**ORAȘUL BICAZ**
**JUDEȚUL NEAMȚ**
**Strada Barajului, nr. 4,orașul Bicaz, județul Neamț**
**Tel:0233/254310;Fax:0233254530**
**e-mail:primariabicaz@yahoo.com**

Nr. 14101/28.10.2026

# ANUNȚ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, cu modificările și completările ulterioare, Primăria Orașului Bicaz aduce la cunoștință publică ***Proiectul de hotărâre Privind aprobarea Proiectului Tehnic, al Indicatorilor Tehnico-Economici și a Devizului General pentru proiectul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ",***

Proiectul de hotărâre de mai sus poate fi consultat:

- Pe site-ul Primăriei Orașului Bicaz la adresa: www.primariabicaz.ro, secțiunea ,,Dezbateri publice",
- la sediul Primăriei Orașului Bicaz din str. Barajului, nr. 4 (panou afișaj).

În conformitate cu prevederile art. 7, alin. (4) din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, începând cu data afișării: 28.10.2026 și până la data de 09.11.2026, ora 16:00 se pot trimite în scris propuneri, sugestii și opinii cu valoare de recomandare, privind conținutul proiectului de hotărâre supus dezbaterii publice la:

- numar de fax 0233/254530;
- Registratura instituției;
- prin e-mail la adresa: bicaz@primariabicaz.ro;

Materialele transmise vor purta mențiunea:,, Referitor la ***Proiectul de hotărâre Privind aprobarea Proiectului Tehnic, al Indicatorilor Tehnico-Economici și a Devizului General pentru proiectul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ".***

**PRIMAR**
**Iulian-Traian Mătasă**

ROMÂNIA ORAȘUL BICAZ 4 JUDEȚUL NEAMȚ

**CONSILIER UAT,**
**Zafton Cristian**

MIC/MIC
2 ex

**ORASUL BICAZ**
JUD.NEAMT

**NR. 14100/28.10.2026**

# REFERAT

## PRIVIND ÎNCADRAREA UNUI PROIECT DE HOTĂRÂRE ÎN EXCEPȚIILE PREVĂZUTE DE ART. 7, ALIN. (13) DIN LEGEA NR. 52/2003 PRIVIND TRANSPARENȚA DECIZIONALĂ ÎN ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ

Având în vedere:

Punererea în dezbatere publică a Proiectului de hotărâre Privind aprobarea Proiectului Tehnic, al Indicatorilor Tehnico-Economici și a Devizului General pentru proiectul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ"

- Derularea Contractului de finanțare nr. 1689/11.03.2018_3479/26.03.2018 pentru obiectivul de investiții „Modernizare rețea stradală și pod din beton armat peste râul Bicaz, oraș Bicaz, județul Neamț", prin Programul Național de Dezvoltare Locală – PNDL2 ;

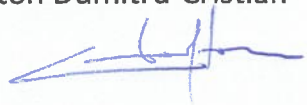
-Semnarea contractului de achiziție publică de lucrări (execuție) cu nr. 119620-1279/24.10.2024 pentru investiția „Modernizare rețea stradală și pod din beton armat peste râul Bicaz, oraș Bicaz, județul Neamț";

- necesitatea înlocuirii rețelelor de apă pe străzile ce fac obiectul investiției mai sus menționate, conform Avizului condiționat al CJ Apaserv SA nr. 7617/21.04.2025, înainte de începerea lucrărilor.

În conformitate cu art. 7, alin. (13) din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică: *"Prin excepție de la prevederile alin. (2), în cazul reglementării unei situații urgente sau a uneia care, din cauza circumstanțelor sale excepționale, impune adoptarea de soluții imediate, în vederea evitării unei grave atingeri aduse interesului public, proiectele de acte normative se supun adoptării și anterior expirării termenului prevăzut de respectivul alineat."*

Ținând cont de termenul pentru finalizarea lucrărilor, prevăzut în contractul de execuție „Modernizare rețea stradală și pod din beton armat peste râul Bicaz, oraș Bicaz, județul Neamț", iar demararea lucrăilor depinde de înlocuirea rețelelor de alimentare cu apă pe străzile cuprinse în proiect, se impune limitarea perioadei de dezbatere publică pentru proiectul de hotărâre Privind aprobarea documentației tehnico-economice (faza PTh), a Indicatorilor Tehnico-Economici și a Devizului General pentru proiectul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ", în condițiile art. 7, alin. (13) din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică.

Întocmit,
Consilier superior,
Zafton Dumitru-Cristian



**ROMÂNIA**
**JUDEŢUL NEAMŢ**
**ORAŞUL BICAZ**

**Nr. 14097/28.10.2026**

**REFERAT DE APROBARE**

**a Proiectului Tehnic, a Indicatorilor Tehnico-Economici şi a Devizului General pentru proiectul de investiţie**
**"EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ"**

Având în vedere:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- H.C.L. nr. 163/18.12.2025 privind aprobarea încheierii Protocolului de colaborare privind extinderea reţelei publice de alimentare cu apă potabilă în oraşul Bicaz, între UAT Oraş Bicaz şi Compania Judeţeană Apaserv SA;
- Semnarea Protocolului de colaborare nr. 162_197/09.01.2026 privind extinderea reţelei publice de alimentare cu apă potabilă în oraşul Bicaz, încheiat între UAT Oraş Bicaz şi Compania Judeţeană Apaserv SA;
- Elaborarea Proiectului Tehnic nr. 17/2025 pentru investiţia "EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ" de către CJ Apaserv SA –Piatra Neamţ, predat conform Procesului verbal de predare primire nr. 34/04.02.2026, verificat tehnic la cerinţa Is de către verificator atestat ing. Georgiana Bucureşteanu;

Supun atenţiei dumneavoastră propunerea de aprobare a documentaţiei tehnico-economice faza PTh, a Indicatorilor Tehnico-Economici şi a Devizului General conform Proiectului Tehnic de Executie, pentru proiectul de investiţie " EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ", conform prevederilor art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale.

Valoarea totală a investiţiei, este de **519.381,46** lei cu TVA inclus (**429.716,49** lei fără TVA), din care (C+M) **492.152,65** lei cu TVA (**406.737,73** lei fără TVA), din care se va asigura din bugetul local al oraşului Bicaz suma de **190.555,87** lei cu TVA inclus, reprezentând contravaloarea materialelor şi adocumentaţiei tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor;

Hotărârea de Consiliu Local trebuie sa conţină urmatoarele date:

- aprobarea documentaţiei tehnico-economice (faza Pth), a Indicatorilor Tehnico-Economici şi a Devizului General conform Proiectului Tehnic de Executie, pentru proiectul de investiţie "EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ", conform Anexelor nr. 1 (Indicatorii Tehnico-Economici) şi 2 (Deviz General), părţi integrante ale prezentei hotărâri;
- Valoarea totală a investiţiei, este de **519.381,46** lei cu TVA inclus), din care se va asigura din bugetul local al oraşului Bicaz suma de **190.555,87** lei cu TVA inclus, reprezentând contravaloarea materialelor şi a documentaţiilor tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor;

Drept pentru care am iniţiat proiectul de hotărâre alăturat pe care îl supun spre dezbatere şi aprobare.

PRIMAR,
Iulian-Traian MATASĂ

**Strada Barajului, nr. 4, oraşul Bicaz, judeţul Neamţ; tel. 0233/254310, fax. 0233/254530,CUI 2614392**
**e-mail: primariabicaz@yahoo.com**

**ROMÂNIA**
**JUDEŢUL NEAMŢ**
**ORAŞUL BICAZ**

**Nr. 14098/28.10.2026**

**RAPORT DE SPECIALITATE**

**Privind aprobarea Proiectului Tehnic, al Indicatorilor Tehnico-Economici şi a Devizului General pentru proiectul de investiţie**
**"EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ"**

Văzând Referatul de aprobare a Primarului oraşului Bicaz nr. 14097 din 28.10.2026prin care se propune aprobarea Indicatorilor Tehnico-Economici şi a Devizului General conform Proiectului Tehnic de Executie, pentru proiectul de investiţie "EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ", facem urmatoarele precizări:

Având în vedere:

- H.C.L. nr. 163/18.12.2025 privind aprobarea încheierii Protocolului de colaborare privind extinderea reţelei publice de alimentare cu apă potabilă în oraşul Bicaz, între UAT Oraş Bicaz şi Compania Judeţeană Apaserv SA;
- Semnarea Protocolului de colaborare nr. 162_197/09.01.2026 privind extinderea reţelei publice de alimentare cu apă potabilă în oraşul Bicaz, încheiat între UAT Oraş Bicaz şi Compania Judeţeană Apaserv SA;
- Elaborarea Proiectului Tehnic nr. 17/2025 pentru investiţia "EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ" de către CJ Apaserv SA –Piatra Neamţ, predat conform Procesului verbal de predare primire nr. 34/04.02.2026, verificat tehnic la cerinţa Is de către verificator atestat ing. Georgiana Bucureşteanu;
- Nota de fundamentare nr. 8839/03.07.2026 aprobată prin HCL nr. 77 / 15.07.2026

Prin HCL nr. 77/15.07.2026 privind aprobarea rectificarii Bugetului Local, a Bugetului Instituţiilor finanţate parţial sau integral din venituri proprii ale Oraşului Bicaz şi a listelor de investiţii pentru anul 2026 a fost aprobata Nota de Fundamentare nr. 8.839/03.07.2026, întocmită de Serviciul UAT si s-a inclus in lista de investitii aferenta an 2026 obiectivul de investitie sus mentionat

Se supune, Consiliului Local al oraşului Bicaz, spre aprobare documentaţia tehnico-economică (faza Pth), a Indicatorii Tehnico-Economici şi Devizul General conform Proiectului Tehnic de Executie nr. 17/2025, pentru proiectul de investiţie "EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ", elaborat conform HG nr. 907 din 2016, de către CJ APASERV SA – Piatra Neamţ; Devizul General a fost actualizat de către CJ ApaServ SA şi transmis prin e-mail în data 28.10.2026

**Principalii indicatori tehnico-economici ai acestei investiţii sunt următorii:**

- **Valoarea totală a investiţiei**, conform Proiectului Tehnic executat de CJ ApaServ SA, este de 519.381,46 lei cu TVA inclus (429.716,26 lei fără TVA), din care (C+M) **492.152,65** lei cu TVA (**406.737,73** lei fără TVA), din care se va asigura din bugetul local al oraşului Bicaz suma de **190.555,87** lei cu TVA inclus,

reprezentând contravaloarea materialelor, cotelor ISC, CSC, taxe, comosioane şi a documentaţiei tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor;

- **Durata de execuţie lucrări:** aproximativ 2 luni,
- **Capacitaţi în unităţi fizice**:
  - Conductă de distribuţie PEHD PE 100 PN 10, De 160 mm – 661 m
  - Conductă de distribuţie PEHD PE 100 PN 10, De 63 mm – 100 m
  - Conductă de branşament PEHD PE 100 PN 10, De 25 mm – 195 m
  - Montare 5 hidranţi de incendiu supraterani;
  - Cinci cămine de vane echipate cu instalaţii hidraulice;
  - Conductă PEHD Dn 160 mm în protecţie de OL DN 273x7 mm( 2 subtraversări)

Astfel, conform celor mai sus menţionate, este necesară emiterea unei Hotărâri de Consiliu Local, care trebuie sa conţină urmatoarele date:

- aprobarea documentaţiei tehnico-economice (faza Pth), a Indicatorilor Tehnico-Economici şi a Devizului General conform Proiectului Tehnic de Executie, pentru proiectul de investiţie "EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAŞ BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ", conform Anexelor nr. 1 (Indicatorii Tehnico-Economici) şi 2 (Deviz General).
- Valoarea totală a investiţiei, este de **519.381,46** lei cu TVA inclus (**429.716,49** lei fără TVA), din care (C+M) **492.152,65** lei cu TVA (**406.737,73** lei fără TVA), din care se va asigura din bugetul local al oraşului Bicaz suma de **190.555,87** lei cu TVA inclus, reprezentând contravaloarea materialelor şi adocumentaţiei tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor;

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

Având în vedere cele de mai sus, apreciem că proiectul de hotărâre îndeplineşte condiţiile pentru a fi supus dezbaterii şi aprobării plenului Consiliului Local.

Întocmit,
Compartiment Urbanism şi Amenajarea Teritoriului,
Zafton Dumitru-Cristian

**JUDEȚUL NEAMȚ**
**U.A.T. ORAȘUL BICAZ**

Nr. 14.031/28.10.2026

**RAPORT DE SPECIALITATE**

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

Văzând Referatul de aprobare a Primarului orașului Bicaz nr. 13.776/22.10.2026,Raportul de specialitate nr.13.777/22.10.2026 intocmit de compartimentul Urbanism si Amenajarea Teritoriului prin care se propune aprobarea Indicatorilor Tehnico-Economici și a Devizului General conform Proiectului Tehnic de Executie, pentru proiectul de investiție **"EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ",** facem urmatoarele precizări:

- Prin H.C.L. nr. 163/18.12.2025 s-a aprobat încheierea Protocolului de colaborare privind extinderea rețelei publice de alimentare cu apă potabilă în orașul Bicaz, între UAT Oraș Bicaz și Compania Județeană Apaserv SA;
- Ulterior a urmat semnarea Protocolului de colaborare nr. 162_197/09.01.2026 privind extinderea rețelei publice de alimentare cu apă potabilă în orașul Bicaz, încheiat între UAT Oraș Bicaz și Compania Județeană Apaserv SA;
- A urmat apoi inaintarea de către CJ Apaserv SA –Piatra Neamț a Proiectului Tehnic nr. 16/2025 pentru investiția "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA UZINEI, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ" conform Procesului verbal de predare primire nr. 34/04.02.2026, verificat tehnic la cerința Is de către verificator atestat ing. Georgiana Bucureșteanu;
- Prin HCL nr. 77/15.07.2026 privind aprobarea rectificarii Bugetului Local, a Bugetului Instituțiilor finanțate parțial sau integral din venituri proprii ale Orașului Bicaz și a listelor de investiții pentru anul 2026 a fost aprobata Nota de Fundamentare nr. 8.839/03.07.2026, întocmită de Serviciul UAT si s-a inclus in lista de investitii aferenta an 2026 obiectivul de investitie sus mentionat.

Ținând cont de cele relatate, precum si in conformitate cu prevederile art.129 coroborate cu cele ale art.136 din O.U.G 57/2019 cu modificarile si completarile ulterioare serviciul finaciar contabilitate in limitele atributiilor si competentelor specifice a analizat propunerea privind aprobarea **Proiectului Tehnic, a Indicatorilor Tehnico-Economici și a Devizului General pentru proiectul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ"** si a constatat urmatoarele:

- Conform art.129 alin. (4) lit.d) din O.U.G.57/2019 cu modificarile si completarile ulteriare Consilul Local aprobă, la propunerea primarului, documentaţiile tehnico-economice pentru lucrările de investiţii de interes local, în condiţiile legii;
- art.44 alin.(1 ) si alin.(4) din Legea 273/2006 privind Finantele Pubice Locale,cu modificarile si completarile ulterioare,documentatiile tehnice -economice ale obiectivelor de investitii a caror finantare se asigura integral sau in completare din bugetele locale se proba de autoritatile deliberative.

Potrivit art.45 din aceeasi lege obiectivele de investiţii şi celelalte cheltuieli asimilate investiţiilor se cuprind în programele de investiţii anuale, anexe la buget, numai dacă, în prealabil, documentaţiile

tehnico-economice, respectiv notele de fundamentare privind necesitatea şi oportunitatea efectuării cheltuielilor asimilate investiţiilor, au fost elaborate şi aprobate potrivit dispoziţiilor legale

Urmare a aspectelor enumerate de ordin tehnic si legal Indicatorii Tehnico-Economici rezultați sunt:

- **Valoarea totală a investiţiei**, conform Proiectului Tehnic executat, este de **519.381,46 lei cu TVA inclus** (429.716,49 lei fără TVA), din care : **(C+M) 492.152,65 lei cu TVA** (406.737,73 lei fără TVA).

**A.** ***Indicatori economici :***

| | Lei fără TVA (lei) | Lei inclusiv TVA (lei) |
|---|---|---|
| Valoarea totală a investiției | 429.716,46 | 519.381,46 |
| C+M | 406.737,73 | 492.152,65 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL GENERAL din care:** | 519.381.46 | Lei inclusiv TVA |
| Compania Judeteana Apa Serv SA | 328.825,59 | Lei inclusiv TVA |
| Buget local | 190.555,87 | Lei inclusiv TVA |

Din bugetul local al Orașului Bicaz se va asigura suma de **190.555,87** lei cu TVA inclus, reprezentând contravaloarea materialelor şi a documentațiilor tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor, precum si a cheltuielilor cuprinse la capitolul 5 din Devizul General.

- **Durata de execuție lucrări:** aproximativ 2 luni,

- **Capacitați în unități fizice**:
  - Conductă de distribuție PEHD PE 100 PN 10, De 160 mm – 661 m
  - Conductă de distribuție PEHD PE 100 PN 10, De 63 mm – 100 m
  - Conductă de branşament PEHD PE 100 PN 10, De 25 mm – 195 m
  - Montare 5 hidranți de incendiu supraterani;
  - Cinci cămine de vane echipate cu instalații hidraulice
  - Conductă PEHD Dn 160 mm în protecție de OL DN 273x7 mm( 2 subtraversări)

Având în vedere cele precizate, apreciem că proiectul de hotărâre privind **aprobarea Proiectului Tehnic, a Indicatorilor Tehnico-Economici şi a Devizului General pentru proiectul de investiție "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ** îndeplineşte condițiile pentru a fi supus dezbaterii şi aprobării plenului Consiliului Local.

Serv. financiar-contabil
Ruscanu Dumitrita

ANEXA NR.
Str. Ecaterina Teodoroiu, Nr. 20
Cod poștal: 610125, Piatra Neamț, Romania
tel: 0233 233 340, fax: 0233 218 937
www.apaserv.eu ; office@apaserv.eu

# EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ

**BENEFICIAR: ORAS BICAZ**

**PROIECT NR. 17/2025**

**FAZA: P.T.+D.E.+C.S.**

BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA
ROMÂNIA
MDLPL
NR. 07890
Is
A;B;C;D;E;F
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

ApaServ
în fiecare casă

Str. Locotenent Drăghiescu, Nr. 20
Cod postal: 610125, Piatra Neamț, Romania
tel: 0233 233 340, fax: 0233 218 937
www.apaserv.eu ; office@apaserv.eu

SERVICIUL DE PROIECTARE

# FISA PROIECTULUI

| | |
|---|---|
| **Proiect nr.:** | **17/2025** |
| **Denumire proiect:** | **Extindere retea distributie apa potabila, strada Muncii, Oras Bicaz, judetul Neamt** |
| **Beneficiar:** | **ORAS BICAZ** |
| **Amplasament:** | **Oras Bicaz, strada Muncii, Județul Neamt** |
| **FAZA DE PROIECTARE** | **P.T.+D.E.+C.S.** |

## LISTĂ DE SEMNATURI

| | |
|---|---|
| **Director General:** | **Ioan-Vlad Angheluță** |
| **Director Tehnic:** | **Ing. Vlad Boaca** |
| **Sef Serviciu Proiectare-GIS:** | **Ing. Petre Stan Alina** |
| **Proiectat:** | **Ing. Popa Ana Maria** |

BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

C... APA SERV S.A. NEAMȚ
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

Numele si prenumele verificatorului atestat:
**ing. Georgiana Bucuresteanu**
Adresa, telefon, fax: Str. Burebista, nr.6,bl.I6,ap.30
0744/478992

Nr. 23 data 20.02.2026
conform registrului de evidenta

# REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinţa **Is** a proiectului
**EXTINDERE RETEA DISTRIBUTIE APA POTABILA, STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUD. NEAMT**
Beneficiar : **ORAS BICAZ**
Faza PROIECT TEHNIC ce face ob. Proiect nr.. 17/2025




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

2. **Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:**

Prin prezentul proiect se propune rxtinderea unui tronson de reţea de distribuţie apă potabilă pe strada Muncii prin realizarea unei conducte noi de distribuţie, înlocuirea tuturor conductelor de branșament, cuplarea conductelor existente, executia a 5 hidranti noi pe reteaua proiectata cat si realizarea a 5 cămine de vane echipate corespunzător.

Conform STAS4273/83 lucrarile proiectate se incadreaza in clasa de importanta IV-3, lucrari de importanta "secundara"-constructii hidrotehnice a caror avariere are o influenta redusa asupra altor obiective social-economice.

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

**Situatie existenta:**

In prezent alimentarea cu apă a imobilelor de pe strada Muncii se realizează printr-o conductă de distribuţie, cu tronsoane parţial OL și parţial PEHD având diametre variabile Ol 50-200 mm și PEHD 32. Alimentarea cu apă a conductei de distribuţie existente se face din conducta OL Dn 200 mm de pe strada Barajului. În conducta de distribuţie de pe strada Muncii este cuplată și conducta de distribuţie Ol Dn 150 mm de pe stradaPaltinis.

Pe traseul conductei de distribuţie existente de pe strada Muncii s-au identificat următoarele construcţii și instalaţii:

- 25 branșamente de apă potabilă, cu 25 cămine de apometre. Conductele de branșament sunt realizate din oţel, cu D = 3/4...1"
- un bransament ce alimenteaza zona "blocurilor" cu camin de bransamnet si o parte din Str. Muncii. Conducta de bransament este realizata din OL Dn 100mm.
- 1 nod de cuplare cu conducta existentă ce alimentează imobilele de pe strada Paltinis.
-1 nod de cuplare cu conducta existenta ce traverseaza prin proprietati si alimenteaza cartierul Dodeni.

Având în vedere situaţia existentă prezentată mai sus, se constată că reţeau de distribuţie de pe strada Muncii traverseaza 80% din lungimea ei, pe propritati private prezentand multiple avarii. Pentru a înlătura aceste probleme, ORASUL BICAZ, a dispus realizarea unui proiect pentru extinderea distribuţiei de apă potabilă pe strada Muncii.

În aceste condiţii, prin prezentul proiect se propune realizarea unei conducte noi de distribuţie a apei potabile, înlocuirea tuturor conductelor de branșament, realizarea de branșamente noi cu robinet de concesie pentru imobilele care nu sunt branșate, cuplarea conductelor existente, montarea de hidranţi de incendiu și realizarea la capătul reţelei a unui cămin de vane echipat corespunzător.

**Situatie proiectata:**

Pentru extinderea distribuţiei de apă potabilă pe strada Muncii, prezentul proiect propune următoarele lucrări (planșele H3...H7):

**1. Execuţia unei noi conducte de distribuţie, realizată din tuburi PEHD De 160mm, cu lungimea totală de 661 m. Traseul conductei de distribuţie proiectate se poate observa în planșele H2.**

**2. Execuţia unei noi conducte de distribuţie, realizată din tuburi PEHD De 63mm, cu lungimea totală de 100 m. Traseul conductei de distribuţie proiectate se poate observa în planșele H2.**

**3. Înlocuirea tuturor conductelor de branșament, cu tuburi PEHD25, PEHD63, cu lungimea totală de 190 m și execuţia unui bransament nou cu robinet de concesie la limita de proprietate cu lungimea totală de 5 m.**

C.J. APA SERV S.A. NEAMŢ
Str. Lt. Drăghiescu Nr. 20

Proiect nr. 17/2025
EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ

SERVICIU PROIECTARE

ORAS BICAZ

# BORDEROU

## A. PIESE SCRISE

1. Memoriu general;
2. Memoriu de specialitate;
3. Caiete de sarcini;
4. Program de control;
5. Breviar de calcul;
6. Deviz general;
7. Centralizatorul investitiei;
8. Deviz F3 si Listele de consumuri (cu valori);
9. Deviz F3 si Listele de consumuri (fără valori).

## B. PIESE DESENATE

1. Plan de încadrare, Sc. 1:5000, (H1);
2. Plan general de situatie. Lucrări proiectate, Sc. 1:500, (H2);
3. Cămin de vane proiectat CVpr.1 Instalații hidraulice, Sc. 1:20, (H3);
4. Cămin de vane proiectat CVpr.2 Instalații hidraulice, Sc. 1:20, (H4);
5. Cămin de vane proiectat CVpr.3 Instalații hidraulice, Sc. 1:20, (H5);
6. Cămin de vane proiectat CVpr.4 Instalații hidraulice, Sc. 1:20, (H6);
7. Cămin de vane proiectat CVpr.5 Instalații hidraulice, Sc. 1:20, (H7);
8. Cămin de vane proiectat CVpr.1, CVpr.4 Detalii de armare - Pereți, Sc. 1:20, (H8);
9. Cămin de vane proiectat CVpr.2, CVpr.5 Detalii de armare - Pereți, Sc. 1:20, (H9);
10. Cămin de vane proiectat CVpr.3 Detalii de armare - Pereți, Sc. 1:20, (H10);
11. Cămin de vane proiectat CVpr.1, CVpr.4 Detalii de armare - Placă, Sc. 1:20, (H11);
12. Cămin de vane proiectat CVpr.2, CVpr.5. Detalii de armare - Placă, Sc. 1:20, (H12);

13. Cămin de vane proiectat CVpr.3 Detalii de armare - Placă, Sc. 1:20, (H13);
14. Detaliu hidrant suprateran Dn 80mm, Sc. 1:10, (H14);
15. Detaliu camin apometru existent - CA Situatia existenta si instalatii proiectate, (H15)
16. Secțiune șanț apă, Sc. 1:20, (H16).

BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

C.J. APA SERV S.A. NEAMŢ Copie conformă SERVICIUL PROIECTARE

**C.J. APA SERV S.A. NEAMŢ**
**Str. Lt. Drăghiescu Nr. 20**

**Proiect nr. 17/2025**
**EXTINDERE REŢEA DISTRIBUŢIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDEŢUL NEAMŢ**

**SERVICIU PROIECTARE**

**ORAS BICAZ**

# MEMORIU GENERAL

## 1. DATE GENERALE

- Denumirea proiectului: Extindere rețea distribuție apă potabilă, Str. Muncii, Oraș Bicaz, Județul Neamț.
- Amplasament: Str. Muncii, Oraș Bicaz, Județul Neamț
- Proiectant: C.J. APA SERV S.A. NEAMȚ – Zona Operațională Sud
- Faza: P.T.+C.S.+D.E.
- Beneficiar: ORAS BICAZ
- Categoria și clasa de importanmță: Categoria de importanţă „C" (normală), conform HG 766/1997şi Ord. 31/H/ 02.10.95 corelat cu Ord.77/H/96.

## 2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Prin prezentul proiect se propune rxtinderea unui tronson de rețea de distribuție apă potabilă pe strada Muncii prin realizarea unei conducte noi de distribuție, înlocuirea tuturor conductelor de branșament, cuplarea conductelor existente, executia a 5 hidranti noi pe reteaua proiectata cat si realizarea a 5 cămine de vane echipate corespunzător.

Conducta de distribuție se va realiza din tuburi **PEHD PE 100 PN 10, De 160 mm** cu lungimea totală de **661 m.**

Conducta de distribuție se va realiza din tuburi **PEHD PE 100 PN 10, De 63 mm** cu lungimea totală de **100 m.**

Conductele de branșament se vor realiza din **PEHD PE 100 PN 10 De 25 mm** și vor avea lungimea totală de **195 m**.

Executia a doua subtraversari de parau cu conducta din **PEHD Dn 160mm in protectie de OL Dn 373x7 mm, prin foraj orizontal.**

Detaliile privind lucrările proiectate se prezintă în Memoriu de specialitate.

### 2.1. Localizarea geografică și administrativă. Vecinătăți.

Din punct de vedere administrativ, amplasamentul este situat în Oraș Bicaz, județul Neamț, strada Muncii (planșa H1).

### 2.2. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima orasului Bicaz este temperat continentală. Caracteristicile climei sunt determinate de particularitățile circulației atmosferice, de altitudine, de formele și fragmentarea reliefului.

Fiind situat într-o minidepresiune, localitatea Piatra Neamț este adăpostită de masele de aer rece şi de gerurile din timpul iernii.

Clima este în general blândă, cu veri scurte dar plăcute şi ierni domoale. Din datele statistice se cunoaşte că temperatura maximă înregistrată până acum a fost de 38,6°C (august 1952) iar minima a fost de -32°C.

Temperatura medie pe durata a 365 de zile oscilează de la un an la altul. Astfel, au fost ani în care media a fost de 7,5ºC, dar şi ani în care media a fost de 9ºC. Cu toate acestea, temperatura medie anuală este considerată de 8,4ºC.

### 2.3. Condiții geomorfoligice și geologice

Din punct de vedere geologic, regiunea în care este situat orasul Bicaz, face parte din Platforma Moldovenească, unitate geologică majoră de pe teritoriul României, care a evoluat în intervalul de timp Vendian superior – Chersonian.

Aflat la intersecția paralelei de 46º54 lat. N cu meridianul de 26º05' long. E și la confluența raului Bicaz cu raul Bistrita, orașul Bicaz (altitudine 432 m) este situat pe terasele celor două râuri.

Bicazul este strajuit la nord -vest de muntele Sima - o ramnificatie a muntelui Ceahlau cu inaltimea de 1147 m, la sud -est de muntele BatcaStegea inalt de 1316m, iar la nord de muntele Cozmita cu inaltimea de 1014,5m.

### 2.4. Condiții hidrografice și hidrologice

Reteaua hidrografica este reprezentata de raul Bistrita si de afluientii ei principali, paraul Izvorul Muntelui si raul Bicaz. Apele de suprafata apartin in totalitate bazinului hidrografic al raului Bistrita. Pe raul Bistrita s-a format lacul de acumulare Izvorul Muntelui iar afluientii directi sunt paraiele Schit-13km, Izvorul Muntelui-13km, Izvorul Alb, Secu, Cosusna, Rapciunita, Tific.

### 2.5. Adâncimea de îngheț

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

### 2.6. Seismicitatea

Teritoriul județului Neamț se macrozonează din punct de vedere seismic într-o singură zonă, zona D, conform Normativului P 100/1991.

Orasul Bicaz datorită formelor sale de relief variate şi bogate, este încadrat, în harta cu zonarea seismică a ţării, într-o zonă de seismicitate medie (magnitudine între 5,5 – 6,8 grade Richter) la producerea unui cutremur major pe teritoriul României.

### 2.7. Organizarea de şantier

Organizarea de şantier se va stabili, împreună cu beneficiarul, în zona limitrofă lucrărilor. La predarea obiectivului de investiţie, terenurile ocupate cu organizarea de şantier şi cele din amplasamentul lucrărilor vor fi eliberate de materiale și readuse la stadiul inițial, cu respectarea pretenţiilor proprietarilor de drept, dacă este cazul.

### 2.8. Sursele de apă, energie electrică etc. pentru organizarea de şantier

Utilităţile necesare personalului de execuţie şi lucrărilor ce se realizează se va asigura de către constructor prin racord la reţelele existente în zonă. Costurile utilităţilor cad în sarcina executantului.

### 2.9. Căile de acces, căile de comunicaţie

Drumuri naţionale, judeţene, străzi municipale.

### 2.10. Programul de execuţie a lucrărilor

Se preconizează ca execuţia lucrărilor să se efectueze într-un interval de circa 3 luni.

Constructorul are obligaţia de a-şi întocmi un program de execuţie a lucrărilor, grafice de lucru săptămânale şi lunare, care să ţină seama de condiţiile impuse prin avizele de specialitate.

Beneficiarul şi constructorul vor stabili programul privind recepţiile la terminarea lucrărilor, respectiv recepţia finală.

### 2.11. Trasarea lucrărilor

Obligaţia predării amplasamentului, a bornelor şi punctelor de reper îi revin proiectantului.

La predarea amplasamentului vor fi solicitaţi şi delegaţi ai beneficiarilor de utilităţi cu care investiţia vine în contact, stabilindu-se şi cu această ocazie, condiţiile de execuţie a lucrărilor.

### 2.12. Protejarea lucrărilor executate şi a materialelor din şantier

Pe toată durata execuţiei lucrărilor până la recepţia finală, constructorului îi revine ca obligaţie protejarea materialelor şi a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuţie, a prevederilor din caietele de sarcini în scopul asigurării parametrilor proiectaţi şi calităţii lucrărilor.

În acest scop constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- depozitarea materialelor în spaţii amenajate;
- transportul şi punerea în operă, în timp optim;
- respectarea unor măsuri impuse de furnizorul de materiale;
- aprovizionarea cu utilaje în timp util astfel încât să nu fie împiedicată execuţia lucrărilor şi predarea, în termen, a investiţiei.

### 2.13. Măsurarea lucrărilor

Se vor respecta prevederile din proiect şi cantităţile de lucrări cuprinse în documentaţie. Obligaţia măsurării lucrărilor şi verificarea decontării, revine beneficiarului prin dirigintele de şantier.

### 2.14. Laboratoarele contractantului

Executantul are obligaţia respectării prevederilor tehnice din proiect şi a normativelor în ceea ce priveşte metodele de verificare şi încercare a materialelor puse în operă şi utilizarea laboratoarelor specifice care atestă calitatea acestora.

Toate cheltuielile privind probele şi verificările acestora, în laboratoare atestate vor fi suportate de către executant.

### 2.15. Curăţenia în şantier

Se vor lua toate măsurile pentru realizarea curăţeniei şi a reducerii la minimum a factorilor de disconfort pentru vecinătăţi (zgomot, praf, fum etc.), colectarea şi evacuarea deşeurilor făcându-se în condiţiile respectării calităţii mediului.

În acest sens, prin grija constructorului în zonă va fi instalat, pe durata execuţiei, un container pentru deşeuri menajere, iar deşeurile de materiale vor fi depuse în locuri special amenajate și transportate ori de câte ori este necesar la depozitele amenajate sau vor fi preluate de o firma de salubritate cu care constructorul va încheia contract.

La terminarea lucrărilor care fac obiectul prezentului proiect zona trebuie să se găsească, cel puţin, în aceiaşi stare de curăţenie ca la demararea lucrărilor.

### 2.16. Serviciile sanitare

Serviciile sanitare vor fi asigurate de constructor prin organizarea unui punct de prim ajutor, cât şi a mijloacelor de comunicaţie rapidă sau de transport în cazul unui accident de muncă.

Executantul şi beneficiarul vor respecta, cu strictețe, Legea 319/ 14.07.2006 – a Securităţii şi Sănătăţii în muncă și HG 1425/2006 "Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securităţii şi Sănătăţii în muncă". Legile, normativele, hotărârile și ordinele existente la ora actuală nu sunt limitative ci dimpotrivă toate trebuie respectate cu strictețe.

**2.17. Relaţiile între contractant (ofertant), consultant şi persoana juridică achizitoare (investitor)**

În baza contractelor specifice încheiate între cei trei factori se stabilesc responsabilităţile fiecăruia, iar programul de control al calităţii lucrărilor se stabilesc pe fazele determinante obligatoriu prin care se constată modul de efectuare a execuţiei.

**2.18. Consideraţii finale**

Orice neconcordanţă la teren va fi adusă la cunoştinţă proiectantului pentru luarea măsurilor ce se impun.

Orice modificare față de prevederile proiectului se va face numai pe bază de dispoziţie de şantier semnată de proiectant și de beneficiar.

BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

**Intocmit,**

Ing. Popa Ana Maria

C.J. APA SERV S.A. NEAMȚ Se certifică SERVICIUL PROIECTARE

# MEMORIU DE SPECIALITATE

## 1. Necesitatea şi oportunitatea investiţiei

În prezent alimentarea cu apă a imobilelor de pe strada Muncii, pe tronsonul care face obiectul prezentului proiect, se realizează printr-o conductă de distribuţie, din oţel, cu tronsoane având diametre variabile Dn 100 mm şi Dn 150 mm. Având în vedere ca aceasta prin unele zone trece prin proprietati private si durata de funcţionare a acestei conducte este depăşită, de-a lungul timpului s-au produs numeroase avarii care duc la pierderi de apă şi costuri mari de exploatare. Pentru a înlătura aceste neajunsuri, ORASUL BICAZ, a dispus realizarea unui proiect pentru reabilitarea distribuţiei de apă potabilă pe strada Muncii.

În aceste condiţii, prin prezentul proiect se propune reabilitarea unui tronson de reţea de distribuţie apă potabilă pe strada Muncii prin realizarea unei conducte noi de distribuţie, înlocuirea tuturor conductelor de branşament, cuplarea conductelor existente, executia a 5 hidranti noi pe reteaua proiectata cat si realizarea a 5 cămine de vane echipate corespunzător.

## 2. Situaţia existentă

In prezent alimentarea cu apă a imobilelor de pe strada Muncii se realizează printr-o conductă de distribuţie, cu tronsoane parţial OL şi parţial PEHD având diametre variabile Ol 50-200 mm şi PEHD 32. Alimentarea cu apă a conductei de distribuţie existente se face din conducta OL Dn 200 mm de pe strada Barajului. În conducta de distribuţie de pe strada Muncii este cuplată şi conducta de distribuţie Ol Dn 150 mm de pe stradaPaltinis.

Pe traseul conductei de distribuţie existente de pe strada Muncii s-au identificat următoarele construcţii şi instalaţii:

- 25 branşamente de apă potabilă, cu 25 cămine de apometre. Conductele de branşament sunt realizate din oţel, cu D = 3/4...1"
- un bransament ce alimenteaza zona "blocurilor" cu camin de bransamnet si o parte din Str. Muncii. Conducta de bransament este realizata din OL Dn 100mm.
- 1 nod de cuplare cu conducta existentă ce alimentează imobilele de pe strada Paltinis.
-1 nod de cuplare cu conducta existenta ce traverseaza prin proprietati si alimenteaza cartierul Dodeni.

Având în vedere situaţia existentă prezentată mai sus, se constată că reţeau de distribuţie de pe strada Muncii traverseaza 80% din lungimea ei, pe propritati private prezentand multiple avarii. Pentru a înlătura aceste probleme, ORASUL BICAZ, a dispus realizarea unui proiect pentru extinderea distribuţiei de apă potabilă pe strada Muncii.

În aceste condiţii, prin prezentul proiect se propune realizarea unei conducte noi de distribuţie a apei potabile, înlocuirea tuturor conductelor de branşament, realizarea de branşamente noi cu robinet de concesie pentru imobilele care nu sunt branşate, cuplarea conductelor existente, montarea de hidranţi de incendiu şi realizarea la capătul reţelei a unui cămin de vane echipat corespunzător.

## 3. Soluţia tehnică proiectată

Pentru extinderea distribuţiei de apă potabilă pe strada Muncii, prezentul proiect propune următoarele lucrări (planşele H3...H7):

**1. Execuţia unei noi conducte de distribuţie, realizată din tuburi PEHD De 160mm, cu lungimea totală de 661 m. Traseul conductei de distribuţie proiectate se poate observa în planşele H2.**

**2. Execuţia unei noi conducte de distribuţie, realizată din tuburi PEHD De 63mm, cu lungimea totală de 100 m. Traseul conductei de distribuţie proiectate se poate observa în planşele H2.**

**3. Înlocuirea tuturor conductelor de branşament, cu tuburi PEHD, cu lungimea totală de 190 m şi execuţia unui bransament nou cu robinet de concesie la limita de proprietate cu lungimea totală de 5 m.**

**4. Realizarea cuplării celor 5 hidranţi de incendiu proiectati la noua conductă de distribuţie.**

**6. Execuţia a 5 cămine de vane proiectate, CVpr,la fiecare intersectie si la capătul aval al reţelei proiectate.**

**7. Executia a doua subtraversari de parau cu conducta din PEHD Dn 160mm in protectie de OL Dn 373x7 mm, prin foraj orizontal.**

Detaliile privind lucrările proiectate se prezintă în Memoriu de specialitate.

**4. Descrierea tehnologică a soluţiei proiectate**

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

- Lucrări de terasamente;
- Lucrări de conducte;
- Lucrări de instalaţii în căminele proiectate;
- Lucrări de execuţie a căminulelor de vane noi;
- Lucrari de subtraversare.

**4.1. Lucrări de terasamente**

Din punct de vedere tehnologic, săpătura la reţeaua de alimentare cu apă se va executa, ***mecanizat în proporţie de 65 % şi manual în proporţie de 35 %***, în şanţuri cu pereţi verticali, având o lăţime a tranşeei de 0,70 m.

Având în vedere următoarele considerente:

- spaţiul de amplasare al conductei noi de distribuţie este relativ mic, iar săpătura trebuie să se execute pe lângă cele două conducte de alimentare cu apă existente, respectiv, distribuţia OL şi aducţiunea Gârcina PEHD,

- pe traseul conductei proiectate, la executarea săpăturii se vor întâlni cele 26 noduri de cuplare (branşamente, hidranţi, conducte),

***executantul are obligatia de a respecta procentul de săpătura manuală, în mod concret, ultimii 50 cm deasupra cotei de fundare se vor săpa manual***.

Pe traseul conductei de distribuţie, adâncimea medie de săpătură este Hmed = 1,50 m, şi se poate observa în profilul longitudinal din planşa H6.

Montajul conductelor de branşament şi a celor care vor alimenta hidranţii, se va face sub limita de îngheţ conf. STAS 6054/77 "Adâncimea de înghet", măsurată de la generatoarea superioară a conductei până la suprafaţa terenului amenajat (*respectiv 1,2m*).

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

Pe zonele unde adâncimea de săpătură depăşeşte 1,50 m, pereţii tranşeei se vor sprijini cu spraituri, filate şi dulapi din lemn.

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 tranşeei, înainte de pozare să nu existe bulgări sau pietre care la aşezarea tubului să provoace încărcări punctiforme asupra tuburilor.

Pe fundul tranşeei astfel realizate se va aşeza 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 mărunţit, neadmiţându-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 înălţime de circa 50 cm deasupra crestei conductei, după care compactarea se poate face mecanic (cu mai sau cu placă vibratoare uşoară).

### 4.2. Lucrări de conducte

1. **Execuţia unei noi conducte de distribuţie, realizată din tuburi PEHD PE 100 PN 10 De 160 mm, cu lungimea totală de 661 m.**

Traseul conductei de distribuţie proiectată a fost ales în funcţie de traseele celorlalte reţele edilitare respectând condiţiile impuse de STAS 8591/1-91, tabelul 1.1, conform detaliilor din planșa H2. Conducta de distribuţie se va realiza din tuburi **PEHD PE 100 PN 10** cu următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE 100, PN 10, **De 160 mm**;
- lungimea: L = 661 m;
- adâncimea medie de pozare: 1,50 m.

Cuplarea conductei de distribuţie proiectate se va realiza în căminul de vane proiectat CVpr, la conducta de alimentare cu apă OL Dn 200 mm de pe strada Barajului (retea publica). (planșa H2).

2. **Execuţia unei noi conducte de distributie, realizată din tuburi PEHD PE 100 PN 10 De 63 mm, cu lungimea totală de 100 m.**

Traseul conductei de distribuţie proiectată a fost ales în funcţie de traseele celorlalte reţele edilitare respectând condiţiile impuse de STAS 8591/1-91, tabelul 1.1, conform detaliilor din planșa H2. Conducta de distribuţie se va realiza din tuburi **PEHD PE 100 PN 10** cu următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE 100, PN 10, **De 63 mm**;
- lungimea: L = 100 m;
- adâncimea medie de pozare: 1,50 m.

3. **Înlocuirea tuturor conductelor de branșament, cu tuburi PEHD, cu lungimea totală de 190 m și execuţia unui bransament nou cu robinet de concesie la limita de proprietate cu lungimea totală de 5 m.**

Caracteristicile conductelor de branșament proiectate sunt:

- Bransamente reabilitate - 24 buc.
  - material: PEHD, PE 100, PN 10, **De 25 mm**;
  - Lungimea totală: **Ltot = 165 m**;
  - adâncimea medie de pozare: 1,20 m.

- Bransamente proiectate - 1 buc.
  - material: PEHD, PE 100, PN 10, **De 25 mm**;
  - Lungimea totală: **Ltot = 5 m**;
  - adâncimea medie de pozare: 1,20 m.

- Bransamente proiectate - "Zona Blocuri"
  - material: PEHD, PE 100, PN 10, **De 63 mm**;

- Lungimea totală: **Ltot = 25 m**;
- adâncimea medie de pozare: 1,20 m.

**4. Montarea hidranților de incendiu pe noua conductă de distribuție.**

Pe traseul conductei de distribuție proiectate se vor amplasa 5 hidranți de incendiu supraterani, Dn 80 mm (planșa H2).

Conducta de legătură la hidrant va avea următoarele caracteristici:

- material: PEHD, PE 100, PN 10,
- diametru: **De 90 mm**;
- lungimea: **L = 25 m**;
- adâncimea de pozare: 1,50 m.

Cuplarea la conducta de distribuție proiectată se va face cu teu și mufă electrosudabile.

**5. Executia a doua subtraversari de parau cu conducta de distributie prin foraj orizontal.**

Pe traseul conductei de distribuție proiectate se vor realiza doua subtraversari cu conducta din PEHD Dn 160mm, in protectie de OL Dn 373x7 mm (planșa H2).

Subtraversarea de parau 1, va următoarele caracteristici:

- material: PEHD PE100, PN10, De 160mm in T.P. din OL
- diametru: **De 273x7 mm**;
- lungimea: **L = 4 m**;
- adâncimea de pozare: 2,00 m.

Cuplarea la conducta de distribuție proiectată se va face cu teu și mufă electrosudabile.

Subtraversarea de parau 1, va următoarele caracteristici:

- material: PEHD PE100, PN10, De 160mm in T.P. din OL
- diametru: **De 273x7 mm**;
- lungimea: **L = 6 m**;
- adâncimea de pozare: 2,00 m.

Cuplarea la conducta de distribuție proiectată se va face cu teu și mufă electrosudabile.

**6. Execuția a cinci cămine de vane proiectate.**

Pe traseul conductei de distribuție proiectate s-a un camin de vane în capătul rețelei cu conducta PEHD 63 mm proiectata și are rol și de aerisire / dezaerisire a instalației (planșa H2), cat.si.camine 4.camine de vane de legatura pentru patru intersectii.

Căminele de vane vor fi realizate din beton armat cu dimensiunile interioare 1,20 x 1,20 x 1,70 m (L x l x h) x 2 buc., respectiv 1,20 x 1,20 x 1,50 m (L x l x h) si 1,50 x 1,50 x 1,70 m (L x l x h) x 2 buc. Adâncimea totală a căminului de vane va fi de 2,05 m. La partea superioară a căminului s-a proiectat amplasarea unui capac din fontă carosabil, clasa C250.

***Asa după cum se poate observa, cuplarea conductei noi de distributie, atât în amonte cât si în aval, s-a facut în asa fel încât, aceasta să functioneze în paralel cu conducta veche de distributie, până la încheierea probelor tehnologice. După terminarea probelor tehnologice, conducta veche de distributie se va scoate din functiune, conform detaliilor din planșele anexate***.



## 5. Norme de protecţia muncii şi P.S.I.

5.1. În toate operaţiile de execuţie a lucrărilor proiectate se respectă cerinţele esenţiale referitoare la protecţia, siguranţa şi igiena muncii.

Conducătorii unităţilor de execuţie, precum şi reprezentanţii beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligaţia să aplice în activitatea de realizare a lucrărilor prevăzute în prezentul proiect toate prevederile legale privind protecţia muncii:

- Legea 319/14.07.2006 - a Securităţii şi Sănătăţii în muncă.;
- HG 1425/2006 "Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securităţii şi Sănătăţii în muncă";
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru sudarea şi tăierea metalelor" (1994/71 din 1995);
- Ordinul Nr. 9/N/1993 al MLPAT - Regulament privind protecţia şi igiena muncii în construcţii.

5.2. Principalele măsuri şi acţiuni pentru asigurarea protecţiei, siguranţei şi igienei muncii sunt:

- luarea măsurilor tehnice şi organizatorice pentru asigurarea condiţiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protecţie a muncii ale întregului personal de execuţie, exploatare şi întreţinere şi consemnarea acestora în fişele individuale sau alte formulare specifice ce vor fi semnate individual;
- controlul aplicării şi respectării specifice de către întreg personalul;
- verificarea periodică a personalului privind cunoaşterea normelor şi a măsurilor de protecţie a muncii;
- pe toată durata execuţiei lucrărilor, trebuie asigurată o zonă de lucru şi de protecţie. Lăţimea acestei zone se stabileşte în funcţie de tipul lucrării şi de condiţiile locale;
- în interiorul zonei de lucru şi de protecţie nu este permis accesul persoanelor şi al utilajelor străine de şantier. Zona de protecţie se stabileşte prin organizarea de şantier, pe care o realizează constructorul.

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

- semnalizarea şi supravegherea lucrărilor;
- execuţia lucrărilor de terasamente;
- manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicare;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecţie şi de lucru;
- folosirea maşinilor terasiere şi a echipamentelor de execuţie: excavatoare, buldozere, motopompe, compresoare, macarale, grupuri electrogene, grupuri de sudură etc.

## 6. Prevenirea şi stingerea incendiilor

6.1. Respectarea reglementărilor de prevenire şi stingere a incendiilor, precum şi echiparea cu mijloace de prevenire şi stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuţia lucrărilor de orice fel, inclusiv în timpul operaţiunilor de revizie periodică, reparaţii şi remedieri ale avariilor.

6.2. Răspunderea pentru prevenirea şi stingerea incendiilor revine antreprenorului, precum şi şantierului care asigură execuţia lucrărilor.

6.3. Înainte de executarea unor operaţii cu foc deschis se face instructajul personalului care realizează aceste operaţii, având în vedere prevederile normativului C 300 – „Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor pe durata de execuţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora".

6.4. Se interzice depozitarea la sediul local de organizare a şantierului a carburanţilor necesari funcţionării utilajelor. Utilajele se prezintă la program alimentate cu combustibilii necesari.

6.5. Pentru lucrările de execuţie în spaţii închise se prevăd măsurile necesare pentru prevenirea şi stingere incendiilor în funcţie de natura lucrărilor şi a condiţiile locale. Conducătorul formaţiei de lucru asigură instruirea personalului şi urmăreşte permanent respectarea măsurilor de prevenire şi stingere a incendiilor.

6.6. Conductele şi piesele speciale se aprovizionează pe şantiere numai în momentul punerii acestora în operă.

## 7. Protecţia mediului

Nu sunt necesare instalaţii pentru epurarea gazelor reziduale. Sursele de zgomot sunt, în perioada de execuţie, zgomotul produs de utilaje, vocea umană şi activităţile specifice, nefiind necesare amenajări şi dotări pentru protecţia împotriva zgomotului şi a vibraţiilor.

Deşeurile sunt de tip menajer, modul de gospodărire a acestora se va face conform legislaţiei în vigoare.

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

BUCUREŞTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

**Intocmit,**

Ing. Popa Ana Maria

C.J. APA SERV S.A. NEAMŢ ... certifică ... PROIECTARE

# 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, Str. Muncii, Oraș Bicaz, 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 in construcții;
- Legea 319/14.07.2006 - a Securităţii şi Sănătăţii 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 abaterile 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;
- săpături pentru cămine.

#### 2.1.2. *Trasarea lucrărilor proiectate*

2.1.2.1. Predarea amplasamentului se va face de către beneficiar şi proiectant, pe baza procesului verbal de predare - primire a amplasamentului şi a bornelor de reper (cod 4.2.3 din sistemul de evidenţă în activitatea de control tehnic al calităţii construcţiilor, publicat în Buletinul Construcţiilor vol.2/1981).

2.1.2.2. Înainte de trasarea lucrărilor se va face recunoaşterea terenului, în prezenţa proiectantului, pentru verificarea concordanţei proiectului cu situaţia reală de pe teren.

2.1.2.3. Confirmarea poziţiei reţelelor subterane, pichetarea acestora şi precizarea măsurilor ce se impun pe durata execuţiei, se va face pe baza de Proces - Verbal încheiat cu delegaţii unităţilor de exploatare a reţelelor din gospodăria subterană existentă în zonă. În funcţie de situaţia reală la teren, dacă este cazul, vor fi efectuate sondaje de identificare.

Antreprenorul are obligaţia să întrerupă lucrările dacă va întâlni alte reţele decât cele indicate pe planul de coordonate şi să solicite prezenţa şi asistenţa tehnică din partea întreprinderilor deţinătoare a reţelei respective.

Protejarea reţelelor întâlnite în săpătură şi remedierea avariilor produse la acestea în timpul execuţiei lucrărilor vor fi suportate material de către executant.

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

Lucrările se execută din aval în amonte, în modul acesta se poate verifica mai uşor nivelul de aşezare şi panta conductei.

2.1.2.5. Materializarea axului conductelor îngropate şi a principalelor construcţii, accesorii, se va face prin ţăruşi bătuţi 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 şi ieşire din curbe;
d. la schimbările de pantă;
e. la ramificaţii;
f. în punctele de schimbare a diametrului conductei sau a materialului conductei;
g. în centrele construcţiilor accesorii (cămine, masive de ancoraj, hidranţi);
h. în puncte intermediare, la 50 m distanţă între ele, dacă este necesar pentru execuţia corectă a lucrării.




2.1.2.6. Reperarea ţăruşilor de ax se va face prin ţăruşi martori amplasaţi lateral, pe direcţia perpendiculară faţă de axul conductei astfel încât să nu fie afectată pe durata execuţiei lucrărilor.

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

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

2.1.2.8. Montarea riglelor de vizare se va face obligatoriu punctele caracteristice ale traseului, poziţionarea lor realizându-se pe baza unui nivelment topografic de precizie, care să asigure aceeaşi înălţime faţă de fundul şanţului ce urmează a se executa.

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

2.1.2.10. Periodic ori de câte ori se constată deranjarea riglelor de trasare, se va verifica şi reface topometric poziţia acesteia.

2.1.2.11. Respectarea cotelor de pozare, a pantei conductei, precum şi a poziţiei construcţiilor accesorii prevăzute în proiect prezintă importanţă pentru funcţionare. Nerespectarea cotelor din proiect poate duce la formarea de zone de stagnare a apei sau pungi de aer care diminuează debitul sau împiedică golirea completă a conductelor. De asemenea, nerespectarea condiţiilor de pozare a tuburilor poate duce la deformarea acestora şi ruperea lor sub efectul încărcării cu pământ de deasupra.

### 2.1.3. *Săpături*

2.1.3.1. Este recomandabil ca execuţia săpăturilor să înceapă numai după completa organizare a şantierului şi după aprovizionarea cu toate materialele şi utilajele de construcţii pentru a reduce la minimum durata cât tranşeea 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 şi, apoi, mecanizat, cu placă vibratoare uşoară 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. Lăţimea şanţului pentru conducte va fi cea din planşele de detaliu anexate.

2.1.3.5.Executarea săpăturii se face manual pe ultimii 50 cm deasupra cotei de fundare. Este obligatoriu ca pentru finisarea patului pe ultimii 20 centimetri săpătura să se execute manual. Patul de pozare al canalului se nivelează la panta prevăzută în proiect, eventualele „cocoaşe" se elimină prin săpare, iar gropile se umplu cu nisip.

2.1.3.6. Atunci când adâncimea de săpătură depăşeşte 1,50 m se vor executa obligatoriu sprijiniri ale pereţilor tranşeei.

2.1.3.7. Sprijinirile vor depăşi cu cel puţin 0,15 m marginea superioară a şanţurilor. La sprijiniri se admite o avansare a săpăturii nesprijinite de 25 ÷ 50 cm. În acest scop se vor monta filate şi şpraiţuri provizorii, urmând ca la terminarea fiecărui panou să se monteze filatele şi şpraiţuri definitive.

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

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

2.1.3.10. Se interzice modificarea tehnologiei şi a dimensiunilor de execuţie la lucrările de săpătura fără avizul proiectantului, care va fi dat numai în cazuri deosebite, când situaţia reală la teren şi condiţiile geotehnice o impun.

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

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

### 2.1.4. *Pregătirea patului de pozare pentru conducte*

2.1.4.1. Indiferent de tehnologia de execuţie aplicată, lucrările de săpătură pe ultimii 20 cm deasupra cotei definitive a fundului tranşeei, se vor executa manual, şi numai în momentul pozării tuburilor.

2.1.4.2. În cazul în care terenul sănătos este mai jos decât este prevăzută în proiect, săpătura se va executa până la terenul sănătos.

Pentru diferenţe de cote mai mici de 50 cm, cota proiectată se va realiza prin umplutura cu balast sau nisip în straturi de cca. 20 cm. Pentru diferenţe de cote mai mari, soluţia se va stabili, de la caz la caz, de către proiectant.

CURTEA-NU GH. GEORGIANA ROMANIA DLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE

2.1.4.3. Amenajarea şanţului pentru pozarea tubului de apă se va face în conformitate cu prevederile proiectului în funcţie de tipul şi dimensiunile canalului şi de natura terenului de fundaţie.

Se va evita prezenţa în patul de aşezare sau în umplutură a unor corpuri tari (pietre, roci, etc.) cu muchii tăioase sau colţuri ascuţite, acestea putând fisura conducta.

2.1.4.4. În zona îmbinărilor, săpătura va fi adâncita cu 5-10 cm, sub cota radierului conductei pe lungimea de (10 + L) cm, în vederea aşezării curente a mufei (L reprezintă lungimea mufei).

2.1.4.5. Se va asigura nivelarea perfectă a fundului şanţului pe toată lungimea acestuia, prin înlăturarea oricărui obstacol din săpătura şi completarea terenului la cota prin umplutură de nisip compactată.

2.1.4.6. Realizarea patului se verifica cu ajutorul teurilor de vizare şi se corectează corespunzător cotelor prevăzute în proiect.

### 2.1.5. *Execuţia umpluturilor*

2.1.5.1. Proiectul prevede pozarea tuburilor pe un pat de nisip de 15 cm grosime; de jur - împrejurul tubului se aşează nisip până la o înălţime de 15 cm deasupra crestei tubului; compactarea acestor straturi se va efectua manual până la obţinerea unui grad de compactare de 95%, atât în zona laterală a tubului cât şi deasupra crestei.

2.1.5.2. În continuare, tranşeea se umple până la 0,5 metri deasupra ţevii cu pământ bine mărunţit, dimensiunea granulelor nefiind mai mare de 20 mm. Umplerea cu pământ şi compactarea lui în această zonă se face manual, cu grijă, în straturi de 10 - 15 cm grosime avându-se grijă să nu se deterioreze materialul ţevii în zonele de îmbinare şi fără a se produce deplasări ale corpului conductei. Nu se va folosi pământ cu resturi organice în zona de umplutură, deoarece acestea pot deveni agresive şi pot suferi tasări importante.

În această etapă îmbinările tuburilor se lasă descoperite până la efectuarea probei de etanşeitate şi remedierea eventualelor defecţiuni constatate.

2.1.5.3. După efectuarea probei de etanşeitate se execută umplerea totală a tranşeei, până la nivelul terenului adiacent tranşeei.

Umpluturile se realizează mecanizat în straturi de 20 cm grosime, cu udarea fiecărui strat pentru uşurarea acestei operaţii şi realizarea unui grad optim de compactare. Umiditatea optimă de compactare stabilită conform STAS 1913/1 – 82 se asigură prin stropire cu apă.

2.1.5.4. Pământul folosit la umplutură trebuie să fie fărâmiţat, curăţat de corpuri străine şi să nu fie îngheţat. Sub tub şi în jurul acestora, nu se admit pietre sau corpuri tari cu dimensiuni mai mari de 5 cm.

2.1.5.5. Se interzice inundarea umpluturii.

2.1.5.6. Pentru compactarea umpluturilor se recomandă folosirea maiurilor manuale cu greutatea discului de 2,7 daN (Kg) sau a maiurilor mecanice cu greutatea de cca. 100 daN (Kg).

## CAP.3. RECEPŢIA LUCRĂRII

Lucrările de terasamente vor fi supuse unor recepţii pe parcursul execuţiei (recepţii pe faze de execuţie), unei recepţii preliminare şi unei recepţii finale.

### 3.1. Recepţia pe faze de execuţie

3.1.1. În cadrul recepţiei pe faze determinante (de lucrări ascunse) se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calităţii în construcţii aprobat cu HG 272/94 şi conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuţie determinante, elaborată de MLPAT şi publicată în Buletinul Construcţiilor volum 4/1996 şi se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepţionează s-a executat conform proiectului şi atestă condiţiile impuse de normativele tehnice în vigoare şi de prezentul caiet de sarcini.

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

3.1.3. Recepţia pe faze se efectuează de către „Beneficiar" şi „Antreprenor", iar documentul ce se încheie ca urmare a recepţiei va purta ambele semnături.

3.1.4. Recepţia pe faze se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării:

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

3.1.5. Registrul de procese verbale de lucrări ascunse se va pune la dispoziţia organelor de control, cât şi a comisiei de recepţie preliminară sau finală.

3.1.6. La terminarea lucrărilor de terasamente sau a unei părţi din aceasta se va proceda la efectuarea recepţiei preliminare a lucrărilor verificându-se:

- concordanţa lucrărilor cu prevederile prezentului caiet de sarcini şi caietului de sarcini speciale şi a proiectului de execuţie;
- natura pământului din corpul platformei.

3.1.7. Lucrările nu se vor recepţiona dacă:

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

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

### 3.2. Recepţia preliminară, la terminarea lucrărilor

Recepţia preliminară se face la terminarea lucrărilor, pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, aprobat cu HG 273.

### 3.3. Recepţia finală

La recepţia finală a lucrării se va consemna modul în care s-au comportat terasamentele şi dacă acestea au fost întreţinute corespunzător în perioada de garanţie a întregii lucrări, în condiţiile respectării prevederilor Regulamentului aprobat cu HG 273.

## CAP. 4. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII

4.1. La execuţia lucrărilor de terasamente se vor respecta următoarele norme şi prescripţii de protecţia muncii:

- Legea 319/14.07.2006 - a Securităţii şi Sănătăţii în muncă.
- HG 1425/2006 "Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securităţii şi Sănătăţii în muncă".
- Ordinul Nr. 9/N/1993 al MLPAT - Regulament privind protecţia şi igiena muncii în construcţii.
- "Norme de protecţia muncii la lucrările de îmbunătăţiri funciare, la lucrările de construcţii hidrotehnice speciale, foraje, alimentări cu apă" aprobate cu Ordin MAIA nr. 2977/1975, extrasele nr. 10 şi 11.
- "Norme de tehnica securităţii muncii în construcţii".
- "Normele de protecţia muncii pentru construcţii hidrotehnice la suprafaţă şi pe apă".
- Toate normele în vigoare privind folosirea utilajelor.

4.2. Responsabilul cu protecţia muncii are obligaţia să facă tuturor angajaţilor un instructaj general şi unul specific sectorului unde lucrează, privitor la măsurile de protecţia muncii, fişele de instructaj pentru protecţia muncii tuturor angajaţilor vor fi reactualizate lunar conform normelor şi normativelor în vigoare.

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

BUCUR ESEANU CHEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 15 A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

## ANEXĂ. DOCUMENTE DE REFERINŢĂ

### I. ACTE NORMATIVE

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

### II. STANDARDE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BUCUREŞTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER * VERIFICATOR PROIECTE *

**Intocmit,**

Ing. Popa Ana Maria

S.C. [illegible] SRL S.A. NEAMŢ certifică SERVICIUL PROIECTARE

# CAIET DE SARCINI

# LUCRĂRI DE CONDUCTE ȘI INSTALAȚII HIDRAULICE

## CAP.1. GENERALITĂŢI

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 si 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 si probe.

## CAP.2. CONDUCTE DIN POLIETILENĂ DE ÎNALTĂ DENSITATE

Tuburile din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) corespund standardelor SR-ISO 3607:1995 - Toleranţe la diametrele exterioare şi grosimile de pereţi sau DIN 8074 - Conducte din PE - Dimensiuni.

Fitingurile din polietilenă de înaltă densitate (PEHD) corespund standardului DIN 16963 - Sisteme îmbinare şi fitinguri 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 şi 75 mm şi în bare cu lungimea de 12 m pentru diametrele mai mari de 90 mm. Tuburile din PEHD se transportă orizontal, în colaci sau în pachete ambalate iar în timpul verii tuburile, racordurile şi piesele din PEHD se transportă acoperite cu prelată.

Manipularea şi transportul tuburilor din PEHD se va face cu atenţie, pentru a le feri de lovituri şi zgârieturi. La încărcarea, descărcarea şi alte diverse manipulări în depozite şi pe şantiere, 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 aşezate pe întreaga lor lungime, pentru a evita îndoirea şi deformarea tuburilor. În timpul transportului se recomandă ca tuburile să fie protejate prin fixare, cu chingi sau alte metode adecvate.

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

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

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

Tuburile, racordurile şi piesele din PEHD se depozitează în magazii sau locuri acoperite şi ferite de soare, astfel încât să nu se deformeze şi să nu fie contaminate cu pământ, noroi, apă uzată, substanţe petroliere, solvenţi 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° şi + 30°C; materialele depozitate nu vor avea în apropiere surse de căldură. Racordurile şi piesele de îmbinare se vor depozita în rafturi, pe sortimente şi dimensiuni.

Depozitarea se va face pe suprafeţe orizontale, betonate sau balastate şi, pe cât posibil, folosindu-se paleţi. În acelaşi timp, se vor respecta prevederile legale privind depozitarea materialelor combustibile. Se recomandă ca înălţimea stivei de tuburi să nu depăşească 1 m.

Pe şantier, tuburile vor fi stocate pe suprafeţe plane şi amenajate (fără pietre ieşite în afară). Pentru o stocare pe o mai mare de timp este bine să se evite contactul direct cu solul folosindu-se, de exemplu, paleţi.

Colacii vor fi stocaţi de preferinţă culcaţi, în acest caz suprapunerea colacilor nu va trebui si depăşească înălţimea de un metru. Se recomandă să nu se dezlege colacii din chingi decât în momentul utilizării lor pe şantier.

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

### 2.2. Îmbinarea tuburilor din PEHD

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

Deoarece conductele desfăşurate de pe tamburi sunt ovale, capătul conductei trebuie adus la secţiune circulară înainte de realizarea sudurii prin încălzirea cu aer fierbinte (50-100°C) 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 şi de răcire.

### 2.3. Îmbinarea mecanică a conductelor şi fitingurilor din PEHD

Îmbinările mecanice se pot realiza cu adaptoare de flanşe, de regulă pentru intercalarea armăturii (vane de închidere) în cămine sau pentru realizarea trecerii la un alt material - oţel, fontă etc. Pentru uşurinţa montajului, se recomandă pentru sudarea adaptorului de flanşe folosirea manşonului electrosudabil (mufă electrofuziune). Este obligatorie corelarea presiunii nominale a contraflanşelor metalice corespunzătoare adaptorului cu cea a armăturilor cu flanşe. Un alt mod de a realiza îmbinarea mecanică a conductelor din PEHD este cu piese de racord prin compresie, care realizează etanşarea prin strângere şi în consecinţă 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 şi reducţii.

### 2.4. Îmbinarea prin sudură a conductelor şi fitingurilor din PEHD

Sudura conductelor şi fitingurilor din PEHD se poate executa în două moduri:

- cap la cap - cu disc (oglindă) cu rezistenţă, deci o sudură prin fuziunea capetelor;
- cu elemente de electrofuziune electrosudabile (mufe, teuri, coturi, reducţii, piese şa de branşament etc.).

Pentru a fi sudate cap la cap, conductele şi fitingurile din PEHD trebuie să fie compatibile, respectiv din acelaşi tip de polietilenă PE 100 sau PE 80 şi să aibă acelaşi grosime de perete (SDR). În cazul în care conductele şi fitingurile sunt din materiale cu PE diferit, au grosimi de pereţi diferite sau au diametre mai mici sau egale cu 90 mm, sudura lor se face prin electrofuziune, cu mufe (manşoane), teuri, coturi sau piese şa 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 şi se bazează pe fenomenul de polifuziune.

Temperatura exterioară influenţează realizarea sudurilor şi rezistenţa la presiunea interioară şi de aceea se folosesc anumite mijloace de protecţie astfel:

- în cazul temperaturilor mai mici de 5°C, se foloseşte ca mijloc de protecţie un cort, o prelată sau folie de plastic care trebuie să acopere aparatul de sudură şi sudorul şi 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 şi expunere directăla razele solare, este necesară protecţia locului de muncă prin acoperire în scopul obţinerii unei temperaturi uniforme pe tot conturul tubului, iar în măsura în care este posibil, extremităţile opuse ale tubului de sudat se obturează pentru a reduce cât mai mult posibil răcirea suprafeţelor sudurii prin acţiunea curenţilor de aer şi a vântului.

Factorii de execuţie care condiţionează calitatea sudurilor cap la cap sunt:

- gradul de instruire şi nivelul de calificare al sudorilor, care trebuie să fie atestaţi de o instituţie autorizată;
- respectarea parametrilor de sudură: presiune şi timp de apăsare a suprafeţelor pentru topire, durata maximă pentru îndepărtarea discului, precum şi presiunea şi timpul de răcire înainte de îndepărtarea clemelor de fixare ale dispozitivului de poziţionare.

Calitatea sudurii este determinată de respectarea procedurii de sudare.

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

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

### 2.5. Elemente de execuţie

Calitatea lucrărilor este influenţată de crearea condiţiilor de sudură a conductelor sau a conductelor cu racordurile şi piesele de legătură din PEHD (cap la cap sau cu elemente de electrofuziune), respectiv de atenţia cu care se fac pregătirile pentru executarea acestei operaţii. Astfel, tuburile, piesele speciale şi racordurile din PEHD trebuie reverificate înainte de montare, în vederea depistării eventualelor deteriorări apărute în timpul manipulării şi transportării acestora pe şantier. Desfăşurarea colacilor de ţeava 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 $^{S}$C. Ţevile cu diametrul de 63 sau 75 mm trebuie încălzite dacă se doreşte derularea colacilor. La temperaturi apropiate de 0$^{0}$C încălzirea se va face circulând prin conductă apă caldă sau abur fără presiune ori aer cald la temperaturi sub 100 $^{Q}$C.

