

## CAIET DE SARCINI

Privind privind atribuirea contractului de executie a lucrarii “Reabilitare si extindere alimentare cu apa ”-Retele intre bazin Valea Mantei si bazin Valea Poienii, in Comuna Valea Calugareasca”

SURSA DE FINANTARE : Buget local

### CAP. 1 DENUMIREA ACHIZITIEI SI GENERALITATI

1.1 . “Reabilitare si extindere alimentare cu apa”-Retele intre bazin Valea Mantei si bazin Valea Poienii, in Comuna Valea Calugareasca

### 1.2 SCOPUL SI OBIECTUL PRESTATIEI

Investitia se va face pentru deservirea mai eficienta, cu apa potabila, in toate cele 15 sate ale comunei Valea Calugareasca

### CAP. 2 SOLICITARILE AUTORITATI CONTRACTANTE:

2.1 Operatorii economici care doresc sa inainteze o oferta pentru prezenta investitie o pot face pana la data de 19.06.2023

2.2 Pentru ca oferta sa fie valida, operatorii economici trebuie sa aiba urmatoarele documente:

- Copie de inregistrare a societatii la registrul comertului,
- Acord de asociere, conform model ( daca este cazul)
- Formular de oferta, conform model.
- Anexa la formularul de lucrari conform model.

- Angajament tert sustinator( daca este cazul)
- Declaratie subcontractanti, conform model ( daca este cazul)
- Declarație privind neîncadrarea în prevederilor art. 164 din Legea 98/2016;
- Declarație privind evitarea conflictului de interese conform prevederilor art. 59 și 60 din Legea 98/2016;
- Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 165 și 167 din Legea 98/2016;
- Dovada Experienta similara.

### Cap. 3 Garantia obligatorie acordata lucrarilor

Garantia acordata lucrarilor va fi de minim 36 de luni.

### Cap. 4 Garantia de buna executie.

Garantia de buna executie va fi in quantum de 5 % din valoarea lucrarilor fara tva.

Oferta declarata castigatoare are obligatia ca in termen de maxim 5 zile lucratoare de la semnarea contractului sa constituie garantia de buna executie, in caz contrar se atrage rezilierea unilaterala a contractului.

Cap. 5 Criteriile si ponderea acestora care duc la desemnarea ofertantului castigator.

- a) Valoarea ofertei financiare ( pondere 30%)
- b) Durata de executie ( pondere 30%)
- c) Durata garantiei acordata lucrarilor ( pondere 30%)
- d) calificarea și experiența personalului desemnat pentru executarea contractului (pondere 10%)

### Cap. 6 Termenul de depunere a ofertelor

Ofertele se vor depune pana cel tarziu la data de 19.06.2023, ora 16:00, cu predare personala in plic inchis la sediu U.A T COMUNA Valea Calugareasca, str. Mihai Viteazul, nr. 193, pe plic se va consemna urmatoarele:

-Oferta privind atribuirea contractului de lucrari privind Reabilitare si extindere alimentare cu apa ''-Retele intre bazin Valea Mantei si bazin Valea Poienii, in Comuna Valea Calugareasca'' ( a nu se deschide inainte de data de 20.06.2023,ora 10:00)

#### Cap. 7 Evaluarea ofertelor

Evaluarea ofertelor se va face de catre o comisie care isi va desfasura activitatea in data de 20.06.2023, ora 10:00, pe baza criteriilor de evaluare si a ponderilor acestora, se va intocmi un proces verbal care va fi semnat de catre membri comisiei si va fi aprobat de catre conducatorul institutiei, urmand ca in termen de maxim 1 zi lucratoare de la intocmirea procesului verbal sa se faca instintarile catre operatorii economici, privind rezultatul evaluarii.

#### Capitolul 7 Termenul de executare a contractului.

Termenul de executarea a lucrarii va fi in conformitate cu angajamentul asumat de operatorul economic si nu poate depasi termenul de 90 de zile de la data emiterii ordinului de incepere.

#### Capitolul 8 Inceperea executiei

Executantul va incepe executia lucrarilor dupa ce achizitorul ia predat amplasamentul si dupa primirea ordinului de incepere.

Intocmit,

Mingita Mihai



OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

**DECLARAȚIE**

**privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 165 și 167  
din Legea 98/2016**

Subsemnatul(a)..... [se înserează numele  
operatorului economic persoana juridică], în calitate de ofertant la procedura de  
..... pentru  
achiziția ..... de  
....., la data de ....., organizată de ....., declar pe  
proprie răspundere că:

**1. Nu ne-am** încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat așa cum aceste obligații sunt definite de art. 165, alin. (1) și art. 166, alin. (2) din Legea 98/2016.

**2. Nu ne aflăm** în oricare dintre următoarele situații prevăzute de art. 167 (1) din Legea 98/2016, respectiv:

**a)** nu am încălcat obligațiile stabilite potrivit art. 51, iar autoritatea contractantă poate demonstra acest lucru prin orice mijloc de probă adecvat, cum ar fi decizii ale autorităților competente prin care se constată încălcarea acestor obligații;

**b)** se ne aflăm în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității;

**c)** nu am comis o abatere profesională gravă care îi pune în discuție integritatea, iar autoritatea contractantă poate demonstra acest lucru prin orice mijloc de probă adecvat, cum ar fi o decizie a unei instanțe judecătorești sau a unei autorități administrative;

**d)** nu am încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;

**e)** nu ne aflăm într-o situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză, iar această situație nu poate fi remediată în mod efectiv prin alte măsuri mai puțin severe;

**f)** nu am participat anterior la pregătirea procedurii de atribuire ceea ce a condus la o distorsionare a concurenței, iar această situație nu poate fi remediată prin alte măsuri mai puțin severe;

**g)** nu ne-am încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce-i reveneau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale

sau al unui contract de concesiune încheiate anterior, iar aceste încălcări au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;

**h)** nu ne facem vinovati de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, nu a prezentat aceste informații sau nu este în măsură să prezinte documentele justificative solicitate;

**i)** nu am încercat să influențăm în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obținem informații confidențiale care i-ar putea conferi avantaje nejustificate în cadrul procedurii de atribuire sau a furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire a respectivului operator economic, selectarea acestuia sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către respectivul operator economic.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Operator economic,

.....  
(semnătura autorizată )

OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

**DECLARAȚIE**  
**privind evitarea conflictului de interese**  
**( art. 59 si 60 din Legea 98/2016)**

1. Subsemnatul/a....., în calitate de  
.....(oferant/candidat/ofertant asociat/subcontractant),  
la....., în temeiul art. 59 din Legea nr.98/2016 privind  
atribuirea contractelor de achiziție publică, declar pe proprie răspundere, sub  
sanctiunea falsului în declarații, următoarele:

a) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu dețin părți  
sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris, ori a persoanelor care fac  
parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare al  
.....;

b) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu este este  
soț/soție, rudă sau afîn, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac  
parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare al  
.....;

c) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu avem, direct  
ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură, ori ne  
aflăm într-o altă situație de natură să afecteze independența și imparțialitatea  
autorității contractante pe parcursul procesului de evaluare;

d) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu avem  
drept membri în cadrul consiliului de administrație/organul de conducere sau de  
supervizare și/sau nu avem acționari ori asociați semnificativi persoane care  
sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în  
relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul ..... avansate  
implicate în procedura de atribuire;

e) eu sau unul dintre terții susținători ori subcontractanți propuși nu am  
nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea  
contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea  
inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în  
cadrul ..... implicate în procedura de atribuire.

2. Subsemnatul/a..... declar că voi informa imediat  
autoritatea contractantă dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la  
orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de  
achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul  
derulării contractului de achiziție publică.

3. De asemenea, declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

4. Subsemnatul/a autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai ..... cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Data completării .....

Operator economic,  

---

*(semnatura autorizată)*

\_\_\_\_\_

(denumirea/numele)

**DECLARAȚIE PRIVIND ELIGIBILITATEA**  
**(art. 164 din Legea 98/2016)**

Subsemnatul, \_\_\_\_\_ reprezentant \_\_\_\_\_ împuternicit \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

(denumirea/numele și sediul/adresa operatorului economic)

declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, că în ultimii 5 ani nu am fost condamnat prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, pentru comiterea uneia dintre infracțiunile prevăzute la art. 164 din Legea 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, respectiv:

a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 181 -185 din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

d) acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

e) spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile



corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;

g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995.

De asemenea, declar pe propria răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și a sancțiunilor aplicate faptei de fals în acte publice, ca niciun membru al organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al societății sau cu putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acesteia nu face obiectul excluderii așa cum este acesta definit la art. 164 (1) din Legea 98/2016.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Prezenta declarație este valabilă până la data de \_\_\_\_\_  
(se precizează data  
expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Data completării .....

Operator economic,

## Model declarație subcontractanți

Operator economic

(denumirea/numele)

### LISTĂ CU SUBCONTRACTANȚII ȘI SPECIALIZAREA ACESTORA

Subsemnatul ..... ofertant/candidat/reprezentant  
împuternicit al ..... (denumirea/numele și sediul/adresa  
candidatului/ofertantului), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals  
în acte publice, că datele prezentate în tabelul de mai jos sunt reale.

Nr crt	Denumire /nume subcontractant	Datele de recunoaștere ale subcontractanților	Specializare	Partea/părțile din contract ce urmează a fi subcontractate

Operator economic  
(semnătură autorizată)

## Model Declarație terț susținător tehnic și profesional

### Terț susținător tehnic și profesional

.....  
(denumirea)

#### Declarație

Subsemnatul, reprezentant împuternicit al .....(denumirea terțului susținător tehnic și profesional), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în tabelul anexat privind efectivul mediu anual al personalului angajat și al cadrelor de conducere și care urmează a fi efectiv alocat pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică..... sunt reale.

