încărcarea direct din săpătură și transportul pământului într-o zonă din apropiere unde există posibilitatea unei depozitări provizorii și, apoi, readucerea lui în momentul în care se execută umplerea tranșeei cu pământ.

2.1.3.10. Se interzice modificarea tehnologiei și a dimensiunilor de execuție la lucrările de săpătură fără avizul proiectantului, care va fi dat numai în cazuri deosebite, când situația reală la teren și condițiile geotehnice o impun.

2.1.3.11. În cazul interceptării în săpătură a unor conducte, cabluri sau alte instalații ce nu au fost identificate la trasare, va fi anunțat proiectantul și beneficiarul de dotare, pentru a stabili măsurile ce se impun pentru protecția sau devierea lor provizorie.

2.1.3.12. Pământul excedentar rezultat din săpătură va fi încărcat pe cât posibil direct în mijlocul de transport și îndepărtat din zonă.



CAP.3. RECEPȚIA LUCRĂRII

Lucrările de terasamente vor fi supuse unor recepții pe parcursul execuției (recepții pe faze de execuție), unei recepții preliminare și unei recepții finale.



3.1. Recepția pe faze de execuție

3.1.1. În cadrul recepției pe faze determinante (de lucrări ascunse) se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții aprobat cu HG 272/94 și conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante, elaborată de MLPAT și publicată în Buletinul Construcțiilor volum 4/1996 și se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de normativele tehnice în vigoare și de prezentul caiet de sarcini.

3.1.2. În urma verificărilor se încheie proces verbal de recepție pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza imediat următoare.

3.1.3. Recepția pe faze se efectuează de către „Beneficiar” și „Antreprenor”, iar documentul ce se încheie ca urmare a recepției va purta ambele semnături.

3.1.4. Recepția pe faze se va face în mod obligatoriu la următoarele momente de lucru:

- trasarea și pichetarea lucrării;
- compactarea terenului de fundație;
- în cazul săpăturilor, la cota finală a săpăturii.

3.1.5. Registrul de procese verbale de lucrări ascunse se va pune la dispoziția organelor de control, cât și a comisiei de recepție preliminară sau finală.

3.1.6. La terminarea lucrărilor de terasamente sau a unei părți din acestea se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor verificându-se:

- concordanța lucrărilor cu prevederile prezentului caiet de sarcini și caietului de sarcini speciale și a proiectului de execuție;

- natura pământului din corpul platformei.

3.1.7. Lucrările nu se vor recepționa dacă:

- nu sunt realizate cotele și dimensiunile prevăzute în proiect;
- nu este realizat gradul de compactare atât la nivelul patului platformei cât și pe fiecare strat în parte (atestat de procesele verbale de recepție pe faze);
- lucrările de scurgere a apelor sunt necorespunzătoare;
- nu s-au respectat pantele transversale și suprafața platformei;
- se observă fenomene de instabilitate, începuturi de crăpături în corpul terasamentelor;
- nu este asigurată capacitatea portantă la nivelul patului platformei.

Defecțiunile se vor consemna în procesul verbal încheiat, în care se va stabili și modul și termenele de remediere.



3.2. Recepția preliminară, la terminarea lucrărilor

Recepția preliminară se face la terminarea lucrărilor, pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG 273.

3.3. Recepția finală

La recepția finală a lucrării se va consemna modul în care s-au comportat terasamentele și dacă acestea au fost întreținute corespunzător în perioada de garanție a întregii lucrări, în condițiile respectării prevederilor Regulamentului aprobat cu HG 273.

CAP. 4. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

4.1. La execuția lucrărilor de terasamente se vor respecta următoarele norme și prescripții de protecția muncii:

- Legea 319/14.07.2006 - a Securității și Sănătății în muncă.
- HG 1425/2006 "Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securității și Sănătății în muncă".
- Ordinul Nr. 9/N/1993 al MLPAT - Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții.
- "Norme de protecția muncii la lucrările de îmbunătățiri funciare, la lucrările de construcții hidrotehnice speciale, foraje, alimentări cu apă" aprobate cu Ordin MAIA nr. 2977/1975, extrasele nr. 10 și 11.

- "Norme de tehnica securității muncii în construcții".

- "Normele de protecția muncii pentru construcții hidrotehnice la suprafață și de apă".

- Toate normele în vigoare privind folosirea utilajelor.

4.2. Responsabilul cu protecția muncii are obligația să facă tuturor angajaților un instructaj general și unul specific sectorului unde lucrează, privitor la măsurile de protecția muncii. Bazele de instructaj pentru protecția muncii tuturor angajaților vor fi reactualizate lunar conform normelor și normativelor în vigoare.

4.3. Antreprenorul va respecta tehnologia de execuție prezentată în acest caiet de sarcini.

ANEXĂ. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

I. ACTE NORMATIVE

- NGPM/1996 – Norme generale de protecția muncii.
- Ordin MI nr. 775/1998 – Norme de prevenire și stingere a incendiilor și dotarea cu mijloace tehnice de stingere.

II. STANDARDE

STAS 730 – Agregate naturale pentru lucrări de căi ferate și drumuri. Metode de încercare.

STAS 1243 – Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor.

STAS 1913/1 – Teren de fundare. Determinarea umidității.

STAS 1913/3 – Teren de fundare. Determinarea densității pământurilor.

STAS 1913/4 – Teren de fundare. Determinarea limitelor de plasticitate.

STAS 1913/5 – Teren de fundare. Determinarea granulozității.

STAS 1913/12 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contracții mari.

STAS 1913/13 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare, încercarea Proctor.

STAS 1913/15 – Teren de fundare. Determinarea greutateii volumice pe teren.

Intocmit,
Ing. Florin Gherghelas



CAIET DE SARCINI LUCRĂRI DE CONDUCE ȘI INSTALAȚII HIDRAULICE



CAP.1. GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini cuprinde condițiile tehnice pentru execuția și montajul rețelei de alimentare cu apă.

Respectarea prevederilor din acest capitol, la execuția instalațiilor hidraulice este obligatorie pentru Antreprenor, urmărirea pe șantier a modului de execuție de către Antreprenor și Beneficiar făcându-se în baza acestor prevederi.

Abaterile de la execuție din punct de vedere al gabaritelor pieselor, al calității materialelor folosite, se vor remedia de Antreprenor pe cheltuiala acestuia.

Caietul de sarcini conține:

- caracteristicile echipamentelor ce se vor monta;
- condițiile tehnice necesare realizării lucrărilor de montaj;
- etapele de execuție a lucrărilor de montaj;
- condiții de execuție a lucrărilor de verificare și probe

CAP.2. CONDUCE DIN POLIETILENĂ DE ÎNALTĂ DENSITATE

Tuburile din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) corespund standardelor SR-ISO 3607:1995 - Toleranțe la diametrele exterioare și grosimile de pereți sau DIN 8078 - Conduțe din PE - Dimensiuni.

Fitingurile din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) corespund standardului DIN 16963 - Sisteme îmbinare și fittinguri pentru conducte din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) sub presiune.



2.1. Manipulare, transport, depozitare

Tuburile din PEHD sunt livrate în colaci, pe tamburi cu lungimea de 100 m pentru diametrele de 63, 75, 90, 110 mm. Tuburile din PEHD se transportă orizontal, în colaci sau în pachete ambalate iar în timpul verii tuburile, racordurile și piesele din PEHD se transportă acoperite cu prelate.

Manipularea și transportul tuburilor din PEHD se va face cu atenție, pentru a le feri de lovituri și zgârieturi. La încărcarea, descărcarea și alte diverse manipulări în depozite și pe șantieri, tuburile din PEHD nu vor fi aruncate, iar deasupra lor nu se vor depozita alte materiale.

Pentru transportul tuburilor se vor folosi camioane cu platforme, alese astfel încât conductele să fie așezate pe întreaga lor lungime, pentru a evita îndoirea și deformarea tuburilor. În timpul transportului se recomandă ca tuburile să fie protejate prin fixare, cu chingi sau alte metode adecvate.

Sunt interzise târârea și rostogolirea tuburilor PEHD pe platforma vehiculului la încărcare sau descărcare și pe pământ. Acestea se vor manipula numai prin ridicare.

În timpul transportului cu camionul, tamburul va fi așezat astfel încât să fie sprijinit în patru puncte pe platformă și totodată legat cu chingi pentru ca eforturile să se exercite asupra părților metalice ale tamburului și nu asupra tubului.

Legarea în chingi a tubului, realizată strat cu strat se va păstra până la utilizarea pe șantier, în caz de utilizare parțială, extremitatea exterioară liberă va fi ancorată solid înainte de orice manevrare.

Tuburile, racordurile și piesele din PEHD se depozitează în magazii sau locuri acoperite și ferite de soare, astfel încât să nu se deformeze și să nu fie contaminate cu pământ, noroi, apă

uzată, substanțe petroliere, solvenți etc. Tuburile vor avea prevăzute la ambele capete capace de închidere, pentru a nu permite intrarea animalelor sau insectelor.

Temperatura recomandată de depozitare este între + 5° și + 30°C; materialele depozitate nu vor avea în apropiere surse de căldură. Racordurile și piesele de îmbinare se vor depozita în rafturi, pe sortimente și dimensiuni.

Depozitarea se va face pe suprafețe orizontale, betonate sau balastate și pe cât posibil, folosindu-se paleți. În același timp, se vor respecta prevederile legale privind depozitarea materialelor combustibile. Se recomandă ca înălțimea stivei de tuburi să nu depășească 1 m.

Pe șantier, tuburile vor fi stocate pe suprafețe plane și amenajate (fără pietre ieșite în afară). Pentru o stocare pe o mai mare de timp este bine să se evite contactul direct cu solul folosindu-se, de exemplu, paleți.

Colacii vor fi stocați de preferință culcați, în acest caz suprapunerea colacilor nu va trebui să depășească înălțimea de un metru. Se recomandă să nu se dezlege colacii din chingi decât în momentul utilizării lor pe șantier.

Chiar și pe suprafețe plane, este obligatorie sprijinirea de o parte și de alta a tamburului, atât pentru ambalajele pline cât și pentru cele goale. Pe șantier sprijinirea se poate realiza foarte simplu cu ajutorul penelor sau al cărămizilor.

2.2. Îmbinarea tuburilor din PEHD

Temperatura optimă de prelucrare și montare a tuburilor din PEHD este cuprinsă între +5°C ... +30°C. La temperaturi mai mari tuburile trebuie ferite de înșorire prin protejarea locului de depozitare. La temperaturi sub -5°C, se sistează montarea tuburilor de PEHD. În cazul de depozitare a tuburilor va fi încălzit cu aer cald. Tuburile, racordurile și piesele de îmbinare din PEHD găsite necorespunzătoare se refuză la recepție.

Deoarece conductele desfășurate de pe tamburi sunt ovale, capătul conductei trebuie adus la secțiune circulară înainte de realizarea sudurii prin încălzirea cu aer fierbinte sau prin prinderea în cleme rotunde. De asemenea, indiferent de metoda de sudură, capetele conductelor ce se sudează trebuie să fie libere de orice eforturi sau tensiuni pe toată perioada de sudură și de răcire.

2.3. Îmbinarea mecanică a conductelor și fittingurilor din PEHD

Îmbinările mecanice se pot realiza cu adaptoare de flanșe, de regulă pentru intercalarea armăturii (vane de închidere) în cămine sau pentru realizarea trecerii la un alt material - oțel, fontă etc. Pentru ușurința montajului, se recomandă pentru sudarea adaptorului de flanșe folosirea manșonului electrosudabil (mufă electrofuziune). Este obligatorie corelarea presiunii nominale a contraflanșelor metalice corespunzătoare adaptorului cu cea a armăturilor cu flanșe. Un alt mod de a realiza îmbinarea mecanică a conductelor din PEHD este cu piese de racord prin compresie, care realizează etanșarea prin strângere și în consecință comprimarea unei garnituri de cauciuc pe conductă. Acestea pot fi cuplaje mecanice (coliere metalice cu autostrângere) sau piese racord din polipropilenă, respectiv coturi, teuri, cuplaje și reducții.

2.4. Îmbinarea prin sudură a conductelor și fittingurilor din PEHD

Sudura conductelor și fittingurilor din PEHD se poate executa în două moduri:

- cap la cap - cu disc (oglină) cu rezistență, deci o sudură prin fuziunea capetelor;
- cu elemente de electrofuziune electrosudabile (mufe, teuri, coturi, reducții, piese șa de branșament etc.).

Pentru a fi sudate cap la cap, conductele și fittingurile din PEHD trebuie să fie compatibile, respectiv din același tip de polietilenă PE 100 sau PE 80 și să aibă aceeași grosime de perete (SDR). În cazul în care conductele și fittingurile sunt din materiale cu PE diferit, au grosimi de pereți diferite sau au diametre mai mici sau egale cu 90 mm, sudura lor se face prin electrofuziune, cu mufe (manșoane), teuri, coturi sau piese șa de racord. Sudura cap la cap este o metodă

folosită în mod special pentru conducte cu diametrul exterior mai mare sau egal cu 90 mm, bazează pe fenomenul de polifuziune.

Temperatura exterioară influențează realizarea sudurilor și rezistența la presiunea interioară și de aceea se folosesc anumite mijloace de protecție astfel:

- În cazul temperaturilor mai mici de 5°C, se folosește ca mijloc de protecție un o prelată sau folie de plastic care trebuie să acopere aparatul de sudură și sudorul și care va fi încălzită cu ajutorul unui generator de aer cald pentru a evita răcirea bruscă, ce poate duce la fragilitatea sudurii;
- În cazul temperaturilor mai mari de 40 - 45°C și expunere directă la razele solare, este necesară protecția locului de muncă prin acoperire în scopul obținerii unei temperaturi uniforme pe tot conturul tubului, iar în măsura în care este posibil, extremitățile opuse ale tubului de sudat se obturează pentru a reduce cât mai mult posibil răcirea suprafețelor sudurii prin acțiunea curenților de aer și a vântului.

Factorii de execuție care condiționează calitatea sudurilor cap la cap sunt:

- gradul de instruire și nivelul de calificare al sudorilor, care trebuie să fie atestați de o instituție autorizată;
- respectarea parametrilor de sudură: presiune și timp de apăsare a aparatelor pentru topire, durata maximă pentru îndepărtarea discului, precum și presiunea în timpul de răcire înainte de îndepărtarea clemelor de fixare ale dispozitivului de poziționare.

Calitatea sudurii este determinată de respectarea procedurii de sudare.

Pentru a preveni răcirea conductei datorită curenților de aer, capătul conductei opus celui sudat se va acoperi ermetic.

O sudură corectă cu elemente de electrofuziune se execută prin încălzirea corectă a codurilor de bare de pe piesele de electrofuziune cu cititorul aparatului de sudură și prin respectarea întocmai a indicațiilor afișate pe ecranul acestui aparat. Odată pornit aparatul și realizate conexiunile la bornele elementului de electrofuziune, întreg procesul de sudare este automat.

2.5. Elemente de execuție

Calitatea lucrărilor este influențată de crearea condițiilor de sudură a conductelor sau a conductelor cu racordurile și piesele de legătură din PEHD (cap la cap sau cu elemente de electrofuziune), respectiv de atenția cu care se fac pregătirile pentru executarea acestei operații. Astfel, tuburile, piesele speciale și racordurile din PEHD trebuie verificate înainte de montare, în vederea depistării eventualelor deteriorări apărute în timpul manipulării și transportării acestora pe șantier. Desfășurarea colacilor de țevă se va face fără a deteriora conducta. La derulare se va avea în vedere că flexibilitatea materialului depinde de temperatura mediului ambiant. Este interzisă derularea colacilor la temperaturi exterioare sub + 5 °C. Țevile cu diametrul de 63 sau 75 mm trebuie încălzite dacă se dorește derularea colacilor. La temperaturi apropiate de 0°C încălzirea se va face circulând prin conductă apă caldă sau abur fără presiune ori aer cald la temperaturi sub 100 °C.

Tabel nr. 1

Nr. crt.	TIP SUDURĂ		SUDURĂ CU TERMOELEMENTE	
	SUDURĂ CAP LA CAP			
	Denumirea operației	Scule și aparate	Denumirea operației	Scule și aparate
1.	Curățirea prealabilă a tubului	Material moale și alcool metilic	Curățirea prealabilă a tubului	Material moale și alcool metilic
2.	Tăierea la unghi de 90° a capătului tubului/lor	Foarfecă pt. De < 63 ghilotină pt. De > 63	Tăierea la unghi de 90° a capătului tubului/lor	Foarfecă pt. De < 63 ghilotină pt. De > 63
3.	Se curăță marginile interioare ale tuburilor și racordurilor de sudat	Cuțit lamă dreaptă sau răzuitor	Se curăță marginile interioare ale tuburilor și racordurilor de	Cuțit cu lamă dreaptă sau răzuitor

4.	Degresarea suprafeței de sudură, prin ștergerea tuburilor și pieselor	Țesătură textilă sau hârtie albă absorbantă îmbibată cu solvent	Degresarea suprafeței de sudură, prin ștergerea tuburilor și pieselor	Țesătură textilă sau hârtie albă absorbantă îmbibată cu solvent
5.	Fixarea dispozitivului de poziționare (suprafețe de sudat să fie uscate și neatrinse cu mâna) și alinierea elementelor care se sudează	Dispozitiv de poziționare	Fixarea dispozitivului de poziționare (suprafețe de sudat să fie uscate și neatrinse cu mâna)	Dispozitiv de poziționare
6.	a) Reglarea temperaturii de sudare; b) Reglarea presiunii (presării) necesare sudurii	Aparat sudură Dispozitiv de poziționare	Reglarea temperaturii de sudare	Post de sudură (sursă de curent)
7.	Amplasarea termoelementului între elementele de sudat și menținerea lui conform graficului de sudură (timp încălzire).	Aparat sudură	Aplicarea bornelor de sudură	Post de sudură (sursă de curent)
8.	Extragerea termoelementului	Aparat sudură	Aplicarea bornelor de sudură	Post de sudură (sursă de curent)
9.	Executarea sudurii prin presarea suprafețelor de sudat	Aparat sudură	Executarea sudurii	Post de sudură (sursă de curent)
10.	Se așteaptă răcirea ansamblului	-	Se așteaptă răcirea ansamblului	-
11.	Se demontează dispozitivul de poziționare	-	Se demontează dispozitivul de poziționare	-



Țevile și elementele de legătură trebuie să fie curățate de pământ, praf, noroi sau alte murdării înainte de instalare, iar părțile distruse sau deformate vor fi înlăturate.

La pregătirea elementelor de conductă se va ține seama de faptul că schimbările de temperatură produc modificarea lungimii țevii. Astfel, trebuie avut în vedere că un metru de tub din PEHD se lungeste sau se scurtează cu 0,2 mm/°C la creșterea, respectiv scăderea temperaturii.

Schimbările de direcție ale țevii se pot face prin folosirea avantajului flexibilității materialului (PEHD) pentru diametre de până la 90 mm. Astfel, raza de curbura maximă admisă este $R = f \times D_e$, unde coeficientul f este în funcție de SDR, conform tabelului de mai jos:

Tabel nr. 2

SDR	9	11	3,6	17	21	26
F	12	15	21	25	25	35

Valorile de mai sus sunt aplicabile pentru temperaturi de cca. 20 °C, ele urmând a se majora sau micșora corespunzător, în funcție de temperatură.

Pozarea tuburilor în tranșee trebuie să fie realizată în undulații largi, destinate să compenseze contractarea și dilatarea (polietilena are o dilatare liniară care poate atinge 8 mm la m pentru o diferență de temperatură de 40 °C).

2.6. Dispoziții finale pentru pozarea conductelor

În vederea asigurării calității îmbinărilor sudate se vor executa următoarele controale:

- controlul calității tuburilor și manșoanelor, racordurilor;
- controlul suprafețelor prelucrate și geometria rosturilor de sudare;



- controlul parametrilor de sudare;
- controlul vizual al îmbinărilor sudate.

La încheierea lucrărilor este necesar ca antreprenorul să prezinte „Carta tehnică a construcției” aferentă lucrării executate.

CAP.3. FITINGURI

3.1. Generalitati

Toate fittingurile vor fi din același material cu conductele și vor avea clasa minimă de presiune egală cu cea a conductei pe care se montează.

3.2. Reducții

Toate reducțiile vor fi de tip concentric și confecționate din același material ca și conducta pe care se montează. Reducțiile vor fi incluse în linia de conducte cu același tip de îmbinări utilizate între secțiunile de conducte sau după cum recomandă producătorul conductelor și fittingurilor.

3.3. Coturi

Toate coturile, egale sau reduse, vor fi confecționate din același material ca și conducta pe care se montează. Coturile vor fi incluse în linia de conducte cu același tip de îmbinări utilizate între secțiunile de conducte sau după cum recomandă producătorul conductelor și fittingurilor. Coturile vor fi asigurate după necesități.

3.4. Teuri

Toate teurile, egale sau reduse, vor fi de tip 90° și confecționate din același material ca și conducta pe care se montează după cum este specificat în detaliile de execuție ale Antreprenorului. Teurile vor fi incluse în linia de conducte cu îmbinări cu flanșe sau după cum recomandă producătorul fittingurilor.