Tabel nr. 1

| Nr. crt. | TIP SUDURĂ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | SUDURĂ CAP LA CAP | | SUDURĂ CU TERMOELEMENTE | |
| | Denumirea operaţiei | Scule şi aparate | Denumirea operaţiei | Scule şi aparate |
| 1. | Curăţirea prealabilă a tubului | Material moale şi alcool metilic | Curăţirea prealabilă a tubului | Material moale şi 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 curăţă marginile interioare ale tuburilor şi racordurilor de sudat | Cuţit cu lamă dreaptă sau răzuitor | Se curăţă marginile interioare ale tuburilor şi racordurilor de | Cuţit cu lamă dreaptă sau răzuitor |
| 4. | Degresarea suprafeţei de sudură, prin ştergerea tuburilor şi pieselor | Ţesătură textilă sau hârtie albă absorbantă îmbibată cu solvent | Degresarea suprafeţei de sudură, prin ştergerea tuburilor şi pieselor | Ţesătură textilă sau hârtie albă absorbantă îmbibată cu solvent |

BUCUR ROMÂNIA GH. GEORGIANA
NR. 07890
Is
A;B;C;D;E;F
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. | Fixarea dispozitivului de poziţionare (suprafeţe de sudat să fie uscate şi neatinse cu mâna) şi alinierea elementelor care se sudează | Dispozitiv de poziţionare | Fixarea dispozitivului de poziţionare (suprafeţe de sudat să fie uscate şi neatinse cu mâna) | Dispozitiv de poziţionare |
| 6. | a) Reglarea temperaturii de sudare; b) Reglarea presiunii (presării) necesare sudurii | Aparat sudură Dispozitiv de poziţionare | Reglarea temperaturii de sudare | Post de sudură (sursă de curent) |
| 7. | Amplasarea termoelementului între elementele de sudat şi menţinerea 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 suprafeţelor de sudat | Aparat sudură | Executarea sudurii | Post de sudură (sursă de curent) |
| 10. | Se aşteaptă răcirea ansamblului | - | Se aşteaptă răcirea ansamblului | - |
| 11. | Se demontează dispozitivul de poziţionare | - | Se demontează dispozitivul de poziţionare | - |

Ţevile şi elementele de legătură trebuie să fie curăţate de pământ, praf, noroi sau alte murdării înainte de instalare, iar părţile distruse sau deformate vor fi înlăturate.

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

Schimbările de direcţie ale ţevii se pot face prin folosirea avantajului flexibilităţii materialului (PEHD) pentru diametre de până la 90 mm. Astfel, raza de curbură maximă admisă este R = f x De, unde coeficientul f este în funcţie 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 $^{0}$C, ele urmând a se majora sau micşora corespunzător, în funcţie de temperatură.

Pozarea tuburilor în tranşee trebuie să fie realizată în ondulaţii largi, destinate să compenseze contractarea şi dilatarea (polietilena are o dilatare liniară care poate atinge 8 mm la m pentru o diferenţă de temperatură de 40 $^{0}$C).

### 2.6. Dispoziţii finale pentru pozarea conductelor

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

- controlul calităţii tuburilor şi manşoanelor, racordurilor;
- controlul suprafeţelor prelucrate şi geometria rosturilor de sudare;
- controlul parametrilor de sudare;
- controlul vizual al îmbinărilor sudate.

La încheierea lucrărilor este necesar ca antreprenorul să prezinte „Cartea tehnică a construcţie" aferentă lucrării executate.

BUCUR STEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA * VERIFICATOR PROIECTE NR. 07890 A;B;C;D;E;F INGINER

## CAP.3. FITINGURI

### 3.1. Generalitati

Toate fitingurile vor fi din acelaşi material cu conductele şi vor avea clasa minimă de presiune egală cu cea a conductei pe care se montează.

### 3.2. Reductii

Toate reducţiile vor fi de tip concentric şi confecţionate din acelaşi material ca şi conducta pe care se montează. Reducţiile vor fi incluse în linia de conducte cu acelaşi tip de îmbinări utilizate între secţiunile de conducte sau după cum recomandă producătorul conductelor şi fitingurilor.

### 3.3. Coturi

Toate coturile, egale sau reduse, vor fi confecţionate din acelaşi material ca şi conducta pe care se montează. Coturile vor fi incluse în linia de conducte cu acelaşi tip de îmbinări utilizate între secţiunile de conducte sau după cum recomandă producătorul conductelor şi fitingurilor. Coturile vor fi asigurate după necesităţi.

### 3.4. Teuri

Toate teurile, egale sau reduse, vor fi de tip 90° şi confecţionate din acelaşi material ca si conducta pe care se montează după cum este specificat în detaliile de execuţie ale Antreprenorului. Teurile vor fi incluse în linia de conducte cu îmbinări cu flanşe sau după cum recomandă producătorul fitingurilor.

### 3.5. Flanse oarbe

Flanşele oarbe vor fi instalate la capetele conductelor, fie dacă sunt sau nu indicate în detaliile de execuţie ale Antreprenorului. Se vor utiliza o garnitură de etanşare şi buloane din oţel galvanizat. Se va monta o flanşă oarbă din material feros în cuplajul cu flanşe. Dimensiunile flanşelor vor fi în conformitate cu ISO 2531.

### 3.6. Adaptor cu flansa

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 si clasa de presiune egala sau mai mare ca cea a conductei pe care se montează.

### 3.7. Cuplaje speciale

Cuplajele speciale pot fi necesare în următoarele situaţii:

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

Aceste îmbinări trebuie sa fie indicate în detaliile de execuţie ale Antreprenorului, dar aceasta va prezenta Inginerului spre aprobare specificaţiile producătorului pentru îmbinările speciale, cu cel puţin două săptămâni înainte de instalare.

## CAP.4. ARMĂTURI ŞI ACCESORII

### 4.1. Generalităţi

Prezentele condiţii tehnice se referă la armaturile utilizate pe conductele care fac parte din instalaţiile aferente diferitelor obiecte ale investiţiei. 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 reglementarilor în vigoare;
- buletinul de teste și măsurători dimensionale (lungimea de construcție si dimensiunile de legătura 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 si conservarea corespunzătoare a armăturilor pentru a fi protejate corespunzător împotriva efectelor dăunătoare ale intemperiilor, a șocurilor sau manipulării și depozitarii lor.

La manipulare este interzisă riparea, rostogolirea sau altă metodă care poate provoca degradări ale armăturilor. 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, depozitari 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 verifica 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 sa fie susținut de conductă.

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

Șuruburile și prezoanele îmbinărilor cu flanșe ale armăturilor 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 neparalelismului contraflanșelor 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 corespondentă 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. *Flanşe*

Materialul şi modul de îmbinare a flanşelor vor fi în conformitate cu clauzele relevante ale specificaţiilor referitoare la fiecare material de conductă. Dimensiunile, poziţionarea şi numărul golurilor de trecere a şuruburilor prin flanşe vor fi conform ISO 7005-2, EN 1092-2, DIN 2501 sau echivalent, cu scopul de a permite asamblarea tuturor tipurilor de racorduri, robinete şi accesorii.

Gama de presiuni nominale pentru flanşe va fi cel puţin egală cu cea mai ridicată presiune a conductelor şi fitingurilor la care sunt anexate, dar cu o presiune nominală de cel puţin PN 10.

#### 4.6.2. *Garnituri şi inele de etanşare*

Garniturile şi inelele de etanşare 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 şi vor fi de două tipuri:

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

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

#### 4.6.3. *Piuliţe, şaibe, şuruburi*

Şuruburile folosite la îmbinarea flanşelor vor fi în conformitate cu SR ISO 4016:1994 sau SR ISC 4018:1994 - Şuruburi cu cap hexagonal parţial, respectiv total filetate, Grad C.

Şaibele folosite la îmbinarea flanşelor vor fi în conformitate cu SR ISO 4759-3:1996 - Şaibe plat pentru şuruburi şi piuliţe cu diametrul nominal al filetului până la 150 mm. Grade A ... C.

Piuliţele folosite la îmbinarea flanşelor vor fi în conformitate cu STAS 922-89 - Piuliţe hexagonale Clasa de execuţie C sau echivalent.

Piuliţele, şuruburile şi şaibele vor fi zincate, iar înainte de strângere şuruburile vor fi unse cu vaselină grafitată.

Şuruburile vor fi suficient de lungi pentru ca cel puţin o spiră a filetului să depăşească piuliţa atunci când aceasta este strânsă.

#### 4.6.4. *Suporţi de vană*

Pentru susţinerea vanelor din cămine se vor prevedea suporţi metalici confecţionaţi din ţeava de oţel şi o placă pătrată din tablă groasă la partea inferioară. Înălţimea suporţilor se va stabili pe şantier, funcţie de distanţele pe verticală din interiorul căminului.

Pentru a nu supune la solicitări conductele din PEHD în cazul blocării vanei de golire, vanele de golire se vor fixa pe suporţi cu două coliere de fixare, iar suporţii de vană vor fi fixaţi de radierul căminului cu şuruburi tip CONEXPAND.

Suporţii vor fi protejaţi anticoroziv prin vopsirea după confecţionare cu un strat de grund şi un strat vopsea epoxidică.

### 4.7. Tipuri de armături şi instalaţii

#### 4.7.1. *Vane sertar*

Vanele cu sertar cu flanşe vor avea dimensiunile între flanşe conform EN 558, tabel 2, seria 14 şi vor avea dimensiunile flanşelor, poziţionarea şi numărul golurilor de trecere a şuruburilor 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 ŞI 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 înclinaţia, direcţia, liniaritatea, aspectul suprafeţei interioare, adâncimea şi îmbinarea corectă. Orice modificări cerute de Diriginte vor fi realizate înainte de testul de presiune.

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

Verificările, încercările si probele se executa 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:

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




### 5.2. Proba de presiune a conductelor

Reţelele de distribuţie 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 şi a tuturor accesoriilor, precum şi a stabilităţii tuburilor.

Proba de presiune a conductelor se executa conform prevederilor S.R. 4163 si STAS 6819 precum si 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 reţelele 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 şi numai după montarea dispozitivelor ce asigură eliminarea aerului.

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

Ridicarea presiunii, după umplere, se face în trepte, secţiunile de îmbinare şi celelalte secţiuni 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 şi creşterea presiunii, se procedează la reducerea presiunii, şi o nouă aerisire, după care se preia procesul.

Presiunea de probă se realizează şi se măsoară în punctul cel mai coborât al reţelei. 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 oţel carbon sau oţel 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 oţel se va considera reuşită dacă scăderile de presiune înregistrate pe perioada de probă se încadrează în limita de 3 % din presiunea de probă şi 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 creşterea temperaturii (o schimbare a temperaturii cu 10°C poate conduce la variaţii 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 atenţie sporită măsurării temperaturii exterioare pe toată durata probei de presiune. Este interzisă efectuarea probelor de presiune în perioadele cu soare puternic, deoarece apar variaţii mari ale temperaturii conductelor.

În acelaşi timp, conductele din PEHD prezintă deformaţii datorate presiunii. Astfel, la o presiune egală cu presiunea nominală şi la temperatura apei de 20 °C, creşterea volumului conductei este de cca 2% faţă de starea normală. Această creştere are loc în timp, dar se opreşte 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 serveşte la stabilizarea variaţiilor datorate presiunii şi temperaturii, asigurând-se astfel o probă cu rezultate corecte.

Pregătirea pentru proba de presiune se realizează ridicând presiunea apei din tronsonul de probă şi menţinând-o timp de 10 ore. Citirile şi corecţiile necesare (ridicarea presiunii la 1,5 x PN) se fac din 2 în 2 ore, ultima corecţie făcându-se după 10 ore. Se recomandă ca proba de presiune propriu-zisă să înceapă după două ore de la ultima corecţie a presiunii, cu condiţia ca presiunea din conductă să fi de cel puţin 1,3 x PN.

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

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

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

Desfăşurarea probei de presiune, cu toate datele din măsurătorile efectuate se înscriu în fişele speciale, care fac parte integrantă din documentaţia necesară la recepţia lucrărilor. Aceste fişe trebuie să cuprindă şi toate constatările pe perioada probei şi remedierile efectuate.

### 5.3. Proba de presiune a armăturilor

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

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

Îmbinările cu flanşe a instalaţiilor hidraulice, care la verificare nu corespund, având deplasări ale feţelor 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 şi verificat preliminar toate tronsoanele. Aceste probe finale se fac înainte de legarea noilor conducte la sistemul existent.

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

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

După execuţia instalaţiilor hidraulice, se va executa proba de etanşeitate a îmbinărilor la presiunea de lucru, rezultatele se vor consemna într-un proces verbal.

Proba se va realiza în prezenţa reprezentantului Beneficiarului.

Îmbinările cu flanşe a instalaţiilor hidraulice, care la verificare nu corespund, având deplasări ale feţelor îmbinate, se vor remedia pe cheltuiala Antreprenorului.

După efectuarea probei de etanşeitate, se va realiza spălarea şi dezinfectarea instalaţiei.

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

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

Presiunea la care s-au făcut probele și rezultatele obținute se vor trece in 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 spatiilor verzi;
- Executarea marcării și reperării rețelelor conform STAS 9570/1.




Înainte de execuția umpluturilor la cota finala se executa ridicarea topografica detaliata a conductei (plan si profil in lung) cu precizarea vanelor/robinetelor și căminelor (echiparea acestora).

Releveele rețelelor se anexează Cărții Conductei si se introduc in Sistemul Geografic Informațional (acolo unde exista) deținut de unitatea de exploatare a sistemului de alimentare cu apa a localității.

Înainte de punerea in 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 in funcțiune, exploatarea și întreținerea aducțiunilor se vor respecta normele de protecție a muncii.

### 5.6. Spălarea si dezinfectarea conductelor

După încheierea probei de presiune şi refacerea eventualelor îmbinări neetanşe, se procedează la spălarea şi 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 impurităţilor din interiorul tubului. În cazul în care se spală mai multe tronsoane succesive, spălarea se va face dinspre amonte către aval.

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

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

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

Soluţia se introduce prin prize special amenajate şi 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 soluţia dezinfectantă apare în toate aceste puncte de verificare, în concentraţia cerută de normativele în vigoare.

Soluţia se menţine în reţea un timp de 24 h sau mai mult conform indicaţiilor Beneficiarului, după care se evacuează prin robinetele de golire şi se procedează la o nouă spălare cu apă.

În această perioadă, vanele din sistem vor fi acţionate cel puţin o dată.

La sfârşitul perioadei mai sus menţionate 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 soluţia cu clor. Reziduurile de clorină trebuie să fie de cel puţin 10mg/l. În caz contrar se repetă clorinarea până la obţinerea acestei valori.

Antreprenorul trebuie să obţină de la Beneficiar aprobarea pentru metoda de eliminare a apei clorinate precum şi momentul în care va avea loc aceasta la sfârşitul 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 şi bacteriologice.

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

În cazul în care între dezinfectarea şi darea în exploatare a reţelei trece o perioadă de timp mai mare de trei zile sau în cazul în care, după dezinfectare, apa transportată prin tronsonul respectiv nu îndeplineşte condiţiile bacteriologice şi biologice de calitate, dezinfectarea se repetă.

## CAP.6. DISPOZIŢII FINALE

La predarea lucrărilor Beneficiarului, toate utilajele, armaturile, etc. vor trebui să funcţioneze silenţios, iar îmbinările să fie perfect etanşe, 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 sa rezulte calitatea materialelor puse în opera sau calității lucrărilor executate.

TOATE DEFICIENTELE DE EXECUȚIE, DE SCHIMBARE A CALITATII MATERIALELOR PUSE ÎN OPERĂ FARĂ 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 reglementari specifice.

Etapele de realizare a recepției sunt:

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

Recepţia lucrărilor de instalaţii hidraulice se efectuează în conformitate cu prevederile normativelor şi a reglementărilor privind calitatea şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente şi anume:

- Legea calităţii construcţiilor.
- Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente, indicativ C 56.
- Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii 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 recepţiei se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, a reglementărilor tehnice privind execuţia lucrărilor aferente, precum şi a instrucţiunilor de montaj ale producătorului de echipamente.

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

La recepţie se verifică şi executarea tuturor lucrărilor accesorii ale conductei.

Se vor avea în vedere în special condiţiile tehnice privind:

- Echiparea cu aparate corespunzătoare;
- Folosirea echipamentelor prevăzute în proiect;
- Respectarea traseelor conductelor;
- Montarea şi funcţionarea corespunzătoare a armăturilor aferente reţelei şi a pieselor auxiliare;
- Rigiditatea fixării elementelor de instalaţii de elementele de construcţii;
- Asigurarea dilatării libere a conductelor;
- Modul de amplasare a armăturilor şi aparatelor de reglare, măsură şi control şi accesabilitatea acestora;
- Calitatea izolaţiilor şi vopsitoriilor;
- Aspectul estetic general al instalaţiilor.

Recepţia lucrărilor noi executate trebuie asigurată în conformitate cu normele stabilite de organul tutelar (condiţii de recepţie şi alcătuirea comisiilor).

Scopul recepției este să verifice :

- Realizarea lucrărilor de construcţii-montaj în conformitate cu documentaţia tehnico-economică şi cu prescripţiile tehnice;
- Îndeplinirea condiţiilor pentru exploatarea normală;
- Realizarea indicatorilor tehnico-economici aprobați;



Recepţia obiectivelor de investiţii se desfăşoară în următoarele etape:

- Recepţia lucrărilor de construcţii-montaj care se efectuează pe parcursul executării lucrărilor sau la terminarea obiectelor sau grupelor de obiecte care pot funcţiona independent;
- Recepţia punerii în funcţiune a capacităţii finale a obiectivului de investiţii;
- Recepţia definitivă a obiectivului, care se efectuează la termenul prevăzut pentru realizarea indicatorilor tehnico-economici aprobaţi.

Comisia de recepţie examinează respectarea prevederilor din autorizaţia de construire, precum si avizele si condiţiile de execuţie impuse de autorităţile competente.

Examinarea se va face prin:

- cercetarea vizuală a lucrării;
- analiza documentelor conţinute în cartea tehnică a construcţiei sau a echipamentelor;
- executarea lucrărilor în conformitate cu prevederile contractului, ale documentaţiei de execuţie si ale reglementarilor specifice, cu respectarea exigentelor esenţiale conform legii;
- referatul de prezentare, întocmit de proiectant, cu privire la modul în care a fost executata lucrarea;
- terminarea tuturor lucrărilor prevăzute în contractul încheiat intre investitor si executant si în documentaţia anexata la contract.

În cazurile în care exista dubii asupra înscrisurilor din documentele cărţii tehnice a construcţiei sau a echipamentului, comisia poate cere expertize, alte documente, încercări suplimentare, probe si alte teste.

La terminarea examinării, comisia va consemna observaţiile şi concluziile în procesul verbal de recepţie, şi îl va înainta in termen de 3 zile lucrătoare Beneficiarului împreuna cu recomandarea de admitere, cu sau fără obiecţii, a recepţiei, de amânare sau de respingere a ei.

Comisia de recepţie recomanda admiterea recepţiei, în cazul în care nu exista obiecţii sau cele consemnate nu sunt de natură să afecteze utilizarea lucrării conform destinaţiei sale.

Comisia de recepţie recomandă amânarea recepţiei când:

- se constata lipsa sau neterminarea unor lucrări ce afectează siguranţa în exploatare a lucrărilor din punct de vedere al exigentelor esentiale;
- lucrarea prezintă vicii a căror remediere este de durata şi care, dacă nu ar fi făcută, ar diminua considerabil utilitatea ei;
- exista in mod justificat dubii cu privire la calitatea lucrărilor si este nevoie de încercări de orice fel pentru a le clarifica;
- se constata lipsa sau neterminarea unor lucrări ce afectează siguranţa in exploatare a construcţiilor, echipamentelor şi a instalaţiei hidraulice sau capacitatea de înmagazinare prevăzută;
- nu au fost respectate condiţiile cerute de către organele de avizare abilitate în acest scop.

Comisia de recepţie recomandă respingerea recepţiei, daca constată vicii care nu pot fi înlăturate şi care, prin natura lor, împiedica realizarea uneia sau a mai multor exigente esenţiale, caz în care se impun expertize, reproiectări, refaceri de lucrări etc.

Preşedintele comisiei de recepţie va prezenta investitorului procesul-verbal de recepţie cu observaţiile participanţilor şi cu recomandarea comisiei. Pe baza procesului-verbal de recepţie, Beneficiarul hotărăşte admiterea, amânarea sau respingerea recepţiei şi notifică hotărârea sa, în interval de 3 zile lucrătoare, Antreprenorului, împreună cu un exemplar al procesului-verbal.

În cazul în care admiterea recepţiei se face cu obiecţii, in procesul-verbal de recepţie se vor indica in mod expres acele lipsuri care trebuie să fie remediate. Termenele de remediere se vor conveni cu Antreprenorul, dar ele nu vor depăşi, de regula, 90 de zile calendaristice de la data recepţiei, dacă, datorită condiţiilor climatice, nu trebuie fixat alt termen.

Recepţionarea lucrărilor este precedată de controlul riguros al acestora, care cuprinde în mod obişnuit:

- Verificarea tranşeei şi patului conductelor;
- Verificarea conductei montate în şanţ;
- Verificarea cotelor conductelor;
- Verificarea respectării prescripţiilor de montaj şi funcţionare corectă a vanelor, aparatelor de măsură, ventilelor de aerisire;
- Respectarea dimensiunilor şi a cotelor prevăzute în proiectele de execuţie;
- Asigurarea etanşeităţii conductei;
- Verificarea la presiune;
- Verificarea capacităţii de transport;
- Verificarea umpluturilor;
- Respectarea măsurilor de protecţie şi de securitate a muncii.

## CAP. 8. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII

8.1. În toate operaţiile de execuţie a lucrărilor proiectate se respectă cerinţele esenţiale referitoare la protecţia, siguranţa şi igiena muncii.

8.2. Conducătorii unităţilor de execuţie precum şi reprezentanţii beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligaţia să aplice toate prevederile legale privind protecţia muncii: "Legea 90/1996"- a protecţiei muncii şi "Normele metodologice de aplicare", "Normele generale de protecţia muncii" elaborate de Ministerul Muncii şi Protecţiei Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătăţii, "Normele specifice de securitate a muncii" precizate în anexa II, precum şi Ordinul nr.9/N/15.03.93 al MLPAT "Regulament privind protecţia şi igiena muncii în construcţii".

8.3. Principalele măsuri şi acţiuni pentru asigurarea protecţiei, siguranţei şi igienei muncii sunt:

- luarea măsurilor tehnice şi organizatorice pentru asigurarea măsurilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protecţia muncii ale întregului personal de exploatare şi întreţinere şi consemnarea acestora în fişele individuale sau alte formulare specifice, semnate individual;
- controlul aplicării şi respectării normelor specifice de către întreg personalul;
- verificarea periodică a personalului privind cunoaşterea normelor şi măsurilor de protecţie a muncii;
- pe toată durata execuţiei, în jurul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru şi de protecţie. Lăţimea acestor zone se stabileşte funcţie de tipul şi diametrul conductei şi de condiţiile locale;
- în interiorul zonei de lucru şi de protecţie nu este permis accesul persoanelor şi al utilajelor străine de şantier. Zona de protecţie se stabileşte prin proiect şi se măsoară din axul conductei.

8.4. Instructajele de protecţia muncii la executarea lucrărilor se referă cu prioritate la:

- semnalizarea şi supravegherea lucrărilor;
- execuţia săpăturilor şi sprijinirea pereţilor tranşeei;
- execuţia sudurilor;
- manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicat;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecţie şi de lucru;
- folosirea utilajelor de execuţie (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 construcţii cu modificările şi completările ulterioare.
- ✓ Legea 137/1995 (actualizat 2017) pentru protecţia mediului.
- ✓ STAS 4163/3-1996 - Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare.

BUCUREŞTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

- ✓ 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 guri de scurgere în zone carosabile și pietonale.
- ✓ STAS 6054-77 – Adâncimi maxime de îngheț.
- ✓ NORMATIV C56/2002 - 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.

BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER * VERIFICATOR PROIECTE

**Intocmit,**

Ing. Popa Ana Maria

CJ APA SERV S.A. NEAMȚ Se certifică SERVICIUL PROIECTARE

# CAIET DE SARCINI

## EXECUTAREA LUCRĂRILOR DIN BETON

### CAP. 1. GENERALITĂȚI

1.1. Prezentele instrucţiuni tehnice cuprind prevederi referitoare la lucrările din beton specifice lucrărilor din proiect și anume: *cămin de vane.*

Caietul de sarcini cuprinde prevederi pentru:

- condiţiile tehnice pentru betonul construcţiilor hidrotehnice din beton sau beton armat care vin în contact permanent sau temporar cu apa;
- condiţiile tehnice pentru prepararea, transportul, punerea în operă şi tratarea betonului hidrotehnic;
- modul de încercare şi control al betoanelor hidrotehnice de uzură şi al materialelor componente.

Betonul hidrotehnic se clasifică în conformitate cu STAS 6102-80 "Betoane pentru construcţii hidrotehnice. Prescripţii tehnice".

1.2. În afara prevederilor din prezentul caiet de sarcini, Antreprenorul are obligaţia să respecte toate STAS–urile, SR-urile şi normativele în vigoare.

1.3. Betoanele procurate vor fi însoţite de certificate de calitate şi buletine de încercări emise de furnizorul betonului.

1.4. Antreprenorul este obligat să efectueze la cererea Proiectantului şi a Beneficiarului verificări de trasare a lucrărilor, controlul utilajului şi punerea în operă a betonului, luarea de probe suplimentare, precum şi toate măsurile suplimentare care vor fi considerate necesare în timpul execuţiei.

1.5. Pentru fiecare obiect se va completa de către Antreprenor condica de betoane.

1.6. În cursul execuţiei lucrărilor nu se va putea face nici o derogare de la prevederile prezentului caiet de sarcini fără aprobarea prealabilă, în scris, a Proiectantului. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, care pot modifica condiţiile de rezistenţă sau stabilitate, Proiectantul şi Beneficiarul, vor putea dispune întreruperea lucrărilor. Antreprenorul este răspunzător de toate modificările şi pagubele care ar putea rezulta din aceste întreruperi.

În anexa nr. 1 sunt menţionate: legislaţia în vigoare şi actele normative, alcătuite din STAS-uri, normative şi instrucţiuni, cu indicaţia unde sunt publicate.

### CAP. 2. MATERIALE

La betoane calitatea materialelor şi nivelul de execuţie vor fi în conformitate cu următoarele coduri:

STAS 10107/0-1990
NE012-2007
C56/1985

Actele care certifică calitatea materialelor care urmează să intre în alcătuirea betonului trebuie să fie la dispoziţia Antreprenorului.

#### 2.1. Cimenturi

Sortimentele de ciment utilizate la prepararea betoanelor sunt specificate în proiect şi prevăzute în normativul NE012-2007.

#### 2.2. Agregatele

Condiţiile de folosire a agregatelor pentru prepararea betoanelor sunt prevăzute de:

STAS 1667/1976
NE012-2007.

### 2.3. Cofrajele

Cofrajele şi susţinerile lor trebuie să asigure forma, dimensiunile şi gradul de finisare al construcţiei, conform proiectului, respectându-se înscrierea in abaterile admisibile normativ-indicativ NE 012 - 2007.

Verificarea calitativă a lucrărilor de cofrare şi de sprijiniri este precizată în normativul C56/1985, act normativ a cărui respectare este obligatorie.

Pot fi utilizate panouri de cofraj din materiale lemnoase (tego, scândura), cofraje metalice demontabile, realizate din elemente sau subansambluri refolosibile la un anumit număr de refolosiri (la casete).

Înainte de betonare, interiorul cofrajelor se va unge cu agenţi de decofrare.

Montarea cofrajelor confecţionate din panouri se va face cu macaraua utilizata la betonare.

Prinderea acestora in cârligul macaralei se va face cu atenţie si numai de punctele special prevăzute in acest scop (urechi de prindere).

La decofrare se vor lua toate masurile si precauţiile impuse pentru evitarea stricăciunilor la betonul turnat sau de distrugerea cofrajelor.

Este interzisa decofrarea prin batere, forţare sau izbire a susţinerilor.

### 2.4. Oţeluri pentru armături

Oţelul trebuie să îndeplinească condiţiile tehnice prevăzute de STAS 438/3-98, STAS 438/1-89, STAS 438/2-91, NE012-99,cap. 10.

Pentru armarea elementelor din beton din prezentul proiect se va utiliza OB37 și PC52.

Pentru fiecare cantitate și sortiment de oțeluri aprovizionat operația de control a calității este obligatorie și va consta din:

- constatarea existentei certificatului de calitate sau garanţie;
- verificarea dimensiunilor secţiunii;
- examinarea aspectului;
- verificarea prin îndoire la rece.

Otelurile pentru armături trebuie sa fie depozitate pe tipuri de diametre.

Se va urmări:

- evitarea condiţiilor care favorizează corodarea;
- evitarea murdăririi acestora cu pământ sau alte materiale;
- asigurarea posibilităţilor de identificare uşoară a fiecărui sortiment și diametru.

Pentru fasonare, armaturile trebuie sa fie curate si drepte. În acest scop se vor îndepărta:

- urmele de ulei, vopsea, pământ, mortar sau alte impurităţi;
- rugina neaderentă care se desprinde prin lovire cu ciocanul;
- rúgina aderentă, prin frecare cu perii de sârmă.

Plasele sudate se vor depozita în locuri acoperite fără contact direct cu pământul pe loturi de aceleași tipuri și notate corespunzător.

Încărcarea, descărcarea și transportul plaselor sudate se vor face cu grijă, evitându-se izbirile și deformarea lor sau desfacerea sudurii.

În cazul în care plasele sunt acoperite cu rugină se va proceda la înlăturarea prin periere în cel puțin 5 zone de câte minim 20 cm, pentru fiecare armătură care intră în alcătuirea plasei.

Fasonarea și montarea barelor și plaselor de armături se va face în conformitate cu prevederile proiectului de execuţie, cu respectarea următoarelor operații:

- verificarea dimensională și calitativă a plaselor;
- remedierea defectelor constatate (noduri slabe sau desfăcute);
- prelucrarea propriu-zisă prin tăieri, decupări, legări de bare suplimentare, etc.

## CAP. 3. CONDIŢII TEHNICE ALE BETOANELOR

Principalele condiţii tehnice ale betoanelor hidrotehnice sunt:

BUCUREȘTEANU GHEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

1. Rezistenţele mecanice
2. Rezistenţa la permeabilitate
3. Rezistenţa la gelivitate
4. Omogenitatea betonului

### 3.1. Rezistente mecanice

Rezistenţele mecanice de bază ale betoanelor sunt rezistenţele la compresiune şi întindere, determinate pe cuburi de probă cu latura de 15 cm conform SR EN 12390-6:2002, cu prese hidraulice având clasa de precizie I-III (conform NE 012-2007).

### 3.2. Rezistenţe la permeabilitate

Impermeabilitatea betonului se caracterizează prin presiunea maximă a apei la care nu se observă infiltraţi a apei prin epruvetele cu vârsta de 90 zile şi care sunt încărcate pe cuburi de 15 cm conform SR 3518:2009 şi STAS 3349/2-83 (pentru ape agresive).

### 3.3. Rezistenţa la gelivitate

Pentru betoanele supuse variaţiei nivelelor de apă şi îngheţurilor alternante în timp de iarnă, marca la gelivitate, se fixează la 150 cicluri şi se controlează la 28 zile pe cuburi cu latura de 15 em conform STAS 3622-86 (grad de gelivitate 0150).

Rezultatele probelor se consideră satisfăcătoare dacă rezistenţa la compresiune nu scade sub 75% faţă de martori încercaţi la aceeaşi vârstă. Condiţia de calitate la gelivitate a betoanelor, se consideră realizată dacă trimestrial cel puţin 85% din probele încercate corespund condiţiilor cerute de STAS 3622-86.

### 3.4. Omogenitatea betonului

Aceasta se asigură prin uniformitatea amestecului, consistenţă şi densitate. Pentru respectarea condiţiilor tehnice inclusiv omogenitatea se vor respecta:

- compoziţia betonului şi reţeta betonului;
- condiţiile de preparare, transport şi punere în operă;
- densitate aparentă;
- lucrabilitate.

Densitatea aparentă (greutatea volumetrică) a betonului proaspăt va trebui să fie minim 2200 kg/mc (beton de tip greu).

Consistenţa betonului se va verifica prin gradul de lucrabilitate L3, determinat conform STAS 1759-88, funcţie de tasarea pe con (2-4 cm) sau gradul de compactare.

Condiţiile de lucrabilitate: granulometria, agregate, temperatură, densitate şi aer se vor verifica la staţia de betoane. În cazul în care rezultatele nu se înscriu în limitele admise, se va sista prepararea betonului şi se vor stabili măsurile tehnologice care se impun.

Gradul de omogenitate ce se va determina prin prelucrarea şi interpretarea rezultatelor (conform NE 012-2007) va trebui să fie gard II (pentru construcţii hidrotehnice ).

Trimestrial, Antreprenorul va transmite proiectantului şi beneficiarului un centralizator cu numărul de probe, locul şi data privind compoziţia betonului, lucrabilitatea, rezistenţele mecanice, permeabilitatea şi gelivitatea.

## CAP. 4. ÎNCERCAREA ŞI CONTROLUL BETOANELOR

4.1. În scopul verificării corectitudinii fabricării betonului, se va efectua controlul componenţilor betonului şi a betonului proaspăt şi întărit conform prevederilor Normativului NE 012-2007.

4.2. La începerea lucrărilor de betonare se vor efectua încercări de rezistenţă la compresiune pentru fiecare tip de beton şi la 7 zile.

4.3. Dacă încercările la 7 zile conduc la rezistenţe inferioare rezistenţelor corespunzătoare acestei vârste, beneficiarul va trebui să oprească lucrările de betonare,

convenindu-se pentru ameliorarea calităţii materialelor utilizate sau a condiţiilor de fabricaţie sau ambele şi de a proceda la o nouă încercare la reluarea lucrărilor de betonare.

4.4. Lucrabilitatea betoanelor va fi măsurată prin metoda tasării. Ea va trebui şi se situeze între 0,8-1,0 din tasarea obţinută cu betonul de probă corespunzător. În caz contrar cantitatea de apă va fi modificată pentru a reveni la tasarea de referinţă. Încercarea va putea fi repetată ori de câte ori beneficiarul o va considera necesară. Se efectuează verificări:

- pe parcursul execuţiei pentru toate categoriile de lucrări, înainte să devină lucrări ascunse prin acoperire;
- la terminarea unei faze de lucrări;
- la recepţia preliminară a obiectelor;

## CAP. 5. TRANSPORTUL BETONULUI

Transportul betonului trebuie efectuat luând măsurile necesare pentru a preveni segregarea, pierderea componenţilor sau contaminarea betonului.

5.1. Mijloacele de transport trebuie să fie etanşate pentru a nu permite pierderea laptelui de ciment.

5.2. Transportul betonului se va face cu autobetoniere, automixerele şi/sau cu autobasculantele amenajate special. Transportul local se poate efectua cu bene, pompe, benzi transportoare, jgheaburi sau tomberoane.

5.3. Pe timp de arşiţă sau ploaie, în cazul transportului cu autobasculante pe distanţe mai mari de 3 km, suprafaţa liberă de beton trebuie să fie protejată (căptuşirea exterioară a mijlocului de transport, acoperirea suprafeţei betonului cu rogojini, etc), astfel încât să se evite modificarea caracteristicilor betonului urmare a modificării conţinutului de apă.