#### LISTA

privind personalului angajat și al cadrelor de conducere care urmează a fi efectiv alocate pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică

	Anul 1	Anul 2	Anul 3
Personal angajat			
Din care personal de conducere			
Personal efectiv alocat pentru îndeplinirea contractului			
Din care personal de conducere efectiv alocat pentru îndeplinirea contractului			

Anexez declarației, CV-urile personalului de conducere precum și ale personalului care va fi alocat efectiv pentru îndeplinirea contractului de achiziție publică.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate, referitoare la experiența anterioară, capacitățile tehnice și personalul angajat și cel de conducere sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Subsemnatul autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai ..... (*denumirea și adresa autorității contractante*) cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Prezenta declarație este anexă la „Angajamentul ferm” privind susținerea noastră tehnică și profesională oferită ..... (*denumirea ofertantului/candidatului/grupului de operatori economici*).

Data completării,

Terț susținător,  
(*semnătură autorizată*)

## Model FORMULAR DE OFERTĂ LUCRĂRI

.....  
(denumire/oferte ofertant)

### OFERTĂ

Către .....  
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului ..... (denumirea/numele ofertantului) ne oferim ca, în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să executăm ..... (denumirea lucrării) pentru suma de ....., (suma în litere și în cifre, precum și moneda ofertei) platibilă după recepția lucrărilor, la care se adaugă TVA în valoare de ..... (suma în litere și în cifre, precum și moneda).
2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să începem lucrările cât mai curând posibil după primirea ordinului de începere și să terminăm lucrările în conformitate cu graficul de execuție anexat, în ..... (perioada în litere și în cifre).
3. Ne angajăm să menținem aceasta ofertă valabilă pentru o durată de ..... zile, (durata în litere și cifre) respectiv până la data de ..... și ea va rămâne obligatorie pentru noi (ziua/luna/anul) și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.
4. Am înțeles și consimțim că, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire.
5. Precizăm că:(se bifează opțiunea corespunzătoare):  
 depunem ofertă alternativă, ale carei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar „alternativă”/”altă ofertă”.  
 nu depunem ofertă alternativă.
6. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică aceasta ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este acceptată ca fiind câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.
7. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice sau orice ofertă primită.

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

.....  
(nume, prenume și semnătură),

L.S.

în calitate de ..... legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele  
..... (denumirea/numele operatorului economic)

Model ANEXĂ LA FORMULARUL DE OFERTĂ LUCRĂRI

.....  
(denumirea/numele ofertant)

ANEXĂ LA OFERTĂ DE LUCRĂRI

1	Valoarea maximă a lucrărilor executate de subcontractant (% din prețul total oferat)	
2	Garanția de bună execuție va fi constituită sub forma..... în quantum de:	
3	Perioada de garanție de bună execuție (luni calendaristice)	
4	Perioada de mobilizare (numărul de zile calendaristice de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor până la data începerii execuției)	
5	Termenul pentru emiterea ordinului de începere a lucrărilor (numărul de zile calendaristice de la data semnării contractului)	
6	Penalizări pentru întârzieri la termene intermediare și la termenul final de execuție (% din valoarea care trebuia să fie realizată)	
7	Limita maximă a penalizărilor (% din prețul total oferat)	
8	Limita minimă a asigurărilor (% din prețul total oferat)	
9	Perioada medie de remediere a defectelor (zile calendaristice)	
10	Limita maximă a reținerilor din situațiile de plată lunare (garanții, avansuri )	

.....  
(semnătura autorizată)

L.S.

## Model ACORD DE ASOCIERE

### ACORD DE ASOCIERE

în vederea participării la procedura de atribuire a contractului de achiziție publică

Prezentul acord de asociere are ca temei legal art. 53 din Legea nr. 98/2016.

#### 1. Părțile acordului :

\_\_\_\_\_, reprezentată prin....., în calitate de.....  
(denumire operator economic, sediu, telefon)

și

\_\_\_\_\_ reprezentată prin....., în calitate de.....  
(denumire operator economic, sediu, telefon)

#### 2. Obiectul acordului:

2.1 Asociații au convenit să desfășoare în comun următoarele activități:

a) participarea la procedura de achiziție publică organizată de .....  
.....(denumire autoritate contractantă) pentru atribuirea contractului /acordului  
cadru .....(obiectul contractului/acordului-cadru)

b) derularea în comun a contractului de achiziție publică în cazul desemnării ofertei comune ca fiind câștigătoare.

2.2 Alte activități ce se vor realiza în comun:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

... \_\_\_\_\_

2.3 Contribuția financiară/tehnică/profesională a fiecărei părți la îndeplinirea contractului de achiziție publică este:

1. \_\_\_\_\_ % S.C. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ % S.C. \_\_\_\_\_

2.4 Repartizarea beneficiilor sau pierderilor rezultate din activitățile comune desfășurate de asociați se va efectua proporțional cu cota de participare a fiecărui asociat, respectiv:

1. \_\_\_\_\_ % S.C. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ % S.C. \_\_\_\_\_

#### 3. Durata asocierii

3.1 Durata asocierii constituite în baza prezentului acord este egală cu perioada derulării procedurii de atribuire și se prelungește corespunzător cu perioada de îndeplinire a contractului ( în cazul desemnării asocierii ca fiind câștigătoare a procedurii de achiziție).

#### 4. Condițiile de administrare și conducere a asociației:

4.1 Se împuternicește SC....., având calitatea de lider al asociației pentru întocmirea ofertei comune, semnarea și depunerea acesteia în numele și pentru asocierea constituită prin prezentul acord.

4.2 Se împuternicește SC....., având calitatea de lider al asociației pentru semnarea contractului de achiziție publică în numele și pentru asocierea constituită prin prezentul acord, în cazul desemnării asocierii ca fiind câștigătoare a procedurii de achiziție).

### 5. **Încetarea acordului de asociere**

5.1 Asocierea își încetează activitatea ca urmare a următoarelor cauze:

- a) expirarea duratei pentru care s-a încheiat acordul;
- b) neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare a activităților prevăzute la art. 2 din acord;
- c) alte cauze prevăzute de lege.

### 6 **Comunicări**

6.1 Orice comunicare între părți este valabil îndeplinită dacă se va face în scris și va fi transmisă la adresa/adresele ....., prevăzute la art.....

6.2 De comun acord, asociații pot stabili și alte modalități de comunicare.

### 7 **Litigii**

7.1 Litigiile intervenite între părți se vor soluționa pe cale amiabilă, iar în caz de nerezolvare vor fi soluționate de către instanța de judecată competentă.

### 8. **Alte clauze:**

Prezentul acord a fost încheiat într-un număr de.....exemplare, câte unul pentru fiecare parte, astăzi.....(*data semnării lui*)

Liderul asociației:

\_\_\_\_\_  
(denumire autoritate contractanta)

ASOCIAT 1,

\_\_\_\_\_

ASOCIAT 2,

\_\_\_\_\_

**Notă!:** Prezentul acord de asociere constituie un model orientativ și se va completa în funcție de cerințele specifice ale obiectului contractului/contractelor.

**DUMITRACHE ANCA**  
**S.C. SERVGAZ S.R.L.**

Cocorastii Mislii, str. Primaverii, nr.18  
 Tel. 0744267218

## REFERAT

Privind verificarea la specialitatea Is si cerintele fundamentale aplicabile : A;B;C;D;E;F;G, ale documentatiei tehnice :”REABILITARE SI EXTINDERE ALIMENTARE CU APA –”RETELE INTRE BAZIN VALEA MANTEI SI BAZIN VALEA POIENII, IN COMUNA VALEA CALUGAREASCA” – FAZA P.T., pentru obiectul: Instalatii sanitare (Conducta aductiune apa intre rezervoare)

### I DATE DE IDENTIFICARE :

- Proiectant general: S.C. TEN CONSTRUCT CONSULTING S.R.L.
- Proiectant autorizat: P.F.A. ing.c. CIMPOESU Adrian
- Investitor/Beneficiar : COMUNA VALEA CALUGAREASCA
- Amplasamentul : com. Valea Calugareasca, satele Valea Calugareasca, Valea Mantei si Valea Poienii
- Categoria de importanta a constructiei: „C”
- Clasa de importanta a constructiei: „III”
- Proiect nr. 3/2023

### II.Caracteristicile principale ale documentatiei:

#### Instalatii sanitare

Conducta de aductiune apa intre rezervoarele existente de la Valea Mantei si Valea Poienii:

Pentru asigurarea alimentarii cu apa prin pompare, din aductiunea existenta la care este racordat in prezent rezervorul in functiune de la V. Mantei, s-a dimensionat, conform breviarului de calcul, o conducta de aductiune prin pomparea existenta, prelungita de la punctul de alimentare la rezervorul de la V. Mantei, pana la punctul de descarcare in rezervorul existent de la V. Poienii, ce se reabiliteaza.

Tinand cont de configurati valurita a terenului, cu diferente mari intre cotele de teren, urmarind traseele drumurilor de exploatare din plantatia de vie si a celorlate drumuri publice s-au propus urmatoarele lucrari:

- conducta de aductiune apa din PE 100 D= 200, SDR 26, L= 1996 m ,
- 2 tronsoane de conducte PE 100, D= 200, SDR 26 care traverseaza vai si care se vor executa prin foraj orizontal cu teava de protectie din otel 323,9x5 mm, L= 82 m, izolata intarit,
- 3 camin de aerisire din elemente prefabricate, cu (1,5x1,5)m, H= 2,0-4,5 m,
- 4 camine de golire din elemente prefabricate, cu (1,5x1,5)m, H= 2,0-4,0 m,
- 3 camine de vane din elemente prefabricate, cu (1,5x1,5)m, H= 2,0-3,5 m, de la CV2 asigurandu-se un racord prevazut cu robinet, la care se va putea racorda viitoarea statie de pompare propusa sa trimita apa spre consumatorii din zona Varfuri.