3.5. Flanșe oarbe

Flanșele oarbe vor fi instalate la capetele conductelor, fie dacă sunt sau nu indicate în detaliile de execuție ale Antreprenorului. Se vor utiliza o garnitură de etanșare și buloane din oțel galvanizat. Se va monta o flanșă oarbă din material feros în cuplajul cu flanșe. Dimensiunile flanșelor vor fi în conformitate cu ISO 2531.

3.6. Adaptor cu flanșa

Adaptorii cu flanșe vor fi instalați la îmbinările demontabile din cămine fie dacă sunt sau nu indicate pe detaliile de execuție. Vor avea același diametru și clasa de presiune egală sau mai mare ca cea a conductei pe care se montează.

3.7. Cuplaje speciale

Cuplele speciale pot fi necesare în următoarele situații:

- tranziția de la un material la altul;
- montarea vanelor, vanelor de golire, ventilelor de aerisire etc;
- îmbinări între conducte cu dimensiunea în sistem metric;
- instrucțiuni speciale ale proiectantului.

Aceste îmbinări trebuie să fie indicate în detaliile de execuție ale Antreprenorului, dar aceasta va prezenta Inginerului spre aprobare specificațiile producătorului pentru îmbinările speciale, cu cel puțin două săptămâni înainte de instalare.





CAP.4. ARMĂTURI ȘI ACCESORII

4.1. Generalități

Prezentele condiții tehnice se referă la armaturile utilizate în conductele care fac parte din instalațiile aferente diferitelor obiecte ale investiției. Utilizarea altor tipuri de armături în afara celor specificate în proiect se vor putea face numai cu avizul proiectantului.

4.2. Caracteristicile tehnice și condițiile de calitate

Caracteristicile tehnice vor fi cele specificate în listele de echipamente și fișele tehnice anexate la proiect.

Condițiile tehnice de calitate vor fi în conformitate cu STAS 1170-90, normele și caietele de sarcini de omologare a produsului.

Materialele de construcție (corp, capac, piese interioare, șuruburi, garnituri, etc.) trebuie să reziste condițiilor de lucru normale și maxim admise ale instalației din care face parte (presiune, temperatura, agresivitatea mediului coroziv).

La livrare, fiecare lot de robinete identici va fi însoțit de următoarele documente:

- certificatul de calitate al produsului conform reglementărilor în vigoare;
- buletinul de teste și măsurători dimensionale (lungimea de construcție și dimensiunile de legătură ale flanșelor, alte dimensiuni caracteristice);
- instrucțiuni de montaj și exploatare.

4.3. Garanții

În documentele însoțitoare, producătorul va garanta buna funcționare a produselor livrate și conformitatea acestora cu specificațiile prevăzute în standarde și normative.

În contractul de livrare încheiat cu furnizorul se va solicita un termen de garanție de minimum 1 an. În cadrul perioadei de garanție, producătorul este obligat să înlocuiască orice componentă (sau întreg echipamentul) care a condus la apariția unei avarii datorită unei calități necorespunzătoare a produsului.

Avaria este definită ca orice diminuare a performanțelor de funcționare prescrise prin standarde, norme interne și certificate de calitate.

Garanția încetează dacă Beneficiarul a efectuat la produsul livrat modificări sau reparații fără acordul scris al producătorului.

4.4. Transport, manipulare, depozitare

Producătorul va asigura ambalarea și conservarea corespunzătoare a armaturilor pentru a fi protejate corespunzător împotriva efectelor dăunătoare ale intemperiilor, a șocurilor sau manipularii și depozitării lor.

La manipulare este interzisă riparea, rostogolirea sau altă metodă care poate provoca degradări ale armaturilor. Se vor folosi în acest scop dispozitive de transport sau de ridicat corespunzătoare.

Depozitarea robinetelor se va face în stare ambalată sub acoperiș (șopron) sau în stare neambalată în spații închise unde se asigură protecția împotriva precipitațiilor sau radiațiilor solare.

4.5. Operații premergătoare montajului

Înainte de montaj se va verifica dacă armătura sau echipamentul auxiliar corespunde cu cele menționate în documentele însoțitoare (tip, model, varianta constructivă, caracteristici dimensionale, diametru, presiune, etc.).



Se verifică dacă produsul nu a suferit deteriorări ca urmare unui transport, depozitare sau manipulare necorespunzătoare.

În vederea montării în instalația pentru care este destinat se verifică dacă corespunde celor menționate în proiectul de montaj (desene, specificații tehnice).

Se va verifica alinierea tronsoanelor de conductă, paralelismul suprafețelor de etanșare ale flanșelor și corespondența găurilor de trecere a elementelor de asamblare (șuruburi, prezoane) atât ca dimensiuni cât și ca poziție.

Se va asigura curățenia generală a circuitului de lucru. Curățirea neglijentă a rețelei de conductă de blocuri de sudură, rame, capete de țevi, cuie, bucăți de lemn, etc. lăsate în conducte, poate conduce la blocarea robinetului, determinând reparații voluminoase și inutile.

Se verifică funcționarea în gol a robinetului prin efectuarea unor manevre de închidere - deschidere.

4.6. Montajul armaturilor în instalații

La montajul robinetelor pe o conductă se va evita ca robinetul să constituie punct de sprijin pentru conductă sau să fie solicitat la elementele de conductă.

În mod normal, robinetul trebuie să fie susținut de conductă.

Robinetele se pot monta pe conductă în orice poziție. La robinetele fluruse se va evita instalarea robinetului cu axul clapetei în poziție verticală, iar la robinetele cu șuruburi se va evita montarea pe conductă cu axul tip vertical în jos.

Șuruburile și prezoanele îmbinărilor cu flanșe ale armaturilor vor fi astfel strânse încât:

- să se realizeze eforturi uniforme în fiecare șurub sau prezon. Se recomandă utilizarea unor chei dinamometrice;
- să asigure etanșeitatea îmbinării;
- să nu genereze eforturi excesive în ansamblul îmbinării datorită operațiunilor de strângere a șuruburilor sau a altor cauze.

La robinetele de reținere cu clapet, înainte de montaj, se va controla dacă mișcarea clapetei nu este împiedicată. Se va verifica dacă există corespondență între mișcarea clapei și poziția indicatorului de cursă.

La montarea robinetelor de reținere cu clapet se va acorda o deosebită atenție montării corecte în raport cu sensul de scurgere. Săgeata marcată pe robinet corespunde sensului de curgere al apei pe conductă.

4.6.1. Flanșe

Materialul și modul de îmbinare a flanșelor vor fi în conformitate cu clauzele relevante ale specificațiilor referitoare la fiecare material de conductă. Dimensiunile, poziționarea și numărul golurilor de trecere a șuruburilor prin flanșe vor fi conform ISO 7005-2, EN 1092-2, DIN 2501 sau echivalent, cu scopul de a permite asamblarea tuturor tipurilor de racorduri, robinete și accesorii.

Gama de presiuni nominale pentru flanșe va fi cel puțin egală cu cea mai ridicată presiune a conductelor și fittingurilor la care sunt anexate, dar cu o presiune nominală de cel puțin PN 10.

4.6.2. Garnituri și inele de etanșare

Garniturile și inelele de etanșare vor fi fabricate din cauciuc natural sau sintetic, adecvat pentru utilizarea la apă, cu o grosime de minimum 3 mm în conformitate cu STAS 1733-89, BS 2494:1990 sau echivalent și vor fi de două tipuri:

- garnituri plate fără inserție metalică;
- garnituri cu inserție metalică.

Depozitarea inelelor sau a garniturilor din cauciuc se va face la întuneric, ferite de îngheț sau supraîncălzire, libere de orice tensiune.

4.6.3. Piulițe, șaibe, șuruburi

Șuruburile folosite la îmbinarea flanșelor vor fi în conformitate cu SR ISO 4018:1994 sau SR ISO 4018:1994 - Șuruburi cu cap hexagonal parțial, respectiv total filetate, Clasă C.

Șaibe folosite la îmbinarea flanșelor vor fi în conformitate cu SR ISO 4759-3:1996 - Șaibe plat pentru șuruburi și piulițe cu diametrul nominal al filetului până la 150 mm, Clasă A ... C.

Piulițele folosite la îmbinarea flanșelor vor fi în conformitate cu STAS 922-89 - Piulițe hexagonale Clasa de execuție C sau echivalent.

Piulițele, șuruburile și șaibe vor fi zincate, iar înainte de strângere șuruburile vor fi unse cu vaselină grafitată.

Șuruburile vor fi suficient de lungi pentru ca cel puțin o spirală a filetului să depășească piulița atunci când aceasta este strânsă.

4.6.4. Suporturi de vană

Pentru susținerea vanelor din cămine se vor prevedea suporturi metalici confecționați din țeava de oțel și o placă pătrată din tablă groasă la partea inferioară. Înălțimea suporturilor se va stabili pe șantier, funcție de distanțele pe verticală din interiorul căminului.

Pentru a nu supune la solicitări conductele din PEHD în cazul blocării vanelor, vanele de golire se vor fixa pe suporturi cu două coliere de fixare, iar suporturile de vane vor fi fixate de radierul căminului cu șuruburi tip CONEXPAND.

Suporturile vor fi protejate anticoroziv prin vopsirea după confecționare cu un strat de grund și un strat vopsea epoxidică.

4.7. Tipuri de armături și instalații

4.7.1. Vane sertar

Vanele cu sertar cu flanșe vor avea dimensiunile între flanșe conform EN 558, tabel 2, seria 14 și vor avea dimensiunile flanșelor, poziționarea și numărul golurilor de trecere a șuruburilor conform ISO 7005-2, EN 1092-2, DIN 2501 sau echivalent.

Vanele sertar cu flanșe vor fi montate în căminele de vane.

CAP.5. VERIFICAREA ȘI TESTAREA CONDUCTELOR

5.1. Verificarea conductelor

Pe parcursul executării lucrărilor, verificările de calitate se efectuează de către conducătorul tehnic al lucrării (Responsabilul Tehnic cu Execuția) după cum urmează:

- calitatea materialelor utilizate, după certificatele de calitate.
- traseul conductelor, amplasarea vanelor, etc.

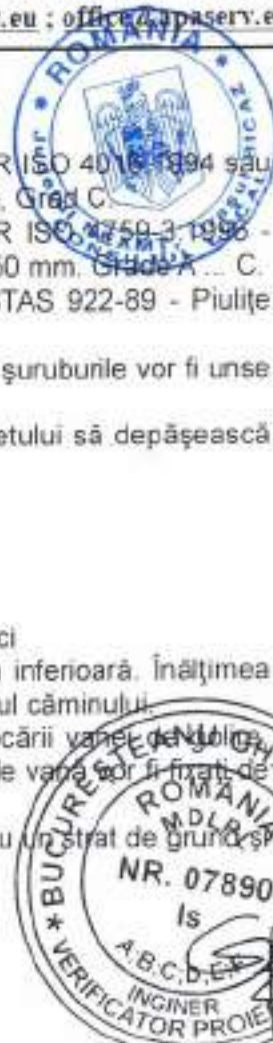
Toate materialele pot fi introduse în lucrare numai dacă sunt conform prevederilor din proiect, dacă au fost livrate cu certificate de calitate și dacă în cursul manipulării nu au suferit deteriorări.

Inspectarea vizuală va fi realizată de Diriginte, care va verifica înclinația, direcția, liniaritatea, aspectul suprafeței interioare, adâncimea și îmbinarea corectă. Orice modificări cerute de Diriginte vor fi realizate înainte de testul de presiune.

La conductele sudate vor fi verificate prin sondaj cordonul de sudură folosindu-se metode nedistructive (de exemplu gamagrafie) respectându-se prescripțiile tehnice specifice în vigoare.

Verificările, încercările și probele se execută conform Legii 10/1995, privind calitatea construcțiilor, Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (HG nr. 273/94), STAS 4163 și altor reglementări specifice.

Înainte de efectuarea probei de presiune se verifică:



- Concordanța lucrărilor executate cu proiectul;
- Caracteristicile armăturilor, fitingurilor, etc.;
- Protecția anticorozivă și termoizolațiile, unde este cazul;
- Calitatea sudurilor și a îmbinărilor;
- Execuția masivelor de ancoraj, unde este cazul.



5.2. Proba de presiune a conductelor

Rețelele de distribuție nou executate trebuie să fie supuse probei de presiune înainte de executarea umpluturilor de pământ. Scopul probei de presiune este verificarea etanșeității tuburilor, îmbinărilor acestora și a tuturor accesoriilor, precum și a stabilității tuburilor.

Proba de presiune a conductelor se execută conform prevederilor S.R. 4163 și STAS 6819 precum și a normativului I22-1999.

Probarea conductelor la presiune se face pentru fiecare tip de conductă, după o spălare prealabilă.

Nu se admite proba de presiune pneumatică (cu aer comprimat).

Proba de presiune pentru rețelele din PEHD se face conform datelor producătorului (I22, Cap. 5, art. 58).

Umplerea tuburilor cu apă se începe de la punctul cel mai de jos al tronsonului de probat și numai după montarea dispozitivelor ce asigură eliminarea aerului.

După umplere se recomandă o aerisire finală, prin realizarea unei ușoare suprapresiuni până la eliminarea totală a bulelor de aer din apă. Apoi se procedează la montarea dispozitivelor de aerisire.

Ridicarea presiunii, după umplere, se face în trepte, secțiunile de îmbinare și cele ale secțiunii specifice fiind sub permanentă supraveghere a personalului de specialitate. În cazul în care aerisirea nu este făcută corespunzător, sesizată prin raportul necorespunzător dintre cantitatea de apă introdusă și creșterea presiunii, se procedează la reducerea presiunii, și o nouă aerisire, după care se preia procesul.

Presiunea de probă se realizează și se măsoară în punctul cel mai coborât al rețelei. Se vor utiliza numai pompe cu piston.

În cazul în care apar deplasări neimportante ale tubului sau pierderi nesemnificative de apă în timpul ridicării presiunii, se poate continua ridicarea presiunii până la presiunea de probă, dacă acest lucru nu generează efecte negative importante.

Pentru conducte din oțel carbon sau oțel zincat, presiunea de probă este de 2 x presiunea de regim a tronsonului de conductă respectiv.

Durata probei de presiune este de 1 oră după atingerea presiunii de probă. Proba de presiune a conductelor din oțel se va considera reușită dacă scăderile de presiune înregistrate pe perioada de probă se încadrează în limita de 3 % din presiunea de probă și nu apar scurgeri vizibile de apă.

Pentru conductele din PEHD sau PVC, presiunea pe durata pregătirii conductei pentru probă este de regulă 1,5 x PN, iar presiunea la începutul perioadei de probă propriu-zise trebuie să fie de minimum 1,5 x PN.

Deoarece conductele din material plastic au dilatări mari la creșterea temperaturii (o schimbare a temperaturii cu 10°C poate conduce la variații ale presiunii cu 0,5 - 1 bar), este foarte important ca proba de presiune să se termine în perioade ale zilei cu temperaturi aproximativ egale. Astfel, se va acorda o atenție sporită măsurării temperaturii exterioare pe toată durata probei de presiune. Este interzisă efectuarea probelor de presiune în perioadele cu soare puternic, deoarece apar variații mari ale temperaturii conductelor.

În același timp, conductele din PEHD prezintă deformații datorate presiunii. Astfel, la o presiune egală cu presiunea nominală și la temperatura apei de 20 °C, creșterea volumului conductei este de cca 2% față de starea normală. Această creștere are loc în timp, dar se oprește după 10-12 ore.

Luând în considerare cele de mai sus, este foarte important să se pregătească în mod corect tronsonul de conductă pentru proba de presiune. Această pregătire servește la stabilizarea variațiilor datorate presiunii și temperaturii, asigurând-se astfel o probă cu rezultate corecte.



Pregătirea pentru proba de presiune se realizează ridicând presiunea apei din Consonul de probă și menținând-o timp de 10 ore. Citirile și corecțiile necesare (ridicarea presiunii la $1,5 \times \text{PN}$) se fac din 2 în 2 ore, ultima corecție făcându-se după 10 ore. Se recomandă ca proba de presiune propriu-zisă să înceapă după două ore de la ultima corecție a presiunii, cu condiția ca presiunea din conductă să fi de cel puțin $1,3 \times \text{PN}$.

Pornind de la presiunea înregistrată la finalul perioadei de 2 ore de la ultimă corecție a presiunii se vor citi presiunile din oră în oră, pe perioada de probă propriu-zisă, care pentru conductele din PEHD și PVC este de 3 ore.

Proba de presiune a conductelor din PEHD și PVC se va considera reușită dacă scăderile de presiune înregistrate din oră în oră pe durata perioadei de probă nu depășesc în medie 0,1 bar/oră și nu apar scurgeri vizibile de apă.

Scăderea presiunii, după încheierea probei, se face în trepte, îmbinările neetanșe se taie și se reia întreg procesul de sudură.

Desfășurarea probei de presiune, cu toate datele din măsurătorile efectuate se înscriu în fișele speciale, care fac parte integrantă din documentația necesară la recepția lucrărilor. Aceste fișe trebuie să cuprindă și toate constatările pe perioada probei și remediile efectuate.

5.3. Proba de presiune a armăturilor

Încercarea hidraulică va fi făcută după montarea pe conductă a tuturor armăturilor.

Presiunea de încercare a conductei va fi inferioară valorii de $1,25 \times$ presiunea nominală a robinetului.

Îmbinările cu flanșe a instalațiilor hidraulice, care la verificare nu corespund, având deplasări ale fețelor îmbinate, se vor remedia pe cheltuiala Antreprenorului.

5.4. Probe hidraulice finale

Probele finale se vor face după ce într-o subzona s-au pozat, îmbinat și verificat preliminar toate tronsoanele. Aceste probe finale se fac înainte de legarea noilor conducte la sistemul existent.

După legarea noilor conducte la sistemul de distribuție existent, îmbinările vor fi lăsate descoperite și se va introduce în întregul sistem lichid la presiunea nominală. Beneficiarul va trebui să-și dea avizul la inspecția vizuală finală.

Probele finale nu cuprind și probele de presiune la conductele existente.

După execuția instalațiilor hidraulice, se va executa proba de etanșeitate a îmbinărilor la presiunea de lucru, rezultatele se vor consemna într-un proces verbal.

Proba se va realiza în prezența reprezentantului Beneficiarului.

Îmbinările cu flanșe a instalațiilor hidraulice, care la verificare nu corespund, având deplasări ale fețelor îmbinate, se vor remedia pe cheltuiala Antreprenorului.

După efectuarea probei de etanșeitate, se va realiza spălarea și dezinfectarea instalației.

Recepția finală a lucrărilor se va efectua de o comisie, a cărei competență va fi conform prevederilor legale în vigoare.

La efectuarea încercărilor de presiune, se vor lua măsurile necesare de protecția muncii pentru personalul care execută încercările.

Presiunea la care s-au făcut probele și rezultatele obținute se vor trece în procesul verbal de recepție.

5.5. Verificări și probe după efectuarea probei de presiune

După efectuarea probei de presiune se vor efectua următoarele:

- Întocmirea procesului verbal al probei de presiune;
- Umplerea tranșeei în zona îmbinărilor;
- Umplerea tranșeei;
- Verificarea gradului de compactare conform prevederilor proiectului;





• Refacerea părții carosabile a drumului conform prevederilor din proiect, dacă este cazul;

- Refacerea trotuarelor;
- Refacerea spațiilor verzi;
- Executarea marcării și reperării rețelelor conform STAS 9570/1.

Înainte de execuția umpluturilor la cota finală se execută ridicarea topografică detaliată a conductei (plan și profil în lung) cu precizarea vanelor/robinetelor și căminelor (echiparea acestora).

Releveele rețelelor se anexează Cărții Conduței și se introduc în Sistemul Geografic Informațional (acolo unde există) deținut de unitatea de exploatare a sistemului de alimentare cu apă a localității.

Înainte de punerea în funcțiune, se face spălarea și dezinfectarea rețelei, conform normelor specifice. Punerea în funcțiune a rețelei se face de către personalul unității de exploatare a rețelelor, asistat de constructor conform prevederilor STAS 4163-3, art. 4.1.

La proiectarea, execuția, darea în funcțiune, exploatarea și întreținerea aducțiunilor se vor respecta normele de protecție a muncii.

5.6. Spălarea și dezinfectarea conductelor

După încheierea probei de presiune și refacerea eventualelor îmbinări neetanșante, se procedează la spălarea și dezinfectarea conductei de apă, conform prevederilor STAS 4163-3. Spălarea se face de către constructor cu apă potabilă, pe tronsoane de 100-500 m.

Spălarea conductelor se va face pe tronsoane, asigurându-se un debit care să realizeze o viteză minimă de 1,5 m/s. Durata spălării este determinată de necesitatea îndepărtării tuturor impurităților din interiorul tubului. În cazul în care se spală mai multe tronsoane, spălarea se va face dinspre amonte către aval.

Dezinfectarea se face imediat după spălare, pe tronsoane separate de restul rețelei și cu punctele de legătură închise.