5.4. Durata maximă posibilă de transport depinde în special de compoziţia betonului şi condiţiile atmosferice.

## CAP. 6. CONDIŢII PENTRU ÎNCEPEREA BETONĂRII

### 6.1. *Pregătirea suprafeţei de betonare*

6.1.1. Începerea betonării se va face numai după ce au fost asigurate toate condiţiile tehnice şi materiale pentru betonarea continuă, fără întreruperi, excepţie făcând pauzele tehnologice de betonare.

6.1.2. Înainte de începerea betonării se vor lua următoarele măsuri:

- punerea la punct a sistemului de pompaj pentru evitarea inundării sub orice formă;
- echiparea cu mijloace de acoperire a suprafeţei pregătită pentru betonare în caz de ploaie;
- interzicerea depozitării, manipulării şi accesul pe suprafaţa pregătită pentru betonare;
- asigurarea turnării continue a betonului în bune condiţii.

### 6.2. *Trasarea rosturilor de lucru*

6.2.1. Rosturile de lucru vor fi realizate ţinându-se seama de următoarele cerinţe:

- spălarea cu jet de apă şi aer sub presiune după sfârşitul prizei betonului (cca. 5 ore de la betonare, funcţie de rezultatele încercărilor de laborator);
- înainte de betonare suprafaţa rostului de lucru va fi bine curăţată îndepărtându-se betonul ce nu a fost bine compactat şi/sau se va freca cu o perie de sârmă pentru a înlătura stratul superficial de mortar şi lapte de ciment, fără să se disloce piatra din beton, iar suprafaţa să fie cât mai rugoasă;
- înaintea betonării betonul mai vechi trebuie uscat la suprafaţă şi lăsat să absoarbă apa după regula "betonul trebuie să fie saturat dar suprafaţa zvântată"

6.2.2. Pe suprafeţele rosturilor de lucru orizontale, după turnarea lor şi imediat înainte de turnare se va turna un strat de mortar proaspăt de cea 2 cm grosime.

6.2.3. Rosturile de lucru verticale se vor trata prin şpriţuire sau buciardare, frecare cu peria de sârmă până la apariţia granulelor de piatră şi curăţirea cu jet de apă şi aer sub presiune.

## CAP. 7. PUNEREA ÎN OPERĂ A BETONULUI

7.1. Betonul trebuie pus în operă înainte de a începe priza (determinată în laborator). Beneficiarul va fixa un interval maxim de timp pentru punerea în operă a betonului după fabricarea acestuia, ţinând seama de prevederile Normativului NE 012-2007. Betonul care nu va fi pus în operă în intervalul stabilit sau la care se va dovedi că a început priza, va fi îndepărtat din şantier.

7.2. Betonul trebuie să fie ferit de segregare în momentul punerii în operă. Dacă în timpul transportului nu a fost amestecat, el poate fi amestecat manual la locul de folosire înainte de turnare.

7.3. La reluarea betonării, suprafaţa betonului întărit este buceardată dacă este cazul şi bine curăţată. Suprafaţa este abundent udată, astfel ca vechiul beton să fie saturat înainte de a fi pus în contact cu betonul proaspăt.

7.4. Prin caietul de sarcini speciale sau în lipsa acestuia, Dirigintele va stabili, ţinând seama de situaţia lucrărilor, de grosimea lor şi de natura cimentului folosit, temperaturile sub care turnarea betonului este interzisă sau nu este autorizată decât sub rezerva folosirii mijloacelor şi procedeelor care previn degradările de îngheţ. Aceste sarcini trebuie să menţină în toate punctele betonului o temperatură cel puţin de + 10° C timp de 72 ore. Când este posibil să se reia turnarea betonului întreruptă datorită frigului, va trebui în prealabil, să se demoleze betonul deteriorat.

7.5. Antreprenorul va trebui să ia măsuri necesare pentru ca temperatura betonului în cursul primelor ore să nu depăşească 35 °C. Un număr oarecare de precauţii elementare în acest scop: temperatura cimentului nu trebuie să depăşească 40 °C utilizarea apei reci, evitarea încălzirii agregatelor la soare prin acoperire protecţia betonului proaspăt turnat împotriva insolaţiei.

Dacă aceste precauţii nu permit menţinerea temperaturii betonului sub 35 °C, beneficiarul va întrerupe betonarea.

7.6. După terminarea prizei, suprafeţele de beton se tratează prin stropire cu apă. Beneficiarul va stabili durata tratării pentru fiecare parte a lucrării funcţie de calitatea betonului şi condiţiile climatice.

Betonul se va pune în opera în maxim 30 min de la aducerea lui la locul de turnare.

7.7. La turnare se va ţine seama de următoarele reguli:

- cofrajele vor fi curăţate de betonul vechi şi udate cu 2-3 ore înainte de turnarea betonului, apa în exces urmând a fi înlăturată;
- înălţimea de cădere liberă a betonului nu va depăşi 1.5 m;
- betonul va fi răspândit uniform în interiorul elementelor, urmărindu-se realizarea de straturi uniforme;
- betonarea se va face continuu până la rosturile de lucru prevăzute în documentaţie.

Nu se admite depăşirea timpului de vibrare şi se interzice atingerea cofrajelor cu vibratorul.

7.8. Imediat după decofrare se va face un control riguros al suprafeţelor de beton pentru constatarea eventualelor defecte de turnare.

## CAP. 8. COMPACTAREA BETONULUI

Această operaţiune se face manual sau mecanic.

Compactarea manuală (cu şipci, vergele, etc.) se admite concomitent cu baterea cofrajelor în următoarele situaţii:

- când introducerea în beton a vibratorului nu este posibilă din cauza dimensiunii secţiunii respective, iar vibrarea externă nu este eficientă;
- defectarea vibratorului sau întreruperea curentului;
- când se prevede prin reglementări speciale.

Compactarea mecanică se face cu vibratoare de următoarele tipuri:

- vibratoare de exterior, care exercită vibrarea cofrajelor;
- vibratoare de suprafaţă, care se folosesc la compactarea betoanelor din elemente de suprafaţă mare şi grosime mică.

BUCUREŞTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA * VERIFICATOR PROIECTE * CMDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER

Dintre toate aceste procedee, vibrarea internă constituie principala metodă de compactare a betoanelor (executate monolit sau prefabricat); ea se poate folosi şi ca vibrare suplimentară la anumite elemente, la care se aplică vibrarea externă.

Alegerea tipului de vibrator se face în funcţie de dimensiunile elementelor care urmează a fi compactate şi de posibilităţile de introducere a buteliei (capul vibrator) printre barele de armătură.

În funcţie de lucrabilitatea betonului (care poate varia între L1 şi L5) şi de tipul de vibrator folosit, durata de vibrare optimă este de 5 ÷ 30 secunde. Ea se poate stabili prin determinări de probă efectuate cu prima şarjă de beton care se pune în operă. Vibrarea se consideră terminată atunci când:

- betonul nu se mai tasează;
- nu mai apar bule de aer la suprafaţa betonului;
- suprafaţa betonului devine orizontală şi lucioasă.

Distanţa maximă între două introduceri succesive ale vibratorului este de 1 m, ea putându-se reduce în funcţie de desimea armăturilor şi caracteristicile secţiunii.

Grosimea stratului de beton care urmează 3/4 din lungimea buteliei, iar la compactarea stratului următor, butelia trebuie să pătrundă 5 ÷ 15 cm în stratul anterior compactat.

Vibrarea externă se aplică la executarea elementelor prefabricate sau în cazul celor executate monolit, având dimensiuni mici şi armături dese. Ea se efectuează cu vibratoare de exterior (de cofraj), ceea ce impune a se lua măsuri corespunzătoare de asigurare a rigidităţii cofrajelor. Lucrabilitatea betoanelor compactate prin vibrare externă trebuie să fie minim L3 (tasare minim 2 cm). Durata vibrării de suprafaţă este de 30 ÷ 60 secunde, iar durata optimă se poate stabili prin determinări de probă cu prima şarjă de beton pusă în operă.

Distanţa între două poziţii succesive ale plăcilor vibrante se stabileşte astfel încât să fie asigurată suprapunerea pe cel puţin 5 cm, în raport cu poziţia precedentă.

## CAP. 9. ROSTURILE DE LUCRU

De regulă, betonarea se face prin întrerupere pe nivelul respectiv sau între două rosturi de dilataţie. Atunci când acest lucru nu este posibil, rosturile de lucru trebuie prevăzute în zonele de solicitări minime.

În cazul dat rosturile prevăzute sunt rosturi de dilataţie si se vor realiza din 5 în 5 m de-a lungul tuturor zidurilor proiectate.

## CAP. 10. TRATAREA ULTERIOARĂ A BETONULUI

După turnare se menţine umiditatea betonului cel puţin 7 zile, pentru a se reduce deformaţiile de contracţie şi pentru a se asigura condiţii favorabile întăririi acestuia. Betonul proaspăt turnat trebuie protejat de vânt şi acţiunea
razelor solare timp de 24 ore.

Protecţia betonului se va realiza cu diferite materiale care trebuie menţinute permanent umede (prelate, strat de nisip, rogojini, etc.).

Stropirea cu apă va începe după 2...12 ore de la turnare, în funcţie de
tipul de ciment utilizat şi temperatura mediului, dar imediat după ce betonul este suficient de întărit pentru a nu antrena pasta de ciment. Stropirea se va repeta la intervale de 2...6 ore în aşa fel încât suprafaţa să se menţină permanent umedă.

În cazul în care temperatura mediului este mai mică de +5°, nu se va proceda la stropirea cu apă, ci se vor aplica materiale cu pelicule de protecţie.

Suprafeţele de beton proaspăt trebuie, de asemenea, protejate în timpul ploilor cu folii de polietilenă sau prelate, atât timp cât există pericolul
antrenării pastei de ciment.

## CAP. 11. DECOFRAREA

După ce betonul a atins o rezistenţă de minim 2,5 N/mm², astfel încât feţele şi muchiile elementelor să nu fie deteriorate, părţile laterale ale cofrajelor pot fi îndepărtate.

BUCUREŞTEANU GH. GEORGIANA * ROMANIA MDLPL NR. 07890 A B C D E F INGINER VERIFICATOR PRE

Cofrajele feţelor inferioare la plăci şi la grinzi se pot îndepărta (menţinând sau remontând popi de siguranţă) atunci când rezistenţa betonului a atins faţă de clasa de betoane următoarele procente:

- pentru elemente cu deschideri $\leq$ cu 6 m: 70%;
- pentru elemente cu de 6 ÷ 12 m: 85%.

Termenele minime recomandate pentru decofrarea diferitelor elemente sau pentru îndepărtarea popilor de siguranţă sunt date în tabele de mai jos:

*Termenele minime pentru decofrarea feţelor laterale la grinzi, stâlpi, pereţi, fundaţii* Tabel 1

| Viteza de dezvoltare a rezistenţei betonului | Termenele de decofrare (zile) pentru $T_{med}$ ($^0$C) de: | | |
|---|---|---|---|
| | + 5$^0$C | +10$^0$C | +15$^0$C |
| Lentă | 2 | 11/2 | 1 |
| Medie | 2 | 1 | 1 |

În cazul constatării la decofrarea elementelor de beton a unor defecte importante (goluri, zone segregate sau necompactate), remedierea se va face

*Termenele minime pentru decofrarea feţelor interioare ale cofrajelor, cu menţinerea popilor de siguranţă* Tabel 2

| Condiţii tehnologice Viteza de dezvoltare a rezistenţei betonului | Termenul în zile de la turnare | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lentă | | | Medie | | |
| $T_{med}$ ($^0$C) | +5 | +10 | +15 | +5 | +10 | +15 |
| Planşee, grinzi cu deschidere max. 6 m | 6 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 |
| Grinzi cu deschideri mai mari de 6 m | 10 | 8 | 6 | 6 | 5 | 4 |

*Termenele minime recomandate pentru îndepărtarea popilor de siguranţă* Tabel 3

| Condiţii tehnologice Viteza de dezvoltare a rezistenţei betonului | Termenul în zile de la turnare | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lentă | | | Medie | | |
| $T_{med}$ ($^0$C) | +5 | +10 | +5 | +10 | +5 | +10 |
| Planşee, grinzi cu deschidere max. 6 m | 18 | 14 | 9 | 10 | 8 | 5 |
| Grinzi cu deschideri de 6 m.....12 m | 21 | 18 | 12 | 14 | 11 | 7 |
| Grinzi cu deschideri mai mari de 12 m | 36 | 28 | 18 | 28 | 21 | 14 |

numai pe baza soluţiilor tehnice acceptate de proiectant. În nici un caz nu este permisă remedierea acestor defecţiuni de către Antreprenor, fără ştirea şi acordul proiectantului de rezistenţă. În cazul în care aceste defecţiuni pot afecta stabilitatea construcţiei decofrate, se sistează demontarea elementelor de susţinere.

## CAP. 12. TOLERANŢE LA LUCRĂRILE EXECUTATE DIN BETON

Toleranţa asupra oricărei dimensiuni măsurate între parameţii opuşi sau între muchii sau între intersecţiile muchiilor, este dată în funcţie de această dimensiune în tabelul 4:

Tabel 4

| Dimensiuni [m] | Toleranţe [cm] |
|---|---|
| 0.10 | 0.50 |

| | |
|---|---|
| 0.20 | 0.70 |
| 0.50 | 1.00 |
| 1.00 | 2.00 |
| 2.00 | 2.00 |
| 5.00 | 2.50 |

## NORMATIVE, REGLEMENTĂRI ŞI INSTRUCŢIUNI

- NE 012/1-2007 Normativ pentru producerea betonului şi executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat. Partea 1: Producerea betonului.
- NE 012/2-2010 Normativ pentru producerea şi executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat — Partea 2: Executarea lucrărilor din beton.
- NE 013 - 2002 Cod de practică pentru execuţia elementelor prefabricate din beton, beton armat şi beton precomprimat.
- P 59–86: Instrucţiuni tehnice pentru proiectarea şi utilizarea plasei sudate armate pentru elementele de beton.
- C 28–83: Instrucţiuni tehnice pentru sudarea armăturilor din beton armat.
- SR EN 1097/98 – 2002 – Părţile 1 -9. Încercări pentru determinarea caracteristicilor fizice şi mecanice ale agregatelor.
- SR EN12620/2003. Agregate pentru beton;
- SR EN12620/2003/AC. Agregate pentru beton.
- SR EN12620/2003. Agregate pentru beton; SR EN12620/2003/AC. Agregate pentru beton.
- SR EN 14216/2004. Ciment. Compoziţie, specificaţii şi criterii de conformitate ale cimenturilor special cu căldura de hidratare foarte redusă.
- SR EN 480/2003 Părţile 1 – 13.Aditivi pentru beton, mortar şi pastă;
- SR EN 12504/2002. Încercări pe beton în structură. Partea 1. Carote. Prelevare, examinare şi încercări la compresiune; Partea 2 – Încercări nedistructive. Determinarea indicelui de recul.
- SR EN 13791:2007/C91:2007 Evaluarea in-situ a rezistenţei la compresiune a betonului din structuri şi din elemente prefabricate.
- SR EN 12620:2003/C91:2007 Agregate pentru beton.

**Intocmit,**

Ing. Popa Ana Maria

# PROGRAM/RAPORT
# PENTRU CONTROLUL LUCRĂRILOR PE ŞANTIER

**OBIECTUL/LUCRAREA:** ***"Extindere reţea distribuţie apă potabilă, Str. Muncii, Oraş Bicaz, Judeţul Neamţ"***
**PROIECT Nr.** 17/2025 ; **FAZA**: P.T.+C.S.+D.E.
**BENEFICIAR:** *ORAS BICAZ*
**INVESTITOR:** *PRIMARIA ORAS BICAZ*
**PROIECTANT:** *C.J. APASERV S.A. NEAMŢ*
**Reprezentat prin:** ***Ing. Petre Stan Alina***
**EXECUTANT:**.....
**Reprezentat prin:**.....

În conformitate cu: LEGEA nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii; REGULAMENT privind controlul de stat al calităţii în construcţii, aprobat cu H.G. 272/1994; ORDINUL M.L.P.A.T. nr. 1/ISC/12.03.92 privind asigurarea calităţii la realizarea probelor de presiune la conducte şi rezervoare; NORMATIV C 56-85 pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente; INSTRUCŢIUNI pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor ascunse la construcţii şi instalaţii aferente; Modificări la instrucţiuni; Instrucţiuni, Ordine, ordonanţe, Hotărâri emise de M.L.P.A.T. Bucureşti şi Guvern şi norme tehnice (STAS-uri, normative, caiete de sarcini) în vigoare la data execuţiei; se stabileşte, de comun acord prezentul program pentru controlul calităţii.

| Nr. crt. | Lucrarea ce se controlează, se verifică sau se recepţionează calitativ şi pentru care se întocmesc documente scrise | Documentul scris care se încheie (PVLA – proces verbal lucrări ascunse; PVRC- proces verbal recepţie calitativă; PVPA – Proces verbal predare amplas; PVFD – Proces verbal faza determinanta. | Cine întocmeşte I – ISC B – Beneficiar E – Executant P - Proiectant | Programat Nr. şi data documentului |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1.** | **Predarea - primirea amplasament. Trasarea şi pichetarea limitei lucrărilor inclusiv a limitelor terenului.** | PVPA | B+E+P | |
| **2.** | **Lucrări reabilitare reţea** | - | - | - |
| | Săpăturile sunt executate conform Normativului C56/85, caietul 26, art. 3.4. şi Normativului I9/94 art. 15.50 – 15.57 | PV | B+E | |
| | Verificare natură teren, cotă fundare, pat pozare, îmbinare conducta | PVLA | B+E+P | |
| | Recepţia calitativă a materialelor la primirea pe şantier (se va întocmi nota de refuz, dacă este cazul). | PVRC | B+E | |
| | Verificarea calităţii materialelor ce urmează a fi montate în teren (conducte, mufe, garnituri, fitinguri) pe măsură ce sunt puse în operă | Certificat de calitate | E | |
| | Verificarea pozării tronsonului de conductă şi execuţia stratului de nisip, premergător realizării umpluturilor cu pământ | PVLA | B+E | |

BUCUREŞTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 Is A;B;C;D;E;F INGINER VERIFICATOR PROIECTE *

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Verificare armare şi cofraj premergător turnării betonului la cămin de vane | PVLA | B+E | |
| | Verificarea calităţii montării armăturilor în cămin | PV | B+E | |
| | Verificare cuplare conducte de branşament | PVLA | B+E | |
| | Verificare cuplare conducte de legatură la hidranţi | PVLA | B+E | |
| | Verificare cuplare conducte de distribuţie | PVLA | B+E | |
| | Proba de presiune la conducte-**Faza determinantă.** | PVFD | B+E+P+I | |
| | Efectuarea de lucrări speciale (spălare şi dezinfectare conducte etc.) | PV | B+E | |
| | Recepţia la terminarea lucrărilor. | PV | I/B + E + P | |

Nota: 1. Trecerea la execuţie se va face numai cu însuşirea şi semnarea de către executant şi investitor (utilizator) a programului.
2. Coloana 4 se completează la încheierea actului prevăzut în coloana 2.
3. Executantul va anunţa în scris ceilalţi factori interesaţi pentru participarea în minimum 10 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea.
4. La recepţia obiectului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la Cartea Construcţiei.

**BENEFICIAR** **PROIECTANT,** **EXECUTANT,**

Ing. Popa Ana Maria

C.J. APA SERV S.A. NEAMŢ
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

C.J. APA SERV S.A. NEAMȚ
Str. Lt. Drăghiescu Nr. 20

Proiect nr. 17/2025
EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ

SERVICIU PROIECTARE

ORAS BICAZ

# BREVIAR DE CALCUL

Calculul s-a întocmit conform SR/1343/1-2006;STAS 4165/88; STAS 1478/90 și STAS 1846-83 și a literaturii de specialitate.

1. Locuitori N- 100-persoane;

## I. DEBITE CARACTERISTICE (conform SR1343/1-2006)

1. Debit solicitat zilnic mediu Qzi med

$Q_{s\ zi\ med}$= (1/1000) x N x qs (mc/zi)
Conform SR 1343/1-2006 tabelul 1
qs=120l/zi.om= debit specific de apa pentru nevoi gospodaresti pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă rece, caldă și canalizare, cu preparare individuală a apei calde;
Rezultă:

$Q_{zi\ med}$= (1/1000) x 100 x 120 (mc/zi) = 12 (mc/zi)

**$Q_{zi\ med}$ = 12 (mc/zi)**

2. Debit solicitat zilnic maxim Qzi max

$Q_{s\ zi\ max}$= Kzi x (1/1000) x N x qs (mc/zi)
Conform SR 1343/1-2006 tabelul 1
Kzi=1,35;

$Q_{zi\ max}$= 1,35 x (1/1000) x 100 x 120 = 16.20 (mc/zi)

**$Q_{zi\ max}$ = 16.20 (mc/zi)**

3. Debit zilnic maxim $Q_{o\ max}$

$Q_{o\ max}$= (1/24) x $K_o$ x Kzi x (1/1000) x N x qs (mc/h)

$K_o$ = 2,8 = valoarea variație orară, conform tabelului 2, STAS 1343/1-06.
Rezultă:

BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA * ROMÂNIA MDLPL NR. 07890 IS A;B;C;D;E; INGINER * VERIFICATOR PROIECTE

$Q_{o\ max}$ = (1/24) x 2,8 x (1/1000) x 100 x 120 x 1,35 = 1.89 (mc/ora)

**$Q_{o\ max}$= 1.89 (mc/ora)**

## II. CERINȚA DE APĂ

1. Debit solicitat zilnic mediu $Q_{szi\ med}$

$Q_{s\ zi\ med}$ = Kp x Ks x $Q_{zi\ med}$ (mc/zi)
Conform SR 1343/1-2006 pct. 4.4.
Kp = 1,15 = pierderi tehnice admisibile de apa;
Ks = 1,02 = spor al necesarului global pentru nevoile proprii ale sistemului de alimentare cu apă

$Q_{szi\ med}$ = 1,15 x 1,02 x12 = 14.08 (mc/zi)

**$Q_{s\ zi\ med}$ = 14.08 (mc/zi)**

2. Debit solicitat zilnic maxim $Q_{szi\ max}$

$Q_{s\ zi\ max}$ = Kzi x $Q_{szi\ med}$ (mc/zi)
Kzi=1,35;

$Q_{s\ zi\ max}$ = 1,35 x 34,49 = 19.03 (mc/zi)

**$Q_{s\ zi\ max}$ = 19.03 (mc/zi)**

3. Debit zilnic maxim $Q_{so\ max}$

$Q_{so\ max}$= (1/24) x $K_o$ x $Q_{s\ zi\ max}$ (mc/h)

$K_o$ = 2,8 = valoarea variatie orara, conform tabelului 2, STAS 1343/1-2006:
Rezulta:

$Q_{o\ max}$= (1/24) x 2,8 x 19.03 = 2.22 (mc/ora)

**$Q_{s\ o\ max}$ = 2.22 (mc/ora)**

## III. DIMENSIONARE CONDUCTĂ ALIMENTARE CU APĂ

Debitul de dimensionare $Q_{II\ d}$ al conductei de alimentare apă potabilă este :

**$Q_{s\ o\ max}$ = 2.22 (mc/ora) = 0.61 l/s**

Debitul de verificare al conductei de distribuție, în scenariul funcționării rețelei pentru combaterea incendiului de la exterior este:

$Q_{II\ d}$ = a x Qsormax + 3,6 x n x Kp x Qie (mc/h)

în care: a = 0,7 pentru rețelele de joasă presiune;

BUCUREȘTEANU GH. GEORGIANA
ROMÂNIA MDLPL
NR. 07890
Is
A;B;C;D;E;F
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Qsormax =2.22 mc/h;
n = 1, conform tabel 5, STAS 1343/1-2006;
Kp=1,15;
Qie = 5 l/s, conform tabel 4, STAS 1343/1-2006;

Rezultă **QII d = 8.87 mc/h = 2.46 l/s**

***Pentru tronsonul de alimentare cu apă propus s-a adoptat o conductă din PEHD PE 100 PN 10 având diametrul De 160 mm.***

ÎNTOCMIT
Ing. Popa Ana Maria




| Verificator/ Expert | Nume: | Semnatura: | Cerinta: | Referat/Expertiza nr. /Data: | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | A;B;C;D;E;F | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COMPANIA JUDETEANA APA SERV S.A NEAMT<br>J27/499/2003 RO15346837 | | | Beneficiar: | ORAȘ BICAZ | PR. NR. 17/2025 |
| | | | Denumirea proiectului: | EXTINDERE RETEA DISTRIBUTIE APA POTABILA STRADA MUNCII ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT | FAZA: PT+CS+DE |
| Specificatie: | Nume: | Semnatura: | Scara: | Titlu Plansa: | Plan Nr. |
| SEF PROIECT | Ing. Petre Stan Alina | | 1:5000 | PLAN DE INCADRARE IN ZONA | H1 |
| PROIECTAT | Ing. Popa Ana Maria | | | | |
| DESENAT | Ing. Popa Ana Maria | | Data 03.2025 | | |

**Anexa 2 la HCL nr. ___ din _____**

# INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

**Proiect de investitie: "EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ POTABILĂ, STRADA MUNCII, ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ"**

**Principalii indicatori tehnico-economici ai acestei investiții sunt următorii:**

Valoarea totală a investiției, este de **519.381,46** lei cu TVA inclus (**429.716,49** lei fără TVA), din care (C+M) **492.152,65** lei cu TVA (**406.737,73** lei fără TVA), din care se va asigura din bugetul local al orașului Bicaz suma de **190.555,87** lei cu TVA inclus, reprezentând contravaloarea materialelor și adocumentației tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor;

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

- **Durata de execuție lucrari:** 2 luni

- **Capacitați în unități fizice**:

  - Conductă de distribuție PEHD PE 100 PN 10, De 160 mm – 661 m
  - Conductă de distribuție PEHD PE 100 PN 10, De 63 mm – 100 m
  - Conductă de branșament PEHD PE 100 PN 10, De 25 mm – 195 m
  - Montare 5 hidranți de incendiu supraterani;
  - Cinci cămine de vane echipate cu instalații hidraulice;
  - Conductă PEHD Dn 160 mm în protecție de OL DN 273x7 mm( 2 subtraversări)

**Întocmit,**
Compartiment Urbanism și Amenajarea Teritoriului,
Dumitru-Cristian ZAFTON

ANEXA NR. 3

Anexa Nr. 7

**Devizul general**

17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

| 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<br>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 terenului la starea inițială | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL CAPITOLUL 1 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| CAPITOLUL 2<br>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<br>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 | Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.3 | Expertiză tehnică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4 | Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5 | Proiectare | 19.018,12 | 3.993,81 | 23.011,93 |
| 3.5.1 | Temă de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5.2 | Studiu de prefezabilitate | 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 | Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor | 17.396,69 | 3.653,30 | 21.049,99 |
| 3.5.5 | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie | 1.621,43 | 340,50 | 1.961,93 |
| 3.5.6 | Proiect tehnic şi detalii de execuţie | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.6 | Organizarea procedurilor de achiziţie | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7 | Consultanţă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7.1 | Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7.2 | Auditul finaciar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8 | Asistenţă tehnică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8.1 | Asistenţă tehnică din partea proiectantului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8.1.1 | pe perioada de execuţie 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 execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const | 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 | | 19.018,12 | 3.993,81 | 23.011,93 |
| CAPITOLUL 4<br>Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 406.737,73 | 85.414,92 | 492.152,65 |
| 4.1.1 | CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | 263.427,56 | 55.319,79 | 318.747,34 |
| 4.1.1.1 | Terasamente | 85.978,38 | 18.055,46 | 104.033,84 |
| 4.1.1.2 | Corp Conducta | 177.449,17 | 37.264,33 | 214.713,50 |
| 4.1.2 | CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA | 39.550,48 | 8.305,60 | 47.856,09 |
| 4.1.2.1 | Terasamente | 23.471,45 | 4.929,01 | 28.400,46 |
| 4.1.2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | 16.079,03 | 3.376,60 | 19.455,63 |
| 4.1.3 | HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI | 7.745,21 | 1.626,49 | 9.371,70 |
| 4.1.3.1 | Terasamente | 1.717,74 | 360,73 | 2.078,46 |
| 4.1.3.2 | Corp Conducta | 6.027,47 | 1.265,77 | 7.293,24 |
| 4.1.4 | CAMINE DE VANE | 79.804,61 | 16.758,97 | 96.563,58 |
| 4.1.4.1 | Constructii total CV | 42.943,74 | 9.018,19 | 51.961,92 |
| 4.1.4.2 | Instalatii CVPr1 | 11.574,24 | 2.430,59 | 14.004,83 |
| 4.1.4.3 | Instalatii CVPr2 | 4.347,83 | 913,04 | 5.260,87 |
| 4.1.4.4 | Instalatii CVPr3 | 5.720,22 | 1.201,25 | 6.921,47 |
| 4.1.4.5 | Instalatii CVPr4 | 11.574,24 | 2.430,59 | 14.004,83 |
| 4.1.4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | 1.495,69 | 314,09 | 1.809,78 |
| 4.1.4.7 | Instalatii CVPr5 | 2.148,66 | 451,22 | 2.599,88 |
| 4.1.5 | PROBE TEHNOLOGICE | 16.209,87 | 3.404,07 | 19.613,94 |
| 4.1.5.1 | Probe tehnologice | 16.209,87 | 3.404,07 | 19.613,94 |
| 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 | Dotari | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL CAPITOLUL 4 | | 406.737,73 | 85.414,92 | 492.152,65 |
| CAPITOLUL 5<br>Alte cheltuieli | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 2.740,43 | 0,00 | 2.740,43 |
| 5.2.1 | Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.2 | Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii | 2.033,69 | 0,00 | 2.033,69 |
| 5.2.3 | Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii | 406,74 | 0,00 | 406,74 |
| 5.2.4 | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.2.5 | Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare | 300,00 | 0,00 | 300,00 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 1.220,21 | 256,24 | 1.476,46 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL CAPITOLUL 5 | | 3.960,64 | 256,24 | 4.216,88 |
| CAPITOLUL 6<br>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<br>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 | | 429.716,49 | 89.664,97 | 519.381,46 |
| din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1) | | 406.737,73 | 85.414,92 | 492.152,65 |

Data
20.07.2026

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria

C.J. APA SERV S.A. NEAMȚ
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

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

Anexa Nr. 8

**Devizul obiectului: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT**

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea (exclusiv TVA) | TVA | Valoarea (inclusiv TVA) |
|---|---|---|---|---|
| | | LEI | LEI | LEI |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 406.737,73 | 85.414,92 | 492.152,65 |
| 4.1.1 | CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | 263.427,56 | 55.319,79 | 318.747,34 |
| 4.1.1.1 | Terasamente | 85.978,38 | 18.055,46 | 104.033,84 |
| 4.1.1.2 | Corp Conducta | 177.449,17 | 37.264,33 | 214.713,50 |
| 4.1.2 | CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA | 39.550,48 | 8.305,60 | 47.856,09 |
| 4.1.2.1 | Terasamente | 23.471,45 | 4.929,01 | 28.400,46 |
| 4.1.2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | 16.079,03 | 3.376,60 | 19.455,63 |
| 4.1.3 | HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI | 7.745,21 | 1.626,49 | 9.371,70 |
| 4.1.3.1 | Terasamente | 1.717,74 | 360,73 | 2.078,46 |
| 4.1.3.2 | Corp Conducta | 6.027,47 | 1.265,77 | 7.293,24 |
| 4.1.4 | CAMINE DE VANE | 79.804,61 | 16.758,97 | 96.563,58 |
| 4.1.4.1 | Constructii total CV | 42.943,74 | 9.018,19 | 51.961,92 |
| 4.1.4.2 | Instalatii CVPr1 | 11.574,24 | 2.430,59 | 14.004,83 |
| 4.1.4.3 | Instalatii CVPr2 | 4.347,83 | 913,04 | 5.260,87 |
| 4.1.4.4 | Instalatii CVPr3 | 5.720,22 | 1.201,25 | 6.921,47 |
| 4.1.4.5 | Instalatii CVPr4 | 11.574,24 | 2.430,59 | 14.004,83 |
| 4.1.4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | 1.495,69 | 314,09 | 1.809,78 |
| 4.1.4.7 | Instalatii CVPr5 | 2.148,66 | 451,22 | 2.599,88 |
| 4.1.5 | PROBE TEHNOLOGICE | 16.209,87 | 3.404,07 | 19.613,94 |
| 4.1.5.1 | Probe tehnologice | 16.209,87 | 3.404,07 | 19.613,94 |
| TOTAL I - subcap. 4.1 | | 406.737,73 | 85.414,92 | 492.152,65 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL II - subcap. 4.2 | | 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 | Dotari | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.6 | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III) | | 406.737,73 | 85.414,92 | 492.152,65 |

Ing. Popa Ana Maria

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

C.J. APASERV S.A. NEAMȚ
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

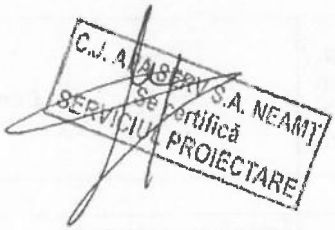
**F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv**

| Nr. cap. / subcap. deviz general | Denumirea capitolelor de cheltuieli | Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA) | Din care: C+M |
|---|---|---|---|
| | | LEI | LEI |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 0,00 | |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 0,00 | 0,00 |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor | 0,00 | 0,00 |
| 2.2 | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | 0,00 | 0,00 |
| 3.5 | Proiectare | 19.018,12 | |
| 3.5.1 | Temă de proiectare | 0,00 | |
| 3.5.2 | Studiu de prefezabilitate | 0,00 | |
| 3.5.3 | Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 0,00 | |
| 3.5.4 | Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor | 17.396,69 | |
| 3.5.5 | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie | 1.621,43 | |
| 3.5.6 | Proiect tehnic şi detalii de execuţie | 0,00 | |
| 4.1 | Construcții și instalații | 406.737,73 | 406.737,73 |
| 4.1.1 | CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | 263.427,56 | 263.427,56 |
| 4.1.1.1 | Terasamente | 85.978,38 | 85.978,38 |
| 4.1.1.2 | Corp Conducta | 177.449,17 | 177.449,17 |
| 4.1.2 | CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA | 39.550,48 | 39.550,48 |
| 4.1.2.1 | Terasamente | 23.471,45 | 23.471,45 |
| 4.1.2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | 16.079,03 | 16.079,03 |
| 4.1.3 | HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI | 7.745,21 | 7.745,21 |
| 4.1.3.1 | Terasamente | 1.717,74 | 1.717,74 |
| 4.1.3.2 | Corp Conducta | 6.027,47 | 6.027,47 |
| 4.1.4 | CAMINE DE VANE | 79.804,61 | 79.804,61 |
| 4.1.4.1 | Constructii total CV | 42.943,74 | 42.943,74 |
| 4.1.4.2 | Instalatii CVPr1 | 11.574,24 | 11.574,24 |
| 4.1.4.3 | Instalatii CVPr2 | 4.347,83 | 4.347,83 |
| 4.1.4.4 | Instalatii CVPr3 | 5.720,22 | 5.720,22 |
| 4.1.4.5 | Instalatii CVPr4 | 11.574,24 | 11.574,24 |
| 4.1.4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | 1.495,69 | 1.495,69 |
| 4.1.4.7 | Instalatii CVPr5 | 2.148,66 | 2.148,66 |
| 4.1.5 | PROBE TEHNOLOGICE | 16.209,87 | 16.209,87 |
| 4.1.5.1 | Probe tehnologice | 16.209,87 | 16.209,87 |
| 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 | Dotari | 0,00 | |
| 4.6 | Active necorporale | 0,00 | |
| 5.1 | Organizare de șantier | 0,00 | |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului | 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): | 425.755,85 | 406.737,73 |

| | | |
|---|---|---|
| TVA | 89.408,73 | 85.414,92 |
| TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) | 515.164,57 | 492.152,65 |