Pe baza datelor primite de la operatorul Jovila, conform breviarului de calcul anexat, pe traseul conductei de aductiune apa propusa se vor inregistra, functie de cota conductei, presiuni de la 0,033 bar. la 5,74 bar.

### III Documente ce s-au prezentat la verificare:

- Memorii tehnice – conducta aductiune apa intre rezervor Valea Mantei si rezervor Valea Poienii,
- Breviare de calcul,
- Caiet de sarcini,
- Piese desenate – conform borderoului anexat la memoriu

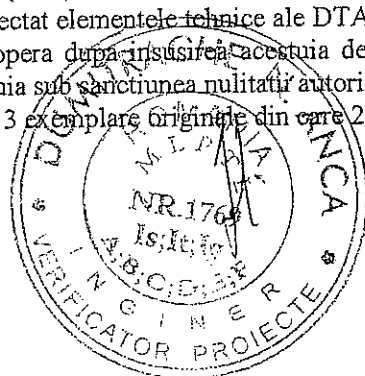
### IV Alte documente prezentate:

- Autorizatie de construire in regim de urgenta nr. 21/16.05.2023

### V Concluzii asupra verificarii:

- **Proiectul tehnic (PTH)** a fost intocmit conform anexei 2 din Legea 50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare, a respectat elementele tehnice ale DTAC-ului cat si cele impuse prin Autorizatia de construire si poate fi pus in opera dupa insusirea acestuia de catre executant fiind interzisa modificarea prevederilor tehnice ale acestuia sub sanctiunea nulitatii autorizatiei de construire

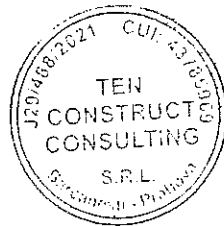
Referatul a fost intocmit in 3 exemplare originale din care 2 exemplare au fost predate proiectantului/beneficiarului





# PROIECT TEHNIC

## REABILITARE SI EXTINDERE ALIMENTARE CU APA - RELETE INTRE BAZIN VALEA MANTEI SI BAZIN VALEA POIENII, IN COMUNA VALEA CALUGAREASCA



PROIECT NR. : 3/2023

PROIECTANT GENERAL: S.C. TEN CONSTRUCT  
CONSULTING S.R.L.

PROIECTANT SPECIALITATE: P.F.A. ing.c. CIMPOESU Adrian

BENEFICIAR : COMUNA VALEA  
CALUGAREASCA

- Iunie 2023 -

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

Proiect nr. 3/2023 P.T.

**REABILITARE SI EXTINDERE ALIMENTARE CU APA-  
RETELE INTRE BAZIN VALEA MANTEI SI BAZIN  
VALEA POIENII, IN COMUNA VALEA CALUGAREASCA**

**B O R D E R O U**

➤ **PIESE SCRISE**

- Memoriu tehnic – conducta de aductiune apa de legatura intre rezervoare,
- Breviar de calcul – determinare debite pentru alimentare cu apa, canalizare, determinare capacitate rezervor ,
- Breviar de calcul – dimensionare conducta de legatura intre rezervoare ,
- Caiet de sarcini – conducte din polietilena de inalta densitate (PEHD 100),
- Programul fazelor de executie determinante – conducta de aductiune apa,
- Tabel centralizator al materialelor si lucrarilor propuse – rev. 7.06.2023

➤ **PIESE DESENATE**

- IS 1/17 - Plan de incadrare in zona ,
- IS 2/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. 1-CV1-4 ,
- IS 3/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. 4-8 ,
- IS 4/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. 8-CG1-CA1 ,
- IS 5/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. CA1-CV2 ,
- IS 6/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. CV2-CG2 ,
- IS 7/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. CG2-13 ,
- IS 8/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. 13-14 ,
- IS 9/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. 14-CA2 ,
- IS 10/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. CA2-CG3 ,
- IS 11/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. CG3-20 ,
- IS 12/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. 20-CA3-22 ,
- IS 13/17 - Plan de situatie conducta de aductiune apa - trons. 22-R2 ,
- IS 14/17 - Planuri de situatie la subtraversari si sectiune trasversala A-A ,
- IS 15/17 - Profil longitudinal prin conducta aductiune apa ,
- IS 16/17 - Vedere in plan camine-instalatii hidraulice ,
- IS 17/17 - Camine prefabricate din beton armat-vedere in plan, sec. A-A, tabel componente ,

MEMORIU TEHNIC – conducta de aductiune apa de legatura intre rezervoare

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

Proiect nr. 3/2023 P.T.

**REABILITARE SI EXTINDERE ALIMENTARE CU APA-  
RETELE INTRE BAZIN VALEA MANTEI SI BAZIN  
VALEA POENII, IN COMUNA VALEA CALUGAREASCA**

**MEMORIU TEHNIC**

**- CONDUCTA DE ADUCTIUNE APA DE LEGATURA INTRE REZERVOARE**

**I. DATE GENERALE :**

- Denumirea obiectivului : **REABILITARE SI EXTINDERE ALIMENTARE CU APA-RETELE INTRE BAZIN VALEA MANTEI SI BAZIN VALEA POENII, IN COMUNA VALEA CALUGAREASCA**
- Amplasament : **com. Valea Calugareasca, satele Valea Calugareasca, Valea Mantei si Valea Poenii, jud. Prahova**
- Proiect , faza : **3/2023 – P.T.**
- Titular de investitie : **COMUNA VALEA CALUGAREASCA**
- Proiectant general : **S.C. ZAB TEN CONSTRUCT CONSULTING S.R.L.**
- Proiectant de specialitate: **P.F.A. ing.c. CIMPOESU Adrian**

La intocmirea proiectului de specialitate s-a tinut cont de datele de tema primite din partea beneficiarului si proiectantului general.

Prin prevederea lucrarilor propuse care vor extinde capacitatea actualului sistem centralizat de alimentare cu apa in com. Valea Calugareasca se va asigura imbunatatirea standardului de viata a populatiei aferente si atragerea de noi investitii, care vor atrage forta de munca locala si implicit imbunatatirea conditiilor de viata a populatiei.

**II. SITUATIA EXISTENTA**

In prezent, majoritatea consumatorilor din com. Valea Calugareasca sunt alimentati din cele 5 puturi forate din zona Rachieri, apa extrasa din puturi fiind clorinata si apoi fiind pompata printr-o conducta de aductiune PEHD D= 250, 200, pana la rezervorul de acumulare consum si incendiu existent la o cota superioara la V. Mantei. Pomparea apei clorinate se face in regim automat, cu intermitenta, functie de nivelul apei inregistrat la rezervorul de la V. Mantei, prin comanda radio.

Din cauza capacitatii reduse a rezervei de apa de consum din rezervorul existent acoperirea cerintei de apa distribuita la consumatori, in special in perioadele de consum maxim se face deficitar.

**III. LUCRARI PROPUSE**

**1. CONDUCTA DE ADUCTIUNE APA DE LEGATURA INTRE REZERVOARE**

MEMORIU TEHNIC – conducta de aductiune apa de legatura intre rezervoare

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

In conformitate cu breviarul de calcul pentru determinarea debitelor de alimentare cu apa, de canalizare si a capacitatii rezervei de apa rezulta pentru etapa 2033 o rezerva de apa de consum si incendiu la nivelul comunei de cca. 850 mc, care va fi acoperita de apa stocata in rezervorul in functiune de la V. Mantei (500 mc) si apa ce va fi stocata in rezervorul ce se reabiliteaza de la V. Poienii (500 mc).

Pentru asigurarea alimentarii cu apa prin pompare, din aductiunea existenta la care este racordat in prezent rezervorul in functiune de la V. Mantei, s-a dimensionat, conform breviarului de calcul, o conducta de aductiune prin pomparea existenta, prelungita de la punctul de alimentare la rezervorul de la V. Mantei, pana la punctul de descarcare in rezervorul existent de la V. Poienii, ce se reabiliteaza.

Tinand cont de configurati valurita a terenului, cu diferente mari intre cotele de teren, urmarind traseele drumurilor de exploatare din plantatia de vie si a celorlate drumuri publice s-au propus urmatoarele lucrari:

- conducta de aductiune apa din PE 100 D= 200, SDR 26, L= 1996 m ,
- 2 tronsoane de conducte PE 100 D= 200, SDR 26 care traverseaza vai si care se vor executa prin foraj orizontal cu teava de protectie din otel 323,9x5 mm, L= 82 m, izolata intarit,
- 3 camin de aerisire din elemente prefabricate, cu (1,5x1,5)m, H= 2,0-4,5 m,
- 4 camine de golire din elemente prefabricate, cu (1,5x1,5)m, H= 2,0-4,0 m,
- 3 camine de vane din elemente prefabricate, cu (1,5x1,5)m, H= 2,0-3,5 m, de la CV2 asigurandu-se un racord prevazut cu robinet, la care se va putea racorda viitoarea statie de pompare propusa sa trimita apa spre consumatorii din zona Varfuri.

Pe baza datelor primite de la operatorul Jovila, conform breviarului de calcul anexat, pe traseul conductei de aductiune apa propusa se vor inregistra, functie de cota conductei, presiuni de la 0,033 bar. la 5,74 bar.

Prin solutia propusa, respectand cerintele operatorului care exploateaza in prezent sistemul de alimentare cu apa analizat s-a optimizat tehnico-economic solutia aleasa, alegandu-se un traseu care nu afecteaza proprietatile si plantatia existenta in zona.