Dezinfectarea se face de regulă cu clor sau cu o altă substanță dezinfectantă, sub formă de soluție, care asigură în rețea minimum 25 - 30 mg clor activ la 1 l apă.

Dezinfecția se va face prin umplerea conductelor cu apă tratată cu clor conform normativelor și va avea loc atunci când se umple conducta de apă pentru probele finale.

Soluția se introduce prin prize special amenajate și se verifică dacă a ajuns în întreaga parte de conductă supusă dezinfectării. Verificarea se face la capetele tronsoanelor, umplerea fiind considerată terminată în momentul în care soluția dezinfectantă apare în toate aceste puncte de verificare, în concentrația cerută de normativele în vigoare.

Soluția se menține în rețea un timp de 24 h sau mai mult conform indicațiilor Beneficiarului, după care se evacuează prin robinetele de golire și se procedează la o nouă spălare cu apă.

În această perioadă, vanele din sistem vor fi acționate cel puțin o dată.

La sfârșitul perioadei mai sus menționate se vor face teste pentru măsurarea reziduurilor de clor.

Testele se vor face în capătul cel mai îndepărtat de locul în care a fost introdusă soluția cu clor. Reziduurile de clorină trebuie să fie de cel puțin 10mg/l. În caz contrar se repetă clorinarea până la obținerea acestei valori.

Antreprenorul trebuie să obțină de la Beneficiar aprobarea pentru metoda de eliminare a apei clorinate precum și momentul în care va avea loc aceasta la sfârșitul probelor finale.

Spălarea se consideră terminată în momentul în care mirosul de clor dispare, iar clorul rezidual se înscrie în limitele admise de normele sanitare.

După terminarea spălării este obligatorie efectuarea analizelor fizico-chimice și bacteriologice.

Operațiunea de dezinfectare se repetă ori de câte ori este necesar până când trei analize bacteriologice consecutive, recoltate la extremitatea aval arată că apa îndeplinește condițiile de potabilitate.





În cazul în care între dezinfectarea și darea în exploatare a rețelei trece o perioadă de timp mai mare de trei zile sau în cazul în care, după dezinfectare, apa transportată prin tronsoane respectiv nu îndeplinește condițiile bacteriologice și biologice de calitate, dezinfectarea se repetă.

CAP.6. DISPOZIȚII FINALE

La predarea lucrărilor Beneficiarului, toate utilajele, armaturile, etc., vor trebui să funcționeze silențios, iar îmbinările să fie perfect etanșe, nefiind admise pierderi de apă.

Antreprenorul va garanta calitatea lucrărilor și atingerea parametrilor proiectați, pentru întregul ansamblu al lucrărilor.

Dirigintele are dreptul de a controla tot șantierul, atelierele de confecții, Antreprenorul asigurând facilitățile pentru aceasta. Controlul Dirigintelui nu diminuează cu nimic responsabilitatea Antreprenorului privind execuția de calitate a lucrărilor.

Materialele și produsele folosite de Antreprenor trebuie să fie însoțite de certificate de calitate. Este interzisă utilizarea materialelor care nu sunt însoțite de certificate de calitate. Utilizarea altor materiale în afara celor specificate în proiect, se va putea face numai cu avizul proiectantului și al dirigintelui, care vor stabili condițiile de acceptare.

Se vor respecta instrucțiunile specifice privind protecția și tehnica securității muncii.

Beneficiarul, prin dirigintele de șantier sau diriginte, poate dispune oprirea lucrărilor dacă se constată abateri sau nerespectări ale caietului de sarcini sau poate dispune demontarea unor lucrări sau instalații executate necorespunzător.

Antreprenorul va pune la dispoziția Dirigintelui, la cererea acestuia, documentele din care să rezulte calitatea materialelor puse în opera sau calitatea lucrărilor executate.

TOATE DEFICIENȚELE DE EXECUȚIE, DE SCHIMBARE A CALITĂȚII MATERIALELOR PUSE ÎN OPERĂ FĂRĂ ACORDUL DIRIGINTELUI SE VOR REMEDIA PRIN GRIJA ȘI PE CHELTUIALA ANTREPRENORULUI.



CAP.7. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Recepția se face conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, „Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, (HG nr. 273/94) și altor reglementări specifice.

Etapile de realizare a recepției sunt:

- Recepția la terminarea lucrărilor prevăzute în contract;
- Recepția finală – după terminarea perioadei de notificare a defectelor prevăzută în proiect.

Recepția lucrărilor de instalații hidraulice se efectuează în conformitate cu prevederile normativelor și a reglementărilor privind calitatea și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente și anume:

- Legea calității construcțiilor;
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C 56;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, indicativ 273/1994.

Recepția obiectivelor de investiții se efectuează în conformitate cu normele aprobate prin H.C.M. nr. 900/1970 privind pregătirea și realizarea investițiilor.

În vederea recepției se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, a reglementărilor tehnice privind execuția lucrărilor aferente, precum și a instrucțiunilor de montaj ale producătorului de echipamente.

Verificarea se referă atât la elementele de construcții, cât și la instalațiile hidraulice, mecanice, electrice, etc., efectuându-se cu respectarea standardelor în vigoare și a actelor cu caracter normativ.

La recepție se verifică și executarea tuturor lucrărilor accesorii ale conductei.

Se vor avea în vedere în special condițiile tehnice privind:

- Echiparea cu aparate corespunzătoare;
- Folosirea echipamentelor prevăzute în proiect;
- Respectarea traseelor conductelor;
- Montarea și funcționarea corespunzătoare a armăturilor aferente rețelei și a pieselor auxiliare;
- Rigiditatea fixării elementelor de instalații de elementele de construcții;
- Asigurarea dilatării libere a conductelor;
- Modul de amplasare a armăturilor și aparatelor de reglare, măsură și control și accesibilitatea acestora;
- Calitatea izolațiilor și vopsitoriilor;
- Aspectul estetic general al instalațiilor.

Recepția lucrărilor noi executate trebuie asigurată în conformitate cu normele stabilite de organul tutelar (condiții de recepție și alcătuirea comisiilor).

Scopul recepției este să verifice :

- Realizarea lucrărilor de construcții-montaj în conformitate cu documentația tehnico-economică și cu prescripțiile tehnice;
- Îndeplinirea condițiilor pentru exploatarea normală;
- Realizarea indicatorilor tehnico-economici aprobați;

Recepția obiectivelor de investiții se desfășoară în următoarele etape:

- Recepția lucrărilor de construcții-montaj care se efectuează pe parcursul executării lucrărilor sau la terminarea obiectelor sau grupelor de obiecte care pot funcționa independent;
- Recepția punerii în funcțiune a capacității finale a obiectivului de investiții;
- Recepția definitivă a obiectivului, care se efectuează la termenul prevăzut pentru realizarea indicatorilor tehnico-economici aprobați.

Comisia de recepție examinează respectarea prevederilor din autorizația de construire precum și avizele și condițiile de execuție impuse de autoritățile competente.

Examinarea se va face prin:

- cercetarea vizuală a lucrării;
- analiza documentelor conținute în cartea tehnică a construcției sau a echipamentelor;
- executarea lucrărilor în conformitate cu prevederile contractului, ale documentației de execuție și ale reglementărilor specifice, cu respectarea exigentelor esențiale conform legii;
- referatul de prezentare, întocmit de proiectant, cu privire la modul în care a fost executată lucrarea;
- terminarea tuturor lucrărilor prevăzute în contractul încheiat între investitor și executant și în documentația anexată la contract.

În cazurile în care există dubii asupra înscrisurilor din documentele cărții tehnice a construcției sau a echipamentului, comisia poate cere expertize, alte documente, încercări suplimentare, probe și alte teste.

La terminarea examinării, comisia va consemna observațiile și concluziile în procesul verbal de recepție, și îl va înainta în termen de 3 zile lucrătoare Beneficiarului împreună cu recomandarea de admitere, cu sau fără obiecții, a recepției, de amânare sau de respingere a ei.

Comisia de recepție recomandă admiterea recepției, în cazul în care nu există obiecții sau cele consemnate nu sunt de natură să afecteze utilizarea lucrării conform destinației sale.

Comisia de recepție recomandă amânarea recepției când:

- se constată lipsa sau neterminarea unor lucrări ce afectează siguranța în exploatare a lucrărilor din punct de vedere al exigentelor esențiale;
- lucrarea prezintă vicii a căror remediere este de durată și care, dacă nu ar fi făcută, ar diminua considerabil utilitatea ei;





- exista în mod justificat dubii cu privire la calitatea lucrărilor și este nevoie de încercări de orice fel pentru a le clarifica;
- se constata lipsa sau neterminarea unor lucrări ce afectează siguranța în exploatare a construcțiilor, echipamentelor și a instalației hidraulice, sau capacitatea de înmagazinare prevăzută;
- nu au fost respectate condițiile cerute de către organele de avizare abilitate în acest scop.

Comisia de recepție recomandă respingerea recepției, dacă constată vicii care nu pot fi înlăturate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigente esențiale, caz în care se impun expertize, reproiectări, refaceri de lucrări etc.

Președintele comisiei de recepție va prezenta investitorului procesul-verbal de recepție cu observațiile participanților și cu recomandarea comisiei. Pe baza procesului-verbal de recepție, Beneficiarul hotărăște admiterea, amânarea sau respingerea recepției și notifică hotărârile sale în interval de 3 zile lucrătoare. Antreprenorului, împreună cu un exemplar al procesului-verbal.

În cazul în care admiterea recepției se face cu obiecții, în procesul-verbal de recepție se vor indica în mod expres acele lipsuri care trebuie să fie remediate. Termenele de remediere se vor conveni cu Antreprenorul, dar ele nu vor depăși, de regula, 90 de zile calendaristice de la data recepției, dacă, datorită condițiilor climatice, nu trebuie fixat alt termen.

Recepționarea lucrărilor este precedată de controlul riguros al acestora, care cuprinde în mod obișnuit:

- Verificarea tranșeei și patului conductelor;
- Verificarea conductei montate în șanț;
- Verificarea cotelor conductelor;
- Verificarea respectării prescripțiilor de montaj și funcționare corectă a vanelor, aparatelor de măsură, ventilelor de aerisire;
- Respectarea dimensiunilor și a cotelor prevăzute în proiectele de execuție;
- Asigurarea etanșeității conductei;
- Verificarea la presiune;
- Verificarea capacității de transport;
- Verificarea umpluturilor;
- Respectarea măsurilor de protecție și de securitate a muncii.



CAP. 8. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

8.1. În toate operațiile de execuție a lucrărilor proiectate se respectă cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii.

8.2. Conducătorii unităților de execuție precum și reprezentanții beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligația să aplice toate prevederile legale privind protecția muncii: "Legea 90/1996"- a protecției muncii și "Normele metodologice de aplicare", "Normele generale de protecția muncii" elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății, "Normele specifice de securitate a muncii" precizate în anexa II, precum și Ordinul nr.9/N/15.03.93 al MLPAT "Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții".

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

- luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea măsurilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protecția muncii ale întregului personal de exploatare și întreținere și consemnarea acestora în fișele individuale sau alte formulare specifice, semnate individual;
- controlul aplicării și respectării normelor specifice de către întreg personalul;
- verificarea periodică a personalului privind cunoașterea normelor și măsurilor de protecție a muncii;
- pe toată durata execuției, în jurul 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.

8.4. Instrucțiunile de protecția muncii la executarea lucrărilor se referă cu prioritate la:

- semnalizarea și supravegherea lucrărilor;
- execuția săpăturilor și sprijinirea pereților tranșeei;
- execuția sudurilor;
- manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicat;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecție și de lucru;
- folosirea utilajelor de execuție (motopompe, compresoare, macarale, grupuri electrogene, grupuri de sudură, aparate de tăiat conducte, etc.).

ANEXĂ. SUMARUL ACTELOR NORMATIVE

- ✓ Legea 10/1995 (actualizat 2017) privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare.
- ✓ Legea 137/1995 (actualizat 2017) pentru protecția mediului.
- ✓ STAS 4163/3-1996 - Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare.
- ✓ STAS 8591-1997 - Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare.
- ✓ STAS 1343/1-2006 - Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale.
- ✓ STAS 1478-90 - Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale.
- ✓ SR EN 124-1996 - Dispozitive de acoperire și de închidere pentru cămine de vizitare și de scurgere în zone carosabile și pietonale.
- ✓ STAS 6054-77 - Adâncimi maxime de îngheț.
- ✓ NORMATIV C58/2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- ✓ NORMATIV NP133 - 2013 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.
- ✓ Prospecte și argumente tehnice ale materialelor puse în operă.



Intocmit,
Ing. Florin Gherghelas



PROGRAM/RAPORT

PENTRU CONTROLUL LUCRĂRILOR PE ȘANTIER

OBIECTUL/LUCRAREA: "Reabilitare rețea distribuție apă potabilă, strada Uzinei, oraș Bicăz, județul Neamț"

PROIECT Nr. 16/2025 ; **FAZA:** PT+CS+DE

BENEFICIAR: ORAS BICAZ

INVESTITOR: ORAS BICAZ

PROIECTANT: C.J. APASERV S.A. NEAMȚ

Reprezentat prin: Sef Serviciu Proiectare-GIS Ing. Petre Stan Alina

EXECUTANT:.....

Reprezentat prin:.....

În conformitate cu: LEGEA nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;

REGULAMENT privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat cu H.G. 272/1994;

ORDINUL M.L.P.A.T. nr. 1/ISC/12.03.92 privind asigurarea calității la realizarea probelor

de presiune la conducte și rezervoare; NORMATIV C 56-85 pentru verificarea calității și

recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente; INSTRUCȚIUNI pentru verificarea

calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente. Modificări la

instrucțiuni; Instrucțiuni, Ordine, ordonanțe, Hotărâri emise de M.L.P.A.T. Lucrări și

Guvern și norme tehnice (STAS-uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data

execuției; se stabilește, de comun acord prezentul program pentru controlul calității.



Nr. crt.	Lucrarea ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul scris care se încheie (PVLA – proces verbal lucrări ascunse; PVRC- proces verbal recepție calitativă; PVPA – Proces verbal predare amplas; PVFD – Proces verbal faza determinanta.	Cine întocmește I – ISC B – Beneficiar E – Executant P - Proiectant	Programul și documentului
0	1	2	3	4
1.	Predarea - primirea amplasament. Trasarea și pichetarea limitei lucrărilor inclusiv a limitelor terenului.	PVPA	B+E+P	
2.	Lucrări reabilitare rețea	-	-	-



Normativului C56/85, caietul 26, art. 3.4. și Normativului I9/94 art. 15.50 – 15.57	PV	B+E	
Verificare natură teren, cotă fundare, pat pozare, îmbinare conducta	PVLA	B+E+P	
Recepția calitativă a materialelor la primirea pe șantier (se va întocmi nota de refuz, dacă este cazul)	PVRC	B+E	
Verificarea calității materialelor ce urmează a fi montate în teren (conducte, mufe, garnituri, fittinguri) pe măsură ce sunt puse în operă	Certificat de calitate	E	
Verificarea pozării tronsonului de conductă și execuția stratului de nisip, premergător realizării umpluturilor cu pământ	PVLA	B+E	
Verificare armare și cofraj premergător turnării betonului la cămin de vane	PVLA	B+E	
Verificarea calității montării armăturilor în cămin	PV	B+E	
Verificare cuplare conducte de legatură la hidranți	PVLA	B+E	
Verificare cuplare conducte de branșament	PVLA	B+E	
Proba de presiune la conducte-Faza determinantă.	PVFD	B+E+P+I	
Efectuarea de lucrări speciale (șpălare și dezinfectare conducte etc.)	PV	B+E	
Verificare cuplare la rețelele existente	PVLA	B+E	
Recepția la terminarea lucrărilor.	PV	I/B + E + P	



Nota: 1. Trecerea la execuție se va face numai cu însușirea și semnarea de către executant și investitor (utilizator) a programului.

2. Coloana 4 se completează la încheierea actului prevăzut în coloana 2.

3. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participarea în termenul de 10 zile înainte a datei la care urmează să se facă verificarea.

4. La recepția obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la Cartea Construcției.



BENEFICIAR

EXECUTANT

PROIECTANT,
Ing. Florin Gherghelas

Devizul general

16/2025 - ORASUL BICAZ - REABILITARE RETEA DISTRIBUTIE APA POTABILA STRADA UZINEI ORASUL BICAZ JUDEȚUL NEAMȚ



Anexa Nr. 7

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)		Valoarea (exclusiv TVA)	
		LEI	LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5	6
CAPITOLUL 1					
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3					
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	661.90	0.00	661.90	0.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	661.90	0.00	661.90	0.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0.00	0.00	0.00	0.00

TOTAL CAPITOLUL 3		661.90	661.90	661.90
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	132 380.11	27 799.82	160 179.93
4.1.1	Conducta de distribuție apă potabilă	83 387.71	16 512.43	100 899.20
4.1.1.1	Terasamente	33 879.62	7 114.72	40 994.34
4.1.1.2	Corp conducta	49 508.15	9 397.71	59 904.86
4.1.2	Camine de vane - Construcții și instalații	15 792.31	3 316.39	19 108.70
4.1.2.1	Camin de vane CVpr1.	9 136.80	1 918.73	11 055.52
4.1.2.2	Camin de vane CVpr2.	6 655.52	1 397.66	8 053.18
4.1.3	Refacere bransamente	14 968.83	3 143.45	18 112.28
4.1.3.1	Terasamente	8 569.85	1 799.67	10 369.52
4.1.3.2	Corp conducta	6 398.97	1 343.78	7 742.76
4.1.4	Hidranți	11 153.08	2 342.15	13 495.23
4.1.4.1	Hidranți Supraterani Dn80	11 153.08	2 342.15	13 495.23
4.1.5	Probe	7 078.11	1 486.40	8 564.52
4.1.5.1	Probe tehnologice	7 078.11	1 486.40	8 564.52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		132 380.11	27 799.82	160 179.93
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	1 094.28	0.00	1 094.28
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	661.90	0.00	661.90
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	132.38	0.00	132.38
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	300.00	0.00	300.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	3 971.40	833.99	4 805.40
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		5 065.68	833.99	5 899.68
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00

TOTAL CAPITOLUL 7	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	138 107.69	28 633.82	166 741.51
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)	132 380.79	799.82	160 179.93

Data
12.03.2025

Cursul de referință: 5.10 LEI / Euro, din data de 2026-02-02

Ing. Florin Gherghelas

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.