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria




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

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

| F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte | | |
|---|---|---|
| Nr. cap. / subcap. deviz general | Cheltuieli pe categoria de lucrări | Valoarea (exclusiv TVA) |
| | | LEI |
| 1 | 2 | 3 |
| 4.1 | Construcții și instalații | 406.737,73 |
| 4.1.1 | CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | 263.427,56 |
| 4.1.1.1 | Terasamente | 85.978,38 |
| 4.1.1.2 | Corp Conducta | 177.449,17 |
| 4.1.2 | CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA | 39.550,48 |
| 4.1.2.1 | Terasamente | 23.471,45 |
| 4.1.2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | 16.079,03 |
| 4.1.3 | HIDRANTI DE INCENDIU ȘTRADALI | 7.745,21 |
| 4.1.3.1 | Terasamente | 1.717,74 |
| 4.1.3.2 | Corp Conducta | 6.027,47 |
| 4.1.4 | CAMINE DE VANE | 79.804,61 |
| 4.1.4.1 | Constructii total CV | 42.943,74 |
| 4.1.4.2 | Instalatii CVPr1 | 11.574,24 |
| 4.1.4.3 | Instalatii CVPr2 | 4.347,83 |
| 4.1.4.4 | Instalatii CVPr3 | 5.720,22 |
| 4.1.4.5 | Instalatii CVPr4 | 11.574,24 |
| 4.1.4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | 1.495,69 |
| 4.1.4.7 | Instalatii CVPr5 | 2.148,66 |
| 4.1.5 | PROBE TEHNOLOGICE | 16.209,87 |
| 4.1.5.1 | Probe tehnologice | 16.209,87 |
| | TOTAL I | 406.737,73 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 0,00 |
| | TOTAL II | 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 | Dotari | 0,00 |
| 4.6 | Active necorporale | 0,00 |
| | TOTAL III | 0,00 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | 0,00 |
| | TOTAL IV | 0,00 |
| TOTAL VALOARE (exclusiv TVA) | | 406.737,73 |
| TVA | | 85.414,92 |
| TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) | | 492.152,65 |

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria

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



## F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

20.07.2026

| Obiect: CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Deviz: Terasamente | | | | | | |
| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 1.1.1 | 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,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare | mc | 242,0000 | 117,1530 | **28.351,03** |
| 1.1.2 | 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 | 4,5100 | 305,4987 | **1.377,80** |
| 1.1.3 | ACE08A1 | Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip | mc | 176,0000 | 98,3865 | **17.316,02** |
| 1.1.4 | TSD01C1 | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren tare | mc | 121,0000 | 22,5454 | **2.728,00** |
| 1.1.5 | 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 | 194,0000 | 45,8992 | **8.904,44** |
| 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 | 4,1100 | 646,2598 | **2.656,13** |
| 1.1.7 | TSC35B1 | Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de < 10 m | 100 mc | 1,0000 | 434,4000 | **434,40** |
| 1.1.8 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 300,0000 | 27,0000 | **8.100,00** |
| 1.1.9 | TRA01A15P | Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km | tona | 120,0000 | 27,0005 | **3.240,06** |
| 1.1.10 | ACE16A1 | Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte | m | 30,0000 | 8,3304 | **249,91** |
| 1.1.11 | 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 | 1,0000 | 11,5000 | **11,50** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 914,08 |
| Total greutate materiale (tone) | 262,94 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 11.842,40 | 47.594,53 | 2.592,35 | 11.340,00 | 73.369,28 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 73.369,28 |

| Obiect: CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Deviz: Corp Conducta | | | | | | |
| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1 | ACA10B% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 160-200mm | ml | 661,0000 | 198,1320 | **130.965,22** |
| 1.2.1.3 | 6701156 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn160x14.6 cod 64000119 | m | 730,4050 | 84,8076 | 61.943,89 |
| 1.2.2 | ACA10B% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 160-200mm | ml | 10,0000 | 106,3786 | **1.063,79** |
| 1.2.2.3 | 6701147 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 32x2.9 cod 64000110 | m | 11,0500 | 3,0000 | 33,15 |
| 1.2.3 | AcA12H+(1) | Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 17 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 160 mm | buc | 4,0000 | 888,4144 | **3.553,66** |
| 1.2.3.1 | 20019676 | Cot 30°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | buc | 24,0000 | 98,6031 | 2.366,48 |
| 1.2.4 | AcA12H+(1) | Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 17 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 160 mm | buc | 4,0000 | 840,0635 | **3.360,25** |
| 1.2.4.1 | 20019693 | Cot 45°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | buc | 16,0000 | 135,8170 | 2.173,07 |
| 1.2.5 | AcA12H+(1) | Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 17 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 160 mm | buc | 1,0000 | 432,6125 | **432,61** |
| 1.2.5.1 | 20019693 | Cot 90°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | buc | 1,0000 | 135,8170 | 135,82 |
| 1.2.6 | ACA11A% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare mecanica, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 63-75mm | ml | 125,0000 | 81,8761 | **10.234,51** |
| 1.2.6.3 | 6701150 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 63x5.7 cod 64000113 | m | 126,8750 | 17,3433 | 2.200,43 |
| 1.2.6.4 | 6719482 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 mm | buc | 21,2500 | 10,1492 | 215,67 |
| 1.2.7 | ACB08G1(1) | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 250 | m | 10,0000 | 239,7637 | **2.397,64** |
| 1.2.7.6 | 3304782 | Teava neagra sudata pentru instalatii 273 mm | m | 10,0500 | 190,0000 | 1.909,50 |
| 1.2.8 | 20019541 | Banda avertizare <waterkit> apa 12 cm doua fire sinusoidale inox (rola de 250 ml) | buc | 4,0000 | 3,0000 | **12,00** |
| 1.2.9 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 5,2000 | 27,0000 | **140,40** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 1.259,52 |
| Total greutate materiale (tone) | 9,44 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 76.069,29 | 65.580,71 | 10.369,69 | 140,40 | 152.160,08 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 152.160,08 |

Obiect: CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA

Deviz: Terasamente

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 2.1.1 | 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,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare | mc | 61,2100 | 117,1530 | **7.170,94** |
| 2.1.2 | 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 | 1,4200 | 305,4987 | **433,81** |
| 2.1.3 | ACE08A1 | Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip | mc | 48,1300 | 98,3865 | **4.735,34** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.4 | TSD01C1 | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren tare | mc | 37,4000 | 22,5454 | **843,20** |
| 2.1.5 | TSD04A1 | Cömpactarea 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 | 62,3300 | 45,8992 | **2.860,89** |
| 2.1.6 | 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 | 1,2500 | 646,2598 | **807,82** |
| 2.1.7 | TSC35B1 | Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de < 10 m | 100 mc | 0,1000 | 434,4000 | **43,44** |
| 2.1.8 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 81,8100 | 27,0000 | **2.208,87** |
| 2.1.9 | TRA01A15 P | Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km | tona | 30,7200 | 27,0005 | **829,46** |
| 2.1.10 | ACE16A1 | Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte | m | 10,0000 | 8,3304 | **83,30** |
| 2.1.11 | 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 | 1,0000 | 11,5000 | **11,50** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 250,13 |
| Total greutate materiale (tone) | 72,83 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 3.244,06 | 13.023,68 | 722,52 | 3.038,31 | 20.028,57 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 20.028,57 |

Obiect: CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA

Deviz: Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 2.2.1 | ACA12A% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor 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 | 170,0000 | 46,5165 | **7.907,81** |
| 2.2.1.3 | 6701146 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 25x2.3 cod 64000109 | m | 173,4000 | 2,8069 | 486,72 |
| 2.2.1.4 | 6719478 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm | buc | 28,9000 | 2,3000 | 66,47 |
| 2.2.2 | ACA12B% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de: 32mm | ml | 10,0000 | 51,4074 | **514,07** |
| 2.2.2.3 | 6701147 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 32x2.9 cod 64000110 | m | 10,2000 | 3,0000 | 30,60 |
| 2.2.2.4 | 6719479 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm | buc | 1,7000 | 3,0000 | 5,10 |
| 2.2.3 | 20019541 | Banda avertizare <waterkit> apa 12 cm doua fire sinusoidale inox (rola de 250 ml) | buc | 1,0000 | 3,0000 | **3,00** |
| 2.2.4 | AcA26D+ | Montare piesa de bransare intarita din PEHD - VALROM D= 160 200 mm | buc | 17,0000 | 78,6648 | **1.337,30** |
| 2.2.4.1 | 20020594 | Piesa bransare <waterkit> d.160x1 | buc | 17,0000 | 56,7962 | 965,54 |
| 2.2.5 | AcA26A+ | Montare piesa de bransare intarita din PEHD - VALROM D= 20 - 63 mm | buc | 7,0000 | 20,1470 | **141,03** |
| 2.2.5.1 | 20020562 | Piesa bransare <waterkit> d. 63x1 | buc | 7,0000 | 7,1300 | 49,91 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2.6 | AcA23A+ | Îmbinare fiting de compresiune din PEHD - VALROM cu 2 îmbinări (racord/cot tip FE sau FI) D=20-25 x ½" | buc | 48,0000 | 10,8478 | **520,69** |
| 2.2.6.1 | 20020454 | Cot <waterkit> compres.90° d. 25x1 fi | buc | 48,0000 | 4,4500 | 213,60 |
| 2.2.7 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | 19,2654 | **462,37** |
| 2.2.7.3 | 4118349 | Cot negru fi-fe DN 1 bravo cod 92 | buc | 24,0000 | 3,8276 | 91,86 |
| 2.2.8 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | 19,1913 | **460,59** |
| 2.2.8.3 | 4115464 | Teu negru DN 1 bravo cod 130 | buc | 24,0000 | 3,7535 | 90,08 |
| 2.2.9 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | 17,6603 | **423,85** |
| 2.2.9.3 | 4123241 | Niplu dublu negru DN 1 bravo cod 280 | buc | 24,0000 | 2,2225 | 53,34 |
| 2.2.10 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | 16,5478 | **397,15** |
| 2.2.10.3 | 4122601 | Niplu dublu negru redus DN 1x3/4 secpral cod 245 | buc | 24,0000 | 1,1100 | 26,64 |
| 2.2.11 | RPSD36B# | Montarea robinetului de retinere cu ventil drept cu mufe filetate avand diametrul de: 1"; | buc | 24,0000 | 25,8467 | **620,32** |
| 2.2.11.2 | 4201768 | Robinet trecere cu ventil DN 3/4 bravo | buc | 24,0000 | 8,0233 | 192,56 |
| 2.2.12 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | 16,5120 | **396,29** |
| 2.2.12.3 | 4123588 | Dop negru filetat DN 1 bravo cod 290 | buc | 24,0000 | 1,0742 | 25,78 |
| 2.2.13 | RPAcH02D1 | Spargerea manuala pereti sau bolti din beton armatu prin inter. canale inalt 1,20-1,80m acoper 1-5 m | mc | 0,0400 | 718,2260 | **28,73** |
| 2.2.14 | RPCU20A1 | Astuparea cu mortar de ciment-var a găurilor din zidărie | buc | 24,0000 | 19,9646 | **479,15** |
| 2.2.15 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,7277 | 27,0000 | **19,65** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 178,60 |
| Total greutate materiale (tone) | 0,73 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 3.524,98 | 9.299,37 | 868,00 | 19,65 | 13.712,00 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 13.712,00 |

Obiect: HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI

Deviz: Terasamente

| | | | | | SECTIUNEA TEHNICA | SECTIUNEA FINANCIARA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 3.1.1 | 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,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare | mc | 4,5900 | 117,1530 | **537,73** |
| 3.1.2 | 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 | 0,1070 | 305,4987 | **32,69** |
| 3.1.3 | ACE08A1 | Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip | mc | 4,1600 | 98,3865 | **409,29** |
| 3.1.4 | TSD01C1 | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren tare | mc | 2,6500 | 22,5454 | **59,75** |
| 3.1.5 | 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 | 4,4100 | 45,8992 | **202,42** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.6 | 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 | 0,0900 | 646,2598 | **58,16** |
| 3.1.7 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 3,7800 | 27,0000 | **102,06** |
| 3.1.8 | TRA01A15 P | Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km | tona | 1,5000 | 27,0005 | **40,50** |
| 3.1.9 | ACE16A1 | Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte | m | 2,0000 | 8,3304 | **16,66** |
| 3.1.10 | 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 | 0,5000 | 11,5000 | **5,75** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 18,96 |
| Total greutate materiale (tone) | 6,20 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 279,81 | 987,37 | 55,27 | 142,56 | 1.465,00 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 1.465,00 |

Obiect: HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI

Deviz: Corp Conducta

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 3.2.1 | ACA11B% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarilor 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 | 10,0000 | 110,8005 | **1.108,01** |
| 3.2.1.3 | 6701152 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 90x8.2 cod 64000115 | m | 10,1500 | 31,4761 | 319,48 |
| 3.2.1.4 | 6719484 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 90 mm | buc | 1,7000 | 24,1507 | 41,06 |
| 3.2.2 | GD19C% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 110 mm | buc | 5,0000 | 300,1084 | **1.500,54** |
| 3.2.2.1 | 20013723 | Teu redus polietilena pe 100110/90 sdr17 | buc | 5,0500 | 151,8681 | 766,93 |
| 3.2.3 | GD19B% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 75; 90 mm | buc | 5,0000 | 152,4790 | **762,39** |
| 3.2.3.1 | 6719427 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 90 mm | buc | 5,0500 | 37,6346 | 190,05 |
| 3.2.4 | GD19B% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 75; 90 mm | buc | 5,0000 | 135,4683 | **677,34** |
| 3.2.4.1 | 20013896 | Adaptor de flansa pe 100 d= 90 sdr11 | buc | 5,0500 | 20,7923 | 105,00 |
| 3.2.5 | ACA15XB | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 5,0000 | 50,5060 | **252,53** |
| 3.2.6 | ACB06B% | Montarea hidrantilor de incendiu subterani si supraterani, pe pozitie existenta, avand diametrul de: Dn=100 suprateran | buc | 5,0000 | 169,7178 | **848,59** |
| 3.2.6.6 | 6619009 | Furtun cauciucat pentru incendiu tip a 4 s 2164 | m | 5,0000 | 10,8378 | 54,19 |
| 3.2.7 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,5730 | 27,0000 | **15,47** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 45,85 |
| Total greutate materiale (tone) | 0,56 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 1.625,28 | 2.387,32 | 1.136,80 | 15,47 | 5.164,87 |

| Total Deviz (fără TVA) | | | | | | 5.164,87 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Obiect: CAMINE DE VANE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Deviz: Constructii total CV | | | | | | |
| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.1.1 | 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 | 0,2520 | 352,4985 | **88,83** |
| 4.1.2 | 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 | 11,0000 | 137,4595 | **1.512,05** |
| 4.1.3 | TSF01A1 | Sprijiniri de maluri,cu dulapi de fag asezati orizontal,la sapaturi executate in spatii limitate,avand latimea de pana la 1.50 m intre maluri adancimea sapaturii de 0.00-2 m,intre dulapi 0.00-0.20 m | mp | 77,0000 | 33,7105 | **2.595,71** |
| 4.1.4 | CA01A1 | Turnarea betonului simplu marca...1) în fundaţii continue, izolate şi socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv | mc | 1,0000 | 413,8457 | **413,85** |
| 4.1.4.2 | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622 | mc | 1,0080 | 240,0000 | 241,92 |
| 4.1.5 | CB02A1 | Cofraje pentru beton în elevaţie, din panouri refolosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 0-3m. | mp | 150,0000 | 50,9710 | **7.645,65** |
| 4.1.6 | CZ0302G1 | Confecţionarea armăturilor din oţel beton pentru beton armat în elemente de construcţii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereţi, grinzi, stâlpi şi diafragme la construcţii obişnuite, în ateliere de şantier, OB 37 D = 6 - 8 mm | kg | 271,0000 | 8,4851 | **2.299,47** |
| 4.1.7 | CZ0302H1 | Confecţionarea armăturilor din oţel beton pentru beton armat în elemente de construcţii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereţi, grinzi, stâlpi şi diafragme la construcţii obişnuite, în ateliere de şantier, OB 37 D = 10 - 16 mm | kg | 150,0000 | 5,9213 | **888,19** |
| 4.1.8 | CZ0302E1 | Confecţionarea armăturilor din oţel beton pentru beton armat în elemente de construcţii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereţi, grinzi, stâlpi şi diafragme la construcţii obişnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm | kg | 892,0000 | 6,2666 | **5.589,84** |
| 4.1.9 | CC02C1 | Montarea armăturilor din oţel-beton în elemente de construcţii, exclusiv cele din construcţiile executate în cofraje glisante la construcţii executate la o înălţime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul până la 18 mm inclusiv, in grinzi şi stâlpi şi până la 10 mm inclusiv, în plăci (inclusiv scări şi podeşte) cu distantier din plastic | kg | 1.318,0000 | 2,0582 | **2.712,77** |
| 4.1.9.3 | 10622 | Armatura din otel gata fasonate(semifabr.)cap h1z | kg | 1.318,0000 | 0,0000 | 0,00 |
| 4.1.10 | CA02J1 | Turnarea betonului armat in elementele construcţiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) la construcţii cu înălţimea până la 35 m inclusiv în planşee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ; | mc | 13,0000 | 559,4981 | **7.273,48** |
| 4.1.10.2 | 2100969 | Beton de ciment B 250 stas 3622 | mc | 13,1040 | 390,0000 | 5.110,56 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.11 | CA02J1 | Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) la constructii cu înălţimea până la 35 m inclusiv în planşee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ; | mc | 2,5000 | 554,4581 | **1.386,15** |
| 4.1.11.2 | 2100995 | Beton de ciment B 400 stas 3622 | mc | 2,5200 | 385,0000 | 970,20 |
| 4.1.12 | ACD02A1 | Trepte din otel beton d=20 mm pentru camine din tuburi beton la retele de conducte | buc | 25,0000 | 28,2725 | **706,81** |
| 4.1.13 | AcE124C1+(1) | Capace si gratare pentru camine montare gratare din fonta, cu rama din fonta | buc | 5,0000 | 519,1713 | **2.595,86** |
| 4.1.13.1 | 20013556 | Capac cu balama cu rama rotunda cl.d400 (40t) diam=600mm fonta ductila | buc | 5,0000 | 469,1860 | 2.345,93 |
| 4.1.14 | TRA06A15 | Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km | tona | 39,6000 | 27,5000 | **1.089,00** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 326,99 |
| Total greutate materiale (tone) | 48,93 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 18.434,55 | 17.025,61 | 248,49 | 1.089,00 | 36.797,65 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 36.797,65 |

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr1

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preţ (LEI) | Preţ total (LEI) |
| 4.2.1 | RpAcA30A% | Taierea in. sant, cu flacara oxiacetilenica, a tevilor din otel,avand diametrul de: 200-300 mm | buc | 1,0000 | 41,6712 | **41,67** |
| 4.2.2 | ACA25B%(1) | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 1,0000 | 893,7124 | **893,71** |
| 4.2.2.2 | 4021557 | Teu redus sudabil forjat DN 200x150 | buc | 1,0000 | 650,0000 | 650,00 |
| 4.2.3 | ACA31B% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 5,0000 | 449,0071 | **2.245,04** |
| 4.2.3.2 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | bucată | 5,0000 | 204,2017 | 1.021,01 |
| 4.2.4 | ACA31B% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 2,0000 | 449,0071 | **898,01** |
| 4.2.4.2 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | bucată | 2,0000 | 204,2017 | 408,40 |
| 4.2.5 | ACE09F1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 150 | buc | 1,0000 | 1.436,0821 | **1.436,08** |
| 4.2.5.1 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN150 | buc | 1,0000 | 1.400,0000 | 1.400,00 |
| 4.2.6 | ACE09F1(1) | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 200 | buc | 1,0000 | 1.836,0821 | **1.836,08** |
| 4.2.6.1 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN200 | buc | 1,0000 | 1.800,0000 | 1.800,00 |
| 4.2.7 | ACB08E1 | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 150 | m | 0,0300 | 62,0490 | **1,86** |
| 4.2.7.6 | 3254224 | Teava otel fara sudura 159 x 6,3 1.0309 din 2448 | m | 0,0301 | 35,0910 | 1,06 |
| 4.2.8 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 84,9530 | **84,95** |
| 4.2.8.2 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | buc | 1,0000 | 14,3938 | 14,39 |
| 4.2.9 | ACB08A1 | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 50 | m | 1,0000 | 23,5580 | **23,56** |
| 4.2.9.6 | 3253646 | Teava otel fara sudura 63,5x 5,6 1.0309 din 2448 | m | 1,0050 | 13,3816 | 13,45 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.10 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 84,9530 | **84,95** |
| 4.2.10.2 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | buc | 1,0000 | 14,3938 | 14,39 |
| 4.2.11 | ACE09A1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | 574,8028 | **574,80** |
| 4.2.11.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | 546,2185 | 546,22 |
| 4.2.12 | ACB05E1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 150 mm si pn 2,5-25 at. | buc | 2,0000 | 74,5667 | **149,13** |
| 4.2.12.1 | 6612116 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | 2,7629 | 5,58 |
| 4.2.12.2 | 5802697 | Surub cap hexagonal precis m 20 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | 2,2728 | 36,36 |
| 4.2.12.3 | 5893581 | Piulita hexagonala pentru flansa a m 24 olc35 s 8121 / 3 | buc | 16,0000 | 0,9068 | 14,51 |
| 4.2.13 | ACB05F1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 200 mm si pn 2,5-10 at. | buc | 2,0000 | 94,2860 | **188,57** |
| 4.2.13.1 | 6612128 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 200 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | 3,0589 | 6,18 |
| 4.2.13.2 | 5803524 | Surub cap hexagonal precis m 24 x200 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | 5,0025 | 80,04 |
| 4.2.13.3 | 5842831 | Piulita hexagonala semiprecise m 24 gr. 5 s 4071 | buc | 16,0000 | 0,6046 | 9,67 |
| 4.2.14 | GD19E%(1) | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 1,0000 | 336,1884 | **336,19** |
| 4.2.14.1 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | buc | 1,0100 | 150,0000 | 151,50 |
| 4.2.15 | GD19E% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 1,0000 | 249,1483 | **249,15** |
| 4.2.15.1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | buc | 1,0100 | 63,8216 | 64,46 |
| 4.2.16 | ACA15XB | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 1,0000 | 261,9114 | **261,91** |
| 4.2.16.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 1,0000 | 167,6105 | 167,61 |
| 4.2.16.3 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 1,0100 | 3,7260 | 3,76 |
| 4.2.16.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 8,0000 | 2,5854 | 20,68 |
| 4.2.16.5 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 8,0000 | 2,3921 | 19,14 |
| 4.2.17 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | 63,6366 | **127,27** |
| 4.2.17.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | 52,5982 | 105,20 |
| 4.2.18 | AcE147A04+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 200 mm | buc | 1,0000 | 80,1535 | **80,15** |
| 4.2.18.1 | 20024096 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.200 | buc | 1,0000 | 66,3034 | 66,30 |
| 4.2.19 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | 22,8950 | **457,90** |
| 4.2.19.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | 11,0000 | 220,00 |
| 4.2.20 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | 27,0000 | **1,35** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 41,51 |
| Total greutate materiale (tone) | 0,08 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 6.936,73 | 2.161,30 | 872,97 | 1,35 | 9.972,36 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 9.972,36 |

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr2

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.3.1 | ACA25B% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 1,0000 | 559,4142 | **559,41** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.1.2 | 4021557 | Teu egal forjat 168 x 8 14 crmo4 ii s 8808 | buc | 1,0000 | 322,2567 | 322,26 |
| 4.3.2 | ACA25A%(1) | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 197,7714 | **197,77** |
| 4.3.2.2 | 20010149 | Reductie concentrica sudabila DN 150x50 mm | buc | 1,0000 | 125,0000 | 125,00 |
| 4.3.3 | GD19E%(1) | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 2,0000 | 336,1884 | **672,38** |
| 4.3.3.1 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | buc | 2,0200 | 150,0000 | 303,00 |
| 4.3.4 | GD19E% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 2,0000 | 249,1483 | **498,30** |
| 4.3.4.1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | buc | 2,0200 | 63,8216 | 128,92 |
| 4.3.5 | ACA15XB(1) | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 2,0000 | 261,9114 | **523,82** |
| 4.3.5.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 2,0000 | 167,6105 | 335,22 |
| 4.3.5.3 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | 3,7260 | 7,53 |
| 4.3.5.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | 2,5854 | 41,37 |
| 4.3.5.5 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 16,0000 | 2,3921 | 38,27 |
| 4.3.6 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | 63,6366 | **127,27** |
| 4.3.6.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | 52,5982 | 105,20 |
| 4.3.7 | ACA31A% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 130,5846 | **130,58** |
| 4.3.7.2 | 2005554 | Flansa plata dn50 pn16 | bucată | 1,0000 | 55,4706 | 55,47 |
| 4.3.8 | ACE09A1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | 574,8028 | **574,80** |
| 4.3.8.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | 546,2185 | 546,22 |
| 4.3.9 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | 22,8950 | **457,90** |
| 4.3.9.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | 11,0000 | 220,00 |
| 4.3.10 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | 27,0000 | **1,35** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 17,72 |
| Total greutate materiale (tone) | 0,05 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 2.249,39 | 922,80 | 570,05 | 1,35 | 3.743,59 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 3.743,59 |

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr3

| | | SECTIUNEA TEHNICA | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.4.1 | ACA25B% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 2,0000 | 559,4142 | **1.118,83** |
| 4.4.1.2 | 4021557 | Teu egal forjat 168 x 8 14 crmo4 ii s 8808 | buc | 2,0000 | 322,2567 | 644,51 |
| 4.4.2 | ACA25A%(1) | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 197,7714 | **197,77** |
| 4.4.2.2 | 20010149 | Reductie concentrica sudabila DN 150x50 mm | buc | 1,0000 | 125,0000 | 125,00 |
| 4.4.3 | ACA31A% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 3,0000 | 130,5846 | **391,75** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.4.3.2 | 2005554 | Flansa plata dn50 pn16 | bucată | 3,0000 | 55,4706 | 166,41 |
| 4.4.4 | ACE09A1(1) | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | 192,9636 | **192,96** |
| 4.4.4.1 | 4625793 | Dispozitiv aerisire-dezaerisire tip dad3 dn.50 ds-10523.00 | buc | 1,0000 | 164,3793 | 164,38 |
| 4.4.5 | GD19E%(1) | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 2,0000 | 336,1884 | **672,38** |
| 4.4.5.1 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | buc | 2,0200 | 150,0000 | 303,00 |
| 4.4.6 | GD19E% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 2,0000 | 249,1483 | **498,30** |
| 4.4.6.1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | buc | 2,0200 | 63,8216 | 128,92 |
| 4.4.7 | ACA15XB(1) | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 2,0000 | 261,9114 | **523,82** |
| 4.4.7.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 2,0000 | 167,6105 | 335,22 |
| 4.4.7.3 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | 3,7260 | 7,53 |
| 4.4.7.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | 2,5854 | 41,37 |
| 4.4.7.5 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 16,0000 | 2,3921 | 38,27 |
| 4.4.8 | ACB05A1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 50 mm si pn 2,5-25 at. | buc | 1,0000 | 35,9557 | **35,96** |
| 4.4.8.1 | 6607563 | Garnitura de etansare ans plan pn6/2,5 d = 65 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 1,0100 | 1,1150 | 1,13 |
| 4.4.8.2 | 2874115801071 | Surub cap hexagonal precis m 12 x 40 gr. 5.8 s4272 | buc | 4,0000 | 1,8500 | 7,40 |
| 4.4.8.3 | 5843146 | Piulita hexagonala speciala s 4071 ol 37 m 16 | buc | 4,0000 | 1,0000 | 4,00 |
| 4.4.9 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | 63,6366 | **127,27** |
| 4.4.9.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | 52,5982 | 105,20 |
| 4.4.10 | 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 | 130,5846 | **130,58** |
| 4.4.10.2 | 2005554 | Flansa plata dn50 pn16 | bucată | 1,0000 | 55,4706 | 55,47 |
| 4.4.11 | ACE09A1(1) | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | 574,8028 | **574,80** |
| 4.4.11.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | 546,2185 | 546,22 |
| 4.4.12 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | 22,8950 | **457,90** |
| 4.4.12.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | 11,0000 | 220,00 |
| 4.4.13 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | 27,0000 | **1,35** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 24,66 |
| Total greutate materiale (tone) | 0,10 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 2.929,73 | 1.284,10 | 708,50 | 1,35 | 4.923,68 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 4.923,68 |

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr4

| | | SECTIUNEA TEHNICA | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.5.1 | RpAcA30A% | Taierea in. sant, cu flacara oxiacetilenica, a tevilor din otel,avand diametrul de: 200-300 mm | buc | 1,0000 | 41,6712 | **41,67** |
| 4.5.2 | ACA25B%(1) | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 1,0000 | 893,7124 | **893,71** |
| 4.5.2.2 | 4021557 | Teu redus sudabil forjat DN 200x150 | buc | 1,0000 | 650,0000 | 650,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.5.3 | ACA31B% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 5,0000 | 449,0071 | **2.245,04** |
| 4.5.3.2 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | bucată | 5,0000 | 204,2017 | 1.021,01 |
| 4.5.4 | ACA31B% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 2,0000 | 449,0071 | **898,01** |
| 4.5.4.2 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | bucată | 2,0000 | 204,2017 | 408,40 |
| 4.5.5 | ACE09F1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 150 | buc | 1,0000 | 1.436,0821 | **1.436,08** |
| 4.5.5.1 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN150 | buc | 1,0000 | 1.400,0000 | 1.400,00 |
| 4.5.6 | ACE09F1( 1) | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 200 | buc | 1,0000 | 1.836,0821 | **1.836,08** |
| 4.5.6.1 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN200 | buc | 1,0000 | 1.800,0000 | 1.800,00 |
| 4.5.7 | ACB08E1 | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 150 | m | 0,0300 | 62,0490 | **1,86** |
| 4.5.7.6 | 3254224 | Teava otel fara sudura 159 x 6,3 1.0309 din 2448 | m | 0,0301 | 35,0910 | 1,06 |
| 4.5.8 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 84,9530 | **84,95** |
| 4.5.8.2 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | buc | 1,0000 | 14,3938 | 14,39 |
| 4.5.9 | ACB08A1 | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 50 | m | 1,0000 | 23,5580 | **23,56** |
| 4.5.9.6 | 3253646 | Teava otel fara sudura 63,5x 5,6 1.0309 din 2448 | m | 1,0050 | 13,3816 | 13,45 |
| 4.5.10 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 84,9530 | **84,95** |
| 4.5.10.2 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | buc | 1,0000 | 14,3938 | 14,39 |
| 4.5.11 | ACE09A1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | 574,8028 | **574,80** |
| 4.5.11.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | 546,2185 | 546,22 |
| 4.5.12 | ACB05E1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 150 mm si pn 2,5-25 at. | buc | 2,0000 | 74,5667 | **149,13** |
| 4.5.12.1 | 6612116 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | 2,7629 | 5,58 |
| 4.5.12.2 | 5802697 | Surub cap hexagonal precis m 20 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | 2,2728 | 36,36 |
| 4.5.12.3 | 5893581 | Piulita hexagonala pentru flansa a m 24 olc35 s 8121 / 3 | buc | 16,0000 | 0,9068 | 14,51 |
| 4.5.13 | ACB05F1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 200 mm si pn 2,5-10 at. | buc | 2,0000 | 94,2860 | **188,57** |
| 4.5.13.1 | 6612128 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 200 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | 3,0589 | 6,18 |
| 4.5.13.2 | 5803524 | Surub cap hexagonal precis m 24 x200 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | 5,0025 | 80,04 |
| 4.5.13.3 | 5842831 | Piulita hexagonala semiprecise m 24 gr. 5 s 4071 | buc | 16,0000 | 0,6046 | 9,67 |
| 4.5.14 | GD19E%(1 ) | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 1,0000 | 336,1884 | **336,19** |
| 4.5.14.1 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | buc | 1,0100 | 150,0000 | 151,50 |
| 4.5.15 | GD19E% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 1,0000 | 249,1483 | **249,15** |
| 4.5.15.1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | buc | 1,0100 | 63,8216 | 64,46 |
| 4.5.16 | ACA15XB | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 1,0000 | 261,9114 | **261,91** |
| 4.5.16.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 1,0000 | 167,6105 | 167,61 |
| 4.5.16.3 | 2513736612 116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 1,0100 | 3,7260 | 3,76 |
| 4.5.16.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 8,0000 | 2,5854 | 20,68 |
| 4.5.16.5 | 2874115842 831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 8,0000 | 2,3921 | 19,14 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.5.17 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | 63,6366 | **127,27** |
| 4.5.17.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | 52,5982 | 105,20 |
| 4.5.18 | AcE147A04+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 200 mm | buc | 1,0000 | 80,1535 | **80,15** |
| 4.5.18.1 | 20024096 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.200 | buc | 1,0000 | 66,3034 | 66,30 |
| 4.5.19 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | 22,8950 | **457,90** |
| 4.5.19.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | 11,0000 | 220,00 |
| 4.5.20 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | 27,0000 | **1,35** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 41,51 |
| Total greutate materiale (tone) | 0,08 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 6.936,73 | 2.161,30 | 872,97 | 1,35 | 9.972,36 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 9.972,36 |

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii Cuplare Blocuri

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.6.1 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | 63,6366 | **127,27** |
| 4.6.1.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | 52,5982 | 105,20 |
| 4.6.2 | AcA20B+ | Sudură prin electrofuziune teu branșament electrosudabil cu colier din PEHD - VALROM D=90 - 160mm | buc | 1,0000 | 258,4082 | **258,41** |
| 4.6.2.1 | 20020330 | Sa bransament <gaskit> d160x63 sdr11 cu colier | buc | 1,0000 | 200,7622 | 200,76 |
| 4.6.3 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 273,0338 | **273,03** |
| 4.6.3.2 | 4021480 | Teu egal forjat 114 x 5 14 crmo4 ii s 8808 | buc | 1,0000 | 198,7867 | 198,79 |
| 4.6.4 | ACA31A% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | 168,5170 | **168,52** |
| 4.6.4.2 | 2006095 | Flansa plata dn100 pn16 | bucată | 1,0000 | 91,5966 | 91,60 |
| 4.6.5 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | 22,8950 | **457,90** |
| 4.6.5.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | 11,0000 | 220,00 |
| 4.6.6 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | 27,0000 | **1,35** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 7,24 |
| Total greutate materiale (tone) | 0,03 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 847,75 | 377,18 | 60,20 | 1,35 | 1.286,48 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 1.286,48 |