Mentionez, ca datorita faptului ca traseul conductei propuse traverseaza in general zone din plantatia de vie existenta se impune o adancime de ingropare la radier de minim 1,2 m, pentru evitarea afectarii accidentale a conductei de eventualele lucrari de intretinere a plantatiei din zona.

## 2. URMARIREA IN TIMP A LUCRARILOR PROPUSE

In conformitate cu Ordinul nr. 847/2.06.2014 pentru aprobarea Procedurii privind activitatile de control efectuate pentru aplicarea prevederilor legale privind urmarirea curenta si speciala a comportarii in exploatare a constructiilor sunt prezentate activitatile de urmarire in timp a lucrarilor propuse conform Programului de urmarire in timp a lucrarilor.

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

### 3. EXIGENTE DE CALITATE

Reabilitarea conductei de apa, retelei de canalizare menajera, a racordurilor pluviale, cat si repararea instalatiilor sanitare se executa conform legislatiei in vigoare privind calitatea, asigurand indeplinirea obligatorie a urmatoarelor exigente: rezistenta si stabilitate, siguranta la foc, siguranta in exploatare, protectia impotriva zgomotului, protectia mediului, izolarea termica si economia de energie.

Rezistenta si stabilitatea se realizeaza prin :

- rezistenta mecanica a elementelor retelelor la eforturile exercitate in timpul utilizarii, numarul minim de manevre mecanice asupra robinetilor din caminele de vane si de apometru;
- rezistenta materialelor, aparatelor si echipamentelor la temperaturile maxime de utilizare;
- adaptarea masurilor de protectie antiseismica;

Siguranta la foc se realizeaza prin:

- adaptarea instalatiilor hidraulice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie de la statia de pompare si rezervoarele supraterane;
- incadrarea instalatiei in categoriile privind pericolul de incendiu, respectiv pericolul de explozie

- precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiilor hidraulice;

- precizarea limitei de rezistenta la foc a elementelor de constructie strapunse de instalatie

Conform normativelor si standardelor in vigoare se evita montarea instalatiei pe elemente de constructie din materiale combustibile. Daca acest lucru nu este posibil se iau masuri de protectie a portiunii de instalatie expusa la pericolul de incendiu (tuburi de protectie metalice, aparate cu grad de protectie IP54).

Siguranta in exploatare se realizeaza prin:

- protectia utilizatorului impotriva accidentelor prin atingere directa sau indirecta;
- securitatea instalatiei la functionare in regim anormal;
- limitarea temperaturii exterioare a suprafetelor accesibile ale echipamentelor;

Protectia impotriva zgomotului se realizeaza prin asigurarea confortului acustic in incaperi dotate cu instalatii ce pot emite zgomote pe perioade scurte de timp ( statia de pompare ).

Protectia mediului se realizeaza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre de catre instalatiile sanitare.

### 4. LEGISLATIE IN DOMENIU

Lista de prescriptii tehnice mentionate nu este limitativa, executantul avind obligatia sa cunoasca toate actele normative in vigoare.

**19-2015** Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;

**ME005/2000** Manual pentru intocmirea instructiunilor de exploatare privind instalatiile aferente constructiilor;

**GT063-04** Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform legii nr. 10-1995 privind calitatea in constructii, pentru instalatii sanitare;

**Legea nr. 10/1995** privind calitatea în constructii;

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

**H.G.R. nr. 925/1995** pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;

**STAS 1343/1,2,3** Alimentări cu apă;

**STAS 1795** Instalații sanitare. Canalizarea interioară. Prescripții fundamentale de proiectare

**STAS 1478** Alimentare cu apă la construcțiile civile și industriale. Prescripții de proiectare;

**STAS 3051/1981** Canalizări ale rețelelor exterioare de canalizare;

**STAS 2448/1982** Cămine de vizitare – canalizare;

**STAS 2308/1981** Capace și rame pentru cămine de vizitare;

**SR 8591/1997** Rețele edilitate subterane. Condiții de amplasare;

**NP 003 – 1996** Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor tehnico - sanitare și tehnologice cu țevi din polipropilena;

**NP 084/03** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând materiale plastice;

## 5. SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII

### a. Principii generale

Se vor respecta și aplica toate prevederile de securitate și sănătate în munca în vigoare, în scopul asigurării condițiilor normale de munca și evitării accidentelor.

Coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada executării lucrărilor. Funcția de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării și funcția de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării sau a intervențiilor ulterioare pot fi deținute de aceeași persoană.

Planul de securitate și sănătate este un document scris care cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.

Planul propriu de securitate și sănătate cuprinde ansamblul de măsuri de securitate și sănătate specifice fiecărui antreprenor sau subantreprenor.

Pe durata lucrărilor se va întocmi un registru de coordonare care cuprinde ansamblul de documente redactate de către coordonatorii în materie de securitate și sănătate, informații privind evenimentele care au loc pe șantier, constatările efectuate și deciziile luate.

### b. Principii generale aplicate proiectului lucrării

Încă din faza de concepție, studiu și elaborare a proiectului lucrării, managerul de proiect, proiectantul și, atunci când este cazul, beneficiarul trebuie să ia în considerare principiile generale de prevenire în materie de securitate și sănătate prevăzute în legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește:

- alegerea soluțiilor arhitecturale, tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări ori faze de lucru care se desfășoară simultan sau succesiv;
- estimarea timpului necesar pentru, realizarea acestor lucrări sau faze de lucru.

În faza de concepție, studiu, și elaborare a proiectului lucrării trebuie să se țină seama, ori de câte ori este necesar, de toate planurile de securitate și de sănătate și de

MEMORIU TEHNIC – conducta de aducțiune apă de legătura între rezervoare

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

toate dosarele întocmite.

### **c. Principii generale aplicate pe durata realizării lucrării**

Pe toată durata realizării lucrării angajatorii și lucrătorii independenți trebuie să respecte obligațiile generale ce le revin în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește:

- menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;
- stabilirea căilor și zonelor de acces sau de circulație;
- manipularea în condiții de siguranță a diverselor materiale;
- întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecțiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase;
- condițiile de deplasare a materialelor și materialelor periculoase utilizate;
- stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor și a materialelor rezultate din dărâmări, demolări și demontări;
- adaptarea, în funcție de evoluția șantierului, a duratei de execuție efectivă stabilită pentru diferite tipuri de lucrări sau faze de lucru;
- cooperarea dintre angajatori și lucrătorii independenți;
- interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului.

### **d. Cerințe minime generale pentru locurile de munca din șantier**

Materialele, echipamentele și în general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur;

Instalațiile, trebuie proiectate, realizate și utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă ori indirectă;

La proiectarea, realizarea și alegerea, materialului și a dispozitivelor de protecție trebuie să se țină seama de tipul și puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației.

Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate

Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent și să fie amplasate în locuri corespunzătoare.

Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile și ieșirile de urgență, precum și căile de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte și iluminate corespunzător;

Ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de cerințele fizice impuse lucrătorilor, trebuie luate măsuri pentru a asigura lucrătorilor aer proaspăt în cantitate suficientă.

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în orice moment; deasemenea, angajatorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop.

Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru. îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentali sau victime ale unei îmbolnăviri neașteptate.

Trebuie asigurate materiale de prim ajutor în locurile unde condițiile de muncă o cer.

Lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție vestiare corespunzătoare dacă aceștia trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru și dacă, din motive de sănătate sau de decență, nu li se poate cere să se schimbe într-un alt spațiu; vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă capacitate suficientă și să fie dotate cu scaune.

Dacă nu sunt necesare vestiare fiecare lucrător trebuie să dispună de un loc unde să-și pună îmbrăcăminte și efectele personale sub cheie.

Atunci când tipul de activitate sau cerințele de curățenie impun acest lucru, lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție dușuri corespunzătoare în număr suficient;

Dușurile trebuie prevăzute cu apă curentă, rece și caldă.

Atunci când dușurile nu sunt necesare, trebuie să fie prevăzut, un număr suficient de chiuvete cu apă curentă caldă, dacă este necesar. Acestea trebuie să fie amplasate în apropierea posturilor de lucru și a vestiarelor.

În apropierea posturilor de lucru, a încăperilor de odihnă, a vestiarelor și a sălilor de dușuri lucrătorii trebuie să dispună de locuri speciale, dotate cu un număr suficient de WC-uri și de chiuvete, utilități care să asigure nepoluarea mediului înconjurător, de regulă ecologice.

#### e. Legislație în domeniu

Lista de prescripții menționate nu este limitativă, executantul având obligația să cunoască toate actele normative în vigoare:

**Ordin nr.665/10.09.1997** al M.M.P.S. privind "Norme specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice", ed. 1997.

**STAS 12217** – Protecția împotriva electrocutării la utilajele și echipamentele electrice mobile. Prescripții.

**STAS 12604** – Protecția împotriva electrocutării. Instalații electrice fixe. Prescripții

**STAS 11054** - Aparate electrice și electronice. Clase de protecție împotriva electrocutării.

**STAS 2612** - Protecția de separație împotriva electrocutării. Limite admisibile.

**Legea nr. 319/2006** - Legea securității și sănătății în muncă.

**Hotărârea de guvern nr.1425/2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă.

**Legea nr. 346/2002** privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, modificată și completată de OUG 171/2005.

**Legea nr. 186/2006** privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.171/2005 pentru modificarea și completarea Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale.

**Legea nr. 130 din 20 iulie 1999**, modificată și completată de Legea 403/2005

MEMORIU TEHNIC – conducta de aducțiune apă de legatură între rezervoare



PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

privind unele măsuri de protecție a persoanelor încadrate în muncă.