F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (excluziv TVA) care: C+M	
		LEI	LEI
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00
3.5	Proiectare	661.90	
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	661.90	
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	
4.1	Construcții și instalații	132 380.11	132 380.11
4.1.1	Conducta de distribuție apă potabilă	83 387.77	83 387.77
4.1.1.1	Terasamente	33 879.62	33 879.62
4.1.1.2	Corp conductă	49 508.15	49 508.15
4.1.2	Camine de vane - Construcții și instalații	15 792.31	15 792.31
4.1.2.1	Camini de vane CVpr1	9 136.80	9 136.80
4.1.2.2	Camini de vane CVpr2	6 655.52	6 655.52
4.1.3	Refacere bransamente	14 968.83	14 968.83
4.1.3.1	Terasamente	8 569.85	8 569.85
4.1.3.2	Corp conductă	6 398.97	6 398.97
4.1.4	Hidranți	11 153.08	11 153.08
4.1.4.1	Hidranți Supraterani Dn80	11 153.08	11 153.08
4.1.5	Probe	7 078.11	7 078.11
4.1.5.1	Probe tehnologice	7 078.11	7 078.11
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	
4.5	Dotări	0.00	
4.6	Active necorporale	0.00	
5.1	Organizare de șantier	0.00	
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		133 042.01	132 380.11
TVA		27 799.82	27 799.82
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		160 841.83	160 179.93

Cursul de referință: 5.10 LEI / Euro, din data de 2026-02-02

Ing. Florin Gherghelas

C.J. APA SERVICIUL NEAMT
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE





Devizul general

16/2025 - ORASUL BICAȘ - REABILITARE REȚEA DISTRIBUTIE APA POTABILA STRADA UZINELOR ORAS BICAȘ JUDEȚUL NEAMȚ

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	661.90	0.00	661.90
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	661.90	0.00	661.90
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	0.00	0.00	0.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0.00	0.00	0.00

TOTAL CAPITOLUL 3		661.90	0.00	661.90
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	132 380.11	27 799.82	160 179.93
4.1.1	Conducta de distribuție apă potabilă	83 387.77	17 511.73	100 899.20
4.1.1.1	Terasamente	33 879.62	7 114.72	40 994.34
4.1.1.2	Corp conducta	49 508.15	10 396.71	59 904.86
4.1.2	Camine de vane - Construcții și instalații	15 792.31	3 316.39	19 108.70
4.1.2.1	Camin de vane CVpr1.	9 136.80	1 918.73	11 055.52
4.1.2.2	Camin de vane CVpr2.	6 655.52	1 397.66	8 053.18
4.1.3	Refacere bransamente	14 968.83	3 143.45	18 112.28
4.1.3.1	Terasamente	8 569.85	1 799.67	10 369.52
4.1.3.2	Corp conducta	6 398.97	1 343.78	7 742.76
4.1.4	Hidranti	11 153.08	2 342.15	13 495.23
4.1.4.1	Hidranti Supraterani Dn80	11 153.08	2 342.15	13 495.23
4.1.5	Probe	7 078.11	1 486.40	8 564.52
4.1.5.1	Probe tehnologice	7 078.11	1 486.40	8 564.52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		132 380.11	27 799.82	160 179.93
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	1 094.28	0.00	1 094.28
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	661.90	0.00	661.90
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	132.38	0.00	132.38
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	300.00	0.00	300.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	3 971.40	833.99	4 805.40
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		5 065.68	833.99	5 899.68
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00

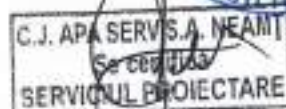
TOTAL CAPITOLUL 7	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	138 107.69	28 633.82	166 741.51
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)	132 380.11	27 799.84	160 179.93

Data
12.03.2025

Cursul de referință: 5.10 LEI / Euro, din data de 2026-02-02

Ing. Florin Gherghelas

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări



12.03.2025

Obiect: Conducta de distributie apa potabila

Deviz: Terasamente

SECȚIUNEA TEHNICA					SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.1.1	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	2.6710	305.4987	815.99
1.1.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4,50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	114.4900	83.8728	9 602.60
1.1.3	ACE08A1	Umplutura in sant, la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	69.8400	86.0047	6 006.57
1.1.4	TSD02A1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP,in straturi cu grosimea de: 15-20 cm	100 mc	2.5870	152.6000	394.78
1.1.5	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant, afinat, strat uniform 10-30cm, gros cu sfarim. bulg. teren tare	mc	110.8800	13.7564	1 525.31
1.1.6	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant necoeziv	100 mc	2.3500	467.2314	1 097.99
1.1.7	TSD04A1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant necoeziv	mc	134.4000	28.2399	3 795.44
1.1.8	TRA01A15 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km	tona	88.6900	27.0003	2 394.66
1.1.9	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	118.7200	27.0000	3 205.44
1.1.10	TSA24A1	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executate cu: motopompa de apa 6.6-12 Kw (9-16 CP)	ora	10.0000	11.5000	115.00

Total manopera (ore)	530.52
Total greutate materiale (tone)	110.08

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	4 733.73	16 854.71	1 765.26	5 600.07	28 953.77

Total Deviz (fără TVA)	28 953.77
------------------------	-----------

Obiect: Conducta de distributie apa potabila

Deviz: Corp conducta

SECȚIUNEA TEHNICA					SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)

1.2.1	ACA10A%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 110-140mm	ml	400.0000	165.2197	42 095.88
1.2.1.3	6701153	Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn110x10,0 cod 64000116	m	442.0000	16.9900	16 796.00
1.2.2	7024172	Banda avertizare apa-canal cu fir 0.15 x 100 m	rola	4.0000	87.0000	348.00

Total manopera (ore)	588.00
Total greutate materiale (tone)	2.65

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	19 683.12	18 680.76	4 080.00	0.00	42 443.88

Total Deviz (fără TVA)	42 443.88
------------------------	-----------

Obiect: Camine de vane - Constructii si Instalatii

Deviz: Camin de vane CVpr1.

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Pret (LEI)	Pret total (LEI)
2.1.1	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,40-0,70 mc, cu motor cu ardere internă si comanda hidraulica, in : pamant cu umiditate naturala, descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	0.0350	305.4987	10.69
2.1.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime si maximum 4,50 m adancime, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, la fundatii, canale, drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	1.3500	83.8728	113.23
2.1.3	ACB13A%	Manevrarea (inchiderea si deschiderea) manuala si mecanica a vaneilor montate in pamant sau in camin, in vederea izolarii diferitelor zone din retea, vanele avand diametrul: 50-200mm	buc	2.0000	6.3540	12.71
2.1.4	RI10612A312A	Taliera conductelor din otel de joasa si medie presiune cu fierastraul de mana pe platforma la sol cu diametrul exterior al conductei 16-25 mm si grosimea peretelui 3-6 mm	buc	1.0000	5.7186	5.72
2.1.5	ACA25A%(1)	Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm	buc	1.0000	164.2185	164.22
2.1.5.2	4035050	Mufa otel DN100	buc	1.0000	113.0000	113.00
2.1.6	ACA31A%	Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviilor, avand diametrul de: 50-100 mm	buc	1.0000	177.1151	177.12
2.1.6.2	4428303	Flansa libera pn 25 100-114 OL 37-2x stas 7902	buc	1.0000	116.9903	116.99
2.1.7	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevilor avand diametrul de: 110 mm	buc	1.0000	411.6789	411.68
2.1.7.1	7105385	Fiting de tranzitie 110mm polietilena PE -114,3mm al	buc	1.0100	286.4504	289.31
2.1.8	ACA15XB	Imbinare cu flansa libera tuburi, piese leg., armaturi la cond. poliest. arm. st., D= 80-150mm	bucata	1.0000	93.2620	93.26
2.1.8.7	4407361	Flansa plata pn 16 100- 114 OL 42-2 et cp3 s 8014	buc	1.0000	42.0564	42.06
2.1.8.3	2513736612520	Garnitura etansare plan pn 16 d= 100 m 100-500 g2x4 s1733	buc	1.0100	1.8520	1.87
2.1.8.4	28741135870137	Prezon elast flanse a 15x160 alc35 s8121/2	buc	8.0000	0.5784	4.63
2.1.8.5	28741135843146	Mufa hexagonală spre s4071 ol37 m 16	buc	8.0000	1.7286	13.83
2.1.9	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevilor avand diametrul de: 110 mm	buc	1.0000	198.1140	198.11
2.1.9.1	7106425	Mufa polietilena 80 sdr11 110mm ef	buc	1.0100	75.0000	75.75

2.1.10	TSC03C1	Săpătura mecanică cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere internă și comandă hidraulică, în: pământ cu umiditate naturală, descărcare în depozit teren cat. 3	100 mc	0.0350		10.69
2.1.11	TSA04C1	Săpătura manuală de pământ în spații limitate, având sub 1 m lățime și maximum 4.50 m adâncime, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală, la fundații, canale, drumuri etc în pământ cu umiditate naturală adâncimea săpăturii 0-1,5 m teren tare	mc	1.3500	83.8728	113.23
2.1.12	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundații continue, izolate și socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	0.1500	460.1783	69.03
2.1.12.2	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	0.1512	350.0000	52.92
2.1.13	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri reutilizabile, cu astereală din scânduri de rășinoase, la ziduri drepte având înălțimea de 0-3m.	mp	22.5000	34.9773	786.99
2.1.14	CZ0302G1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 6 - 8 mm	kg	54.0000	7.5514	407.78
2.1.15	CZ0302H1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 10 - 16 mm	kg	23.0000	5.3935	124.05
2.1.16	CZ0302E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm	kg	141.0000	5.7795	814.91
2.1.17	CC02C1	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul până la 18 mm inclusiv, în grinzi și stâlpi și până la 10 mm inclusiv, în plăci (inclusiv scări și podește) cu distanțier din plastic	kg	218.0000	1.3884	302.67
2.1.18	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ;	mc	1.9000	497.3862	945.03
2.1.18.2	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	1.9352	390.0000	746.93
2.1.19	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ;	mc	0.3500	608.2662	212.89
2.1.19.2	2100995	Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	0.3528	500.0000	176.40
2.1.20	ACE147A01+	Piesa trecere din PVC VALROM prin cămin de beton D = 110 mm	buc	2.0000	66.2458	132.49
2.1.20.1	20024093	Piesa <kompackit> trecere prin cămin pvc-beton d.110	buc	2.0000	62.6240	125.25
2.1.21	CL18A#	Confecții metalice diverse din profile laminate, tablă, tablă striată, oțel beton, tevi pentru susțineri sau acoperiri, înglobate total	kg	20.0000	16.5584	331.17
2.1.21.4	5900724	Electrod sudare al.nealiat s 1125/2 ø44c 3.25	kg	6.1000	24.0000	2.40
2.1.21.5	6309886	Confecție metalică înglobată în beton	kg	20.0000	10.0000	200.00

2.1.22	ACD02A1	Trepte din otel beton d=20 mm pentru camine din tuburi beton la retele de conducte	buc	5.0000	98.89	
2.1.23	AcE124C1 +	Capace si gratare pentru camine montare gratare din fonta, cu rama din fonta	buc	1.0000	499.69	
2.1.23.1	20013556	Capac cu balama cu rama rotunda cl.6400 (400) diam=750mm fonta ductila	buc	1.0000	469.19	
2.1.24	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km	tona	7.1410	196.38	
2.1.25	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena teville avand diametrul de: 110 mm	buc	3.0000	198.1140	594.34
2.1.25.1	7106425	Mufa polietilena 80 sdr11 110mm ef	buc	3.0300	75.0000	227.25
2.1.26	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena teville avand diametrul de: 110 mm	buc	1.0000	206.1656	206.17
2.1.26.1	7106359	Cot pe80 sdr11 90gr 110mm	buc	1.0100	82.9718	83.80
2.1.27	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena teville avand diametrul de: 110 mm	buc	2.0000	147.6875	295.38
2.1.27.1	7106305	Manson cu flanse din pe avand dn = 110 mm	buc	2.0200	25.0728	50.65
2.1.28	ACE09D1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.) dn: 100	buc	1.0000	293.4411	293.44
2.1.28.1	4504341	Robinet sert.pano af pu bz PN = 10 D = 100 225 n 5313	buc	1.0000	276.0000	276.00
2.1.29	ACA15XB	Imbinare cu flansa libera tuburi,plese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm	bucata	2.0000	93.2620	186.52
2.1.29.2	4407361	Flansa plata an 16 100- 114 OL 42-2 et cp1 s 8014	buc	2.0000	42.0564	84.11
2.1.29.3	2513736612 520	Garnitura etansare plan pn 16 d= 100 m 100-500 g2x4 s1733	buc	2.0200	1.8520	3.74
2.1.29.4	2874115870 137	Prezon elast flanse a 16x160 alc35 s8121/2	buc	16.0000	0.5784	9.25
2.1.29.5	2874115843 146	Pluta hexagonala sprec s4071 al37 m 16	buc	16.0000	1.7286	27.66
2.1.30	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 15 km.	tona	2.0000	27.0000	54.00

Total manopera (ore)	67.39
Total greutate materiale (tone)	7.20

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	4 710.16	2 141.04	760.89	250.38	7 862.47

Total Deviz (fără TVA)	7 862.47
------------------------	----------

Obiect: Camine de vane - Constructii si Instalatii

Deviz: Camin de vane CVpr2.

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
2.2.1	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	0.0350	305.4987	10.69
2.2.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	1.3500	83.8728	113.23
2.2.3	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundații continue, izolate și socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	0.1500	460.1783	69.03
2.2.3.2	7100945	Beton de ciment B 150 stac 3622	mc	0.1512	350.0000	52.92



2.2.4	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri refoșabile, cu astereală din scânduri de rășinoase, la ziduri drepte având înălțimea de 0-3m.	mp	22.5000		786.99
2.2.5	CZ0302G1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 6 - 8 mm	kg	54.0000		407.78
2.2.6	CZ0302H1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 10 - 16 mm	kg	23.0000	5.3935	124.05
2.2.7	CZ0302E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm	kg	141.0000	5.7795	814.91
2.2.8	CC02C1	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul până la 18 mm inclusiv, în grinzi și stâlpi și până la 10 mm inclusiv, în plăci (inclusiv scări și podește) cu distanțier din plastic	kg	218.0000	1.3884	302.67
2.2.9	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ;	mc	1.9000	497.3862	945.03
2.2.9.2	Z100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	1.9152	390.0000	746.93
2.2.10	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ;	mc	0.3500	608.2662	212.89
2.2.10.2	Z100995	Beton de ciment B 400 stas 3622	mc	0.3528	508.0000	176.40
2.2.11	AcE147A01+	Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 110 mm	buc	1.0000	66.2458	66.25
2.2.11.1	Z0024093	Piesa <kompackit> trecere prin camin pvc-beton d.110	buc	1.0000	62.6240	62.62
2.2.12	CL18A#	Confecții metalice diverse din profile laminare, tablă, tablă striată, oțel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, înglobate total	kg	20.0000	16.5584	331.17
2.2.12.4	5900724	Electrod sudare d. nealiat s 1125/2 e44c 3.25	kg	0.1000	24.0000	2.40
2.2.12.5	6309886	Confecție metalică înglobată în beton	kg	20.0000	10.0000	200.00
2.2.13	ACD02A1	Trepte din oțel beton d=20 mm pentru camine din tuburi beton la rețele de conducte	buc	5.0000	19.7788	98.89
2.2.14	AcE124C1+	Capace și gratare pentru camine montare gratare din fontă, cu rama din fontă	buc	1.0000	499.6852	499.69
2.2.14.1	Z0013556	Capac cu balama cu rama rotundă cl.d400 (406) diam=756mm fontă ductilă	buc	1.0000	469.1860	469.19
2.2.15	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km	tona	5.6500	27.5000	155.38
2.2.16	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune între teava și fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevilă având diametrul de: 110 mm	buc	1.0000	198.1140	198.11
2.2.16.1	Z106425	Mufa polietilena EO sdr11 110mm ef	buc	1.0100	75.0000	75.75
2.2.17	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune între teava și fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevilă având diametrul de: 110 mm	buc	1.0000	147.6875	147.69

2.2.17.1	7106305	Manson cu flanse din pe avand dn = 110 mm	buc	1.0100	25.0128	25.32
2.2.18	ACE09D1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.) dn: 100	buc	1.0000	293.44	293.44
2.2.18.1	4504341	Robinet sert para al pu bz PN = 10 D = 100 225 n 5313	buc	1.0000	276.0000	276.00
2.2.19	ACA15XB	Imbinare cu flansa libera tuburi, piese leg., armaturi la cond. poliest. arm. st., D= 80-150mm	bucata	1.0000	93.26	93.26
2.2.19.2	4407361	Flansa plata pn 16 100- 114 OL 42-2 et cp1 s 8014	buc	1.0000	42.0564	42.06
2.2.19.3	2513736612520	Garnitura etansare plan pn 16 dn = 100 m 100-500 g2+4 s1733	buc	1.0100	1.8520	1.87
2.2.19.4	2874115870137	Prezon elast flanse a 16x160 ok35 s8121/2	buc	8.0000	0.5784	4.63
2.2.19.5	2874115843146	Pulita hexagonala spre: s4071 ol37 m 16	buc	8.0000	1.7286	13.83
2.2.20	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	2.0000	27.0000	54.00

Total manopera (ore)	52.05
Total greutate materiale (tone)	7.18

	Materiale	Manopera	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	3 658.85	1 653.75	203.16	209.38	5 725.14

Total Deviz (fără TVA)	5 725.14
------------------------	----------

Obiect: Refacere bransamente

Deviz: Terasamente

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Pret (LEI)	Pret total (LEI)
3.1.1	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in : pamant cu umiditate naturala, descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	0.6680	305.4987	204.07
3.1.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, la fundatii, canale, drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	28.6200	83.8728	2 400.44
3.1.3	ACE08A1	Umplutura in sant, la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	18.3600	86.0047	1 579.05
3.1.4	TSD02A1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP, in straturi cu grosimea de: 15-20 cm	100 mc	0.6470	152.6000	98.73
3.1.5	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant, afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim, bulg. teren tare	mc	27.7200	13.7564	381.33
3.1.6	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant, afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim, bulg. teren tare	mc	27.7200	13.7564	381.33
3.1.7	TSD04A1	Compactarea cu malul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte, avand : 10 cm grosime pamant necoeziv	mc	33.6000	28.2399	948.86
3.1.8	TSD05A1	Compactarea cu malul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din : pamant necoeziv	100 mc	0.5900	467.2314	275.67
3.1.9	TRA01A15 P	Transportul rutier al pamantului sau molozei cu autobasculanta dist.=15 km	tona	5.4200	27.0003	146.34
3.1.10	TRA01A15 P	Transportul rutier al pamantului sau molozei cu autobasculanta dist.=15 km	tona	31.2100	27.0003	842.68

3.1.11	TSA24A1	Epuizarea mecanică a apelor din sapaturi, în teren cu infiltrații puternice de apă, executate cu: motopompa de apă 6.6-12 Kw (9-16 CP)	ora	5.0000	57.50
--------	---------	--	-----	--------	--------------

Total manopera (ore)	145.20
Total greutate materiale (tone)	28.77

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	1 243.39	4 612.94	470.65	989.01	7 316.00

Total Deviz (fără TVA)	7 316.00
------------------------	----------

Obiect: Refacere bransamente

Deviz: Corp conducta

SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
3.2.1	ACA12A%	Montarea în pământ a tevilor din polietilena de presiune, de înaltă densitate, densitate alimentară cu apă, asamblate prin metoda de sudare manuală, cu manson de polietilena, cu flanșe, conform normativului I-6-PE, având diametrul de: 20-25mm	ml	100.0000	33.4311	3 343.11
3.2.1.3	6701146	Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn16 dn 25x2.3 cod 64000109	m	102.0000	2.8669	286.31
3.2.1.4	6719478	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm	buc	17.0000	0.6000	10.20
3.2.2	AcA26B+	Montare piesa de bransare întarita din PEHD - VALROM D= 75-110 mm	buc	15.0000	21.6810	325.22
3.2.2.1	20020583	Piesa bransare <waterkit> d.110x3/4	buc	15.0000	12.1500	182.25
3.2.3	AcA21A+	Fiting de compresiune din PEHD - VALROM cu 1 îmbinare (dop/racord cu flanșa) D=25mm	buc	30.0000	5.3569	160.71
3.2.3.1	100978741	Racord compresiune, 25 mm, 3/4, filet exterior	buc	30.0000	3.7815	113.45
3.2.4	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000	19.3477	290.22
3.2.4.3	4118348	Cet fonta mal fil int ext a4 s7699 DN 25 1	buc	15.0000	11.3203	169.80
3.2.5	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000	13.2774	199.16
3.2.5.3	4123214	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 25 1	buc	15.0000	5.2500	78.75
3.2.6	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000	10.5008	157.51
3.2.6.3	4122765	Niplu fonta mal redus n8 s7702 DN 25x20 1 x 3/4	buc	15.0000	2.4734	37.10
3.2.7	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000	17.6574	264.86
3.2.7.3	4115463	Teu fonta mal b1 s478 DN= 25 1	buc	15.0000	9.6300	144.45
3.2.8	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000	12.5274	187.91
3.2.8.3	4123587	Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 25 1	buc	15.0000	4.5000	67.50
3.2.9	SD07B#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel, d=3/4	buc	15.0000	36.5520	548.28
3.2.9.2	4201768	Robinet trecere cu ventil DN 3/4 brevo	buc	15.0000	28.3600	425.40

Total manopera (ore)	88.50
Total greutate materiale (tone)	0.36

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	2 185.33	2 811.64	480.00	0.00	5 476.97

Total Deviz (fără TVA)	5 476.97
------------------------	----------

Obiect: Hidranți

Deviz: Hidranți Supraterani Dn80

SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ
-------------------	--	--	--	--	----------------------

Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț total (LEI)	
4.1.1	TSA02F1	Săpătură manuală de pământ în spații limitate, având sub 1.00 m sau peste 1.00 m lățime, executată fără sprijini, cu taluz vertical, la fundații, canale, subsoluri, drenuri, trepte de înfrățire etc. în pământ coeziv mijlociu sau foarte coeziv adâncime <1.5 m teren tare	mc	2.1500	153.69	
4.1.2	TSC03C1	Săpătură mecanică cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere internă și comandă hidraulică, în : pământ cu umiditate naturală, descărcare în depozit teren catg 3	100 mc	0.0920	305.4987	28.11
4.1.3	ACA11B%	Montarea în pământ a tevelor din polietilenă de presiune, de înaltă densitate, densitate alimentară cu apă, asamblate prin metoda de sudare mecanică, cu manșon de polietilenă, cu flanse, conform normativului I-6-PE, având diametrul de 90-110mm	ml	8.0000	87.6608	701.29
4.1.3.3	6701152	Teava hdpe 80 332uni/7611.7615 pn10 dn 90x8.2 cod 64000115	m	8.1200	31.4761	255.59
4.1.3.4	6719484	Mufa polipropilena având diametrul exterior 90 mm	buc	1.3600	24.1507	32.84
4.1.4	GD19C%	Îmbinare prin sudură tip electrofuziune între teava și fitting (mufe, teuri coturi) de polietilenă tevelor având diametrul de: 110 mm	buc	4.0000	307.8997	1 231.60
4.1	7106495	Teu redus polietilenă pe80 sdr11 110mm x 90mm	buc	4.0400	183.6987	742.14
4.1.5	GD19B%	Îmbinare prin sudură tip electrofuziune între teava și fitting (mufe, teuri coturi) de polietilenă tevelor având diametrul de: 75; 90 mm	buc	4.0000	94.4087	377.63
4.1.5.1	7106418	Mufa polietilenă 80 sdr11 90mm sr	buc	4.0400	0.2363	0.95
4.1.6	GD19B%	Îmbinare prin sudură tip electrofuziune între teava și fitting (mufe, teuri coturi) de polietilenă tevelor având diametrul de: 75; 90 mm	buc	4.0000	119.4935	477.97
4.1.6.1	7106304	Manșon cu flanse din pe având dn = 90mm	buc	4.0400	25.0728	101.29
4.1.7	ACA15XB(1)	Îmbinare cu flanșă liberă tuburi, piese leg., armături la cond. poliest. arm. st., D= 80-150mm	bucată	4.0000	60.7888	243.16
4.1.7.2	2513736607575	Garnitură etansare plan pn6/2,5 d= 80 m 100-500 g2x4 s1733	buc	4.0400	5.0000	20.20
4.1.7.3	5802374	Șurub cap hexagonal precis m 18 x130 gr. 5.8 s4272	buc	32.0000	1.3829	44.25
4.1.7.4	2874115843146	Piuliță hexagonală spreț s4071 s137 m 18	buc	32.0000	1.7286	55.33
4.1.8	ACB06B%(1)	Montarea hidranților de incendiu subterani și suprațereni, pe poziție existentă, având diametrul de: Dn=100 suprațeren	buc	4.0000	1 603.3071	6 413.23
4.1.8.6	4108068	Cot cu picior flanșă+mufa pn 10 s1875 DN = 80	buc	4.0000	348.0000	1 392.00
1.8.7	7324340	Hidrant subteran incendiu corp fontă dn 80 s 695	buc	4.0000	1 135.9240	4 543.70