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr5

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.7.1 | GD19A% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 32; 40; 50; 63; mm | buc | 1,0000 | 108,1797 | **108,18** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.7.1.1 | 6719425 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 63 mm | buc | 1,0100 | 19,5300 | 19,73 |
| 4.7.2 | GD19A% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 32; 40; 50; 63; mm | buc | 1,0000 | 103,4688 | **103,47** |
| 4.7.2.1 | 20013894 | Adaptor de flansa pe 100 d= 63 sdr11 | buc | 1,0100 | 14,8658 | 15,01 |
| 4.7.3 | ACA15XB(1) | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 2,0000 | 261,9114 | **523,82** |
| 4.7.3.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 2,0000 | 167,6105 | 335,22 |
| 4.7.3.3 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | 3,7260 | 7,53 |
| 4.7.3.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | 2,5854 | 41,37 |
| 4.7.3.5 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 16,0000 | 2,3921 | 38,27 |
| 4.7.4 | ACE09A1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | 574,8028 | **574,80** |
| 4.7.4.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | 546,2185 | 546,22 |
| 4.7.5 | AcE147A01+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 110 mm | buc | 1,0000 | 68,5597 | **68,56** |
| 4.7.5.1 | 20024093 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.110 | buc | 1,0000 | 62,6240 | 62,62 |
| 4.7.6 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | 22,8950 | **457,90** |
| 4.7.6.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | 11,0000 | 220,00 |
| 4.7.7 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,5000 | 27,0000 | **13,50** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 8,60 |
| Total greutate materiale (tone) | 0,03 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 1.295,19 | 447,94 | 93,60 | 13,50 | 1.850,23 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 1.850,23 |

Obiect: PROBE TEHNOLOGICE

Deviz: Probe tehnologice

| | | SECTIUNEA TEHNICA | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 5.1.1 | RPIE04D# | Proba etanseitate la presiune,a conductelor alim sau distrib,la instal,d=89x3,5-159x4,5 mm | m | 786,0000 | 9,5302 | **7.490,74** |
| 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 | 786,0000 | 4,1448 | **3.257,78** |
| 5.1.3 | ACE07E1 | Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avand dn 150 | 100 m | 0,7860 | 147,9930 | **116,32** |
| 5.1.4 | DF24A1 | Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice | ps | 2,0000 | 1.451,4539 | **2.902,91** |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | 227,71 |
| Total greutate materiale (tone) | 187,22 |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | 386,58 | 11.856,33 | 1.524,84 | 0,00 | 13.767,75 |

| | |
|---|---|
| Total Deviz (fără TVA) | 13.767,75 |

Alte cheltuieli directe

| Coeficient | Valoare | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Contributia asiguratorie pentru munca | 2,2500% | 0,00 | 3.939,96 | 0,00 | 0,00 | 3.939,96 |

| | | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Total cheltuieli directe | | 136.602,48 | 179.049,50 | 20.696,25 | 15.805,64 | 352.153,88 |
| Cheltuieli indirecte | 10,0000% | 13.660,25 | 17.904,95 | 2.069,63 | 1.580,56 | 35.215,39 |
| Profit | 5,0000% | 7.513,14 | 9.847,72 | 1.138,29 | 869,31 | 19.368,46 |

| | |
|---|---|
| Total General (fără TVA) | 406.737,73 |
| TVA (21%) | 85.414,92 |
| TOTAL GENERAL (LEI) | 492.152,65 |

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria

C.J. APA SERV S.A. NEAMT
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

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

## C6 - Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale

20.07.2026

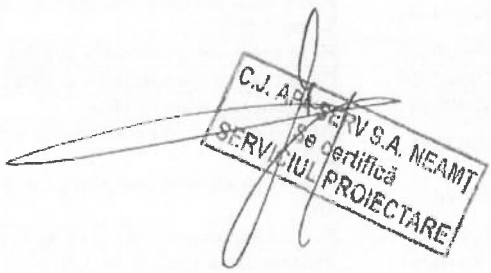
| Nr. | Simbol | Denumire | Cantitate | U.M. | Preț LEI | Preț total LEI | Greutate (t) | Cost transport LEI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | 6,0600 | buc | 63,8216 | 386,7592 | 0,0061 | 0,0000 |
| 2 | 20013894 | Adaptor de flansa pe 100 d= 63 sdr11 | 1,0100 | buc | 14,8658 | 15,0144 | 0,0010 | 0,0000 |
| 3 | 20013896 | Adaptor de flansa pe 100 d= 90 sdr11 | 5,0500 | buc | 20,7923 | 105,0014 | 0,0050 | 0,0000 |
| 4 | 6202806 | Apa industriala pentru lucrari drumuri-terasamente in cisterne | 26,0740 | mc | 6,0000 | 156,4440 | 26,0740 | 0,0000 |
| 5 | 6202818 | Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea | 74,6566 | mc | 3,5000 | 261,2983 | 74,6566 | 0,0000 |
| 6 | 20019541 | Banda avertizare <waterkit> apa 12 cm doua fire sinusoidale inox (rola de 250 ml) | 5,0000 | buc | 3,0000 | 15,0000 | 0,0050 | 0,0000 |
| 7 | 20019503 | Banda teflon | 9,6000 | buc | 3,1114 | 29,8694 | 0,0096 | 0,0000 |
| 8 | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622 | 1,0080 | mc | 240,0000 | 241,9200 | 2,4797 | 0,0000 |
| 9 | 2100969 | Beton de ciment B 250 stas 3622 | 13,1040 | mc | 390,0000 | 5.110,5601 | 32,8910 | 0,0000 |
| 10 | 2100995 | Beton de ciment B 400 stas 3622 | 2,5200 | mc | 385,0000 | 970,2000 | 6,6780 | 0,0000 |
| 11 | 2901167 | Bile manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040 | 0,1050 | mc | 260,0000 | 27,3000 | 0,0630 | 0,0000 |
| 12 | 2958953 | Bile manele lmin = 9m; dmin = 16cm | 0,4500 | mc | 900,0000 | 405,0000 | 0,3600 | 0,0000 |
| 13 | 2958953 | Bile manele lmin = 9m; dmin = 16cm | 3,0996 | mc | 1.500,0000 | 4.649,3999 | 2,4797 | 0,0000 |
| 14 | 7306661 | Bumbac de sters | 0,3151 | kg | 1,4300 | 0,4506 | 0,0003 | 0,0000 |
| 15 | 20013556 | Capac cu balama cu rama rotunda cl.d400 (40t) diam=600mm fonta ductila | 5,0000 | buc | 469,1860 | 2.345,9300 | 0,0050 | 0,0000 |
| 16 | 7308164 | Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63 | 0,3138 | kg | 8,7000 | 2,7298 | 0,0003 | 0,0000 |
| 17 | 2100024 | Ciment I 32,5 (P 40) saci | 2,1312 | kg | 1,0000 | 2,1312 | 0,0022 | 0,0000 |
| 18 | 2100402 | Ciment II B 32,5 (M 30) saci | 10,7500 | kg | 7,4000 | 79,5500 | 0,0109 | 0,0000 |
| 19 | 7309637 | Cloramina b | 0,1729 | kg | 11,0000 | 1,9021 | 0,0002 | 0,0000 |
| 20 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | 120,0000 | kg | 11,0000 | 1.320,0000 | 0,1200 | 0,0000 |
| 21 | 20019676 | Cot 30°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | 24,0000 | buc | 98,6031 | 2.366,4754 | 0,0240 | 0,0000 |
| 22 | 20019693 | Cot 45°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | 16,0000 | buc | 135,8170 | 2.173,0720 | 0,0160 | 0,0000 |
| 23 | 20019693 | Cot 90°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | 1,0000 | buc | 135,8170 | 135,8170 | 0,0010 | 0,0000 |
| 24 | 20020454 | Cot <waterkit> compres.90° d. 25x1 fi | 48,0000 | buc | 4,4500 | 213,6000 | 0,0480 | 0,0000 |
| 25 | 4118349 | Cot negru fi-fe DN 1 bravo cod 92 | 24,0000 | buc | 3,8276 | 91,8617 | 0,0060 | 0,0000 |
| 26 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | 4,0000 | buc | 14,3938 | 57,5750 | 0,0036 | 0,0000 |
| 27 | 6716156 | Covor pvc fara suport tip a cal1 g = 2,0 lat = 1500 imprim. s7361 | 0,7200 | mp | 30,8675 | 22,2246 | 0,0022 | 0,0000 |
| 28 | 5886942 | Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3x70 ol 34 s 2111 | 3,7500 | kg | 7,8000 | 29,2500 | 0,0043 | 0,0000 |
| 29 | 5887001 | Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 ol 34 s 2111 | 2,2869 | kg | 7,1000 | 16,2370 | 0,0027 | 0,0000 |
| 30 | 4625793 | Dispozitiv aerisire-dezaerisire tip dad3 dn.50 ds-10523.00 | 1,0000 | buc | 164,3793 | 164,3793 | 0,0310 | 0,0000 |
| 31 | 6719093 | Distantier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi | 369,0400 | buc | 1,0000 | 369,0400 | 0,0037 | 0,0000 |
| 32 | 4123588 | Dop negru filetat DN 1 bravo cod 290 | 24,0000 | buc | 1,0742 | 25,7805 | 0,0043 | 0,0000 |
| 33 | 2917685 | Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689 | 0,3619 | mc | 1.450,0000 | 524,7550 | 0,2895 | 0,0000 |
| 34 | 2904406 | Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942 | 0,1350 | mc | 1.300,0000 | 175,5000 | 0,0675 | 0,0000 |
| 35 | 5901261 | Electrod stas 1125/2 tip e51.5a1 1 dxl 5x450 mm | 0,4850 | kg | 15,0000 | 7,2748 | 0,0006 | 0,0000 |
| 36 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | 8,0000 | buc | 167,6105 | 1.340,8842 | 0,0080 | 0,0000 |
| 37 | 2006095 | Flansa plata dn100 pn16 | 1,0000 | bucată | 91,5966 | 91,5966 | 0,0000 | 0,0000 |
| 38 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | 14,0000 | bucată | 204,2017 | 2.858,8235 | 0,0000 | 0,0000 |
| 39 | 2005554 | Flansa plata dn50 pn16 | 5,0000 | bucată | 55,4706 | 277,3529 | 0,0000 | 0,0000 |
| 40 | 6716974 | Folie reflectorizanta (import) | 0,0880 | mp | 159,0000 | 13,9920 | 0,0000 | 0,0000 |
| 41 | 7322940 | Fuior cinepa | 2,6880 | kg | 3,0000 | 8,0640 | 0,0027 | 0,0000 |
| 42 | 6619009 | Furtun cauciucat pentru incendiu tip a 4 s 2164 | 5,0000 | m | 10,8378 | 54,1891 | 0,0056 | 0,0000 |
| 43 | 6612116 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 150 m 100-500 g2x4 s1733 | 4,0400 | buc | 2,7629 | 11,1621 | 0,0003 | 0,0000 |
| 44 | 6612128 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 200 m 100-500 g2x4 s1733 | 4,0400 | buc | 3,0589 | 12,3581 | 0,0004 | 0,0000 |
| 45 | 6607563 | Garnitura de etansare ans plan pn6/2,5 d = 65 m 100-500 g2x4 s1733 | 1,0100 | buc | 1,1150 | 1,1262 | 0,0000 | 0,0000 |
| 46 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | 8,0800 | buc | 3,7260 | 30,1057 | 0,0000 | 0,0000 |
| 47 | 7101217 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f63a s1848 | 0,6400 | buc | 67,8345 | 43,4141 | 0,0021 | 0,0000 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 7101255 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f66a s1848 | 0,3200 | buc | 67,2962 | 21,5348 | 0,0011 | 0,0000 |
| 49 | 7101322 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f70 s1848 | 0,1600 | buc | 50,8759 | 8,1401 | 0,0005 | 0,0000 |
| 50 | 7101011 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. patrat l = 600 mm f36 s1848 | 0,3200 | buc | 69,7188 | 22,3100 | 0,0014 | 0,0000 |
| 51 | 7100081 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f 8a s1848 | 0,1600 | buc | 57,4927 | 9,1988 | 0,0004 | 0,0000 |
| 52 | 2222222222992 | Material (marunt,dispozitive de sustinere, piese de legatura, etc.) - cu valoare calculata | 24,5000 | % | 0,1000 | 54,4896 | 0,0000 | 0,0000 |
| 53 | 20047286 | Material marunt | 76,0000 | % | 0,0000 | 1.313,7881 | 0,0000 | 0,0000 |
| 54 | 7801049 | Material marunt ( canepa fuior,ulei de in sicativat,grund miniu pb,etc. ) | 1,5000 | % | 0,0000 | 2,8884 | 0,0000 | 0,0000 |
| 55 | 20019502 | Material marunt (solvent, hartie absorbanta) | 7,0000 | % | 0,0000 | 14,0534 | 0,0000 | 0,0000 |
| 56 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | 6,0600 | buc | 150,0000 | 909,0000 | 0,0034 | 0,0000 |
| 57 | 6719425 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 63 mm | 1,0100 | buc | 19,5300 | 19,7253 | 0,0002 | 0,0000 |
| 58 | 6719427 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 90 mm | 5,0500 | buc | 37,6346 | 190,0550 | 0,0024 | 0,0000 |
| 59 | 6719478 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm | 28,9000 | buc | 2,3000 | 66,4700 | 0,0003 | 0,0000 |
| 60 | 6719479 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm | 1,7000 | buc | 3,0000 | 5,1000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 61 | 6719482 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 mm | 21,2500 | buc | 10,1492 | 215,6712 | 0,0011 | 0,0000 |
| 62 | 6719484 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 90 mm | 1,7000 | buc | 24,1507 | 41,0562 | 0,0002 | 0,0000 |
| 63 | 4123241 | Niplu dublu negru DN 1 bravo cod 280 | 24,0000 | buc | 2,2225 | 53,3390 | 0,0038 | 0,0000 |
| 64 | 4122601 | Niplu dublu negru redus DN 1x3/4 secpral cod 245 | 24,0000 | buc | 1,1100 | 26,6400 | 0,0007 | 0,0000 |
| 65 | 2200513 | Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm | 0,3500 | mc | 85,0580 | 29,7703 | 0,4725 | 0,0000 |
| 66 | 2200525 | Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm | 233,9972 | mc | 65,0000 | 15.209,8209 | 315,8963 | 0,0000 |
| 67 | 2200525 | Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm | 0,0615 | mc | 25,0000 | 1,5375 | 0,0830 | 0,0000 |
| 68 | 2000092 | Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm | 275,0650 | kg | 6,0000 | 1.650,3900 | 0,2751 | 0,0000 |
| 69 | 2000195 | Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 16mm | 152,2500 | kg | 4,5000 | 685,1250 | 0,1522 | 0,0000 |
| 70 | 2000573 | Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm | 900,9200 | kg | 4,9000 | 4.414,5080 | 0,9009 | 0,0000 |
| 71 | 5904512 | Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a | 0,3938 | mc | 6,5000 | 2,5595 | 0,0048 | 0,0000 |
| 72 | 2928361 | Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte | 9,7500 | mp | 100,0000 | 975,0000 | 0,1462 | 0,0000 |
| 73 | 6200743 | Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767 | 0,7000 | kg | 1,1112 | 0,7779 | 0,0009 | 0,0000 |
| 74 | 20024093 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.110 | 1,0000 | buc | 62,6240 | 62,6240 | 0,0001 | 0,0000 |
| 75 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | 10,0000 | buc | 52,5982 | 525,9822 | 0,0010 | 0,0000 |
| 76 | 20024096 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.200 | 2,0000 | buc | 66,3034 | 132,6068 | 0,0002 | 0,0000 |
| 77 | 20020562 | Piesa bransare <waterkit> d. 63x1 | 7,0000 | buc | 7,1300 | 49,9100 | 0,0035 | 0,0000 |
| 78 | 20020594 | Piesa bransare <waterkit> d.160x1 | 17,0000 | buc | 56,7962 | 965,5354 | 0,0170 | 0,0000 |
| 79 | 5840559 | Piulita hexagonala m 16 zn | 40,0000 | buc | 0,5000 | 20,0000 | 0,0010 | 0,0000 |
| 80 | 5893581 | Piulita hexagonala pentru flansa a m 24 olc35 s 8121 / 3 | 32,0000 | buc | 0,9068 | 29,0178 | 0,0051 | 0,0000 |
| 81 | 5842831 | Piulita hexagonala semiprecise m 24 gr. 5 s 4071 | 32,0000 | buc | 0,6046 | 19,3467 | 0,0042 | 0,0000 |
| 82 | 5843146 | Piulita hexagonala speciala s 4071 ol 37 m 16 | 4,0000 | buc | 1,0000 | 4,0000 | 0,0001 | 0,0000 |
| 83 | 5841021 | Piulita patrata m 10 gr. 6, s 926 | 45,0000 | buc | 0,0600 | 2,7000 | 0,0005 | 0,0000 |
| 84 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | 64,0000 | buc | 2,3921 | 153,0949 | 0,0000 | 0,0000 |
| 85 | 20010149 | Reductie concentrica sudabila DN 150x50 mm | 2,0000 | buc | 125,0000 | 250,0000 | 0,0018 | 0,0000 |
| 86 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN150 | 2,0000 | buc | 1.400,0000 | 2.800,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 87 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN200 | 2,0000 | buc | 1.800,0000 | 3.600,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 88 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | 5,0000 | buc | 546,2185 | 2.731,0924 | 0,0000 | 0,0000 |
| 89 | 4201768 | Robinet trecere cu ventil DN 3/4 bravo | 24,0000 | buc | 8,0233 | 192,5584 | 0,0084 | 0,0000 |
| 90 | 20020330 | Sa bransament <gaskit> d160x63 sdr11 cu colier | 1,0000 | buc | 200,7622 | 200,7622 | 0,0010 | 0,0000 |
| 91 | 5883043 | Saiba plata pentru lemn a m 11 ol 34 s 7565 | 0,7500 | kg | 7,6600 | 5,7450 | 0,0009 | 0,0000 |
| 92 | 3803128 | Sarma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889 | 13,1800 | kg | 6,0000 | 79,0800 | 0,0132 | 0,0000 |
| 93 | 2903995 | Scandura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942 | 0,0900 | mc | 1.800,0000 | 162,0000 | 0,0450 | 0,0000 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 | 6311528 | Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm | 4,5000 | kg | 7,8000 | 35,1000 | 0,0052 | 0,0000 |
| 95 | 6400338 | Solutie de etansare | 0,4800 | kg | 3,0000 | 1,4400 | 0,0002 | 0,0000 |
| 96 | 6827395 | Sprait met.telescop.0,8mm(8tf)pt.sprij.lung.0,60-1,50m $ | 0,2002 | buc | 50,0000 | 10,0100 | 0,0070 | 0,0000 |
| 97 | 5827049 | Surub cap hexagonal fil.sub cap gros.m 16x 65 gr. 4.6 s 2117 | 40,0000 | buc | 0,8779 | 35,1140 | 0,0064 | 0,0000 |
| 98 | 2874115801071 | Surub cap hexagonal precis m 12 x 40 gr. 5.8 s4272 | 4,0000 | buc | 1,8500 | 7,4000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 99 | 5802697 | Surub cap hexagonal precis m 20 x100 gr. 5.8 s4272 | 32,0000 | buc | 2,2728 | 72,7292 | 0,0102 | 0,0000 |
| 100 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | 64,0000 | buc | 2,5854 | 165,4688 | 0,0333 | 0,0000 |
| 101 | 5803524 | Surub cap hexagonal precis m 24 x200 gr. 5.8 s4272 | 32,0000 | buc | 5,0025 | 160,0815 | 0,0288 | 0,0000 |
| 102 | 5838579 | Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455 | 45,0000 | buc | 0,2000 | 9,0000 | 0,0041 | 0,0000 |
| 103 | 6701146 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 25x2.3 cod 64000109 | 173,4000 | m | 2,8069 | 486,7217 | 0,0486 | 0,0000 |
| 104 | 6701147 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 32x2.9 cod 64000110 | 21,2500 | m | 3,0000 | 63,7500 | 0,0091 | 0,0000 |
| 105 | 6701150 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 63x5.7 cod 64000113 | 126,8750 | m | 17,3433 | 2.200,4264 | 0,1878 | 0,0000 |
| 106 | 6701152 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 90x8.2 cod 64000115 | 10,1500 | m | 31,4761 | 319,4829 | 0,0319 | 0,0000 |
| 107 | 6701156 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn160x14.6 cod 64000119 | 730,4050 | m | 84,8076 | 61.943,8886 | 6,1792 | 0,0000 |
| 108 | 3304782 | Teava neagra sudata pentru instalatii 273 mm | 10,0500 | m | 190,0000 | 1.909,5000 | 0,1105 | 0,0000 |
| 109 | 3254224 | Teava otel fara sudura 159 x 6,3 1.0309 din 2448 | 0,0603 | m | 35,0910 | 2,1160 | 0,0014 | 0,0000 |
| 110 | 3253646 | Teava otel fara sudura 63,5x 5,6 1.0309 din 2448 | 2,0100 | m | 13,3816 | 26,8969 | 0,0161 | 0,0000 |
| 111 | 4021480 | Teu egal forjat 114 x 5 14 crmo4 ii s 8808 | 1,0000 | buc | 198,7867 | 198,7867 | 0,0096 | 0,0000 |
| 112 | 4021557 | Teu egal forjat 168 x 8 14 crmo4 ii s 8808 | 3,0000 | buc | 322,2567 | 966,7701 | 0,0464 | 0,0000 |
| 113 | 4115464 | Teu negru DN 1 bravo cod 130 | 24,0000 | buc | 3,7535 | 90,0837 | 0,0077 | 0,0000 |
| 114 | 20013723 | Teu redus polietilena pe 100110/90 sdr17 | 5,0500 | buc | 151,8681 | 766,9339 | 0,0050 | 0,0000 |
| 115 | 4021557 | Teu redus sudabil forjat DN 200x150 | 2,0000 | buc | 650,0000 | 1.300,0000 | 0,0310 | 0,0000 |
| 116 | 6306327 | Treapta din otel rotund diam 14- 20 mm | 37,0000 | kg | 12,0000 | 444,0000 | 0,0370 | 0,0000 |
| 117 | 6201084 | Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382 | 18,0000 | kg | 3,0000 | 54,0000 | 0,0209 | 0,0000 |
| 118 | 2100713 | Var pasta pentru constructii tip 2 | 0,0024 | mc | 650,0000 | 1,5600 | 0,0034 | 0,0000 |
| 119 | 6202507 | Vaselina tehnica artificiala tip a s 917 | 0,0200 | kg | 13,0000 | 0,2600 | 0,0000 | 0,0000 |
| 120 | 6103294 | Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80 | 4,8360 | kg | 33,0000 | 159,5880 | 0,0052 | 0,0000 |
| TOTAL LEI: | | | | | | | | 136.602,48 |
| Greutate (t): | | | | | | | | 471,2676 |

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria




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

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

## C7 - Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru

20.07.2026

| Nr. | Simbol | Denumire | Cantitate | Preț LEI | Preț total LEI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10221 | Betonist categoria a II-a | 10,8900 | 52,0680 | 567,02 |
| 2 | 10231 | Betonist categoria a III-a | 3,1000 | 52,0680 | 161,41 |
| 3 | 10251 | Betonist categoria a V-a | 7,2850 | 52,0680 | 379,32 |
| 4 | 10211 | Betonist categoria I | 0,4800 | 52,0680 | 24,99 |
| 5 | 10611 | Drenor canalist categoria I | 0,5518 | 52,0680 | 28,73 |
| 6 | 10721 | Dulgher constructii categoria a II-a | 67,2199 | 52,0680 | 3.500,00 |
| 7 | 10731 | Dulgher constructii categoria a III-a | 15,8500 | 52,0680 | 825,28 |
| 8 | 10741 | Dulgher constructii categoria a IV- a | 22,5000 | 52,0680 | 1.171,53 |
| 9 | 10711 | Dulgher constructii categoria I | 45,1647 | 52,0680 | 2.351,64 |
| 10 | 10821 | Dulgher poduri categoria a II-a | 7,3000 | 52,0680 | 380,10 |
| 11 | 11121 | Fierar beton categoria a II-a | 18,8870 | 52,0680 | 983,41 |
| 12 | 11131 | Fierar beton categoria a III-a | 21,9400 | 52,0680 | 1.142,37 |
| 13 | 11111 | Fierar beton categoria I | 38,6570 | 52,0680 | 2.012,79 |
| 14 | 20000167 | Instalator alimentare cu apa | 11,9600 | 52,0680 | 622,73 |
| 15 | 12021 | Instalator alimentare cu apa categoria a II-a | 2,0626 | 52,0680 | 107,40 |
| 16 | 12041 | Instalator alimentare cu apa categoria a IV-a | 7,3871 | 52,0680 | 384,63 |
| 17 | 12051 | Instalator alimentare cu apa categoria a V-a | 1.500,6500 | 52,0680 | 78.135,84 |
| 18 | 12011 | Instalator alimentare cu apa categoria I-a | 10,0458 | 52,0680 | 523,07 |
| 19 | 320548 | Instalator categoria a IV-a | 4,0000 | 52,0680 | 208,27 |
| 20 | 11531 | Instalator electrician categoria a III-a | 9,1200 | 52,0680 | 474,86 |
| 21 | 11721 | Instalator incalzire categoria a II-a | 32,3988 | 52,0680 | 1.686,94 |
| 22 | 11741 | Instalator incalzire categoria a IV-a | 117,9000 | 52,0680 | 6.138,82 |
| 23 | 11631 | Instalator sanitar categoria a III-a , | 8,1600 | 52,0680 | 424,87 |
| 24 | 20000146 | Montator conducte | 35,7700 | 52,0680 | 1.862,47 |
| 25 | 25021 | Montator conducte categoria a II-a | 0,5478 | 52,0680 | 28,52 |
| 26 | 25031 | Montator conducte categoria a III-a | 0,7150 | 52,0680 | 37,23 |
| 27 | 25041 | Montator conducte categoria a IV-a | 0,3919 | 52,0680 | 20,41 |
| 28 | 25011 | Montator conducte categoria I | 1,0420 | 52,0680 | 54,26 |
| 29 | 20000002 | Muncitor deservire | 2,2400 | 52,0680 | 116,63 |
| 30 | 29911 | Muncitor deservire constructii masini categoria I | 0,0015 | 52,0680 | 0,08 |
| 31 | 9310060019922 | Muncitor deservire constructii montaj | 4,8000 | 52,0680 | 249,93 |
| 32 | 19931 | Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a | 72,8056 | 52,0680 | 3.790,84 |
| 33 | 19911 | Muncitor deservire constructii montaj categoria I | 7,3000 | 52,0680 | 380,10 |
| 34 | 19921 | Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a | 794,9690 | 52,0680 | 41.392,45 |
| 35 | 19621 | Sapator categoria a II-a | 420,5496 | 52,0680 | 21.897,17 |
| 36 | 20000148 | Sudor | 17,4000 | 52,0680 | 905,98 |
| 37 | 22731 | Sudor electric categoria a III-a | 0,3018 | 52,0680 | 15,71 |
| 38 | 22741 | Sudor electric categoria a IV-a | 1,3600 | 52,0680 | 70,81 |
| 39 | 22751 | Sudor electric categoria a V-a | 1,1231 | 52,0680 | 58,48 |
| 40 | 22711 | Sudor electric categoria I | 0,9162 | 52,0680 | 47,70 |
| 41 | 22871 | Sudor gaze categoria a VII-a | 33,2000 | 52,0680 | 1.728,66 |
| 42 | 13421 | Zidar categoria a II-a | 3,5000 | 52,0680 | 182,24 |
| 43 | 20000120 | Zugrav-vopsitor | 0,6500 | 52,0680 | 33,84 |
| Ore (h): | | | 3.363,0932 | | |
| TOTAL LEI: | | | | | 175.109,53 |

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

## C8 - Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții

20.07.2026

| Nr. | Simbol | Denumire | Cantitate | Preț LEI | Preț total LEI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20000370 | Aparat de sudura prin electrofuziune | 0,2000 | 28,0000 | 5,60 |
| 2 | 7913 | Aparat de sudura sr | 32,6000 | 13,0000 | 423,80 |
| 3 | 3000 | Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w | 0,5600 | 13,0000 | 7,28 |
| 4 | 20000368 | Aparat sudura cap la cap pehd | 18,3600 | 28,4200 | 521,79 |
| 5 | 3410540005603 | Autocisterna cu dispozitiv de stropire cu m.a.j. 5-8t | 39,3000 | 10,0000 | 393,00 |
| 6 | 6751 | Automacara 5 tf. hmax = 6.5m deschidere max= 5.5m | 0,4064 | 160,0000 | 65,02 |
| 7 | 3301 | Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa sub 2.8kw | 94,3200 | 12,0000 | 1.131,84 |
| 8 | 3501 | Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0.40-0.70mc | 14,1869 | 130,0000 | 1.844,30 |
| 9 | 3501 | Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0.40-0.70mc | 0,5922 | 150,0000 | 88,83 |
| 10 | 20000369 | Grup electrogen | 18,5600 | 65,0000 | 1.206,40 |
| 11 | 2304 | Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva | 32,6000 | 65,0000 | 2.119,00 |
| 12 | 3006 | Grup termic de sudura 28-35kw | 1,5650 | 65,0000 | 101,72 |
| 13 | 20000005 | Grup termic de sudura de 1-14 kw | 25,3900 | 65,0000 | 1.650,35 |
| 14 | 7408 | Incarcator frontal pe senile 0.5-0.99mc | 5,9730 | 80,0000 | 477,84 |
| 15 | 4021 | Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf | 56,6255 | 18,0000 | 1.019,26 |
| 16 | 4201 | Masina automata de taiat si indreptat hotel - beton actionata electric d=3-20mm 5-10 | 1,3380 | 6,8100 | 9,11 |
| 17 | 4205 | Masina de fasonat otel-beton d=pana la 40mm 2.2kw | 4,6384 | 7,0000 | 32,47 |
| 18 | 20000007 | Masina de sudura PE cu toate accesoriile | 1.076,2000 | 8,0000 | 8.609,60 |
| 19 | 4701 | Motopompa 6- 8cp | 0,0321 | 11,5000 | 0,37 |
| 20 | 4702 | Motopompa 9-16cp | 2,5000 | 11,5000 | 28,75 |
| 21 | 4203 | Stanta electrica de taiat otel-beton diam pana la 40 mm | 1,5164 | 3,1700 | 4,81 |
| 22 | 20000009 | Tirfor 1.5 tf | 160,3700 | 5,0000 | 841,85 |
| 23 | 4212 | Troliu electric 3.1-5tf | 0,7136 | 20,0000 | 14,27 |
| 24 | 3716 | Vibrator de interior pentru beton actionat electric 0.9-1.5 kw | 8,2500 | 12,0000 | 99,00 |
| TOTAL LEI: | | | | | 20.696,25 |

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria




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

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

## C9 - Lista cuprinzând costurile privind transporturile

20.07.2026

| Nr. | Simbol | Denumire | Cantitate | U.M. | Preț LEI | Preț total LEI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 30290 | Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5mc distanta = 15km | 39,6000 | tona | 27,5000 | 1.089,00 |
| 2 | 8888918 | Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 15 km | 392,8407 | tona | 27,0000 | 10.606,70 |
| 3 | 8888919 | Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =15 km | 152,2200 | tona | 27,0000 | 4.109,94 |
| | | | | | | |
| TOTAL LEI: | | | | | | 15.805,64 |

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria

C.J. APA SERV S.A. NEAMT
Serviciul
SERVICIUL PROIECTARE

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

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

## C1 - Centralizatorul investiției

| Nr. | Denumire | Devize (LEI fără TVA) | Echipamente (LEI fără TVA) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1** | **CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA** | **263.427,56** | **0,00** |
| 1.1 | Terasamente | 85.978,38 | 0,00 |
| 1.2 | Corp Conducta | 177.449,17 | 0,00 |
| **2** | **CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA** | **39.550,48** | **0,00** |
| 2.1 | Terasamente | 23.471,45 | 0,00 |
| 2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | 16.079,03 | 0,00 |
| **3** | **HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI** | **7.745,21** | **0,00** |
| 3.1 | Terasamente | 1.717,74 | 0,00 |
| 3.2 | Corp Conducta | 6.027,47 | 0,00 |
| **4** | **CAMINE DE VANE** | **79.804,61** | **0,00** |
| 4.1 | Constructii total CV | 42.943,74 | 0,00 |
| 4.2 | Instalatii CVPr1 | 11.574,24 | 0,00 |
| 4.3 | Instalatii CVPr2 | 4.347,83 | 0,00 |
| 4.4 | Instalatii CVPr3 | 5.720,22 | 0,00 |
| 4.5 | Instalatii CVPr4 | 11.574,24 | 0,00 |
| 4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | 1.495,69 | 0,00 |
| 4.7 | Instalatii CVPr5 | 2.148,66 | 0,00 |
| **5** | **PROBE TEHNOLOGICE** | **16.209,87** | **0,00** |
| 5.1 | Probe tehnologice | 16.209,87 | 0,00 |
| TOTAL VALOARE DEVIZE (fără TVA): | | | 406.737,73 |
| TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fără TVA): | | | 0,00 |
| TOTAL VALOARE (fără TVA): | | | 406.737,73 |
| Taxa pe valoarea adăugată (21%): | | | 85.414,92 |
| TOTAL VALOARE: | | | 492.152,65 |

Cursul de referință: 5,24 LEI / Euro, din data de 2026-07-20

Ing. Popa Ana Maria

C.J. APASERV S.A. NEAMT
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

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

Anexa Nr. 7

**Devizul general**

17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

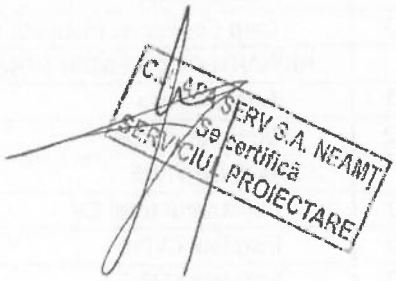
| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea (exclusiv TVA) | TVA | Valoarea (inclusiv TVA) |
|---|---|---|---|---|
| | | LEI | LEI | LEI |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CAPITOLUL 1<br>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TOTAL CAPITOLUL 3 | | | | |
| CAPITOLUL 4<br>Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | | | |
| 4.1.1 | CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | | | |
| 4.1.1.1 | Terasamente | | | |
| 4.1.1.2 | Corp Conducta | | | |
| 4.1.2 | CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA | | | |
| 4.1.2.1 | Terasamente | | | |
| 4.1.2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | | | |
| 4.1.3 | HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI | | | |
| 4.1.3.1 | Terasamente | | | |
| 4.1.3.2 | Corp Conducta | | | |
| 4.1.4 | CAMINE DE VANE | | | |
| 4.1.4.1 | Constructii total CV | | | |
| 4.1.4.2 | Instalatii CVPr1 | | | |
| 4.1.4.3 | Instalatii CVPr2 | | | |
| 4.1.4.4 | Instalatii CVPr3 | | | |
| 4.1.4.5 | Instalatii CVPr4 | | | |
| 4.1.4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | | | |
| 4.1.4.7 | Instalatii CVPr5 | | | |
| 4.1.5 | PROBE TEHNOLOGICE | | | |
| 4.1.5.1 | Probe tehnologice | | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | | | |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | | | |
| 4.5 | Dotari | | | |
| 4.6 | Active necorporale | | | |
| TOTAL CAPITOLUL 4 | | | | |
| CAPITOLUL 5<br>Alte cheltuieli | | | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | | | |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului | | | |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | | | |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | | | |
| 5.2.1 | Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare | | | |
| 5.2.2 | Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii | | | |
| 5.2.3 | Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii | | | |
| 5.2.4 | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | | | |
| 5.2.5 | Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare | | | |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute | | | |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | | | |
| TOTAL CAPITOLUL 5 | | | | |
| CAPITOLUL 6<br>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | | | |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | | | |
| TOTAL CAPITOLUL 6 | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CAPITOLUL 7<br>Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț | | | | |
| 7.1 | Cheltuieli aferente marjei de buget | | | |
| 7.2 | Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț | | | |
| TOTAL CAPITOLUL 7 | | | | |
| TOTAL GENERAL | | | | |
| din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1) | | | | |