**Legea nr. 245/2004** privind securitatea generală a produselor.

**Legea nr. 608/2001** privind evaluarea conformității produselor

**Hotărârea de guvern nr.300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporale sau mobile. (în vigoare 01.01.2007)

**Hotărârea de guvern nr. 1091/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă

**Hotărârea de guvern nr. 1048/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.

**Hotărârea de guvern nr. 971/2006** privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.

**Hotărârea de guvern nr. 1051/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare.

**Hotărârea de guvern nr. 1876/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații.

**Hotărârea de guvern nr. 493/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.

**Hotărârea de guvern nr. 1022/2002** privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului.

**Hotărârea de guvern nr. 1146/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

**Hotărârea de guvern nr. 1136/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice.

**Hotărârea de guvern nr. 1218/2006** privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici.

**Hotărârea de guvern nr.1028/2006** privind cerințele minime de securitate și sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare.

**Hotararea de guvern nr.1875/2005** privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorate expunerii la azbest.

**Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții** - 1993, aprobat de MLPAT cu Ordinul nr.9/N/15.03.1993.

**Ordin 450/2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii NR. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, cu modificările și completările ulterioare.

**Ordinul M.M.S.S.F. nr.753/2006** privind protectia tinerilor in munca.

**Ordinul M.M.S.S.F. nr.755/2006** pentru aprobarea Formularului pentru inregistrarea accidentului de munca – FIAM si a instructiunilor de completare a acestuia.

**Ordinul M.M.S.S.F. nr.754/2006** pentru constituirea comisiilor de abilitarea serviciilor externe de prevenire si protectie si de avizare a documentatiilor cu caracter tehnic de informare si instruire in domeniul securitatii si sanatatii in munca.

MEMORIU TEHNIC – conducta de aductiune apa de legatura intre rezervoare

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

## 6. APARAREA IMPOTRIVA INCENDIILOR

### 6.1. Principii generale

Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor, denumite în continuare norme generale, stabilesc principiile, criteriile de performanță, cerințele și condițiile tehnice privind siguranța la foc pentru construcții, instalații și alte amenajări, agenții care pot interveni în caz de incendiu și pentru înlăturarea efectelor acestuia, exigențele utilizatorilor, precum și normele, regulile, recomandările și măsurile generale ce trebuie avute în vedere în scopul apărării împotriva incendiilor.

Normele generale se aplică la proiectarea, executarea și exploatarea construcțiilor, instalațiilor și a altor amenajări, în raport cu faza de realizare în care se află și indiferent de titularul dreptului de proprietate, precum și la organizarea și desfășurarea activității de apărare împotriva incendiilor.

La intervenție vor fi convocați pompierii militari din mun. Ploiești.

În organizarea, desfășurarea și conducerea activității de apărare împotriva incendiilor se ține seama de următoarele principii: respectarea reglementărilor în vigoare, priorității, dimensionării optime, colaborării și conlucrării cu factorii interesați.

Proiectarea și executarea construcțiilor, instalațiilor și ale altor amenajări se realizează astfel încât, în cazul unui incendiu produs în faza de utilizare a acestora, să asigure următoarele cerințe:

- a) protecția și evacuarea utilizatorilor, ținând seama de vârsta și de starea lor fizică;
- b) limitarea pierderilor de bunuri;
- c) preîntâmpinarea propagării incendiului;
- d) protecția pompierilor și a altor forțe care intervin pentru evacuarea și salvarea persoanelor, protejarea bunurilor periclitate, limitarea și stingerea incendiului și înlăturarea unor efecte negative ale acestuia.

Criteriile de performanță privind cerința de calitate "siguranța la foc" sunt: riscul de incendiu, rezistența la foc, preîntâmpinarea propagării incendiilor, comportarea la foc, stabilitatea la foc, căile de acces, de evacuare și de intervenție.

Nivelurile de performanță, modalitățile de evaluare a factorilor de determinare și limitele medii sau extreme sunt stabilite prin reglementări tehnice.

### 6.2. Cerințe minime generale specifice

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul executării și exploatării echipamentelor și instalațiilor sanitare se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentale de prevenire și stingere a incendiilor.

Se vor avea în vedere următoarele cerințe specifice instalațiilor sanitare :

- verificarea acestora înainte de punerea în funcțiune;
- utilizarea numai a materialelor și echipamentelor aflate în buna stare;
- menținerea în buna stare a sistemelor de protecție aferente;
- executarea reparațiilor, reviziilor și întreținerii numai de către personal autorizat;
- preîntâmpinarea acțiunii rozătoarelor asupra traseelor de conducte;
- prevenirea efectelor mecanice (stiviri, loviri );
- dotarea cu instalații adecvate de stingere a incendiilor și cu echipamente de

protecție

MEMORIU TEHNIC – conducta de aducțiune apă de legătură între rezervoare

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

Se interzice folosirea instalatiilor sanitare in stare defecta, uzate sau improvizate. Utilizatorii vor evita suprasolicitarea instalatiilor, reducerea gradului de protectie constructiv prin descompletari, deteriorari, dezizolari etc.

În cazul în care beneficiarul sau constructorul consideră că măsurile luate prin proiect nu sunt suficiente, vor cere odată cu observațiile ce trebuie făcute la proiect să se introducă în proiect măsurile suplimentare de prevenire și stingere a incendiilor, pe care le consideră necesare.

Obligația și răspunderea pentru realizarea deplină a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, a instructajului și pregătirii personalului, potrivit atribuțiilor ce le revin, o au cei ce conduc, organizează și controlează execuția.

### 6.3. Legislație în domeniu:

Lista de prescripții menționate, nu este limitativă, executantul având obligația să cunoască toate actele normative în vigoare.

**Decretul nr.936/2006** pentru promulgarea Legii privind apărarea împotriva incendiilor

**Legea nr.307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor

**Ordonanța Guvernului României nr. 60/1997** privind apărarea împotriva incendiilor, aprobată prin legea nr.212/1997;

**Legea nr. 121/1996** privind organizarea și funcționarea Corpului Pompierilor Militari;

**H.G.R. nr. 448/2002** privind aprobarea categoriilor de construcții, instalații tehnologice și alte amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind prevenirea și stingere a incendiilor;

**H.G.R. nr. 678/1998** privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor; **Ordonanța Guvernului României 21/2004** Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență.

**STAS 12260** – Instalații de stingere a incendiilor cu apă pulverizată;

**SR EN-2** – Clase de incendiu;

**O.M.I. nr. 1023/1999** privind aprobarea "Dispozițiilor generale de ordine interioară pentru prevenirea și stingerea incendiilor" – D.G.P.S.I. -001.

**O.M.I. nr. 88/201** pentru aprobarea "Dispozițiilor generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor" – D.G. P.S.I. -003.

**O.M.I. nr. 108/2001** pentru aprobarea "Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor la incendiu generate de încărcări electrocasnice" – D.G.P.S.I. – 004.

**O.M.I. nr. 138/2001** pentru aprobarea "Dispozițiilor generale privind organizarea activității de apărare împotriva incendiilor" – D.G.P.S.I. – 005.

**H.G.R. nr. 1489/2004** privind organizarea și funcționarea Comitetului Național pentru Situații de Urgențe.

**H.G.R. nr. 786/22.07.2002** pentru modificarea H.G.R.nr. 678/1998 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor.

**O.M.I. nr. 775/1998** pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor;

**O.M.I. nr. 791/1998** privind aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea și stingerea incendiilor- modificat și completat;

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

**P118-99** Normativ de siguranță la foc a construcțiilor

**PE 009-94** Normativ de prevenire, stinere si dotare impotriva incendiului

**H.G.R. nr. 1490/2004** pentru aprobarea Regulamentului de Organizare și funcționare și a organigramei Inspectoratului General pentru Situații de Urgență.

**O.M.I. nr.1312/2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind prevenirea si stingerea incendiilor

**O.M.I. nr.87/2001** pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu.

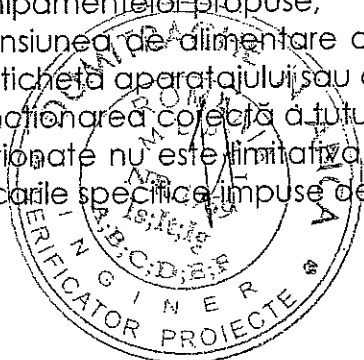
**Extras din Ordinul nr.94/2006** pentru aprobarea Listei standardelor romane care adopta standardele europene armonizate referitoare la echipamente individuale de protectie.

## 7. RECEPTIA SI ACCEPTAREA LUCRARILOR

În conformitate cu standardele în vigoare în România la punerea în funcțiune a rețelilor de apa, de canalizare si a instalațiilor hidraulice se va aplica următoarea procedură:

- Se va verifica existența buletinelor de verificare și conformitatea valorilor conținute cu normativele în vigoare;
- Se va verifica etansietatea, continuitatea conductelor și conectarea corectă la echipamente;
- Se va verifica legarea la conductorul de protecție și legarea la priza de pământ (unde este cazul) a echipamentelor propuse;
- Se va verifica tensiunea de alimentare a echipamentelor să fie corespunzătoare cu cea înscrisă pe eticheta aparatului sau a echipamentului electric;
- Se va verifica funcționarea corectă a tuturor instalațiilor și echipamentelor.