Total manoperă (ore)	41.52
Total greutate materiale (tone)	0.91

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Chețuie directă	7 370.11	1 319.01	937.55	0.00	9 626.67

Total Deviz (fără TVA)	9 626.67
------------------------	----------

Obiect: Probe
Deviz: Probe tehnologice

SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
5.1.1	RPIE04D#	Proba etanșeitate la presiune, a conductelor alim sau distrib, la instal, d=89x3,5-159x4,5 mm	m	400.0000	6.4855	2 594.20
5.1.2	ACF11D%	Spălarea conductelor de apă potabilă după montare și îmbinare, înaintea recepției pentru tevi din PVC, fontă, azbociment, polietilenă, etc 80-110mm	ml	400.0000	3.7739	1 509.56

5.1.3	ACE07C1	Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avand dn 100	100 m	0.0000	916.2889	30.92
5.1.4	DF24A1	Semnalezarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	2.0866	916.4027	1 892.19

Total manopera (ore)	141.82
Total greutate materiale (tone)	93.50

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe	325.24	4 505.62	1 196.00	0.00	6 026.86

Total Deviz (fără TVA)	6 026.86
------------------------	----------

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.2500%	0.00	1 183.04	0.00	0.00	1 183.04

		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe		43 909.94	53 762.53	9 893.51	7 048.83	114 614.81
Cheltuieli indirecte	10.0000%	4 390.99	5 376.25	989.35	704.88	11 461.48
Profit	5.0000%	2 415.05	2 956.94	544.14	387.69	6 303.81

Total General (fără TVA)	132 380.11
TVA (21%)	27 799.82
TOTAL GENERAL (LEI)	160 179.93

Cursul de referință: 5.10 LEI / Euro, din data de 2026-02-02

Ing. Florin Gherghelas

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.



F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

12.03.2025

Obiect: Conducta de distributie apa potabila						
Deviz: Terasamente						
SECȚIUNEA TEHNICA					SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1.1.1	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,40-0,70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	2.6710		
1.1.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4,50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	114.4900		
1.3	ACE08A1	Umplutura in sant, la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	69.8400		
1.1.4	TSD02A1	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP,in straturi cu grosimea de: 15-20 cm	100 mc	2.5870		
1.1.5	TSD01C1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim, bulg. teren tare	mc	110.8800		
1.1.6	TSD05A1	Compactarea cu malul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant necoeziv	100 mc	2.3500		
1.1.7	TSD04A1	Compactarea cu malul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant necoeziv	mc	134.4000		
1.1.8	TRA01A15 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 15 km	tona	88.6900		
1.9	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	118.7200		
1.1.10	TS424A1	Epulizarea mecanica a apelor din sapaturi,in teren cu infiltratii puternice de apa,executate cu: motopompa de apa 5.6-12 Kw (9-16 CP)	ora	10.0000		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	
------------------------	--

Obiect: Conducta de distributie apa potabila						
Deviz: Corp conducta						
SECȚIUNEA TEHNICA					SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)



1.2.1	ACA10A%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarelor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 110-140mm	ml	400.0000		
1.2.1.3	6701153	Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn110x10.0 cod 64000116	m	442.0000		
1.2.2	7024172	Banda avertizare apa-canal cu fir 0.15 x 100 m	rola	4.0000		

Total manopera (pre)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deziz (fără TVA)	
------------------------	--

Obiect: Camine de vane - Constructii si Instalatii
Deziz: Camin de vane CVpr1.

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Pret (LEI)	Pret total (LEI)
2.1.1	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere internă si comanda hidraulica, in : pamant cu umiditate naturala, descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	0.0350		
2.1.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, la fundatii, canale, drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	1.3500		
2.1.3	ACB13A%	Manevrarea (inchiderea si deschiderea) manuala si mecanica a vanelor montate in pamant sau in camin, in vederea izolarii diferitelor zone din retea, vanele avand diametrul: 50-200mm	buc	2.0000		
2.1.4	RI10612A 312A	Taliera conductelor din otel de joasa si medie presiune cu fierastraul de mana pe platforma la sol cu diametrul exterior al conductei 16-25 mm si grosimea peretelui 3-6 mm	buc	1.0000		
2.1.5	ACA25A%(1)	Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm	buc	1.0000		
2.1.5.2	4035950	Mufa otel Dn100	buc	1.0000		
2.1.6	ACA31A%	Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul tevilor, avand diametrul de: 50-100 mm	buc	1.0000		
2.1.6.2	4428303	Flansa libera pn 25 100-114 OL 37-2k stas 7902	buc	1.0000		
2.1.7	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevilor avand diametrul de: 110 mm	buc	1.0000		
2.1.7.1	7106385	Fiting de tranzitie 110mm polietilena PE - 114.3mm ol	buc	1.0100		
2.1.8	ACA15XB	Imbinare cu flansa libera tuburi, piese leg., armaturi la cond. poliest. arm. st., D= 80-150mm	bucata	1.0000		
2.1.8.2	4407361	Flansa plata pn 16 100- 114 OL 42-2 et cp1 s 8014	buc	1.0000		
2.1.8.3	2513730612 520	Garnitura etansare plan pn 16 d= 100 m 200-500 g2x4 s1733	buc	2.0100		
2.1.8.4	2874115870 137	Prezon elast flanse a 16x160 olc35 s8121/2	buc	8.0000		
2.1.8.5	2874115843 146	Pulita hexagonala spre c s4071 ol37 m 16	buc	8.0000		
2.1.9	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevilor avand diametrul de: 110 mm	buc	1.0000		
2.1.9.1	7106425	Mufa polietilena 80 sdr11 110mm el	buc	1.0160		



2.1.10	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	0.0350		
2.1.11	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	1.3500		
2.1.12	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundații continue, izolate și socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	0.1500		
2.1.12.2	2100945	Beton de ciment B 250 clas 3622	mc	0.3512		
2.1.13	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri re folosibile, cu astereală din scânduri de rășinoase, la ziduri drepte având înălțimea de 0-3m.	mp	22.5000		
2.1.14	CZ0302G1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 6 - 8 mm	kg	54.0000		
2.1.15	CZ0302H1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 10 - 16 mm	kg	23.0000		
2.1.16	CZ0302E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm	kg	141.0000		
2.1.17	CC02C1	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul până la 18 mm inclusiv, în grinzi și stâlpi și până la 10 mm inclusiv, în plăci (inclusiv scări și podește) cu distanțier din plastic	kg	218.0000		
2.1.18	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ;	mc	1.9000		
2.1.18.2	2100969	Beton de ciment B 250 clas 3622	mc	1.9152		
2.1.19	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ;	mc	0.3500		
2.1.19.2	2100995	Beton de ciment B 400 clas 3622	mc	0.3528		
2.1.20	AcE147AO 1+	Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 110 mm	buc	2.0000		
2.1.20.1	20024093	Piesa «kompactot» trecere prin camin pvc-beton d.110	buc	2.0000		
2.1.21	CL18A#	Confecții metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata,otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total	kg	20.0000		
2.1.21.4	5900724	Electrod sudare dinzealot s 1125/2 e44c 3.25	kg	0.1000		
2.1.21.5	6309686	Confecție metalica inglobata in beton	kg	20.0000		

2.1.22	ACD02A1	Trepte din otel beton d=20 mm pentru camine din tuburi beton la retele de conducte	buc	5.0000		
2.1.23	AcE124C1	Capace si gratare pentru camine montare gratare din fonta, cu rama din fonta	buc	1.0000		
2.1.23.1	20013556	Capac cu talama cu rama rotunda cl d400 (40t) diam=750mm fonta ductila	buc	1.0000		
2.1.24	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km	tona	7.1410		
2.1.25	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena teville avand diametrul de: 110 mm	buc	3.0000		
2.1.25.1	7106425	Mufa polietilena 80 sdr11 110mm ef	buc	3.0300		
2.1.26	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena teville avand diametrul de: 110 mm	buc	1.0000		
2.1.26.1	7106359	Cot pe80 sdr11 90gr 110mm	buc	1.0100		
2.1.27	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena teville avand diametrul de: 110 mm	buc	2.0000		
2.1.27.1	7106305	Manson cu flanse din pe avand dn = 110 mm	buc	2.0200		
2.1.28	ACE09D1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn: 100	buc	1.0000		
2.1.28.1	4504341	Robinet seri.pana ef pu bz PN= 10 D= 100 225 n 5313	buc	1.0000		
2.1.29	ACA15XB	Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm	bucata	2.0000		
2.1.29.2	4407361	Flansa plata pn 16 100- 114 OL 42-2 et cp1 s 8034	buc	2.0600		
2.1.29.3	2513736612 526	Garnitura etansare plan pn 16 d= 100 m 100-506 g2x4 s1733	buc	2.0200		
2.1.29.4	2874115870 137	Prezon elast flanse a 16x160 cl35 s8121/2	buc	16.0000		
2.1.29.5	2874115843 146	Pluta hexagonala spre c s4071 ol37 m 16	buc	16.0000		
2.1.30	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	2.0000		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	
------------------------	--

Obiect: Camine de vane - Constructii si Instalatii

Deviz: Camin de vane CVpr2.

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Pret (LEI)	Pret total (LEI)
2.2.1	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	0.0350		
2.2.2	TSA04C1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren tare	mc	1.3500		
2.2.3	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	0.1500		
2.2.3.2	2160945	Belon de ciment B 150 stas 3622	mc	0.1512		

2.2.4	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri refolosibile, cu astereală din scânduri de rășinoase, la ziduri drepte având înălțimea de 0-3m.	mp	22.5000		
2.2.5	CZ0302G1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 6 - 8 mm	kg	54.0000		
2.2.6	CZ0302H1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere de șantier, OB 37 D = 10 - 16 mm	kg	23.0000		
2.2.7	CZ0302E1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și diafragme la construcții obișnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm	kg	141.0000		
2.2.8	CC02C1	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul până la 18 mm inclusiv, în grinzi și stâlpi și până la 10 mm inclusiv, în plăci (inclusiv scări și podește) cu distanțier din plastic	kg	218.0000		
2.2.9	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ;	mc	1.9000		
2.2.9.2	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	1.9352		
2.2.10	CA02J1	Turnarea betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca ...1) la construcții cu înălțimea până la 35 m inclusiv în planșee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ;	mc	0.3500		
2.2.10.2	2100995	beton de ciment B 400 stas 3622	mc	0.3528		
2.2.11	AcE147A01+	Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 110 mm	buc	1.0000		
2.2.11.1	20024093	Piesa <compactik> trecere prin camin pvc-beton d.110	buc	1.0000		
2.2.12	CL18A#	Confecții metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, oțel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri, inglobate total	kg	20.0000		
2.2.12.4	5900724	Electrod sudare ot.neallat s 1125/2 e44c 3,25	kg	0.1000		
2.2.12.5	6309886	Confecție metalică inglobată în beton	kg	20.0000		
2.2.13	ACD02A1	Trepte din oțel beton d=20 mm pentru camine din tuburi beton la rețele de conducte	buc	5.0000		
2.2.14	AcE124C1+	Capace si gratare pentru camine montare gratare din fonta, cu rama din fonta	buc	1.0000		
2.2.14.1	20013556	Capac cu balama cu rama rotunda c10400 (40t) diam=750mm fonta ductila	buc	1.0000		
2.2.15	TRA06A15	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km	tona	5.6500		
2.2.16	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena teville avand diametrul de: 110 mm	buc	1.0000		
2.2.16.1	7106425	Mufa polietilena 80 scrii 110mm ef	buc	1.0100		
2.2.17	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena teville avand diametrul de: 110 mm	buc	1.0000		

2.2.17.1	7106305	Mansă cu flanșe din pe având dn = 110 mm	buc	1.0100		
2.2.18	ACE09D1	Montarea armaturilor cu acționare manuală sau mecanică (robinet vane ventile clap. compens. etc.) dn: 100	buc	1.0000		
2.2.18.1	4504341	Robinet sert. până al pu bz PN = 10 D = 100 225 n 5313	buc	1.0000		
2.2.19	ACA15XB	Imbinare cu flanșă liberă tuburi, piese leg. armaturi la cond. poliest. arm. st. D = 80-150 mm	bucata	1.0000		
2.2.19.2	4407361	Flanșă plată pn 16 100- 114 OL 42-2 et tp1 s 8014	buc	1.0000		
2.2.19.3	2513736612520	Garnitură etansare plan pn 16 d = 100 m 100-500 g2x4 s1733	buc	1.0100		
2.2.19.4	2874115870137	Prezon elast flanșe a 16x160 olc35 s8121/2	buc	8.0000		
2.2.19.5	2874115843146	Plușă hexagonală spre c s4071 ol37 m 16	buc	8.0000		
2.2.20	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculantă pe dist. = 15 km.	tona	2.0000		



Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)

Obiect: Refacere bransamente

Deviz: Terasamente

SECȚIUNEA TEHNICĂ

SECȚIUNEA FINANCIARĂ

Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
3.1.1	TSC03C1	Săpătură mecanică cu excavatorul de 0.40-0.70 mc, cu motor cu ardere internă și comandă hidraulică, în : pământ cu umiditate naturală, descărcare în depozit teren catg 3	100 mc	0.6680		
3.1.2	TSA04C1	Săpătură manuală de pământ în spații limitate, având sub 1 m lățime și maximum 4.50 m adâncime, executată cu sprijiniri, cu evacuare manuală, la fundații, canale, drumuri etc în pământ cu umiditate naturală adâncimea săpăturii 0-1,5 m teren tare	mc	28.6200		
3.1.3	ACE08A1	Umplutura în sant, la cond. de alim. cu apă și canalizare cu: nisip	mc	18.3600		
3.1.4	TSD02A1	Împrăștierea pământului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2, executată cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP, în straturi cu grosimea de: 15-20 cm	100 mc	0.6470		
3.1.5	TSD01C1	Împrăștierea cu lopată a pământ, afinat, strat uniform 10-30cm, gros cu sfarim, bulg. teren tare	mc	27.7200		
3.1.6	TSD01C1	Împrăștierea cu lopată a pământ, afinat, strat uniform 10-30cm, gros cu sfarim, bulg. teren tare	mc	27.7200		
3.1.7	TSD04A1	Compactarea cu mașina de mână a umpluturilor executate în săpături orizontale sau înclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecărui strat de pământ în parte, având : 10 cm grosime pământ necoeziv	mc	33.6000		
3.1.8	TSD05A1	Compactarea cu mașina mecanică de 150-200 Kg a umpluturilor în straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executându-se din : pământ necoeziv	100 mc	0.5900		
3.1.9	TRA01A15 P	Transportul rutier al pământului sau molozului cu autobasculantă dist. = 15 km	tona	5.4200		
3.1.10	TRA01A15 P	Transportul rutier al pământului sau molozului cu autobasculantă dist. = 15 km	tona	31.2100		

3.1.11	TSA24A1	Epuizarea mecanica a apelor din sapaturi, in teren cu infiltratii puternice de apa, executate cu: motopompa de apa 6.6-12 Kw (9-16 CP)	ora	5.0000	
--------	---------	--	-----	--------	--



Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)

Obiect: Refacere bransamente

Deviz: Corp conducta

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
3.2.1	ACA12A%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, alimentare cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de: 20-25mm	ml	100.0000		
3.2.1.3	6701146	Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 25x2.3 cod 64000109	m	102.0000		
3.2.1.4	6719478	Mufa polpropilena avind diametrul exterior 25 mm	buc	17.0000		
3.2.2	AcA268+	Montare piesa de bransare intarita din PEHD - VALROM D= 75-110 mm	buc	15.0000		
3.2.2.1	20020583	Piesa bransare <waterkit> d.110x3/4	buc	15.0000		
3.2.3	AcA21A+	Fiting de compresiune din PEHD - VALROM cu 1 imbinare (dop/racord cu flansa) D=25mm	buc	30.0000		
3.2.3.1	100978741	Racord compresiune, 25 mm, 3/4, filet exterior	buc	30.0000		
3.2.4	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000		
3.2.4.3	4118348	Cot fonta mal fil int ext s4 s7699 DN 25 1	buc	15.0000		
3.2.5	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000		
3.2.5.3	4123214	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 25 1	buc	15.0000		
3.2.6	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000		
3.2.6.3	4122765	Niplu fonta mal redus n8 s7702 DN 25x20 1 x 3/4	buc	15.0000		
3.2.7	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000		
3.2.7.3	4115463	Teu fonta mal 61 s476 DN = 25 1	buc	15.0000		
3.2.8	IC34C1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=3/4 toli	buc	15.0000		
3.2.8.3	4123587	Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 25 1	buc	15.0000		
3.2.9	SD07B#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel, d=3/4	buc	15.0000		
3.2.9.2	4201768	Robinet trecere cu ventil DN 3/4 bravo	buc	15.0000		

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)

Obiect: Hidranti

Deviz: Hidranti Supraterani Dn80

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
-------------------	--	--	--	--	----------------------	--

Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Pret (LEI)	Pret total (LEI)
4.1.1	TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de intrare etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	2.1500		
4.1.2	TSC03C1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in depozit teren catg 3	100 mc	0.0920		
4.1.3	ACA11B%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarelor cu apa, asamblate prin metoda de sudare mecanica, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 90-110mm	ml	8.0000		
4.1.3.3	6701152	Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 90x8.2 cod 64000115	m	8.1200		
4.1.3.4	6719484	Mufa polipropilena avind diametrul exterior 90 mm	buc	1.3600		
4.1.4	GD19C%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 110 mm	buc	4.0000		
4.1	7106495	Teu redus polietilena pe80 sdr11 110mm x 90mm	buc	4.0400		
4.1.5	GD19B%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 75; 90 mm	buc	4.0000		
4.1.5.1	7106418	Mufa polietilena 80 sdr11 90mm sr	buc	4.0400		
4.1.6	GD19B%	Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fitting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 75; 90 mm	buc	4.0000		
4.1.6.1	7106304	Manson cu flanse din pe avand dn = 90mm	buc	4.0400		
4.1.7	ACA15XB(1)	Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm	bucata	4.0000		
4.1.7.2	2513736607575	Garnitura etansare plan pn6/2.5 d= 80 m 100-500 g2x4 s1733	buc	4.0400		
4.1.7.3	5802374	Surub cap hexagonal precis m 18 x130 gr. 5.8 s4272	buc	32.0000		
4.1.7.4	2874115843146	Piulita hexagonala spre s4071 ol37 m 18	buc	32.0000		
4.1.8	ACB06B%(1)	Montarea hidrantilor de incendiu subterani si supraterani, pe pozitie existenta, avand diametrul de: Dn=100 suprateran	buc	4.0000		
4.1.8.6	4108068	Cot cu picior flansa+mufa pn 10 s1875 DN = 80	buc	4.0000		
1.8.7	7324340	Hidrant subteran incendiu corp fonta dn 80 s 695	buc	4.0000		

Total manopera (ore)

Total greutate materiale (tone)

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deziz (fără TVA)

Obiect: Probe

Deziz: Probe tehnologice

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Denumire	UM	Cantitate	Pret (LEI)	Pret total (LEI)
5.1.1	RPIE04D#	Proba etanseitate la presiune,a conductelor alim sau distrib,la instal,d=89x3,5-159x4,5 mm	m	400.0000		
5.1.2	ACF11D%	Spalarea conductelor de apa potabila dupa montare si imbinare, inaintea receptiei pentru tevi din PVC, fonta, azbociment, polietilena, etc 80-110mm	ml	400.0000		

5.1.3	ACE07C1	Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avand dn 100	100 m	0.4000	
5.1.4	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	2.0000	