Data
20.07.2026

Ing. Popa Ana Maria




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

Anexa Nr. 8

**Devizul obiectului: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT**

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoarea (exclusiv TVA) | TVA | Valoarea (inclusiv TVA) |
|---|---|---|---|---|
| | | LEI | LEI | LEI |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | | | |
| 4.1.1 | CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | | | |
| 4.1.1.1 | Terasamente | | | |
| 4.1.1.2 | Corp Conducta | | | |
| 4.1.2 | CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA | | | |
| 4.1.2.1 | Terasamente | | | |
| 4.1.2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | | | |
| 4.1.3 | HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI | | | |
| 4.1.3.1 | Terasamente | | | |
| 4.1.3.2 | Corp Conducta | | | |
| 4.1.4 | CAMINE DE VANE | | | |
| 4.1.4.1 | Constructii total CV | | | |
| 4.1.4.2 | Instalatii CVPr1 | | | |
| 4.1.4.3 | Instalatii CVPr2 | | | |
| 4.1.4.4 | Instalatii CVPr3 | | | |
| 4.1.4.5 | Instalatii CVPr4 | | | |
| 4.1.4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | | | |
| 4.1.4.7 | Instalatii CVPr5 | | | |
| 4.1.5 | PROBE TEHNOLOGICE | | | |
| 4.1.5.1 | Probe tehnologice | | | |
| TOTAL I - subcap. 4.1 | | | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | | | |
| TOTAL II - subcap. 4.2 | | | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | | | |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | | | |
| 4.5 | Dotari | | | |
| 4.6 | Active necorporale | | | |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6 | | | | |
| TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III) | | | | |

Ing. Popa Ana Maria

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

C.J. APA-CANAL S.A. NEAMȚ
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

| F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv | | | |
|---|---|---|---|
| Nr. cap. / subcap. deviz general | Denumirea capitolelor de cheltuieli | Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA) | Din care: C+M |
| | | LEI | LEI |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | | |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | | |
| 1.4 | Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor | | |
| 2.2 | Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | | |
| 3.5 | Proiectare | | |
| 3.5.1 | Temă de proiectare | | |
| 3.5.2 | Studiu de prefezabilitate | | |
| 3.5.3 | Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general | | |
| 3.5.4 | Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor | | |
| 3.5.5 | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie | | |
| 3.5.6 | Proiect tehnic şi detalii de execuţie | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | | |
| 4.1.1 | CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | | |
| 4.1.1.1 | Terasamente | | |
| 4.1.1.2 | Corp Conducta | | |
| 4.1.2 | CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA | | |
| 4.1.2.1 | Terasamente | | |
| 4.1.2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | | |
| 4.1.3 | HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI | | |
| 4.1.3.1 | Terasamente | | |
| 4.1.3.2 | Corp Conducta | | |
| 4.1.4 | CAMINE DE VANE | | |
| 4.1.4.1 | Constructii total CV | | |
| 4.1.4.2 | Instalatii CVPr1 | | |
| 4.1.4.3 | Instalatii CVPr2 | | |
| 4.1.4.4 | Instalatii CVPr3 | | |
| 4.1.4.5 | Instalatii CVPr4 | | |
| 4.1.4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | | |
| 4.1.4.7 | Instalatii CVPr5 | | |
| 4.1.5 | PROBE TEHNOLOGICE | | |
| 4.1.5.1 | Probe tehnologice | | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | | |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | | |
| 4.5 | Dotari | | |
| 4.6 | Active necorporale | | |
| 5.1 | Organizare de șantier | | |
| 5.1.1 | Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului | | |
| 5.1.2 | Cheltuieli conexe organizării șantierului | | |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | | |
| | TOTAL VALOARE (exclusiv TVA): | | |

| | | |
|---|---|---|
| TVA | | |
| TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) | | |

Ing. Popa Ana Maria




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

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

| F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte | | |
|---|---|---|
| Nr. cap. / subcap. deviz general | Cheltuieli pe categoria de lucrări | Valoarea (exclusiv TVA) |
| | | LEI |
| 1 | 2 | 3 |
| 4.1 | Construcții și instalații | |
| 4.1.1 | CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA | |
| 4.1.1.1 | Terasamente | |
| 4.1.1.2 | Corp Conducta | |
| 4.1.2 | CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA | |
| 4.1.2.1 | Terasamente | |
| 4.1.2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | |
| 4.1.3 | HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI | |
| 4.1.3.1 | Terasamente | |
| 4.1.3.2 | Corp Conducta | |
| 4.1.4 | CAMINE DE VANE | |
| 4.1.4.1 | Constructii total CV | |
| 4.1.4.2 | Instalatii CVPr1 | |
| 4.1.4.3 | Instalatii CVPr2 | |
| 4.1.4.4 | Instalatii CVPr3 | |
| 4.1.4.5 | Instalatii CVPr4 | |
| 4.1.4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | |
| 4.1.4.7 | Instalatii CVPr5 | |
| 4.1.5 | PROBE TEHNOLOGICE | |
| 4.1.5.1 | Probe tehnologice | |
| | TOTAL I | |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | |
| | TOTAL II | |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | |
| 4.5 | Dotari | |
| 4.6 | Active necorporale | |
| | TOTAL III | |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | |
| | TOTAL IV | |
| TOTAL VALOARE (exclusiv TVA) | | |
| TVA | | |
| TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) | | |

Ing. Popa Ana Maria

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

C.J. ... SERV S.A. NEAMȚ
... certifică
SERVICIUL PROIECTARE

## F3 - Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

20.07.2026

Obiect: CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA

Deviz: Terasamente

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 1.1.1 | 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,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare | mc | 242,0000 | | |
| 1.1.2 | 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 | 4,5100 | | |
| 1.1.3 | ACE08A1 | Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip | mc | 176,0000 | | |
| 1.1.4 | TSD01C1 | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren tare | mc | 121,0000 | | |
| 1.1.5 | 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 | 194,0000 | | |
| 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 | 4,1100 | | |
| 1.1.7 | TSC35B1 | Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de < 10 m | 100 mc | 1,0000 | | |
| 1.1.8 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 300,0000 | | |
| 1.1.9 | TRA01A15P | Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km | tona | 120,0000 | | |
| 1.1.10 | ACE16A1 | Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte | m | 30,0000 | | |
| 1.1.11 | 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 | 1,0000 | | |

| | |
|---|---|
| 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

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1 | ACA10B% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 160-200mm | ml | 661,0000 | | |
| 1.2.1.3 | 6701156 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn160x14.6 cod 64000119 | m | 730,4050 | | |
| 1.2.2 | ACA10B% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 160-200mm | ml | 10,0000 | | |
| 1.2.2.3 | 6701147 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 32x2.9 cod 64000110 | m | 11,0500 | | |
| 1.2.3 | AcA12H+(1) | Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 17 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 160 mm | buc | 4,0000 | | |
| 1.2.3.1 | 20019676 | Cot 30°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | buc | 24,0000 | | |
| 1.2.4 | AcA12H+(1) | Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 17 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 160 mm | buc | 4,0000 | | |
| 1.2.4.1 | 20019693 | Cot 45°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | buc | 16,0000 | | |
| 1.2.5 | AcA12H+(1) | Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 17 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 160 mm | buc | 1,0000 | | |
| 1.2.5.1 | 20019693 | Cot 90°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | buc | 1,0000 | | |
| 1.2.6 | ACA11A% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare mecanica, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 63-75mm | ml | 125,0000 | | |
| 1.2.6.3 | 6701150 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 63x5.7 cod 64000113 | m | 126,8750 | | |
| 1.2.6.4 | 6719482 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 mm | buc | 21,2500 | | |
| 1.2.7 | ACB08G1(1) | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 250 | m | 10,0000 | | |
| 1.2.7.6 | 3304782 | Teava neagra sudata pentru instalatii 273 mm | m | 10,0500 | | |
| 1.2.8 | 20019541 | Banda avertizare <waterkit> apa 12 cm doua fire sinusoidale inox (rola de 250 ml) | buc | 4,0000 | | |
| 1.2.9 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 5,2000 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA

Deviz: Terasamente

| | | SECTIUNEA TEHNICA | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 2.1.1 | 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,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare | mc | 61,2100 | | |
| 2.1.2 | 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 | 1,4200 | | |
| 2.1.3 | ACE08A1 | Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip | mc | 48,1300 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.4 | TSD01C1 | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren tare | mc | 37,4000 | | |
| 2.1.5 | 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 | 62,3300 | | |
| 2.1.6 | 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 | 1,2500 | | |
| 2.1.7 | TSC35B1 | Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de < 10 m | 100 mc | 0,1000 | | |
| 2.1.8 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 81,8100 | | |
| 2.1.9 | TRA01A15 P | Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km | tona | 30,7200 | | |
| 2.1.10 | ACE16A1 | Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte | m | 10,0000 | | |
| 2.1.11 | 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 | 1,0000 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA

Deviz: Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 2.2.1 | ACA12A% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor 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 | 170,0000 | | |
| 2.2.1.3 | 6701146 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 25x2.3 cod 64000109 | m | 173.4000 | | |
| 2.2.1.4 | 6719478 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm | buc | 28.9000 | | |
| 2.2.2 | ACA12B% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de: 32mm | ml | 10,0000 | | |
| 2.2.2.3 | 6701147 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 32x2.9 cod 64000110 | m | 10,2000 | | |
| 2.2.2.4 | 6719479 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm | buc | 1,7000 | | |
| 2.2.3 | 20019541 | Banda avertizare <waterkit> apa 12 cm doua fire sinusoidale inox (rola de 250 ml) | buc | 1,0000 | | |
| 2.2.4 | AcA26D+ | Montare piesa de bransare intarita din PEHD - VALROM D= 160-200 mm | buc | 17,0000 | | |
| 2.2.4.1 | 20020594 | Piesa bransare <waterkit> d.160x1 | buc | 17,0000 | | |
| 2.2.5 | AcA26A+ | Montare piesa de bransare intarita din PEHD - VALROM D= 20 - 63 mm | buc | 7,0000 | | |
| 2.2.5.1 | 20020562 | Piesa bransare <waterkit> d. 63x1 | buc | 7,0000 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2.6 | AcA23A+ | Îmbinare fiting de compresiune din PEHD - VALROM cu 2 îmbinări (racord/cot tip FE sau FI) D=20-25 x ½" | buc | 48,0000 | | |
| 2.2.6.1 | 20020454 | Cot <waterkit> compres.90° d. 25x1 fi | buc | 48,0000 | | |
| 2.2.7 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.7.3 | 4118349 | Cot negru fi-fe DN 1 bravo cod 92 | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.8 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.8.3 | 4115464 | Teu negru DN 1 bravo cod 130 | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.9 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.9.3 | 4123241 | Niplu dublu negru DN 1 bravo cod 280 | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.10 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.10.3 | 4122601 | Niplu dublu negru redus DN 1x3/4 secpral cod 245 | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.11 | RPSD36B# | Montarea robinetului de retinere cu ventil drept cu mufe filetate avand diametrul de: 1"; | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.11.2 | 4201768 | Robinet trecere cu ventil DN 3/4 bravo | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.12 | IC34D1 | Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 2 insurub. pentru d=1 toli | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.12.3 | 4123588 | Dop negru filetat DN 1 bravo cod 290 | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.13 | RPAcH02D1 | Spargerea manuala pereti sau bolti din beton armatu prin inter. canale inalt 1,20-1,80m acoper 1-5 m | mc | 0,0400 | | |
| 2.2.14 | RPCU20A1 | Astuparea cu mortar de ciment-var a găurilor din zidărie | buc | 24,0000 | | |
| 2.2.15 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,7277 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI

Deviz: Terasamente

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 3.1.1 | 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,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare | mc | 4,5900 | | |
| 3.1.2 | 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 | 0,1070 | | |
| 3.1.3 | ACE08A1 | Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip | mc | 4,1600 | | |
| 3.1.4 | TSD01C1 | Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren tare | mc | 2,6500 | | |
| 3.1.5 | 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 | 4,4100 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.6 | 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 | 0,0900 | | |
| 3.1.7 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 3,7800 | | |
| 3.1.8 | TRA01A15 P | Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=15 km | tona | 1,5000 | | |
| 3.1.9 | ACE16A1 | Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte | m | 2,0000 | | |
| 3.1.10 | 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 | 0,5000 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI

Deviz: Corp Conducta

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 3.2.1 | ACA11B% | Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarilor 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 | 10,0000 | | |
| 3.2.1.3 | 6701152 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 90x8.2 cod 64000115 | m | 10,1500 | | |
| 3.2.1.4 | 6719484 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 90 mm | buc | 1,7000 | | |
| 3.2.2 | GD19C% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 110 mm | buc | 5,0000 | | |
| 3.2.2.1 | 20013723 | Teu redus polietilena pe 100110/90 sdr17 | buc | 5,0500 | | |
| 3.2.3 | GD19B% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 75; 90 mm | buc | 5,0000 | | |
| 3.2.3.1 | 6719427 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 90 mm | buc | 5,0500 | | |
| 3.2.4 | GD19B% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 75; 90 mm | buc | 5,0000 | | |
| 3.2.4.1 | 20013896 | Adaptor de flansa pe 100 d= 90 sdr11 | buc | 5,0500 | | |
| 3.2.5 | ACA15XB | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 5,0000 | | |
| 3.2.6 | ACB06B% | Montarea hidrantilor de incendiu subterani si supraterani, pe pozitie existenta, avand diametrul de: Dn=100 suprateran | buc | 5,0000 | | |
| 3.2.6.6 | 6619009 | Furtun cauciucat pentru incendiu tip a 4 s 2164 | m | 5,0000 | | |
| 3.2.7 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,5730 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

| Obiect: CAMINE DE VANE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Deviz: Constructii total CV | | | | | | |
| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.1.1 | 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 | 0,2520 | | |
| 4.1.2 | 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 | 11,0000 | | |
| 4.1.3 | TSF01A1 | Sprijiniri de maluri,cu dulapi de fag asezati orizontal,la sapaturi executate in spatii limitate,avand latimea de pana la 1.50 m intre maluri adancimea sapaturii de 0.00-2 m,intre dulapi 0.00-0.20 m | mp | 77,0000 | | |
| 4.1.4 | CA01A1 | Turnarea betonului simplu marca...1) în fundaţii continue, izolate şi socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv | mc | 1,0000 | | |
| 4.1.4.2 | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622 | mc | 1,0080 | | |
| 4.1.5 | CB02A1 | Cofraje pentru beton în elevaţie, din panouri refolosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 0-3m. | mp | 150,0000 | | |
| 4.1.6 | CZ0302G1 | Confecţionarea armăturilor din oţel beton pentru beton armat în elemente de construcţii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereţi, grinzi, stâlpi şi diafragme la construcţii obişnuite, în ateliere de şantier, OB 37 D = 6 - 8 mm | kg | 271,0000 | | |
| 4.1.7 | CZ0302H1 | Confecţionarea armăturilor din oţel beton pentru beton armat în elemente de construcţii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereţi, grinzi, stâlpi şi diafragme la construcţii obişnuite, în ateliere de şantier, OB 37 D = 10 - 16 mm | kg | 150,0000 | | |
| 4.1.8 | CZ0302E1 | Confecţionarea armăturilor din oţel beton pentru beton armat în elemente de construcţii turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereţi, grinzi, stâlpi şi diafragme la construcţii obişnuite, în ateliere centralizate, PC 52 D = 10 - 16 mm | kg | 892,0000 | | |
| 4.1.9 | CC02C1 | Montarea armăturilor din oţel-beton în elemente de construcţii, exclusiv cele din construcţiile executate în cofraje glisante la construcţii executate la o înălţime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având diametrul până la 18 mm inclusiv, in grinzi şi stâlpi şi până la 10 mm inclusiv, în plăci (inclusiv scări şi podeşte) cu distantier din plastic | kg | 1.318,0000 | | |
| 4.1.9.3 | 10622 | Armatura din otel gata fasonate(semifabr.)cap h1z | kg | 1.318,0000 | | |
| 4.1.10 | CA02J1 | Turnarea betonului armat in elementele construcţiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) la construcţii cu înălţimea până la 35 m inclusiv în planşee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ; | mc | 13,0000 | | |
| 4.1.10.2 | 2100969 | Beton de ciment B 250 stas 3622 | mc | 13,1040 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.11 | CA02J1 | Turnarea betonului armat in elementele construcţiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) la construcţii cu înălţimea până la 35 m inclusiv în planşee (grinzi, stâlpi, plăci) cu grosimea plăcii peste 10 cm ; | mc | 2,5000 | | |
| 4.1.11.2 | 2100995 | Beton de ciment B 400 stas 3622 | mc | 2,5200 | | |
| 4.1.12 | ACD02A1 | Trepte din otel beton d=20 mm pentru camine din tuburi beton la retele de conducte | buc | 25,0000 | | |
| 4.1.13 | AcE124C1+(1) | Capace si gratare pentru camine montare gratare din fonta, cu rama din fonta | buc | 5,0000 | | |
| 4.1.13.1 | 20013556 | Capac cu balama cu rama rotunda cl.d400 (40t) diam=600mm fonta ductila | buc | 5,0000 | | |
| 4.1.14 | TRA06A15 | Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =15km | tona | 39,6000 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr1

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preţ (LEI) | Preţ total (LEI) |
| 4.2.1 | RpAcA30A% | Taierea in. sant, cu flacara oxiacetilenica, a tevilor din otel,avand diametrul de: 200-300 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.2 | ACA25B%(1) | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.2.2 | 4021557 | Teu redus sudabil forjat DN 200x150 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.3 | ACA31B% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 5,0000 | | |
| 4.2.3.2 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | bucată | 5,0000 | | |
| 4.2.4 | ACA31B% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.2.4.2 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | bucată | 2,0000 | | |
| 4.2.5 | ACE09F1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 150 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.5.1 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN150 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.6 | ACE09F1(1) | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 200 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.6.1 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN200 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.7 | ACB08E1 | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 150 | m | 0,0300 | | |
| 4.2.7.6 | 3254224 | Teava otel fara sudura 159 x 6,3 1.0309 din 2448 | m | 0,0301 | | |
| 4.2.8 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.8.2 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.9 | ACB08A1 | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 50 | m | 1,0000 | | |
| 4.2.9.6 | 3253646 | Teava otel fara sudura 63,5x 5,6 1.0309 din 2448 | m | 1,0050 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.10 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.10.2 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.11 | ACE09A1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.11.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.12 | ACB05E1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 150 mm si pn 2,5-25 at. | buc | 2,0000 | | |
| 4.2.12.1 | 6612116 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | | |
| 4.2.12.2 | 5802697 | Surub cap hexagonal precis m 20 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | | |
| 4.2.12.3 | 5893581 | Piulita hexagonala pentru flansa a m 24 olc35 s 8121 / 3 | buc | 16,0000 | | |
| 4.2.13 | ACB05F1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 200 mm si pn 2,5-10 at. | buc | 2,0000 | | |
| 4.2.13.1 | 6612128 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 200 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | | |
| 4.2.13.2 | 5803524 | Surub cap hexagonal precis m 24 x200 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | | |
| 4.2.13.3 | 5842831 | Piulita hexagonala semiprecise m 24 gr. 5 s 4071 | buc | 16,0000 | | |
| 4.2.14 | GD19E%(1) | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.14.1 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | buc | 1,0100 | | |
| 4.2.15 | GD19E% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.15.1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | buc | 1,0100 | | |
| 4.2.16 | ACA15XB | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 1,0000 | | |
| 4.2.16.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.16.3 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 1,0100 | | |
| 4.2.16.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 8,0000 | | |
| 4.2.16.5 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 8,0000 | | |
| 4.2.17 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.2.17.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | | |
| 4.2.18 | AcE147A04+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 200 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.18.1 | 20024096 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.200 | buc | 1,0000 | | |
| 4.2.19 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.2.19.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.2.20 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr2

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Pret (LEI) | Pret total (LEI) |
| 4.3.1 | ACA25B% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 1,0000 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.1.2 | 4021557 | Teu egal forjat 168 x 8 14 crmo4 ii s 8808 | buc | 1,0000 | | |
| 4.3.2 | ACA25A%(1) | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.3.2.2 | 20010149 | Reductie concentrica sudabila DN 150x50 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.3.3 | GD19E%(1) | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.3.3.1 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | buc | 2,0200 | | |
| 4.3.4 | GD19E% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.3.4.1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | buc | 2,0200 | | |
| 4.3.5 | ACA15XB(1) | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 2,0000 | | |
| 4.3.5.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 2,0000 | | |
| 4.3.5.3 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | | |
| 4.3.5.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | | |
| 4.3.5.5 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 16,0000 | | |
| 4.3.6 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.3.6.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | | |
| 4.3.7 | ACA31A% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.3.7.2 | 2005554 | Flansa plata dn50 pn16 | bucată | 1,0000 | | |
| 4.3.8 | ACE09A1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.3.8.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.3.9 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.3.9.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.3.10 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr3

| | | SECTIUNEA TEHNICA | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.4.1 | ACA25B% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.4.1.2 | 4021557 | Teu egal forjat 168 x 8 14 crmo4 ii s 8808 | buc | 2,0000 | | |
| 4.4.2 | ACA25A%(1) | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.4.2.2 | 20010149 | Reductie concentrica sudabila DN 150x50 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.4.3 | ACA31A% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 3,0000 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.4.3.2 | 2005554 | Flansa plata dn50 pn16 | bucată | 3,0000 | | |
| 4.4.4 | ACE09A1(1) | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.4.4.1 | 4625793 | Dispozitiv aerisire-dezaerisire tip dad3 dn.50 ds-10523.00 | buc | 1,0000 | | |
| 4.4.5 | GD19E%(1) | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.4.5.1 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | buc | 2,0200 | | |
| 4.4.6 | GD19E% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.4.6.1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | buc | 2,0200 | | |
| 4.4.7 | ACA15XB(1) | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 2,0000 | | |
| 4.4.7.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 2,0000 | | |
| 4.4.7.3 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | | |
| 4.4.7.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | | |
| 4.4.7.5 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 16,0000 | | |
| 4.4.8 | ACB05A1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 50 mm si pn 2,5-25 at. | buc | 1,0000 | | |
| 4.4.8.1 | 6607563 | Garnitura de etansare ans plan pn6/2,5 d = 65 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 1,0100 | | |
| 4.4.8.2 | 2874115801071 | Surub cap hexagonal precis m 12 x 40 gr. 5.8 s4272 | buc | 4,0000 | | |
| 4.4.8.3 | 5843146 | Piulita hexagonala speciala s 4071 ol 37 m 16 | buc | 4,0000 | | |
| 4.4.9 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.4.9.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | | |
| 4.4.10 | ACA31A% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.4.10.2 | 2005554 | Flansa plata dn50 pn16 | bucată | 1,0000 | | |
| 4.4.11 | ACE09A1(1) | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.4.11.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.4.12 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.4.12.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.4.13 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr4

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.5.1 | RpAcA30A% | Taierea in. sant, cu flacara oxiacetilenica, a tevilor din otel,avand diametrul de: 200-300 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.2 | ACA25B%(1) | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.2.2 | 4021557 | Teu redus sudabil forjat DN 200x150 | buc | 1,0000 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.5.3 | ACA31B% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 5,0000 | | |
| 4.5.3.2 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | bucată | 5,0000 | | |
| 4.5.4 | ACA31B% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 125-250 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.5.4.2 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | bucată | 2,0000 | | |
| 4.5.5 | ACE09F1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 150 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.5.1 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN150 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.6 | ACE09F1( 1) | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 200 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.6.1 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN200 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.7 | ACB08E1 | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 150 | m | 0,0300 | | |
| 4.5.7.6 | 3254224 | Teava otel fara sudura 159 x 6,3 1.0309 din 2448 | m | 0,0301 | | |
| 4.5.8 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.8.2 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.9 | ACB08A1 | Montare teava otel pentru conducte imbinare prin sudura el. Dn 50 | m | 1,0000 | | |
| 4.5.9.6 | 3253646 | Teava otel fara sudura 63,5x 5,6 1.0309 din 2448 | m | 1,0050 | | |
| 4.5.10 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.10.2 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.11 | ACE09A1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.11.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.12 | ACB05E1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 150 mm si pn 2,5-25 at. | buc | 2,0000 | | |
| 4.5.12.1 | 6612116 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | | |
| 4.5.12.2 | 5802697 | Surub cap hexagonal precis m 20 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | | |
| 4.5.12.3 | 5893581 | Piulita hexagonala pentru flansa a m 24 olc35 s 8121 / 3 | buc | 16,0000 | | |
| 4.5.13 | ACB05F1 | Imbinare cu flanse piese leg. flanse armaturi si contoare cu dn 200 mm si pn 2,5-10 at. | buc | 2,0000 | | |
| 4.5.13.1 | 6612128 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 200 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | | |
| 4.5.13.2 | 5803524 | Surub cap hexagonal precis m 24 x200 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | | |
| 4.5.13.3 | 5842831 | Piulita hexagonala semiprecise m 24 gr. 5 s 4071 | buc | 16,0000 | | |
| 4.5.14 | GD19E%(1 ) | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.14.1 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | buc | 1,0100 | | |
| 4.5.15 | GD19E% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 160 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.15.1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | buc | 1,0100 | | |
| 4.5.16 | ACA15XB | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 1,0000 | | |
| 4.5.16.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.16.3 | 2513736612 116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 q2x4 s1733 | buc | 1,0100 | | |
| 4.5.16.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 8,0000 | | |
| 4.5.16.5 | 2874115842 831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 8,0000 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.5.17 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.5.17.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | | |
| 4.5.18 | AcE147A04+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 200 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.18.1 | 20024096 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.200 | buc | 1,0000 | | |
| 4.5.19 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.5.19.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.5.20 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii Cuplare Blocuri

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.6.1 | AcE147A03+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 160 mm | buc | 2,0000 | | |
| 4.6.1.1 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | buc | 2,0000 | | |
| 4.6.2 | AcA20B+ | Sudură prin electrofuziune teu branșament electrosudabil cu colier din PEHD - VALROM D=90 - 160mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.6.2.1 | 20020330 | Sa bransament <gaskit> d160x63 sdr11 cu colier | buc | 1,0000 | | |
| 4.6.3 | ACA25A% | Montarea prin sudura electrica a pieselor de legatura, din otel, la pozitie, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.6.3.2 | 4021480 | Teu egal forjat 114 x 5 14 crmo4 ii s 8808 | buc | 1,0000 | | |
| 4.6.4 | ACA31A% | Montarea prin sudura electrica a flanselor sau pieselor de legatura, din otel, la capatul teviior, avand diametrul de: 50-100 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.6.4.2 | 2006095 | Flansa plata dn100 pn16 | bucată | 1,0000 | | |
| 4.6.5 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.6.5.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.6.6 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,0500 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: CAMINE DE VANE

Deviz: Instalatii CVPr5

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 4.7.1 | GD19A% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 32; 40; 50; 63; mm | buc | 1,0000 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.7.1.1 | 6719425 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 63 mm | buc | 1,0100 | | |
| 4.7.2 | GD19A% | Imbinare prin sudura tip electrofuziune intre teava si fiting (mufe, teuri coturi) de polietilena tevile avand diametrul de: 32; 40; 50; 63; mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.7.2.1 | 20013894 | Adaptor de flansa pe 100 d= 63 sdr11 | buc | 1,0100 | | |
| 4.7.3 | ACA15XB(1) | Imbinare cu flansa libera tuburi,piese leg.,armaturi la cond.poliest.arm.st.,D= 80-150mm | bucata | 2,0000 | | |
| 4.7.3.2 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | buc | 2,0000 | | |
| 4.7.3.3 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | buc | 2,0200 | | |
| 4.7.3.4 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | buc | 16,0000 | | |
| 4.7.3.5 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | buc | 16,0000 | | |
| 4.7.4 | ACE09A1 | Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )dn: 50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.7.4.1 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | buc | 1,0000 | | |
| 4.7.5 | AcE147A01+ | Piesa trecere din PVC VALROM prin camin de beton D = 110 mm | buc | 1,0000 | | |
| 4.7.5.1 | 20024093 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.110 | buc | 1,0000 | | |
| 4.7.6 | CL12XC | Confectii metalice diverse inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.7.6.2 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | kg | 20,0000 | | |
| 4.7.7 | TRA01A15 | Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. | tona | 0,5000 | | |

| | |
|---|---|
| Total manopera (ore) | |
| Total greutate materiale (tone) | |

| | Materiale | Manoperă | Utilaje | Transporturi | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cheltuieli directe | | | | | |

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

Obiect: PROBE TEHNOLOGICE

Deviz: Probe tehnologice

| SECTIUNEA TEHNICA | | | | | SECTIUNEA FINANCIARA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr | Simbol | Denumire | UM | Cantitate | Preț (LEI) | Preț total (LEI) |
| 5.1.1 | RPIE04D# | Proba etanseitate la presiune,a conductelor alim sau distrib,la instal,d=89x3,5-159x4,5 mm | m | 786,0000 | | |
| 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 | 786,0000 | | |
| 5.1.3 | ACE07E1 | Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avand dn 150 | 100 m | 0,7860 | | |
| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

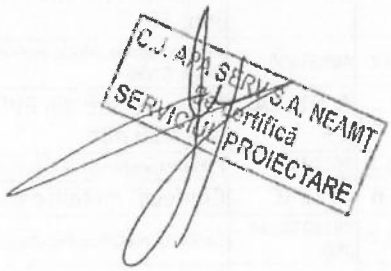
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Contributia asiguratorie pentru munca | % | | | | | |