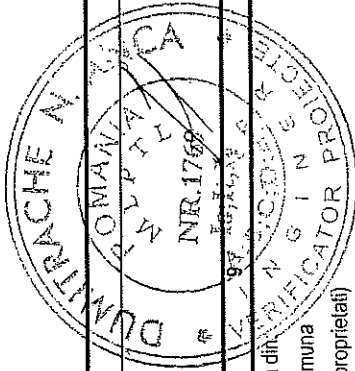
Lista de activități menționate nu este limitativă, executantul având obligația sa cunoască și sa execute toate verificările specifice impuse de prescripțiile normative in vigoare



**PROIECTAT,**  
**PERSOANA FIZICA AUTORIZATA**  
ing.c. Adrian CIMPOESU



satele V. Calugareasca, V. Popii, Varfuri, V. Mantei, V. Poienii, V. Nicovani  
 Schiau, V. Ursoii, V. Larga, Arva, Rachieri, Pantazi, Coslegi, Darvari



**BREVIAR DE CALCUL**

**DETERMINARE DEBITE PENTRU ALIMENTARE CU APA, CANALIZARE, DETERMINARE CAPACITATE REZERVOR - ET. 2033**

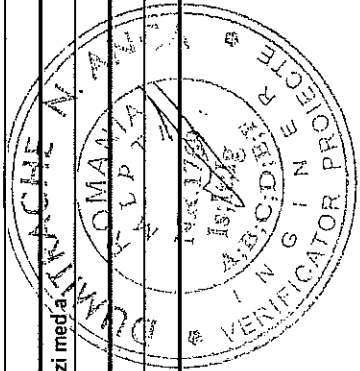
Nr. crt.	ZONA DEBITE	U.M.	Z1		Z2		Z3		Z4		Z5		TOTAL	OBSERVATII
			apa se distribuie prin cistele amplasate pe strazi	3	in curti	4	gosp.cu inst. inter. de apa rece, calda rece si canalizare	5	cu prep.loc. apa calda	6	cu prep.centraliz. apa calda	7		
0	zone in care:	2												
1	Populatia	(loc.)	0	3788	2381	1624	487	10824						
2	q (g)	(l/om zi)	50,00	55,00	60,00	110,00	150,00							
3	nevoi gospodaresti	(l/om zi)	9,340	9,340	9,340	9,340	9,340							
4	q (p)	(l/om zi)	59,34	64,34	69,34	119,34	159,34							
5	nevoi publice	(l/om zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
6	q (g+p)	(l/om zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
7	q (s.v.)	(l/om zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
8	stropit spatii verzi	(l/om zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
9	q (sp)	(l/om zi)	59,34	64,34	69,34	119,34	159,34							
10	strazi, pietele	(l/om zi)	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03							
11	q (f)	(l/om zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
12	ks	(1.015..1.03)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
13	nevoi proprii sistem	(1.015..1.02)	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25							
14	kc	(1.015..1.02)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
15	spalare canalizare	max 1.30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
16	kp	(l/om zi)	59,34	64,34	69,34	119,34	159,34							
17	pierderi din sistem	(mc/zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
18	q (ind.)	(mc/zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
19	q (specific)	(mc/zi)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							
20	Q (zi med g)	(mc/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	680,24						
21	Q (or med g)	(mc/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,34						
22	k (zi)	(mc/h)	1,50	1,40	1,40	1,30	1,20							
23	k (og)	(mc/h)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50							
24	Qc g	(mc/h)	0,00	35,55	24,08	26,24	9,70	95,57						

NOTA: Populatia este compusa din:  
 10824 locuitori permanenti in comuna  
 0 locuitori flotanti (delinitori de proprietati)  
**Locuitori in cladiri publice:**  
 ~scoala, gradinita - elevi, 1900x45 l/lev,zi = 85500 l/zi  
 ~primarie, scoala, biserica 130 pers\*45 l/om,zi = 5850 l/zi  
 ~cabinete medicale : personal 16\*30 l/om,zi = 480 l/zi  
 pacienti 60\*45 l/om,zi = 2700 l/zi  
 ~centre de ingrijire pers. 0\*400 l/omzi = 0 l/zi  
 ~alimentatie publica 60 mese \*22 l/masa = 1320 l/zi  
 ~societati economice - consum menajer: 80x65 = 5200 l/zi  
 ~societati comerciale - consum tehnologic: 0 l/zi  
**Total 101100 l/zi :10824 = 9,34 l/locuitor**

**Animale din teritoriu: Total**  
 Taurine 300  
 Cabaline 0  
 Ovine+caprine 2500  
 Pasari 0

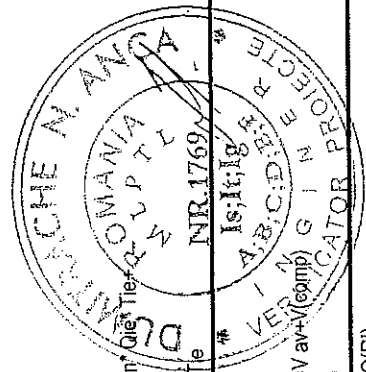
Q (zi med g) = 1/1000\* [N(t)\*qs(t)] (mc/zi)  
 Q (or med g) = Q zi med g/(24x1000) (mc/h)  
 Qc g = kz\*ko g\*Co med g (mc/h)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Animale		Taurine	Cabaline	Porcine	Pasari	Ovine		
26		(capete)	300	0	0	0	2500		
27	q (a)	mc/zi*1000	60,00	50,00	30,00	0,35	10,00		
28	Q (zi med a)	(mc/zi)	18,00	0,00	0,00	0,00	25,00	43,00	$Q (zi \text{ med } a) = 1/1000 * [N(a) * qs(a)] (mc/zi)$
29	Q (or med a)	(mc/h)	0,75	0,00	0,00	0,00	1,04	1,79	$Q (or \text{ med } a) = Q \text{ zi med } a / (24 * 1000) (mc/h)$
30	k (zi)		1,30	1,30	1,30	1,30	1,30		
31	k (o g)		2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
32	Qc a	(mc/h)	2,44	0,00	0,00	0,00	3,39	5,82	
33	Qc	(mc/h)	2,44	35,55	24,08	26,24	13,09	101,39	$Qc = Qc \text{ g} + Qc \text{ a}$
34		(l/s)	0,68	9,87	6,69	7,29	3,64	28,16	
35	Qt (zi med)	(mc/zi)	18,00	243,75	165,12	193,76	102,61	723,24	$Qt (zi \text{ med}) = Q \text{ zi med } g + Q \text{ zi med } a$
36		(l/s)	0,21	2,82	1,91	2,24	1,19	8,37	
37	Qt (zi max)	(mc/zi)	23,40	341,24	231,17	251,89	125,63	973,33	$Qt (zi \text{ max}) = k(z) * Qt (zi \text{ med})$
38		(l/s)	0,27	3,95	2,68	2,92	1,45	11,27	



DETERMINAREA CAPAC. REZERVOARELOR SI A DEB. DE CALC./VERIF. A EXTINDERII ALIMENTARII CU APA - ET. 2033

	1	2	UM.	3	4	5	6	7	8	9
	Parametri	Parametri	UM.	3	4	5	6	7	8	Observatii
0										
39		Tie	ore		3,00					
40		a (comp.)			0,50					
41	Rezervor apa	Qie	l/s		10,00					
42	consum+(incendiu)+	V (comp.)	mc		487					
43	avarie	n (nr. inc.)	buc.		1,00					
44		V i	mc		58,20					
45		a (cons.)			1,00					
46		V (cons.)	mc		304,17					
47	Rezervor apa	V inc	mc		362,37					
48	consum+(incendiu)+	V av	mc		42,25					
49	avarie	V (rez)	mc		849,03					
50		Q(RI)	mc/h		15,10					
51	Debite de calcul	Q IC	mc/zi		1272,60					
52	de la captare	l/s			14,73					
53	la rezervor	Q' IC	mc/zi		1235,54					
54		l/s			14,30					
55	Debite de calcul	Q IIC	mc/h		131,99					
56	aval de	l/s			36,66					
57	rezervor	Q II(y)	mc/h		171,74					
58		l/s			47,70					
59		Qs (zi med)	(mc/zi)		931,17					
60		l/s			10,78					
61	CERINTA	Qs (zi max)	(mc/zi)		1253,16					
62		l/s			14,50					
63		Qs (or. max)	(mc/h)		130,54					
64		l/s			36,26					
65		Quz (zi med)	(mc/zi)		931,17					
66		l/s			10,78					
67	APE UZATE	Quz (zi max)	(mc/zi)		1253,16					
68		l/s			14,50					
69		Quz (or max)	(mc/h)		130,54					
70		l/s			36,26					



PROIECTANT,  
ing.c. Adrian CIMPOESU

## BREVIAR DE CALCUL

### DIMENSIONARE CONDUCTA APA DE LEAGTURA INTRE REZERVOARE

#### I. DEBITE DE CALCUL

In conformitate cu SR 1343-1/2006, pct. 7 dimensionarea conductei de aductiune dintre statia de pompare/tratare si rezervoare se face la debitul Q' IC, care conform breviarului de calcul pentru determinarea debitelor de alimentare cu apa, canalizare, determinare capacitate rezervor in etapa 2033, pentru com. Valea Calugareasca este 14,30 l/s.

Tinand cont de situatia existenta, debitul pompat cu o pompa activa este de 55 mc/h (15,3 l/s) si cu 2 pompe active de 100 mc/h (27,8 l/s), in conditia in care rezerva de apa pentru consum si incendiu este de doar 500 mc, existand un deficit de rezerva de apa de cca. 350 mc.

#### II. DIMENSIONAREA CONDUCTEI DE ADUCTIUNE CARE LEAGA REZERVOARELE

Se tine cont de datele sistemului de alimentare cu apa existent puse la dispozitie de operator si de beneficiar si anume:

\* cota conducta la statia de pompare = 132,10

\* cota maxima la conducta propusa = 231,55

\* inaltime maxima de apa in rezervor h apa = 4,0 m

\* Q p max. = 27,8 l/s, H p max. = 13,5 bar.