Total manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Cheltuieli directe					

Total Deviz (fără TVA)	
------------------------	--

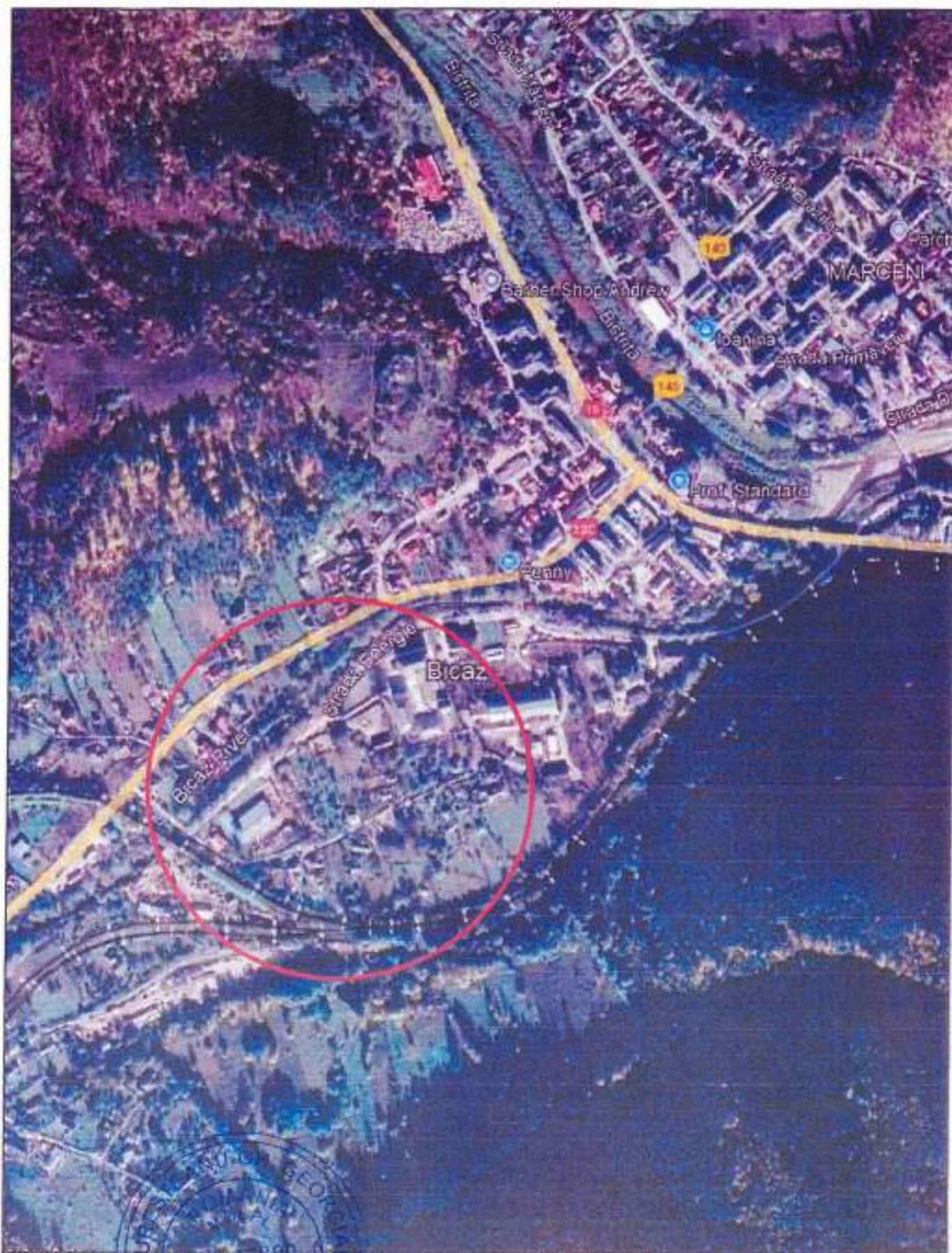
Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	%					

		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	%					
Profit	%					

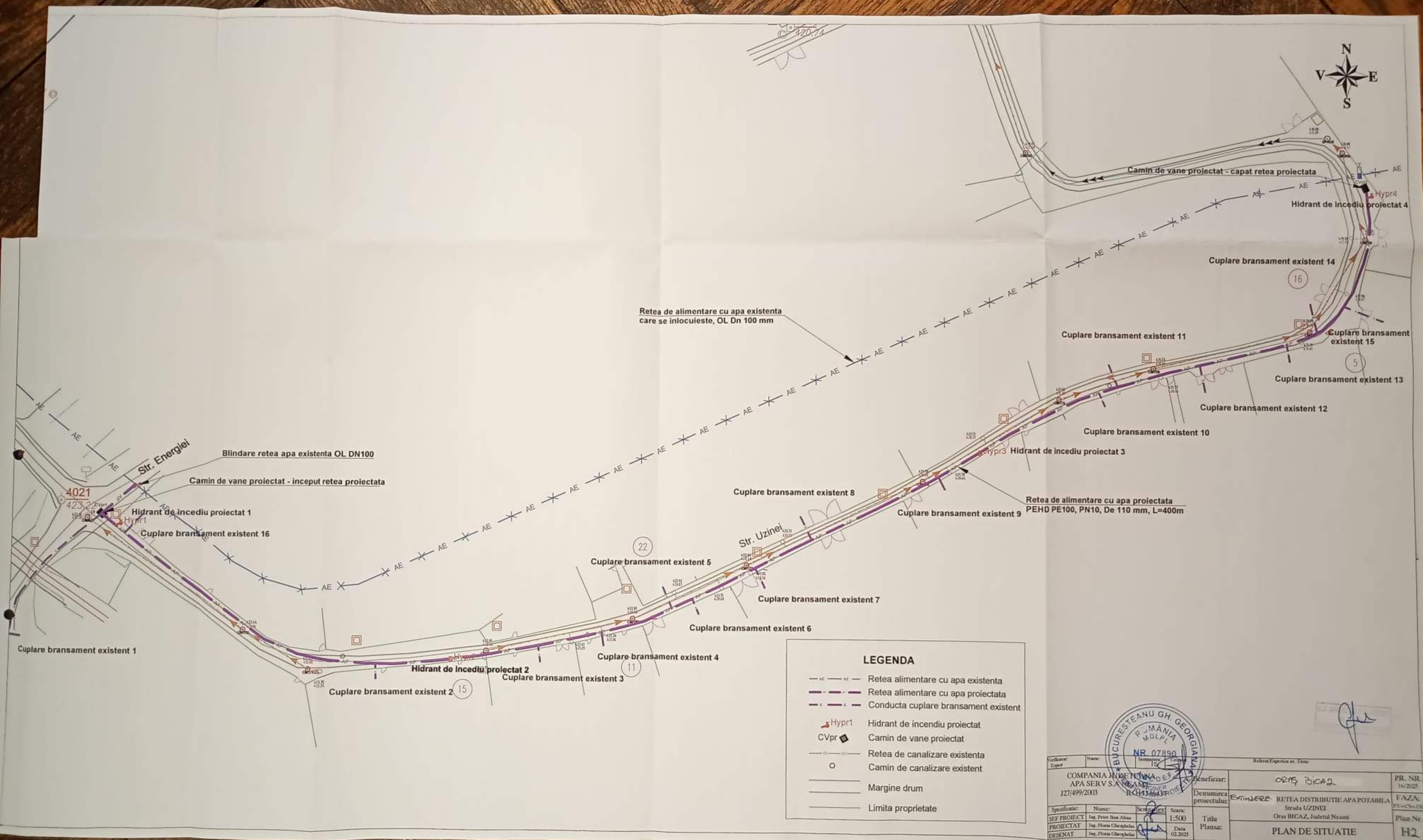
Total General (fără TVA)	
TVA (21%)	
TOTAL GENERAL (LEI)	

Ing. Florin Gherghelas

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

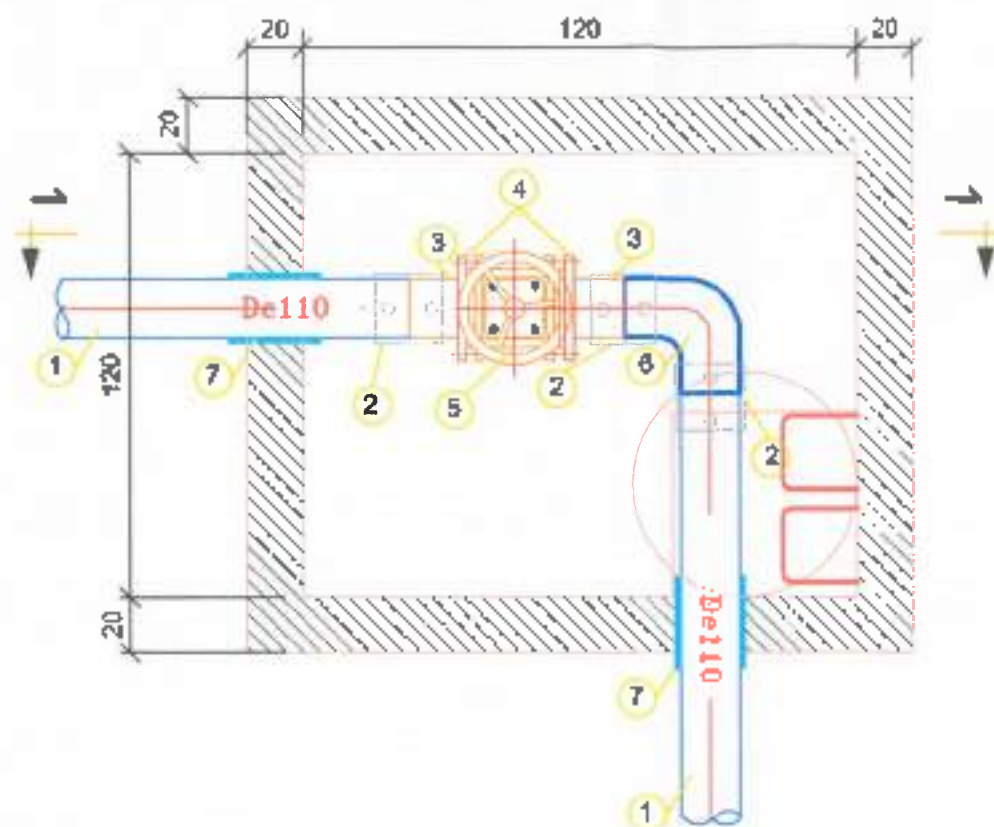


Verificator Expert				Referat Expertiza nr./Data	
COMPANIA JUDETEANA APA SI CANALIZARE 127/499/2003 NR. 01890 VERIFICATOR				Beneficiar:	ORAȘ BICAȘ
				Denumirea proiectului:	Extindere RETEA DISTRIBUTIE APA CALDABILA Strada UZINEI Oras BICAȘ, Judetul Bihor
Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Scara:	Titlu Planşa:	PLAN DE INCADRARE IN ZONA
SEF PROIECT	Ing. Petre Stan Alina		1:5000		
PROIECTAT	Ing. Florin Ghengheles		Data 03.2025		
DESENAT	Ing. Florin Ghengheles				
					PR. NR. 16/2025
					ETAZA: CP+CS+DE
					Plan Nr. H1

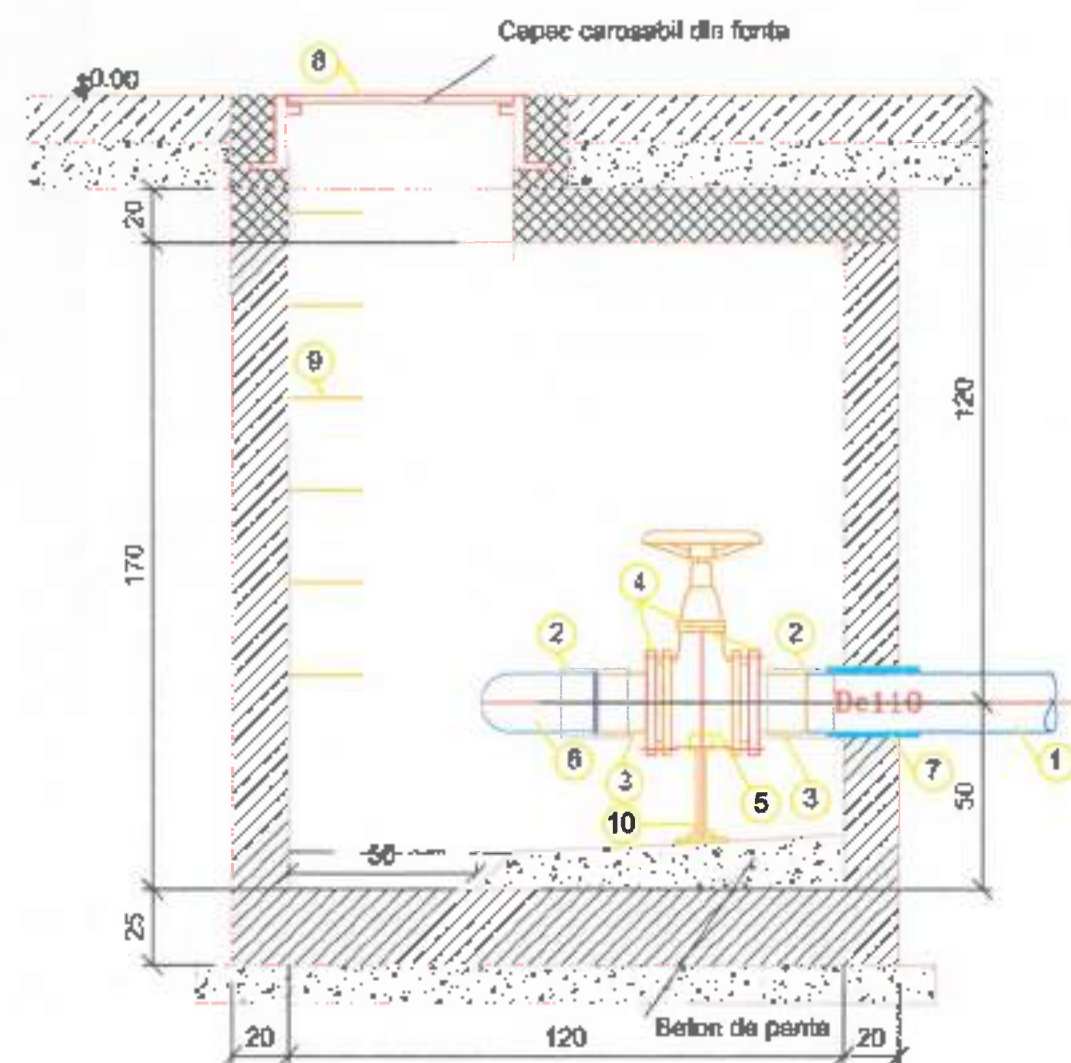


CAMIN DE VANE PROIECTAT CVpr.1

VEDERE IN PLAN
scara 1 : 20



SECTIUNE 1-1
scara 1 : 20



TABEL DE COMPONENTA

	DENUMIRE	DIMENSIUNE	U.M.	Cant.	PN (bar)	Material
①	Conducta PEHD	De 110	m	-	10	PEHD
②	Mufa electrofuziune	De 110	buc	3	10	PEHD
③	Adaptor de flansa	De 110	buc	2	10	PEHD
④	Flansa libera	Dn 100	buc	2	10	OL
⑤	Vana serlar	Dn 100	buc	1	10	Fontă ductilă
⑥	Cot 90°	De 110	buc	1	10	PEHD
⑦	Piesa de trecere prin peretii caminului	De 125	buc	2	-	PVC
⑧	Capac de acces	Dn 600	buc	1	-	FONTA
⑨	Trepte incastate in perete OL	φ 20	buc	6	-	OL
⑩	Support metalic sustinere vana	φ 25	buc	1	-	OL

COMPANIA JUDEȚEANĂ DE TRACTARE ȘI REPARAȚII A MAȘINELOR AGRICOLE
J27.499/2003

ROMANIA
MOLDOVA
NR. 07890
IS
B.C.D.E.F.

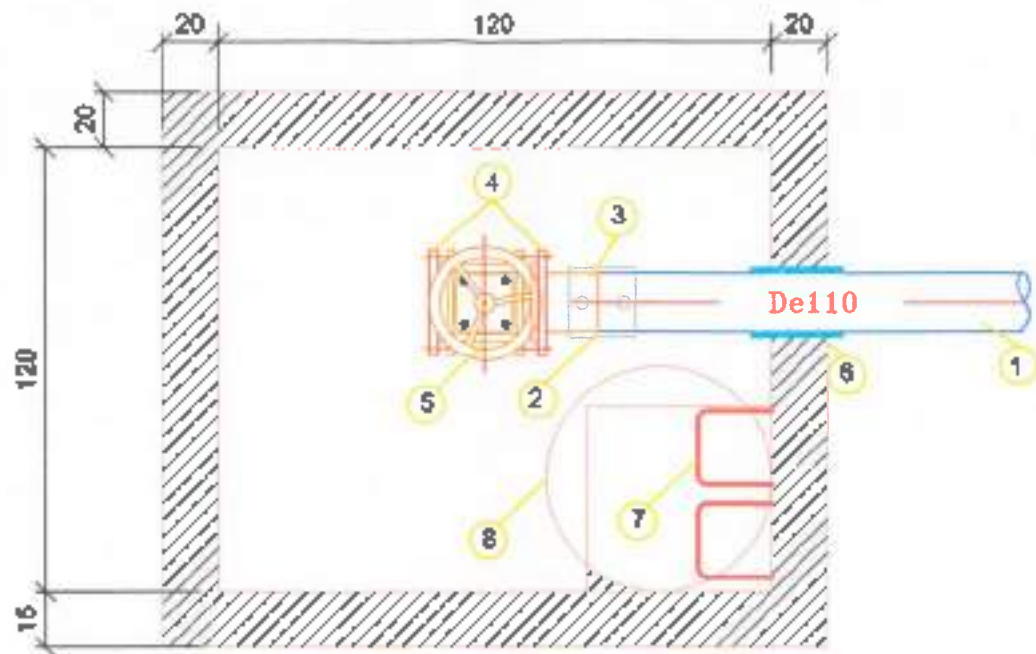
Beneficiar: ORAȘ BICAȘ
Denumirea proiectului: ETEA DISTRIBUTIE APA POTABILA
Sistem UZINTJ
Oraș BICAȘ, Județul Neamț

Titlu Planșă: Camin de vane proiectat CVpr.1

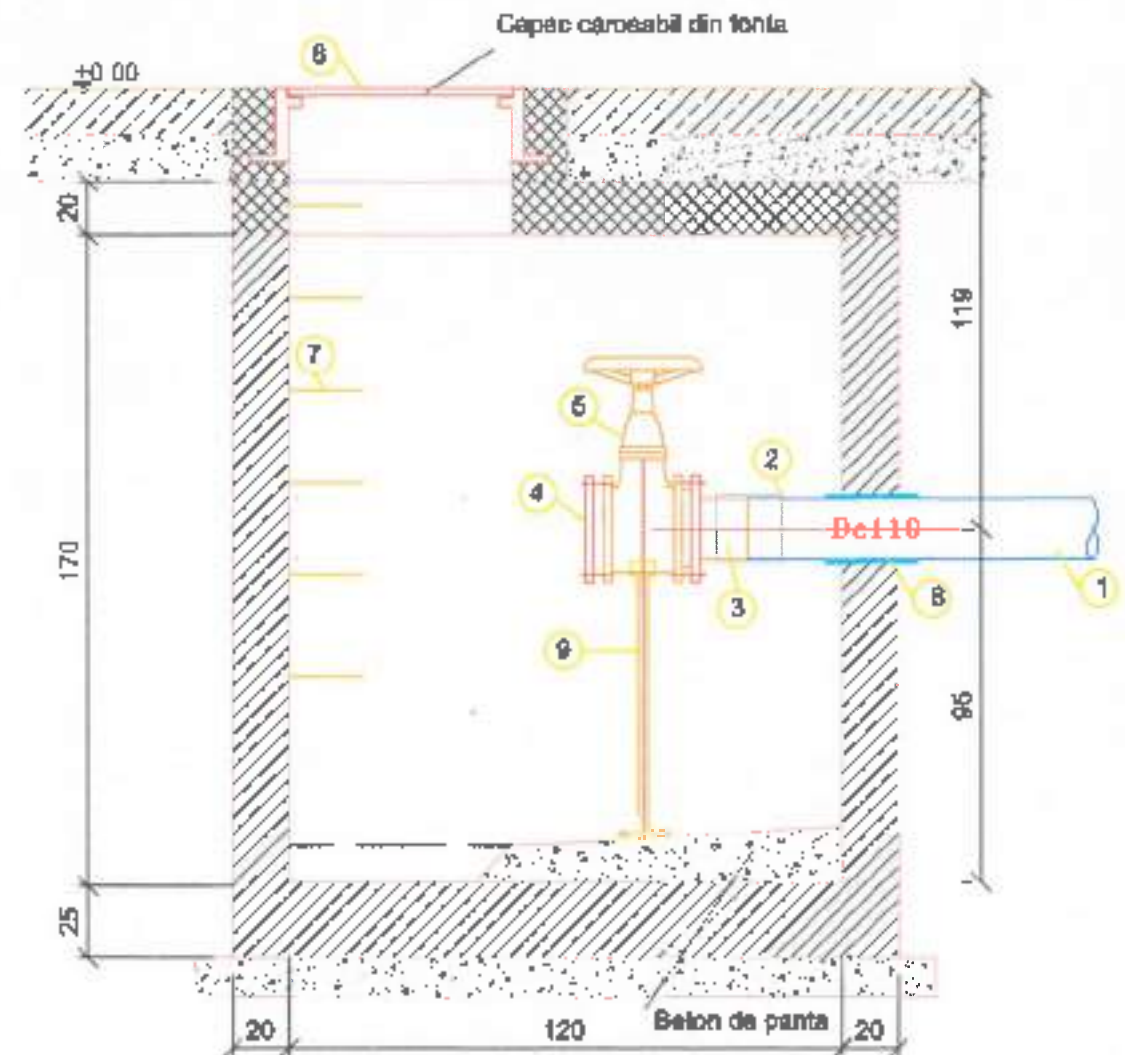
PR. NR. 16/2015
FAZA: ET-C3+D3
Plan Nr. H3