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

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

Ing. Popa Ana Maria

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



## C6 - Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale

20.07.2026

| Nr. | Simbol | Denumire | Cantitate | U.M. | Preț LEI | Preț total LEI | Greutate (t) | Cost transport LEI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20013900 | Adaptor de flansa pe 100 d= 160 sdr11 | 6,0600 | buc | | | 0,0061 | |
| 2 | 20013894 | Adaptor de flansa pe 100 d= 63 sdr11 | 1,0100 | buc | | | 0,0010 | |
| 3 | 20013896 | Adaptor de flansa pe 100 d= 90 sdr11 | 5,0500 | buc | | | 0,0050 | |
| 4 | 6202806 | Apa industriala pentru lucrari drumuri-terasamente in cisterne | 26,0740 | mc | | | 26,0740 | |
| 5 | 6202818 | Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea | 74,6566 | mc | | | 74,6566 | |
| 6 | 20019541 | Banda avertizare <waterkit> apa 12 cm doua fire sinusoidale inox (rola de 250 ml) | 5,0000 | buc | | | 0,0050 | |
| 7 | 20019503 | Banda teflon | 9,6000 | buc | | | 0,0096 | |
| 8 | 2100945 | Beton de ciment B 150 stas 3622 | 1,0080 | mc | | | 2,4797 | |
| 9 | 2100969 | Beton de ciment B 250 stas 3622 | 13,1040 | mc | | | 32,8910 | |
| 10 | 2100995 | Beton de ciment B 400 stas 3622 | 2,5200 | mc | | | 6,6780 | |
| 11 | 2901167 | Bile manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040 | 0,1050 | mc | | | 0,0630 | |
| 12 | 2958953 | Bile manele lmin = 9m; dmin = 16cm | 0,4500 | mc | | | 0,3600 | |
| 13 | 2958953 | Bile manele lmin = 9m; dmin = 16cm | 3,0996 | mc | | | 2,4797 | |
| 14 | 7306661 | Bumbac de sters | 0,3151 | kg | | | 0,0003 | |
| 15 | 20013556 | Capac cu balama cu rama rotunda cl.d400 (40t) diam=600mm fonta ductila | 5,0000 | buc | | | 0,0050 | |
| 16 | 7308164 | Carbura calciu tehnica (carbid) stas 102-63 | 0,3138 | kg | | | 0,0003 | |
| 17 | 2100024 | Ciment I 32,5 (P 40) saci | 2,1312 | kg | | | 0,0022 | |
| 18 | 2100402 | Ciment II B 32,5 (M 30) saci | 10,7500 | kg | | | 0,0109 | |
| 19 | 7309637 | Cloramina b | 0,1729 | kg | | | 0,0002 | |
| 20 | 2811236309886 | Confectii metalice inglobate in beton | 120,0000 | kg | | | 0,1200 | |
| 21 | 20019676 | Cot 30°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | 24,0000 | buc | | | 0,0240 | |
| 22 | 20019693 | Cot 45°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | 16,0000 | buc | | | 0,0160 | |
| 23 | 20019693 | Cot 90°apa/gaz pe100 d.160 sdr17 | 1,0000 | buc | | | 0,0010 | |
| 24 | 20020454 | Cot <waterkit> compres.90° d. 25x1 fi | 48,0000 | buc | | | 0,0480 | |
| 25 | 4118349 | Cot negru fi-fe DN 1 bravo cod 92 | 24,0000 | buc | | | 0,0060 | |
| 26 | 20010151 | Cot pt sudura r=2,5 90g 57 x 3 olt 35r s881190/2 | 4,0000 | buc | | | 0,0036 | |
| 27 | 6716156 | Covor pvc fara suport tip a cal1 g = 2,0 lat = 1500 imprim. s7361 | 0,7200 | mp | | | 0,0022 | |
| 28 | 5886942 | Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3x70 ol 34 s 2111 | 3,7500 | kg | | | 0,0043 | |
| 29 | 5887001 | Cuie cu cap conic tip a1 4 x100 ol 34 s 2111 | 2,2869 | kg | | | 0,0027 | |
| 30 | 4625793 | Dispozitiv aerisire-dezaerisire tip dad3 dn.50 ds-10523.00 | 1,0000 | buc | | | 0,0310 | |
| 31 | 6719093 | Distantier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi | 369,0400 | buc | | | 0,0037 | |
| 32 | 4123588 | Dop negru filetat DN 1 bravo cod 290 | 24,0000 | buc | | | 0,0043 | |
| 33 | 2917685 | Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689 | 0,3619 | mc | | | 0,2895 | |
| 34 | 2904406 | Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942 | 0,1350 | mc | | | 0,0675 | |
| 35 | 5901261 | Electrod stas 1125/2 tip e51.5a1 1 dxl 5x450 mm | 0,4850 | kg | | | 0,0006 | |
| 36 | 20019594 | Flansa libera ol.d.160 pn10 | 8,0000 | buc | | | 0,0080 | |
| 37 | 2006095 | Flansa plata dn100 pn16 | 1,0000 | bucată | | | 0,0000 | |
| 38 | 2006811 | Flansa plata dn200 pn16 | 14,0000 | bucată | | | 0,0000 | |
| 39 | 2005554 | Flansa plata dn50 pn16 | 5,0000 | bucată | | | 0,0000 | |
| 40 | 6716974 | Folie reflectorizanta (import) | 0,0880 | mp | | | 0,0000 | |
| 41 | 7322940 | Fulor cinepa | 2,6880 | kg | | | 0,0027 | |
| 42 | 6619009 | Furtun cauciucat pentru incendiu tip a 4 s 2164 | 5,0000 | m | | | 0,0056 | |
| 43 | 6612116 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 150 m 100-500 g2x4 s1733 | 4,0400 | buc | | | 0,0003 | |
| 44 | 6612128 | Garnitura de etansare ans plan pn 16 d = 200 m 100-500 g2x4 s1733 | 4,0400 | buc | | | 0,0004 | |
| 45 | 6607563 | Garnitura de etansare ans plan pn6/2,5 d = 65 m 100-500 g2x4 s1733 | 1,0100 | buc | | | 0,0000 | |
| 46 | 2513736612116 | Garnitura etansare plan pn 16 d= 150 m 100-500 g2x4 s1733 | 8,0800 | buc | | | 0,0000 | |
| 47 | 7101217 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f63a s1848 | 0,6400 | buc | | | 0,0021 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 7101255 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f66a s1848 | 0,3200 | buc | | | 0,0011 | |
| 49 | 7101322 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f70 s1848 | 0,1600 | buc | | | 0,0005 | |
| 50 | 7101011 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. patrat l = 600 mm f36 s1848 | 0,3200 | buc | | | 0,0014 | |
| 51 | 7100081 | Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f 8a s1848 | 0,1600 | buc | | | 0,0004 | |
| 52 | 2222222222992 | Material (marunt,dispozitive de sustinere, piese de legatura, etc.) - cu valoare calculata | 24,5000 | % | | | 0,0000 | |
| 53 | 20047286 | Material marunt | 76,0000 | % | | | 0,0000 | |
| 54 | 7801049 | Material marunt ( canepa fuior,ulei de in sicativat,grund miniu pb,etc. ) | 1,5000 | % | | | 0,0000 | |
| 55 | 20019502 | Material marunt (solvent, hartie absorbanta) | 7,0000 | % | | | 0,0000 | |
| 56 | 6719428 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 160 mm | 6,0600 | buc | | | 0,0034 | |
| 57 | 6719425 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 63 mm | 1,0100 | buc | | | 0,0002 | |
| 58 | 6719427 | Mufa polietilenă de înaltă densitate pehd pentru electrofuz diam ext 90 mm | 5,0500 | buc | | | 0,0024 | |
| 59 | 6719478 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 mm | 28,9000 | buc | | | 0,0003 | |
| 60 | 6719479 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 32 mm | 1,7000 | buc | | | 0,0000 | |
| 61 | 6719482 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 63 mm | 21,2500 | buc | | | 0,0011 | |
| 62 | 6719484 | Mufa polipropilena avind diametrul exterior 90 mm | 1,7000 | buc | | | 0,0002 | |
| 63 | 4123241 | Niplu dublu negru DN 1 bravo cod 280 | 24,0000 | buc | | | 0,0038 | |
| 64 | 4122601 | Niplu dublu negru redus DN 1x3/4 secpral cod 245 | 24,0000 | buc | | | 0,0007 | |
| 65 | 2200513 | Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm | 0,3500 | mc | | | 0,4725 | |
| 66 | 2200525 | Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm | 233,9972 | mc | | | 315,8963 | |
| 67 | 2200525 | Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm | 0,0615 | mc | | | 0,0830 | |
| 68 | 2000092 | Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 8mm | 275,0650 | kg | | | 0,2751 | |
| 69 | 2000195 | Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 16mm | 152,2500 | kg | | | 0,1522 | |
| 70 | 2000573 | Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm | 900,9200 | kg | | | 0,9009 | |
| 71 | 5904512 | Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a | 0,3938 | mc | | | 0,0048 | |
| 72 | 2928361 | Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte | 9,7500 | mp | | | 0,1462 | |
| 73 | 6200743 | Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767 | 0,7000 | kg | | | 0,0009 | |
| 74 | 20024093 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.110 | 1,0000 | buc | | | 0,0001 | |
| 75 | 20024095 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.160 | 10,0000 | buc | | | 0,0010 | |
| 76 | 20024096 | Piesa <kompactkit> trecere prin camin pvc-beton d.200 | 2,0000 | buc | | | 0,0002 | |
| 77 | 20020562 | Piesa bransare <waterkit> d. 63x1 | 7,0000 | buc | | | 0,0035 | |
| 78 | 20020594 | Piesa bransare <waterkit> d.160x1 | 17,0000 | buc | | | 0,0170 | |
| 79 | 5840559 | Piulita hexagonala m 16 zn | 40,0000 | buc | | | 0,0010 | |
| 80 | 5893581 | Piulita hexagonala pentru flansa a m 24 olc35 s 8121 / 3 | 32,0000 | buc | | | 0,0051 | |
| 81 | 5842831 | Piulita hexagonala semiprecise m 24 gr. 5 s 4071 | 32,0000 | buc | | | 0,0042 | |
| 82 | 5843146 | Piulita hexagonala speciala s 4071 ol 37 m 16 | 4,0000 | buc | | | 0,0001 | |
| 83 | 5841021 | Piulita patrata m 10 gr. 6, s 926 | 45,0000 | buc | | | 0,0005 | |
| 84 | 2874115842831 | Piulite hexagonale semiprecise m 24 gr.5 s 4071 | 64,0000 | buc | | | 0,0000 | |
| 85 | 20010149 | Reductie concentrica sudabila DN 150x50 mm | 2,0000 | buc | | | 0,0018 | |
| 86 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN150 | 2,0000 | buc | | | 0,0000 | |
| 87 | 40RS1150 | Robinet inchidere, fonta, tip sertar, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN200 | 2,0000 | buc | | | 0,0000 | |
| 88 | 40RS1050 | Robinet sertar, fonta, prindere intre flanse, etansare pe cauciuc, Hidra, DN50 | 5,0000 | buc | | | 0,0000 | |
| 89 | 4201768 | Robinet trecere cu ventil DN 3/4 bravo | 24,0000 | buc | | | 0,0084 | |
| 90 | 20020330 | Sa bransament <gaskit> d160x63 sdr11 cu colier | 1,0000 | buc | | | 0,0010 | |
| 91 | 5883043 | Saiba plata pentru lemn a m 11 ol 34 s 7565 | 0,7500 | kg | | | 0,0009 | |
| 92 | 3803128 | Sarma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889 | 13,1800 | kg | | | 0,0132 | |
| 93 | 2903995 | Scandura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942 | 0,0900 | mc | | | 0,0450 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 | 6311528 | Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm | 4,5000 | kg | | | 0,0052 | |
| 95 | 6400338 | Solutie de etansare | 0,4800 | kg | | | 0,0002 | |
| 96 | 6827395 | Sprait met.telescop.0,8mm(8tf)pt.sprij.lung.0,60-1,50m $ | 0,2002 | buc | | | 0,0070 | |
| 97 | 5827049 | Surub cap hexagonal fil.sub cap gros.m 16x 65 gr. 4.6 s 2117 | 40,0000 | buc | | | 0,0064 | |
| 98 | 2874115801071 | Surub cap hexagonal precis m 12 x 40 gr. 5.8 s4272 | 4,0000 | buc | | | 0,0000 | |
| 99 | 5802697 | Surub cap hexagonal precis m 20 x100 gr. 5.8 s4272 | 32,0000 | buc | | | 0,0102 | |
| 100 | 5803287 | Surub cap hexagonal precis m 24 x100 gr. 5.8 s4272 | 64,0000 | buc | | | 0,0333 | |
| 101 | 5803524 | Surub cap hexagonal precis m 24 x200 gr. 5.8 s4272 | 32,0000 | buc | | | 0,0288 | |
| 102 | 5838579 | Surub cu cap patrat pentru lemn l 10 x 140 f1 s 1455 | 45,0000 | buc | | | 0,0041 | |
| 103 | 6701146 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 25x2.3 cod 64000109 | 173,4000 | m | | | 0,0486 | |
| 104 | 6701147 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 32x2.9 cod 64000110 | 21,2500 | m | | | 0,0091 | |
| 105 | 6701150 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 63x5.7 cod 64000113 | 126,8750 | m | | | 0,1878 | |
| 106 | 6701152 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn 90x8.2 cod 64000115 | 10,1500 | m | | | 0,0319 | |
| 107 | 6701156 | Teava hdpe 80 312uni7611.7615 pn10 dn160x14.6 cod 64000119 | 730,4050 | m | | | 6,1792 | |
| 108 | 3304782 | Teava neagra sudata pentru instalatii 273 mm | 10,0500 | m | | | 0,1105 | |
| 109 | 3254224 | Teava otel fara sudura 159 x 6,3 1.0309 din 2448 | 0,0603 | m | | | 0,0014 | |
| 110 | 3253646 | Teava otel fara sudura 63,5x 5,6 1.0309 din 2448 | 2,0100 | m | | | 0,0161 | |
| 111 | 4021480 | Teu egal forjat 114 x 5 14 crmo4 ii s 8808 | 1,0000 | buc | | | 0,0096 | |
| 112 | 4021557 | Teu egal forjat 168 x 8 14 crmo4 ii s 8808 | 3,0000 | buc | | | 0,0464 | |
| 113 | 4115464 | Teu negru DN 1 bravo cod 130 | 24,0000 | buc | | | 0,0077 | |
| 114 | 20013723 | Teu redus polietilena pe 100110/90 sdr17 | 5,0500 | buc | | | 0,0050 | |
| 115 | 4021557 | Teu redus sudabil forjat DN 200x150 | 2,0000 | buc | | | 0,0310 | |
| 116 | 6306327 | Treapta din otel rotund diam 14- 20 mm | 37,0000 | kg | | | 0,0370 | |
| 117 | 6201084 | Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382 | 18,0000 | kg | | | 0,0209 | |
| 118 | 2100713 | Var pasta pentru constructii tip 2 | 0,0024 | mc | | | 0,0034 | |
| 119 | 6202507 | Vaselina tehnica artificiala tip a s 917 | 0,0200 | kg | | | 0,0000 | |
| 120 | 6103294 | Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80 | 4,8360 | kg | | | 0,0052 | |
| TOTAL LEI: | | | | | | | | |
| Greutate (t): | | | | | | | | 471,2676 |

Ing. Popa Ana Maria

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

APA SERV S.A. NEAMȚ
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

## C7 - Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru

20.07.2026

| Nr. | Simbol | Denumire | Cantitate | Preț LEI | Preț total LEI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10221 | Betonist categoria a II-a | 10,8900 | | |
| 2 | 10231 | Betonist categoria a III-a | 3,1000 | | |
| 3 | 10251 | Betonist categoria a V-a | 7,2850 | | |
| 4 | 10211 | Betonist categoria I | 0,4800 | | |
| 5 | 10611 | Drenor canalist categoria I | 0,5518 | | |
| 6 | 10721 | Dulgher constructii categoria a II-a | 67,2199 | | |
| 7 | 10731 | Dulgher constructii categoria a III-a | 15,8500 | | |
| 8 | 10741 | Dulgher constructii categoria a IV- a | 22,5000 | | |
| 9 | 10711 | Dulgher constructii categoria I | 45,1647 | | |
| 10 | 10821 | Dulgher poduri categoria a II-a | 7,3000 | | |
| 11 | 11121 | Fierar beton categoria a II-a | 18,8870 | | |
| 12 | 11131 | Fierar beton categoria a III-a | 21,9400 | | |
| 13 | 11111 | Fierar beton categoria I | 38,6570 | | |
| 14 | 20000167 | Instalator alimentare cu apa | 11,9600 | | |
| 15 | 12021 | Instalator alimentare cu apa categoria a II-a | 2,0626 | | |
| 16 | 12041 | Instalator alimentare cu apa categoria a IV-a | 7,3871 | | |
| 17 | 12051 | Instalator alimentare cu apa categoria a V-a | 1.500,6500 | | |
| 18 | 12011 | Instalator alimentare cu apa categoria I-a | 10,0458 | | |
| 19 | 320548 | Instalator categoria a IV-a | 4,0000 | | |
| 20 | 11531 | Instalator electrician categoria a III-a | 9,1200 | | |
| 21 | 11721 | Instalator incalzire categoria a II-a | 32,3988 | | |
| 22 | 11741 | Instalator incalzire categoria a IV-a | 117,9000 | | |
| 23 | 11631 | Instalator sanitar categoria a III-a | 8,1600 | | |
| 24 | 20000146 | Montator conducte | 35,7700 | | |
| 25 | 25021 | Montator conducte categoria a II-a | 0,5478 | | |
| 26 | 25031 | Montator conducte categoria a III-a | 0,7150 | | |
| 27 | 25041 | Montator conducte categoria a IV-a | 0,3919 | | |
| 28 | 25011 | Montator conducte categoria I | 1,0420 | | |
| 29 | 20000002 | Muncitor deservire | 2,2400 | | |
| 30 | 29911 | Muncitor deservire constructii masini categoria I | 0,0015 | | |
| 31 | 9310060019922 | Muncitor deservire constructii montaj | 4,8000 | | |
| 32 | 19931 | Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a | 72,8056 | | |
| 33 | 19911 | Muncitor deservire constructii montaj categoria I | 7,3000 | | |
| 34 | 19921 | Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a | 794,9690 | | |
| 35 | 19621 | Sapator categoria a II-a | 420,5496 | | |
| 36 | 20000148 | Sudor | 17,4000 | | |
| 37 | 22731 | Sudor electric categoria a III-a | 0,3018 | | |
| 38 | 22741 | Sudor electric categoria a IV-a | 1,3600 | | |
| 39 | 22751 | Sudor electric categoria a V-a | 1,1231 | | |
| 40 | 22711 | Sudor electric categoria I | 0,9162 | | |
| 41 | 22871 | Sudor gaze categoria a VII-a | 33,2000 | | |
| 42 | 13421 | Zidar categoria a II-a | 3,5000 | | |
| 43 | 20000120 | Zugrav-vopsitor | 0,6500 | | |
| Ore (h): | | | 3.363,0932 | | |
| TOTAL LEI: | | | | | |

Ing. Popa Ana Maria

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

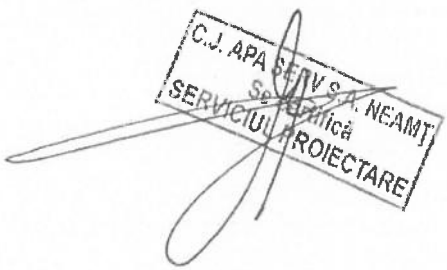
## C8 - Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții

20.07.2026

| Nr. | Simbol | Denumire | Cantitate | Preț LEI | Preț total LEI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20000370 | Aparat de sudura prin electrofuziune | 0,2000 | | |
| 2 | 7913 | Aparat de sudura sr | 32,6000 | | |
| 3 | 3000 | Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w | 0,5600 | | |
| 4 | 20000368 | Aparat sudura cap la cap pehd | 18,3600 | | |
| 5 | 3410540005603 | Autocisterna cu dispozitiv de stropire cu m.a.j. 5-8t | 39,3000 | | |
| 6 | 6751 | Automacara 5 tf. hmax = 6.5m deschidere max= 5.5m | 0,4064 | | |
| 7 | 3301 | Electropompa monoetajata de joasa presiune pentru apa sub 2.8kw | 94,3200 | | |
| 8 | 3501 | Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0.40-0.70mc | 14,1869 | | |
| 9 | 3501 | Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0.40-0.70mc | 0,5922 | | |
| 10 | 20000369 | Grup electrogen | 18,5600 | | |
| 11 | 2304 | Grup electrogen mobil motor ardere interna 20-39 kva | 32,6000 | | |
| 12 | 3006 | Grup termic de sudura 28-35kw | 1,5650 | | |
| 13 | 20000005 | Grup termic de sudura de 1-14 kw | 25,3900 | | |
| 14 | 7408 | Incarcator frontal pe senile 0.5-0.99mc | 5,9730 | | |
| 15 | 4021 | Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf | 56,6255 | | |
| 16 | 4201 | Masina automata de taiat si indreptat hotel - beton actionata electric d=3-20mm 5-10 | 1,3380 | | |
| 17 | 4205 | Masina de fasonat otel-beton d=pana la 40mm 2.2kw | 4,6384 | | |
| 18 | 20000007 | Masina de sudura PE cu toate accesoriile | 1.076,2000 | | |
| 19 | 4701 | Motopompa 6- 8cp | 0,0321 | | |
| 20 | 4702 | Motopompa 9-16cp | 2,5000 | | |
| 21 | 4203 | Stanta electrica de taiat otel-beton diam pana la 40 mm | 1,5164 | | |
| 22 | 20000009 | Tirfor 1.5 tf | 168,3700 | | |
| 23 | 4212 | Troliu electric 3.1-5tf | 0,7136 | | |
| 24 | 3716 | Vibrator de interior pentru beton actionat electric 0.9-1.5 kw | 8,2500 | | |
| TOTAL LEI: | | | | | |

Ing. Popa Ana Maria

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



## C9 - Lista cuprinzând costurile privind transporturile

20.07.2026

| Nr. | Simbol | Denumire | Cantitate | U.M. | Preț LEI | Preț total LEI |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 30290 | Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5.5mc distanta = 15km | 39,6000 | tona | | |
| 2 | 8888918 | Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 15 km | 392,8407 | tona | | |
| 3 | 8888919 | Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =15 km | 152,2200 | tona | | |
| | | | | | | |
| TOTAL LEI: | | | | | | |

Ing. Popa Ana Maria

C.J. ARJ SERV S.A. NEAMȚ
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

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

Obiectivul: 17/2025 EXTINDERE RETEA APA POTABILA STRADA MUNCII, ORAS BICAZ, JUDETUL NEAMT

## C1 - Centralizatorul investiției

| Nr. | Denumire | Devize (LEI fără TVA) | Echipamente (LEI fără TVA) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1** | **CONDUCTA DE DISTRIBUTIE APA POTABILA** | | |
| 1.1 | Terasamente | | |
| 1.2 | Corp Conducta | | |
| **2** | **CONDUCTE DE BRANSAMENT SI DE LEGATURA** | | |
| 2.1 | Terasamente | | |
| 2.2 | Corp Conducta; Instalatii in CAex; Cuplari | | |
| **3** | **HIDRANTI DE INCENDIU STRADALI** | | |
| 3.1 | Terasamente | | |
| 3.2 | Corp Conducta | | |
| **4** | **CAMINE DE VANE** | | |
| 4.1 | Constructii total CV | | |
| 4.2 | Instalatii CVPr1 | | |
| 4.3 | Instalatii CVPr2 | | |
| 4.4 | Instalatii CVPr3 | | |
| 4.5 | Instalatii CVPr4 | | |
| 4.6 | Instalatii Cuplare Blocuri | | |
| 4.7 | Instalatii CVPr5 | | |
| **5** | **PROBE TEHNOLOGICE** | | |
| 5.1 | Probe tehnologice | | |
| TOTAL VALOARE DEVIZE (fără TVA): | | | |
| TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fără TVA): | | | |
| TOTAL VALOARE (fără TVA): | | | |
| Taxa pe valoarea adăugată (21%): | | | |
| TOTAL VALOARE: | | | |

Ing. Popa Ana Maria

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

C.J. APASERV S.A. NEAMȚ
Se certifică
SERVICIUL PROIECTARE

# FW: Deviz Str. Muncii Bicaz

**From** <adm.public@primariabicaz.ro>
**To** <cristi.zafton@primariabicaz.ro>, <ruscanu.dumitrita@primariabicaz.ro>, <secretar.general@primariabicaz.ro>
**Date** 2026-10-28 12:16

Deviz str Muncii28.10.2026.pdf (~5.9 MB)

Cu stimă/ Best regards,

Barbărasă Ion
Administrator Public
U.A.T Oraşul Bicaz
E-mail: adm.public@primariabicaz.ro
Tel. 0738 587 400
0733 049 586

-----Original Message-----
From: Ana Maria Popa <ana-maria.popa@apaserv.eu>
Sent: miercuri, 28 octombrie 2026 12:14
To: adm.public@primariabicaz.ro
Subject: Deviz Str. Muncii Bicaz

Buna ziua,

Va transmitem Devizul Actualizat ca urmare a indexarii costurilor manoperei si a documentatiilor tehnice pentru obtinerea avizelor.

Va multumesc!

**ROMÂNIA**
**ORAȘUL BICAZ**
**JUDEȚUL NEAMȚ**
**CONSILIUL LOCAL**

# HOTĂRÂRE
## Nr. 163 din 18.12.2025
## privind aprobarea încheierii Protocolului de colaborare privind extinderea rețelei publice de alimentare cu apă potabilă în orașul Bicaz, între U.A.T. Oraș Bicaz și Compania Județeană Apaserv S.A.

**Consiliul Local al orașului Bicaz, județul Neamț**, întrunit în ședința ordinară din data de 18.12.2025, 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 înţelege dreptul şi capacitatea efectivă ale autorităţilor administraţiei publice locale de a soluţiona şi de a gestiona, în cadrul legii, în nume propriu şi în interesul populaţiei 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. 9, alin. 91), lit. d) și alin. 94), lit. d) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilităţi publice, republicată;
- art. 14, lit. b) din Legea nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare, republicată;
- art. 129, alin. (2), lit. d), alin. (7), lit. n) din Codul Administrativ, adoptat prin O.U.G. nr. 57/2019, cu modificările și completările ulterioare;

Luând act de:

- contractul de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare nr. 13.144 din 10.08.2009 încheiat între A.D.I. AQUA NEAMȚ și Compania Județeană Apaserv S.A.;
- avizul condiționat nr. 7.617 din 21.04.2025 eliberat de Compania Județeană Apaserv S.A. pentru obiectivul de investiții „Modernizare rețea stradală și pod din beton armat peste râul Bicaz, oraș Bicaz, județul Neamț – inclusiv demolare pod existent";
- adresa nr. 24.640 din 27.11.2025 a Companiei Județene Apaserv S.A., înregistrată la Primăria orașului Bicaz sub nr. 15.937 din 28.11.2025, prin care aceasta își exprimă acordul cu privire la încheierea acestui protocol;

Văzând referatul de aprobare al primarului Orașului Bicaz, domnul Iulian – Traian Matasă, înregistrat sub nr. 16.608 din 02.12.2025;

Potrivit raportului de specialitate întocmit de compartimentul de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat sub nr. 16.627 din 02.12.2025;

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, adoptat prin O.U.G. nr. 57/2019, cu modificările și completările ulterioare;

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art. 1**. Se aprobă încheierea ***Protocolului de colaborare între U.A.T. Oraș Bicaz și Compania Județeană Apaserv S.A. pentru extinderea rețelei publice de alimentare cu apă potabilă în orașul Bicaz, județul Neamț***, conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2** Se deleagă primarului orașului Bicaz, domnul Iulian–Traian Matasă, competența de a stabili lungimea străzilor și termenul de finalizare a extinderii prevăzute la art. 6 din protocolul menționat la art. 1, în funcție de resursele financiare ale Orașului Bicaz și de graficul de execuție al obiectivului de investiții „Modernizare rețea stradală și pod din beton armat peste râul Bicaz, oraș Bicaz, județul Neamț – inclusiv demolare pod existent".

**Art. 3** Se împuternicește primarul orașului Bicaz, domnul Iulian – Traian Matasă ca, împreuna cu persoanele cu atribuții din aparatul de specialitate, să semneze, în numele și pentru Orașul Bicaz, protocolul prevăzut la art. 1

**Art. 4**. Primarul Orașului Bicaz prin compartimentele de specialitate, va duce la îndeplinire prezenta hotărâre.

**Art. 5.** Prin grija secretarului general al orașului Bicaz, hotărârea se va comunica persoanelor și autorităților interesate.

**Președinte de ședință,**
**Andrei ROGIN**

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




| PROCEDURI ADMINISTRATIVE OBLIGATORII, anterioare atestării autenticității Hotărârii Consiliului Local nr. 163/18.12.2025 | | | |
|---|---|---|---|
| **PROCEDURA DE VOT UTILIZATĂ** | | Vot deschis prin ridicarea mâinii | |
| **HOTĂRÂRE CU CARACTER INDIVIDUAL** | | | |
| 0. | Hotărâre care se adoptă cu votul: **majorității absolută 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”** | | 14 |
| 5. | Numărul voturilor **„ÎMPOTRIVĂ”** | Voturile „ABȚINERE” se numără la voturile „ÎMPOTRIVĂ”. | 0 |
| 6. | Numărul voturilor **„ABȚINERE”** | | 1 |
| 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. 163/18.12.2025 | | |
|---|---|---|
| Nr. crt. | OPERAȚIUNI EFECTUATE | Data |
| 0. | 1. | 2. |
| 1. | Adoptarea hotărârii | 18.12.2025 |
| 2. | Comunicarea către primar | 22.12.2025 |
| 3. | Comunicarea către prefectul județului Neamț | 22.12.2025 |
| 4. | Aducere la cunoștință publică | 22.12.2025 |
| 5. | Comunicarea către persoanele cărora li se adresează | 22.12.2025 |
| 6. | Devine obligatorie și produce efecte juridice începând cu | 22.12.2025 |

Anexă la HCL nr. 163 din 28.12.2016

ROMÂNIA
JUDEȚUL NEAMȚ
COMPANIA JUDEȚEANĂ APASERV SA
Nr. din

COMPANIA JUDEȚEANĂ APA SERV S.A. NEAMȚ Registratură Nr. 194 Ziua 09 Luna 01 Anul 2016

ROMÂNIA
JUDEȚUL NEAMȚ
U.A.T. ORAȘUL BICAZ
Nr. din

PRIMĂRIA ORAȘULUI BICAZ INTRARE NR. 162 ZIUA 09 LUNA 01 AN 2016

# PROTOCOL DE COLABORARE

între U.A.T. Orașul Bicaz și Compania Județeană APA SERV S.A. Neamț pentru extinderea rețelei de alimentare cu apă din orașul Bicaz, județul Neamț

Între **U.A.T. Orașul Bicaz**, cu sediul în str. Barajului nr. 4, oraș Bicaz, județul Neamț, reprezentată legal prin domnul Iulian – Traian MATASĂ, în calitate de primar

și

**Compania Județeană Apaserv SA**, cu sediul în Piatra Neamț, str. Lt. Drăghiescu nr. 20, înregistrată la ORC sub nr. J27/499/05.04.2003, cod unic de înregistrare RO 15346437, reprezentată legal prin domnul Ioan – Vlad ANGHELUȚĂ, în calitate de director general

având în vedere prevederile Legii serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare nr. 241/2006, republicată, precum și ale Hotărârii Guvernului nr. 1.353/2003 privind contractul-cadru de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare, și ținând cont de necesitatea extinderii rețelei de alimentare cu apă potabilă din orașul Bicaz pe străzile vizate, părțile convin să încheie prezentul protocol de colaborare în următoarele condiții:

## Art. 1 – Obiectul protocolului

Obiectul prezentului protocol îl constituie extinderea rețelei publice de alimentare cu apă potabilă în orașul Bicaz, pe străzile menționate la art. 6, în baza proiectelor tehnice aprobate, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare privind serviciile comunitare de utilități publice.

Extinderea rețelei publice de alimentare cu apă potabilă se realizează de către Compania Județeană APA SERV S.A. Neamț, în calitate de operator regional al serviciului. Rețeaua nou realizată va fi înscrisă în domeniul public al Unității Administrativ-Teritoriale Orașul Bicaz, urmând a fi exploatată de către operator, în baza contractului de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă, conform dispozițiilor legale aplicabile. Părțile se

angajează să colaboreze în vederea obținerii tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare pentru realizarea obiectivului de investiții.

Extinderile se vor realiza etapizat, conform prevederilor art. 6 din prezentul protocol.

## Art. 2 – Obligațiile părților

- **2.1. Obligațiile Companiei Județene Apaserv SA:**

- Să realizeze *proiectarea tehnică* a lucrărilor de extindere, conform cerințelor Beneficiarului și prevederilor legislației în domeniu, incluzând asistenta tehnică a proiectantului;
- Să execute lucrările de extindere (manoperă) a rețelei de alimentare cu apă pe străzile vizate, conform proiectului tehnic și a normelor tehnice în vigoare;
- Să asigure dirigenția de șantier pentru lucrările de extindere, în condițiile legii;
- Să coordoneze lucrările astfel încât să fie respectate termenele și calitatea cerută. Operatorul nu va percepe cost suplimentar pentru serviciile de proiectare și execuție, obligațiile sale financiare fiind limitate la cheltuielile cu manopera și proiectare (DTAC +documentatii pentru obtinerea avizelor, DG complet și corect conf. HG 907/2016)/asistența tehnică asumate în baza prezentului protocol.

- **2.2. Obligațiile U.A.T. Oraș Bicaz:**

- Să procure și să asigure la timp livrarea materialelor necesare pentru realizarea lucrărilor de extindere a rețelei de apă (conducte, fitinguri, cămine etc.), în baza cantităților și specificațiilor tehnice din proiectul tehnic, urmând ca toate aceste bunuri să fie puse la dispoziția Operatorului fără întârziere;
- Să asigure accesul pe teren și toate condițiile pentru executarea în bune condiții a lucrărilor;
- Să obțină sau să faciliteze obținerea autorizațiilor/avizelor de construcție și de mediu necesare, după caz;
- La finalizarea lucrărilor, să recepționeze rețeaua extinsă în domeniul public al orașului Bicaz și să asigure, prin intermediul ADI AQUA NEAMȚ, actualizarea anexelor la contractul de delegare a gestiunii serviciului public de alimentare cu apă, astfel încât rețeaua extinsă să fie inclusă în sistemul operat de Operator.

- **2.3. Colaborare:**

Părțile se obligă să comunice reciproc datele și documentele necesare îndeplinirii prezentului protocol și să coopereze pentru derularea procedurilor de delegare a gestiunii serviciului de alimentare cu apă potabilă, în scopul punerii în operare a rețelei extinse de către Operator după predare.

## Art. 3 – Finanțarea lucrărilor

Toate cheltuielile pentru procurarea materialelor necesare executării extinderii rețelei de apă ( conducte, hidranți, sisteme de etanșare etc.) vor fi suportate integral de Beneficiar. Operatorul nu va solicita decontarea manoperei, aceasta fiind asumată în cadrul prezentului protocol, fără implicații financiare suplimentare pentru Beneficiar, considerând că acest efort tehnic se compensează prin gestiunea delegată ulterioară a rețelei. Investițiile realizate în cadrul extinderii se consideră **bunuri de retur** conform Legii 241/2006 și se recuperează prin amortizare și redevență prin tarifele de apă la utilizatori, după cum prevede legea. Finanțarea se va realiza cu respectarea prevederilor legale privind utilizarea fondurilor publice locale.

## Art. 4 – Proprietatea rețelei extinse

În conformitate cu prevederile legale aplicabile, rețeaua de alimentare cu apă realizată prin prezentul protocol va constitui bun de natura domeniului public al Orașului Bicaz, în proprietatea UAT Bicaz. Investițiile efectuate pentru extinderea rețelei sunt bunuri de retur, așa cum prevede Legea 241/2006, și fac obiectul contractului de delegare a gestiunii serviciului public de apă.

## Art. 5 – Delegarea gestiunii serviciului de alimentare cu apă

În baza prezentului protocol, Beneficiarul, prin intermediul ADI AQUA NEAMȚ, va asigura includerea noii rețele în cadrul serviciului delegat, potrivit prevederilor contractului de delegare a gestiunii existente.

Părțile se obligă să colaboreze în vederea întocmirii și aprobării documentației necesare includerii noii rețele extinse în sistemul public de alimentare cu apă aflat sub gestiunea operatorului regional C.J. APA SERV S.A. Neamț, în baza contractului de delegare a gestiunii serviciului public de alimentare cu apă încheiat între Asociația de Dezvoltare Intercomunitară AQUA NEAMȚ și Operator. În acest scop, Părțile vor întreprinde demersurile necesare pentru adoptarea hotărârilor autorităților deliberative competente și avizarea documentațiilor aferente, potrivit legislației în vigoare.

Exploatarea noii rețele de alimentare cu apă se va efectua de către operatorul regional C.J. APA SERV S.A. Neamț, în baza contractului de delegare a gestiunii serviciului public de alimentare cu apă și canalizare, încheiat prin intermediul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară AQUA NEAMȚ. Tarifele, condițiile tehnico-economice de operare, precum și durata prestării serviciului sunt cele stabilite prin contractul de delegare și actele adiționale la acesta, potrivit legislației aplicabile și hotărârilor autorităților deliberative competente

## Art. 6 – Străzi vizate și lungimi

Lucrările de extindere a rețelei publice de alimentare cu apă potabilă se vor executa etapizat, pe următoarele sectoare de străzi din orașul Bicaz, fiecare obiectiv beneficiind de proiect tehnic distinct, cu termene de execuție și finalizare diferite, după cum urmează:

- Str. Uzinei – lungime aproximativă _____ m; termen de finalizare: _____;

- Str. Crăşniţei – lungime aproximativă ____ m; termen de finalizare: _____;
- Str. Dorului – lungime aproximativă ____ m; termen de finalizare: _____;
- Str. Muncii – lungime aproximativă ____ m; termen de finalizare: _____.

Datele privind lungimile şi termenele de finalizare vor fi completate ulterior, după aprobarea proiectelor tehnice pentru fiecare sector de lucrări.

## Art. 7 – Durata protocolului

Prezentul protocol intră în vigoare la data semnării de către ambele părţi şi este valabil pe durata executării şi recepţionării lucrărilor de extindere a reţelei. După finalizarea lucrărilor şi recepţia acestora, reţeaua va fi operată de către Operator în condiţiile şi pe durata prevăzute în contractul de delegare a gestiunii serviciului public de alimentare cu apă.

## Art. 8 – Modificări şi completări

Orice modificare sau completare a prevederilor prezentului protocol se va face prin act adiţional semnat de ambele părţi.

## Art. 9 – Litigii şi prevederi finale

(1) Părţile vor rezolva pe cale amiabilă orice neînţelegeri sau litigii apărute din interpretarea sau executarea prezentului protocol. Dacă litigiile nu pot fi rezolvate pe cale amiabilă, ele vor fi supuse instanţelor competente din judeţul Neamţ.

(2) Prezentul protocol a fost redactat în 3 (trei) exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte şi unul pentru arhiva Primăriei Oraşului Bicaz.

(3) Părţile confirmă că au citit şi înţeles toate clauzele prezentului protocol şi că îl semnează în cunoştinţă de cauză.

COMPANIA JUDEŢEANĂ APA SERV S.A. 1 NEAMŢ

Semnat astăzi, _____ 2025, la Bicaz,
pentru UAT Oraşul Bicaz, pentru CJ Apaserv SA,
_____ (Primar) _____ (Director General)

ROMÂNIA ORAŞUL BICAZ JUDEŢUL NEAMŢ