\* aductiune existenta. PE D= 250, L= 2200 m, D= 200, L= 1320 m

\* aductiune propusa PE D= 200, L= 2078 m

\* presiune de serviciu la descarcare in rezervor = 1 m CA

Se verifica daca prin conducta de aductiune PE D= 200 propusa sa faca legatura intre rezervoarele propuse poate sa se asigure transportul debitului maxim pompat, la presiunea disponibila, astfel:

$$H_p = H_g + h_{\text{apa}} + h_{\text{cond.}} + h_{\text{serviciu}} < H_{p \text{ max.}} \quad (\text{m CA})$$

$$H_g = 231,55 - (132,1 + 1,3) = 98,15 \text{ m CA,}$$

$$h_{\text{cond. ex. + pr.}} = 1,13 \times (2200 \times 0,0032 + 1320 \times 0,007 + 2078 \times 0,0055) = 31,32 \text{ m CA}$$

$$h_{\text{apa}} = 4,0 \text{ m CA}$$

$$h_{\text{serviciu}} = 1,0 \text{ m CA}$$

$$H_p = 98,15 + 31,32 + 4,0 + 1,0 = 134,47 < 135 \text{ m CA, deci nu depaseste inaltimea de pompare existenta}$$

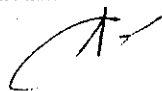
Deci conducta de aductiune propusa din PE 100, D= 200, SDR 26 (6 bar.) la limita poate asigura transportul apei prin pomparea existenta in rezervorul reabilitat de la Valea Poenii.

#### III. DETERMINAREA PRESIUNII IN CONDUCTA DE ADUCTIUNE PROPUSA

Tinand cont de datele prezentate la pct. II se calculeaza presiune disponibila in punctele importante de pe conducta de aductiune propusa, cu formula de mai jos astfel:  $P_{\text{cond. pr.}} = H_p - (CR - CR(\text{SP})) + H_{\text{cond. ex.}} + h_{\text{cond. pr.}} + h_{\text{apa}} + h_{\text{serv.}}$  (m CA)

Pct.	CR	CR (S.P.)	H p (mCA)	h cond. ex. (mCA)	L cond. pr. (m)	$\Delta h$ (mCA/m)	h cond. pr. (mCA)	h apa (mCA)	h serv. (mCA)	P cond. pr. (mCA)
1	231,35	132,10	135	18,72	0,00	0,0055	0,00	0	0	17,03
CV1	231,35	132,10	135	18,72	5,00	0,0055	0,03	0	0	17,00
CG1	192,76	132,10	135	18,72	455,00	0,0055	2,83	0	0	52,79
CA1	196,90	132,10	135	18,72	542,00	0,0055	3,37	0	0	48,11
CV2	188,70	132,10	135	18,72	757,50	0,0055	4,71	0	0	54,97
CG2	185,54	132,10	135	18,72	877,50	0,0055	5,45	0	0	57,39
CA2	239,70	132,10	135	18,72	1367,50	0,0055	8,35	0	0	0,33
CG3	204,00	132,10	135	18,72	1559,50	0,0055	9,69	0	0	34,69
CA3	209,85	132,10	135	18,72	1764,00	0,0055	10,96	0	0	27,57
CV3	198,08	132,10	135	18,72	1948,00	0,0055	12,11	0	0	38,19
CG4	197,90	132,10	135	18,72	1988,00	0,0055	12,36	0	0	38,12
R2	201,30	132,10	135	18,72	2078,00	0,0055	12,91	4	2	28,17

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA  
 ing.c. Adrian CIMPOESU






PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

Proiect nr. 3/2023 P.T.

REABILITARE SI EXTINDERE ALIMENTARE CU APA-  
RETELE INTRE BAZIN VALEA MANTEI SI BAZIN  
VALEA POIENII, IN COMUNA VALEA CALUGAREASCA

## CAIET DE SARCINI CONDUCTE DIN POLIETILENA DE INALTA DENSITATE ( PEHD 100 )

### 1. GENERALITATI

Prezentul caiet de sarcini cuprinde conditiile tehnice pentru executarea conductei de aductiune propusa; conducta se executa din polietilena de inalta densitate PEHD 100 D= 200 ( SDR 26, P= 6 bar ); traseul si conditiile de amplasare sunt descrise in Memoriul Tehnic (parte componenta a documentatiei), iar prin prezentul Caiet de Sarcini se fundamenteaza criteriile de performanta cerute pentru realizarea lucrarilor propuse.

Tehnologia executarii conductei de apa, si in special din conducte de PEHD presupune esalonarea urmatoarelor faze:

#### A . Faza premergatoare

- Parcurgerea traseului conductei de apa, urmarindu-se eliberarea de eventuale obstacole, cat si asigurarea culoarului optim de executie - participa proiectantul, executantul si beneficiarul.
- Marcarea traseului prin fixarea reperelor in afara amprizei culoarului de lucru, identificarea retelelor existente in zona impreuna cu detinatorii de retele, pozitionarea sondajelor.
- Receptia si verificarea lotului principalelor materiale si prefabricate folosite si apoi transportul la punctul de lucru esalonat cu graficul de executie - participa executantul si beneficiarul.

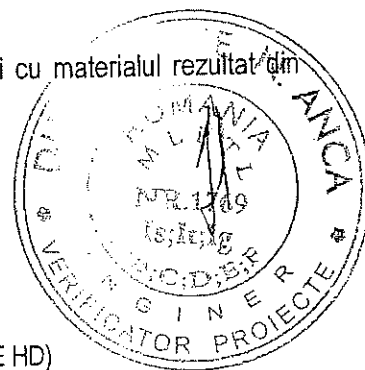
#### B. Faza de executie

- executia sondajelor pentru identificarea eventualelor retelelor existente;
- lucrari de sustinerea eventualelor retelelor existente;
- indepartarea stratului vegetal, si depozitarea acestuia pentru refacerea terenului la starea initiala (unde este cazul), desfacerea structurii drumului;
- saparea transeei - sapatura manuala 100% pentru realizarea cotelor de fundare;
- sapatura transeei se face cu cca 15 cm mai jos de cota de fundare pentru realizarea patului de nisip necesar pentru rezemarea si protectia conductei;
- verificarea cotelor de fundare;
- montarea conductelor de PEHD 100;
- executarea umpluturilor manuale compactate din nisip in jurul conductei si cu materialul rezultat din sapatura in rest;

#### C. Faza de probe si punere in functiune

- probe de etanseitate la presiune pe tronsoane
- remedierea defectiunilor, in cazul ca exista
- conectarea intre ele a tronsoanelor
- proba generala de etanseitate la presiune a intregii conducte
- montarea armaturilor necesare

CAIET DE SARCINI – Conducta din polietilena de inalta densitate (PE HD)



PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

- proba de etanseitate la presiunea de regim a conductei si de functionare a sistemului, cu verificarea capacitatii de transport
- completarea umpluturilor
- spalarea si dezinfectarea integrala a conductei conform normelor in vigoare
- receptia generala a conductei.

Pentru toate verificarile efectuate se vor incheia procese – verbale intre beneficiar, constructor, proiectant si dupa caz ISC, consemnandu-se toate operatiunile executate, precum si rezultatele probelor.

## 2. TRASAREA LUCRARILOR

Trasarea conductei de apa se va face pe tronsoane respectandu-se traseul din planurile de situatie.

Materializarea traseului se va face prin tarusi fixati pe axul conductei in punctele de schimbare de directie si de amplasare a caminelor. Tarusii vor fi reperati prin cate doi „ martori ” amplasati la distanta corespunzatoare pentru a putea fi feriti de acoperirea cu pamant sau de circulatia utilajelor.

Funcie de dotarea executantului cu aparatura de materializare si verificare a trasarii tronsoanelor de lucrari de de apa, impreuna cu proiectantul si beneficiarul, executantul va materializa pe teren axul conductei si va transmite cotele radier respectand adancimea minima pentru protectia la inghet. Trasarea retelei de apa va tine cont si de distantele obligatorii fata de retelele existente pe traseu in urma realizarii sondajelor si identificarea acestora.

## 3. SAPAREA TRANSEEI SI UMLUTURA

Lucrarile de terasament se vor executa manual fiind cont de urmatoarele conditii specifice:

- in zonele de intersectie a conductelor de apa cu alte eventuale retele subterane executate si in functiune, sapatura se va executa manual pentru a se evita deteriorarea altor retele.

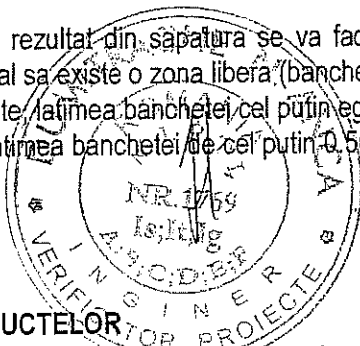
Umplutura manuala din jurul conductei de apa, pe o grosime de cca 15 cm sub generatoarea inferioara si 10 cm peste generatoarea superioara, se va realiza in straturi de 10 –15 cm grosime si se va executa simultan pe ambele parti ale conductei cu material avand granulatie sub 7 mm diametrul granulelor. Restul pamantului de umplutura a transeii conductei PEHD 100 nu va contine pietre mai mari de 30 mm. Umplutura mecanizata se va putea executa in completarea umpluturii manuale, incepand cu cel putin 50 cm peste generatoarea superioara a tubulaturii, dupa stratele de umplutura foarte bine compactate manual, asigurand gradul de compactare optim pentru zonele carosabile conform STAS 2914/4-89, iar pentru zonele necarosabile conform prevederilor STAS 9850-89, se impune un grad minim de compactare Proctor de 94%. Umiditatea optima de compactare stabilita conform STAS 1913/1-82 se asigura prin stropire manuala in locurile inguste si prin stropire mecanizata in celelalte zone, dupa caz.

Evacuarea pamantului rezultat din sapatura se va face astfel ca intre marginea sapaturii si marginea depozitului de pamant de pe mal sa existe o zona libera (bancheta) a carei latime trebuie sa fie:

- la sapaturile nesrijinite latimea banchetei cel puțin egala cu adancimea sapaturii;
- la sapaturi sprijinite latimea banchetei de cel puțin 0,5m, iar materialul lemnos va fi depozitat la cel puțin 2m(unde va fi cazul).