CAMIN DE VANE PROIECTAT CVpr.2

VEDERE IN PLAN
scara 1 : 20



SECTIUNE 1-1
scara 1 : 20

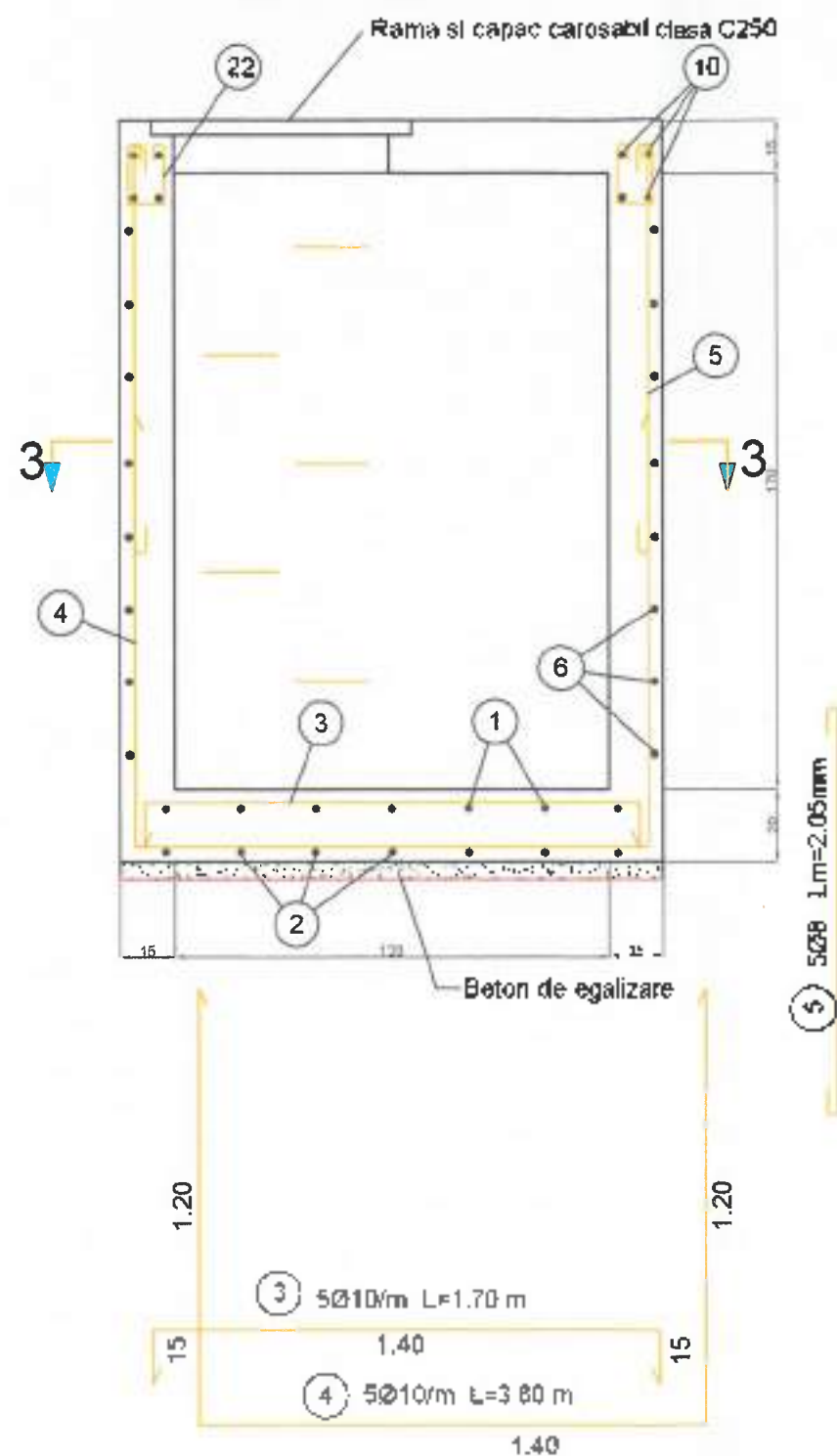


TABEL DE COMPONENTA

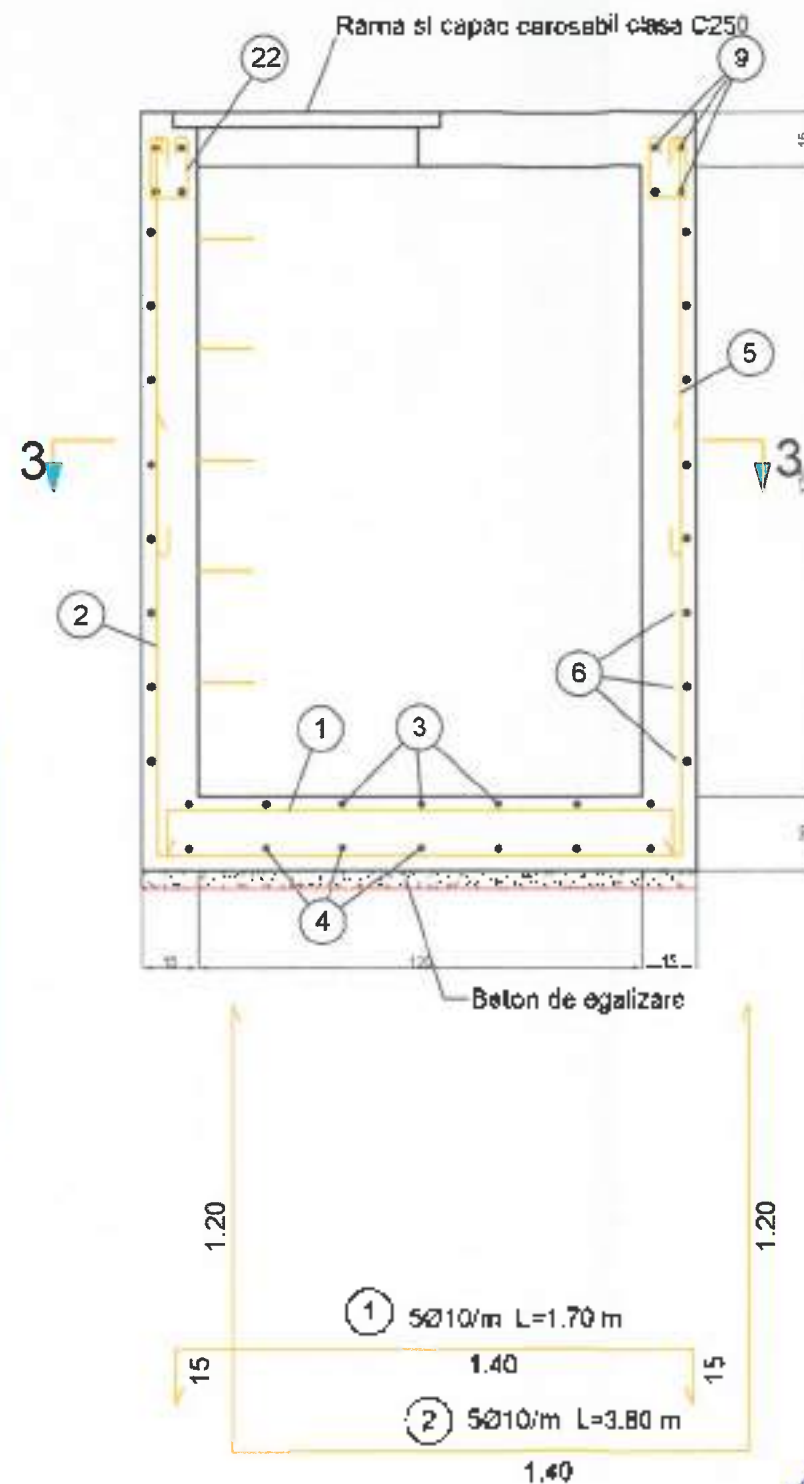
	DENUMIRE		DIMENSIUNE	U.M.	Cant.	PN (bar)	Material
①	Conducta PEHD	De	110	m	-	10	PEHD
②	Mufa electrofuziune	De	110	buc	1	10	PEHD
③	Adaptor de flansa	De	110	buc	1	10	PEHD
④	Flansa libera	Dn	100	buc	2	-	OL
⑤	Vana sertar	Dn	100	buc	1	10	Fontă ductilă
⑥	Piesa de trecere prin pereti caminului	De	125	buc	1	-	PVC
⑦	Trepta încastretă în perete OL	φ	20	buc	6	-	OL
⑧	Capac de acces	DN	600	buc	1	-	FONTA
⑨	Suport metalic sustinere vana	φ	25	buc	1	-	OL

Verificator: Data:		Nr. 07-890		Referință: Proiectul nr. 10-07	
COMPANIA JUDEȚEANĂ APA SERV S.A. NEAMȚ 127/499/2003 RO15346437				Beneficiar:	
Denumirea proiectului:				PR. NR. 14/2015	
Soluția de proiect:				FAZA: PT. CS+DE	
Titlu Planșă:				Plan Nr. H4	
Soluția de proiect:				Cantitatea de vane proiectate CVpr2	

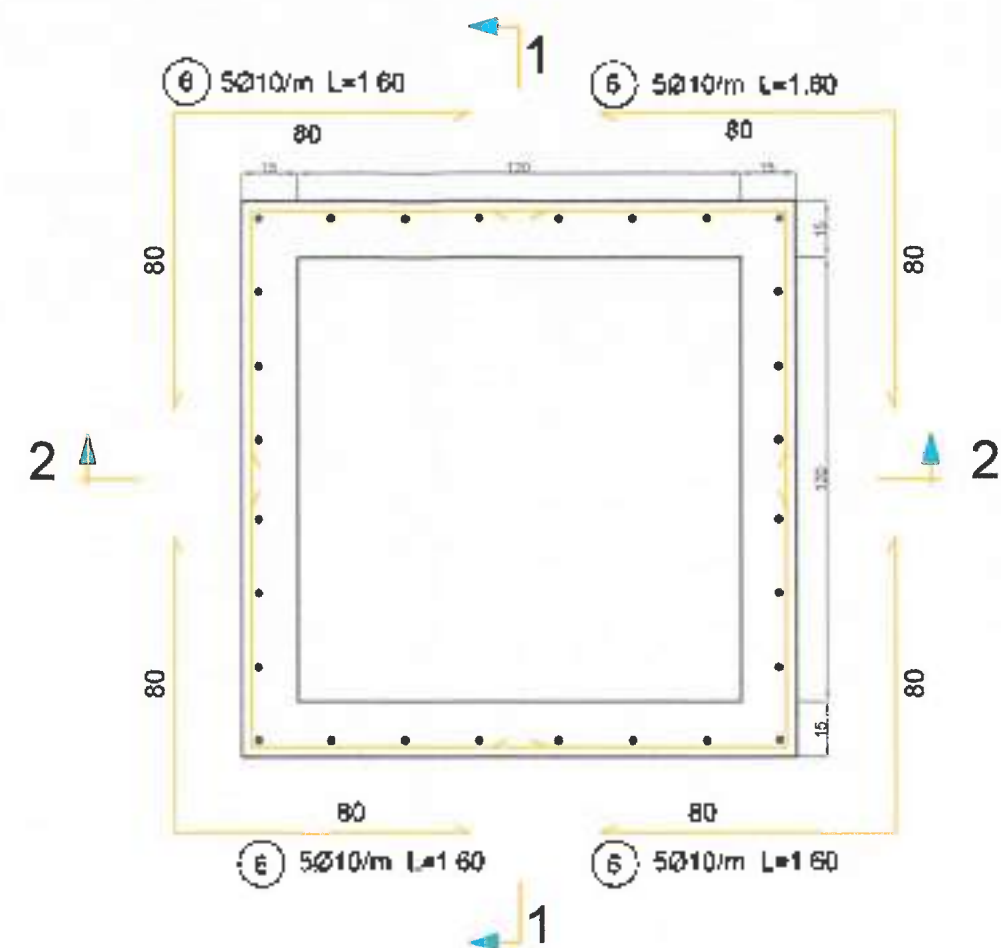
SECTION 1:1



SECTION 2:2



SECTION 3:3



PERETI SI PLACA

MATERIAL: NE 012-1 2D07

BETON ARMAT C 16/20

Ciment: CEM I 42,5 R

Глава 8: **ХС1**

Class lasare 32

LP, IgG and active plasma transferrin

ELIEN DE EGALIZARE C9.10

OTEL BETON 2:52

OTEL BETON 03.37

БЕТОН АРМАТ С 25/31

Ciment CEM I 42.5 R

Class exposure X4, X5

Class time of 52

Utilizarea este bini. p

Acoperirea cu balon a amatori:

- perete la exterior cu vârfuri jos, 4-5 cm

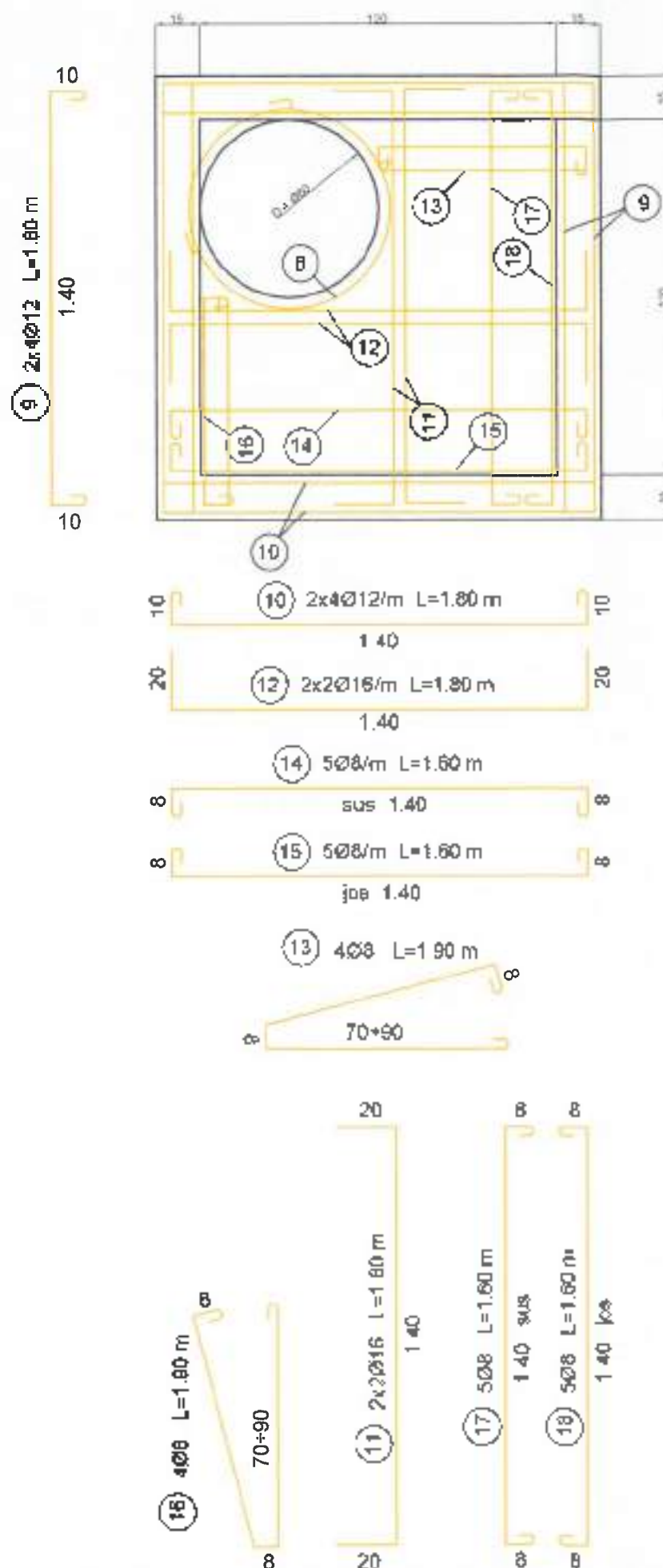
- pereții la exterior și interior pe 4,5 cm
- pereții la interior și radier pe 2,5 cm

plata candelabro 3 cm

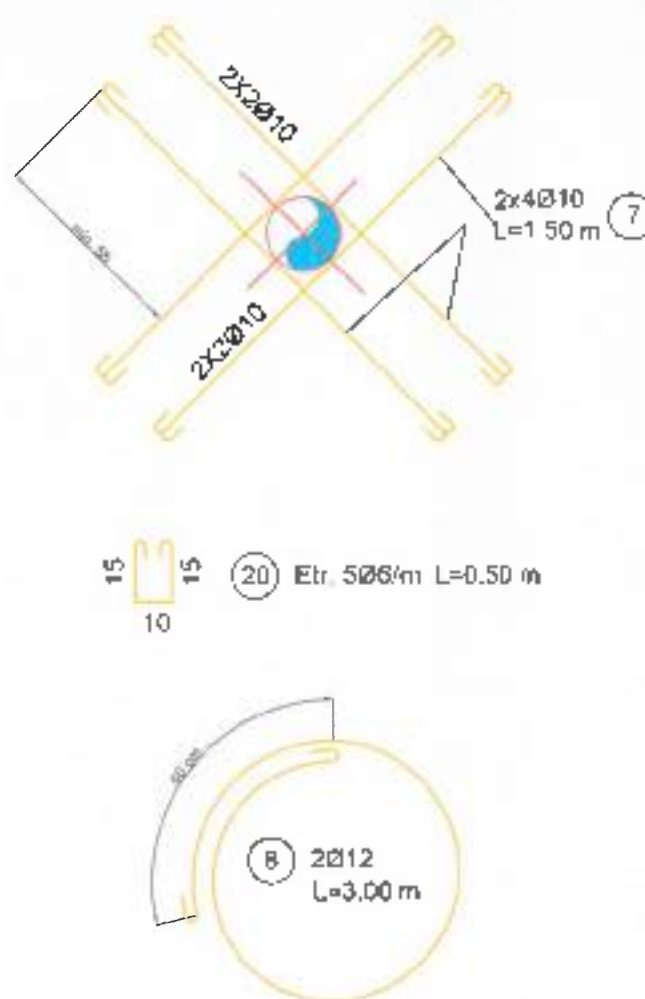
prasa carabaceo 0.001

Beneficiarul bunuri		Sursa 24.04.2025		Beneficiarii Bucuresti-Parcarea nr. 0005	
COMPANIA DE INCHIRIERI APA SERV SA SA J27499/2003 RO15346/37				Beneficiar:	0243 BICAZ
				Denumirea proiectului:	ETNODORA RETEA DISTRIBUTIE APA POTABILA Strada UZINEI Oras BICAZ, Judetul Neamt
Specificatie:	Nume:	Serie:	Scara:	Titlu Plan:	FAZA: PT+CS-DE
SEF SERVITU	Ing. Petru Stan Alina		1:50		Plan Nr.
PROIECTAT	Ing. Florin Gheorghe		DATA 05.2025		H5
DESENAT	Ing. Florin Gheorghe				CAMIN DE VAND PROIECTAT C&P Detalii de armare - Preti

ARMARE PLACA



ARMAREA GOLURILOR PRIN PERETI



TREpte DIN OTEL BETON INCASTRATE IN PERETE



EXTRAS ARMATURA

Marca	Ø	Lung. unei bare	Bare pe elem.	Lung. pe diametre (m)					
				OB37			PC52		
				Ø6	Ø8	Ø12	Ø16	Ø10	Ø16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	1.70	8	-	-	-	-	13.60	-
2	10	3.80	8	-	-	-	-	22.80	-
3	10	1.70	8	-	-	-	-	13.60	-
4	10	3.80	8	-	-	-	-	22.80	-
5	8	2.55	32	-	81.60	-	-	-	-
6	10	1.80	48	-	-	-	-	76.80	-
7	10	1.50	24	-	-	-	-	36.00	-
8	10	3.00	2	-	-	-	-	6.00	-
9	12	1.80	8	-	-	14.40	-	-	-
10	12	1.80	8	-	-	14.40	-	-	-
11	16	1.80	4	-	-	-	-	-	7.20
12	16	1.80	4	-	-	-	-	-	7.20
13	8	1.90	4	-	7.60	-	-	-	-
14	8	1.60	5	-	8.00	-	-	-	-
15	8	1.80	5	-	8.00	-	-	-	-
16	8	1.90	4	-	7.60	-	-	-	-
17	8	1.60	5	-	8.00	-	-	-	-
18	8	1.60	5	-	8.00	-	-	-	-
19	16	1.35	4	-	-	-	5.4	-	-
20	8	0.50	30	15.00	-	-	-	-	-
Lungimi pe diametru (m)				15.00	128.80	28.80	5.40	191.60	14.40
Greutatea pe metru: linear (kg)				0.222	0.395	0.617	0.688	0.617	1.580
Greutatea pe diametru (kg)				3.3	50.9	17.8	4.8	118.2	22.8
Total greutate				77 KG			141 KG		

Acoperirea cu beton a armaturii
- clasa carosabil 3 cm

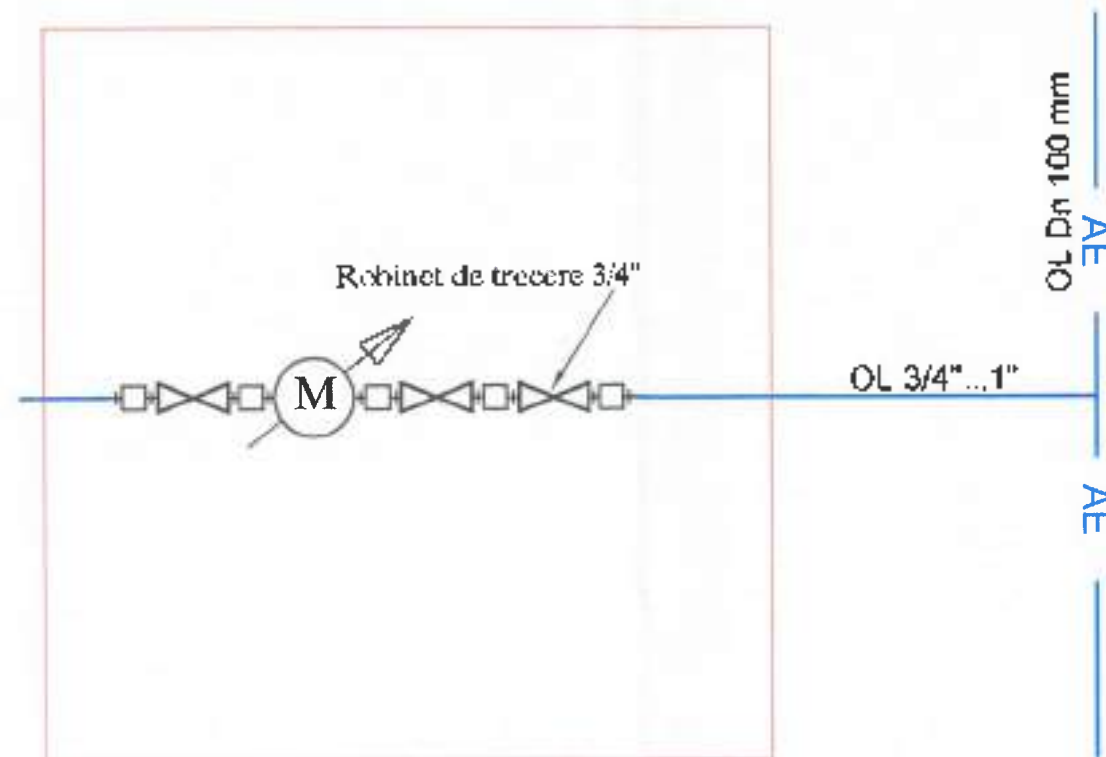
MATERIALE: NE D12-1: 2007

BETON ARMAT C 25/30
Ciment: CEM I 42.5 R
Clasa expunere: XC4, XF3
Clasa lasare: S2
Utilizare aditiv: plastifiant
OTEL BETON: PC 52
OTEL BETON: OB 37

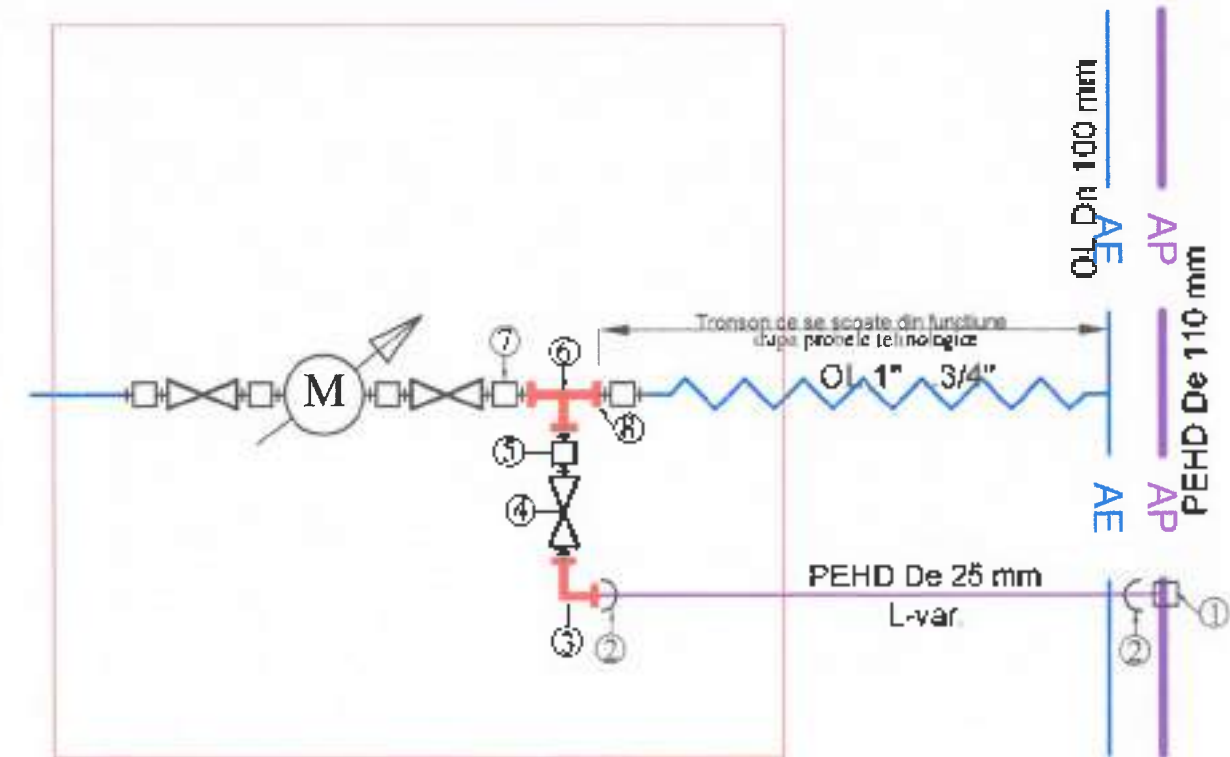
Verificat/Inginer	Numar	Beneficiar	Referat/Expunere/Nota	PR. NR.
COMPANIA JUCURILE APA SERV SA RAML 127/499/2013	127/499/2013	ORAS BICAZ	RECEA DISTRIBUTIE APA POTABILA Sistem uzinei Oras BICAZ, Judetul Neamt	16/2023
Specifice:	Numar	Beneficiar	Referat/Expunere/Nota	FAZA:
SEE SERVICE	Ing. Florin Grigore	Ing. Florin Grigore	Ing. Florin Grigore	21-C3+DE
PROIECTAT	Ing. Florin Grigore	Ing. Florin Grigore	Ing. Florin Grigore	Plan Nr.
DESENAT	Ing. Florin Grigore	Ing. Florin Grigore	Ing. Florin Grigore	116

CAMINE APOMETRU CA - DETALII CUPLARE

SITUATIA EXISTENTA



SITUATIA PROIECTATA

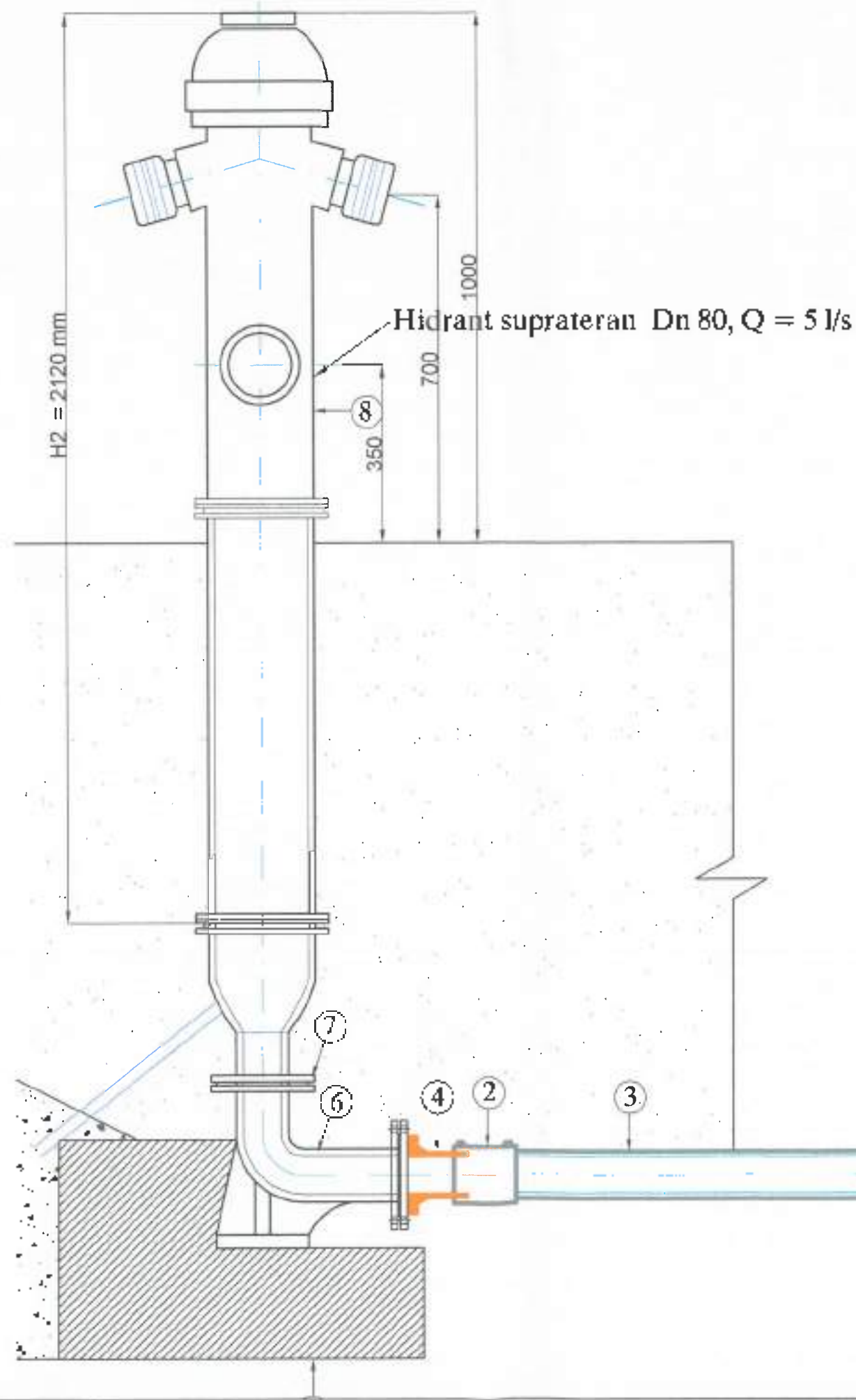


TABEL DE COMPONENTA
INSTALATII CAMIN APOMETRU

Pozitie	Denumire	UM	Cantitate
①	Cnlier de bransament 110 x 1"	buc.	1
②	Racord compresiv Fe, D 25 x 1"	buc.	2
③	Cot Fe-Fe 1"	buc.	1
④	Robinet de trecere 1"	buc.	1
⑤	Niplu 1"	buc.	2
⑥	Teu Fe 1"	buc.	1
⑦	Niplu redus 1"x3/4"	buc.	1
⑧	Dnp Fe 1" - Dupa probe tehnologice	buc.	1

Verificator Expert	Numar	Proiectant	Revisor	Referat Experienta, Data	
COMPANIA JUDETEANA APA SERV SA NEAM J27/499/2003				Beneficiar:	ORAS BICA2
INGINER PROIECTOR RO15346137				Denumirea proiectului:	RT-TA DISTRIBUTIE APA POTABILA Strada UZENLE Oras BICA2, Judetul Neamt
Specificatie:	Numar:	Semnat de:	Scaun:	Titlu Planusa:	PR. NR. 16/2025
SEE SERVICIU	Ing. Peter Sava				FAZA: PTICS+DE
PROIECTAT	Ing. Peter Sava				Plan Nr.
DESENAT	Ing. Peter Sava				H7

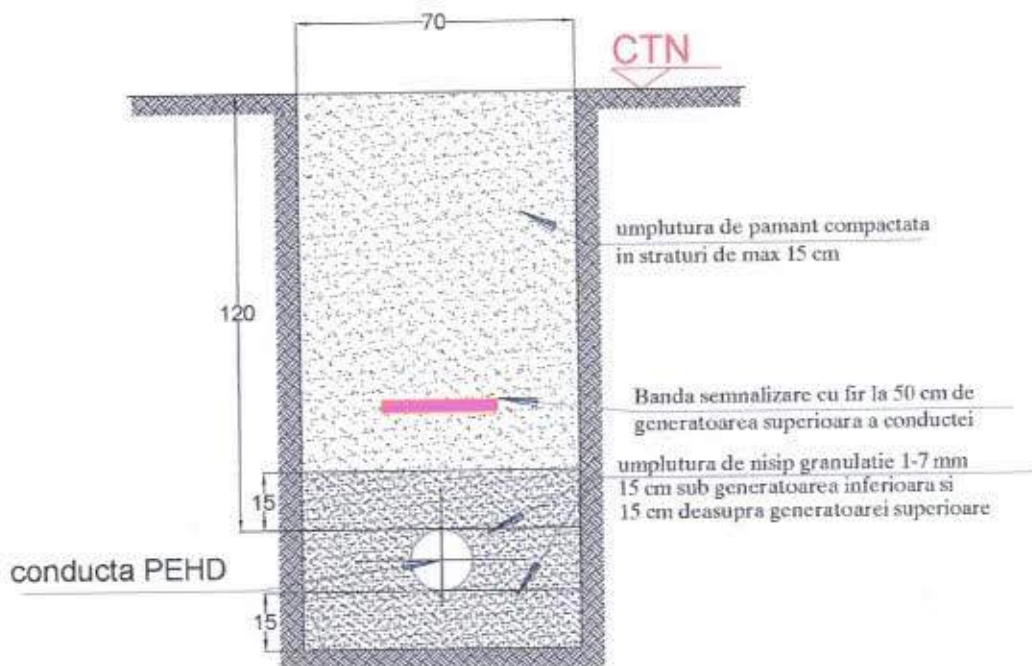
HIDRANTI PROIECTAT



TABEL DE COMPONENTA

Pozitie	Denumire	UM	Cantitate
①	Teu redus electrosudabil PEHD, PN10, De 110 x 90 mm	buc.	1
②	Mufa electrosudabila PEHD, PN10, De 90 mm	buc.	2
③	Conducta alimentara hidrant PEHD PE 100 PN10, De 90 mm	m	4
④	Adaptor de lausa PEHD, PN10, De 90 mm (Dn 80 mm)	buc.	1
⑤	Bloc beton C 8/10 (Hc 10) 30 x 30 x 45 cm		
⑥	Cot din forma ductila cu picior pentru racord hidrant, Dn 80 mm		
⑦	Sistem prindere hidrant in cotul de racord		
⑧	Hidrant supraterean Dn 80 - Q = 5 l/s (adancimea de ingropare 1,50 m)		

Verificator: E. Popa	Proiectant: G. Georgheanu	Beneficiar:	ORAS BICAZ	PR. NR. 16/2025
COMPANIA JUBILEANA APA SERV SA J27499/2003	Beneficiar:	RETEA DISTRIBUTIE APA POTABILA Strada UZINII Oras BICAZ, Judetul Neamt	FAZA: PTICS-001	Plan Nr. H8
Specificatie:	Nume:	Semnatara:	Scara:	
SEF SERVICIU	Ing. Petre Stanescu		1:1	
PROIECTAT	Ing. Florin Georgheanu		Data	
DESINAT	Ing. Florin Georgheanu		03.2025	



NOTA : PAMANTUL PENTRU UMLUTURA VA FI SELECTIONAT
ACESTA NU VA CONTINE RESTURI DE LEMN, RADACINI,
BOLOVANI, MOLOZ, FRAGMENTE DE ROCA ETC.



Handwritten signature and date: 16/03/2025

Verificator/ Expert	Nume:	Semnatura:	Referat/Expertiza nr./Data:
COMPANIA JUDEȚEANĂ APA SERV S.A NEAMȚ J27/499/2003	Beneficiar:	OBRAȘ BICAȚ	PR. NR. 16/2025
Specificatie:	Nume:	Semnatura:	Scara:
SEF SERVICIU	Ing. Petro Stan Alina		
PROIECTAT	Ing. Florin Gherghel		
DESENAT	Ing. Florin Gherghel		
		Data 03.2025	
		Titlu Plansa:	
		EXTINDERE	RETEA DISTRIBUTIE APA POTABILA Strada UZINEI Oras BICAȚ, Judetul Neamt
			Sectione sant apa potabila
			FAZA: PT+CS+DE Plan Nr. H9

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

Proiect de investiție: "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA UZINEI, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ"

Principalii indicatori tehnico-economici ai acestei investiții sunt următorii:

Valoarea totală a investiției, conform Proiectului Tehnic este de 166.741,51 lei cu TVA inclus (138.107,69 lei fără TVA, din care (C+M) 160.179,93 lei cu TVA (132.380,11 lei fără TVA), din care se va asigura din bugetul local al orașului Bicăz suma de 67.789,58 lei cu TVA inclus, reprezentând contravaloarea materialelor;

Celelalte cheltuieli vor fi suportate de către CJ Apaserv SA, conform Protocolului de colaborare nr. 162_197/09.01.2026

- **Durata de execuție lucrări:** 2 luni
- **Capacități în unități fizice:**
 - Conductă de distribuție PEHD PE 100 PN 10, De 110 mm – 400 ml
 - Înlocuirea tuturor conductelor de branșament (15 buc) cu tuburi PEHD25 PE 100 PN 10– 100 ml
 - Montare 4 hidranți de incendiu supraterani
 - Două cămine de vane echipate cu instalații hidraulice



Întocmit,
Verdeș Anca-Răluca

Președinte de ședință,
Pîtilie Petru Tomică

Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general,
Cibi Maria-Irina

Devizul general

16/2025 - ORASUL BICAȘ - REABILITARE REȚEA DISTRIBUTIE APA POTABILA STRADA UZINEI ORAS BICAȘ JUDEȚUL NEAMȚ



Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	661.90	0.00	661.90
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	661.90	0.00	661.90
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	0.00	0.00	0.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0.00	0.00	0.00

TOTAL CAPITOLUL 3		661.90	0.00	661.90
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	132 380.11	27 799.82	160 179.93
4.1.1	Conducta de distribuție apă potabilă	83 387.77	17 511.43	100 899.20
4.1.1.1	Terasamente	33 879.62	7 114.82	40 994.34
4.1.1.2	Corp conducta	49 508.15	10 396.61	59 904.76
4.1.2	Camine de vane - Construcții și instalații	15 792.31	3 316.39	19 108.70
4.1.2.1	Camin de vane CVpr1	9 136.80	1 918.73	11 055.52
4.1.2.2	Camin de vane CVpr2	6 655.52	1 397.66	8 053.18
4.1.3	Refacere bransamente	14 968.83	3 143.45	18 112.28
4.1.3.1	Terasamente	8 569.85	1 799.67	10 369.52
4.1.3.2	Corp conducta	6 398.97	1 343.78	7 742.76
4.1.4	Hidranți	11 153.08	2 342.15	13 495.23
4.1.4.1	Hidranți Supraterani Dn80	11 153.08	2 342.15	13 495.23
4.1.5	Probe	7 078.11	1 486.40	8 564.52
4.1.5.1	Probe tehnologice	7 078.11	1 486.40	8 564.52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		132 380.11	27 799.82	160 179.93
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	1 094.28	0.00	1 094.28
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	661.90	0.00	661.90
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	132.38	0.00	132.38
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	300.00	0.00	300.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	3 971.40	833.99	4 805.40
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		5 065.68	833.99	5 899.68
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00

TOTAL CAPITOLUL 7	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL	138 107.69	28 633.82	166 741.51
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)	132 380.11	27 799.82	160 179.93

Data
12.03.2025

Cursul de referință: 5.10 LEI / Euro, din data de 2026-02-02

Ing. Florin Gherghelas

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