## 4. MONTAREA CONDUCTELOR

Tronsoanele de conducte PEHD 400 imbinate prin sudura cap la cap prin procedeul de incalzire si presare, se vor forma pe marginea transeii, dupa care se vor lansa cu mijloace mecanizate sau manuale, functie de dotarea executantului si de lungimea tronsonului.



PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

Tehnologia de montare a conductelor din polietilena va respecta prescriptiile tehnice ale furnizorului.

#### 5. EXECUTAREA CAMINULUI DE VANE (dupa caz a nodurilor de armaturi montate subteran)

La executarea structurii de rezistenta a caminului de vane se va avea in vedere pozitionarea in cofraj a pieselor de trecere tip B la cotele indicate in planurile de rezistenta, care se vor ingloba in pereti la turnarea betonului.

Dupa decofrarea peretilor caminului se va executa instalatia hidraulica din camin respectand pozitia armaturilor si pieselor de imbinare la cotele de montaj indicate in proiect.

La nodurile fara camine de vane se vor respecta prescriptiile de montaj ale armaturilor conform proiectului si normelor specifice.

#### 6. PROBA DE PRESIUNE

Proba de presiune la conductele de apa, conform prevederilor STAS 4163/3-96 si STAS 6819-82, este de 1,5xP nominala ( max. 6 at. ) si se efectueaza pe tronsoane si proba generala, presupunand urmatoarele operatii:

- se instaleaza agregatul de pompare a apei in punctul cel mai de jos al tronsonului, cu toate conductele de legatura si armaturile necesare
- se monteaza capacul de proba in amonte cu toate armaturile necesare pentru evacuarea aerului
- la instalarea agregatului se va avea in vedere ca acesta sa poata fi folosit si la tronsonul de proba urmator, folosind pentru proba apa din primul tronson
- umplerea tronsonului cu apa din punctul cel mai de jos cu un debit de maxim 5l/s si eliminarea aerului prin robinetii deschisi, montati in capatul cel mai inalt al tronsonului de probat.
- ridicarea presiunii la presiunea de incercare si mentinerea timp de o ora, timp in care scaderea presiunii in tronsonul de incercat daca este '0' se considera reusita. Proba de presiune pe tronsoane se efectueaza cu armaturile montate in caminele de vane.

#### 7. EXECUTAREA CAMINELOR DE VANE, ARMATURI

Tehnologia de executie pentru caminului de vane consta in:

- trasarea axelor si fixarea reperelor de nivelment.
- saparea si polizarea manuala a gropilor.
- cofrarea exterioara a fundatiei caminului si inglobarea in cofraj a tevilor conductei de apa.
- montarea armaturii si turnarea betonului in radier.
- montarea armaturii in pereti,
- cofrarea interioara si exterioara a peretilor caminului.
- turnarea betonului in peretii.
- decofrarea interioara si exterioara a peretilor caminului.
- montarea si monolitizarea placii prefabricate.
- montarea ramei si capacului de fonta la cota drumului.
- realizarea umpluturii compactate.
- inglobarea scarilor de acces la interiorul caminului.

#### 8. UMLEREA TRANSEEI

Umplerea transeei se va executa in doua etape, una dupa lansarea, pozarea si montarea conductei si alta dupa efectuarea probei de etanseitate la presiune.

Umplerea transeei dupa montarea conductei se va face astfel :

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

- peste conducta se va aterne, si se va compacta f. bine si cu mare grija, stratul de nisip, de cca 15 cm grosime, inclusiv pe partiile laterale, lasandu-se libere, pana la proba de etanseitate, imbinarile, pentru a observa daca se probuc scapari de apa prin acele zone ;
- urmatoarele straturi se vor aterne in grosimi de 10 cm pana la max 30 cm grosime, compactate, obligatoriu manual, la gradul de compactare cerut (minimum 92-96%), pana la minimum 50 cm peste generatoarea superioara a conductei ; peste aceasta cota compactarea se poate face si mecanizat, dar in aceleasi conditii, adica, respectand gradul de compactare cerut si dovedit prin probe Proctor.

Se va avea grija ca si stratele rutiere sa fie executate conform normelor, in mod corespunzator.

Excedentul de pamant se va transporta in zone unde sunt necesare umpluturi, sau la depozite specifice, cu aprobarea autoritatilor locale.

### 9. PROBA GENERALA ; SPALAREA SI DEZINFECTAREA CONDUCTEI

Dupa efectuarea probelor pe tronsoane, inlaturarea defectiunilor, imbinarea tronsoanelor intre ele, se va trece la proba generala de verificare a etanseitatii sistemului si de functionare a acestuia. Se vor deschide robinetele ce asigura aerisirea sistemului si se va incepe umplerea acestuia cu apa, asigurandu-se aerisirea completa si evitandu-se pierderile nejustificate de apa. Dupa umplere, se va executa proba de etanseitate a sistemului, la presiunea de regim, respectiv max 6 bar, durata probei, ca si in cazul precedent fiind de min 1 ora, fara pierderi care sa depaseasca 10% din presiunea de proba. Spalarea intregii retele care trebuie pusa in functiune se va face cu apa potabila, volumul vehiculat fiind in cantitate reprezentand dublul volumului conductelor, apa de spalare mentinandu-se in conducte cel putin 2 ore.

Viteza de golire la spalarea conductei va fi de minimum 1.5mc pentru a putea fi antrenate eventualele depuneri.

Dezinfectarea conductelor se va face cat mai repede cu putinta, in maximum 3 zile (72 ore) de la terminarea spalarii, cu o solutie de apa potabila continand 20-30 mg/l clor activ/litru de apa, mentinut in conducta minimum 24 ore.

Operatia de dezinfectare se va repeta de ori cate ori este necesar, in functie de rezultatul analizelor bacteriologice, cu viza autoritatii sanitare locale (trei probe consecutive, recoltate la extremitatea - din aval sau amonte, dupa caz, probe care trebuie sa corespunda normelor sanitare).

### 10. RECEPTIA LUCRARILOR

Inainte de darea in exploatare a lucrarilor propuse se va efectua receptia de catre beneficiar, executant si proiectant.

Receptia se va face pe faze de desfasurare a lucrarilor si anume receptii parțiale si receptia pentru darea in functiune.

Receptia partiala se efectueaza esalonat pe toata durata executiei lucrarilor si au drept scop sa verifice corespondenta dintre proiect si ce s-a executat pentru toate lucrarile ascunse sau greu accesibile, precum si verificarea calitatii si modului de punere in opera a materialelor de instalatii si constructii.

In acest scop, in timpul executarii lucrarilor se vor verifica corespunzator cotelor realizate cu cele prevazute in proiect si anume:

- adancimea transeelor , natura terenului de fundare si panta conductelor de apa;
- respectarea dimensiunilor conductelor si al presiunilor, instalatiilor din camine cat si a partii de constructie a caminelor;
- respectarea aliniamentelor tronsoanelor de conducte a pozitiei caminelor de vane,
- corecta executie a caminelor de vane, inclusiv verificarea probei de presiune si a constructiilor caminelor de vane.

La executia lucrarilor aferente retelei de apa din PEHD se impun a fi respectate prevederile cuprinse in normativele si STAS-urile in vigoare, precum si tehnologia indicata de furnizorul de conduca

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

## 11. LUCRARILE DE BETON SI BETON ARMAT

Toate materialele care intra in componenta betonului pot fi introduse in opera numai daca in prealabil s-au efectuat urmatoarele operatii:

- s-a verificat, de catre conducatorul tehnic al lucrarii, ca betoanele au fost livrate cu certificat de calitate care sa confirme ca sunt corespunzatoare normelor respective.

- s-au efectuat la locul de punere in opera incercarile prevazute in prescriptiile tehnice respective si cu frecventa prescrisa in Normativul C 140-1986.

Betonarea va incepe numai dupa ce se va verifica existenta proceselor verbale de lucrari ascunse, care sa confirme ca suportul structurii ce urmeaza a se executa, corespunde prescriptiilor tehnice si ca toate cofrajele si elementele ce se inglobeaza la turnare, corespund ca pozitie si dimensiuni cu proiectul.

Calitatea betoanelor trebuie sa corespunda STAS 8102-86.

Conform Ordonantei nr. 2/1994 a Guvernului Romaniei, proiectantul va fi chemat pe santier la urmatoarele faze de executie:

- verificarea trasarii si receptia calitativa a terenului de fundare;
- fundatii si radier din beton simplu turnate;
- verificarea elementelor prefabricate (piesa dintre fundatie si camera de lucru, placa ce inglobeaza rama si capacul de fonta, scarile de acces);
- monolitizarea elementelor prefabricate;
- receptia preliminara.

## 12. LISTA REGLEMENTARILOR TEHNICE PENTRU ALIMENTARI CU APA, CANALIZARE, INSTALATII SANITARE, INCENDIU

### A. STANDARDE DE STAT

- ▣ SREN 752-1/1998 - Retele de canalizare in exteriorul cladirilor
- ▣ STAS 816-1980 - Tuburi si piese de canalizare din beton simplu
- ▣ STAS 1343/0-1989 - Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare pentru unitati industriale.
- ▣ SR 1343/1-2006 - Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati
- ▣ STAS 1343/2-1989 - Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare pentru unitati industriale
- ▣ STAS 1478-1990 - Alimentari cu apa la constructii civile si industriale
- ▣ STAS 1481-1986 - Canalizari, retele exterioare. Criterii generale si studii de proiectare
- ▣ STAS 1795-1987 - Canalizari interioare;
- ▣ STAS 1846-1990 - Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare. Prescriptii de proiectare.
- ▣ STAS 2250-1981 - Elemente pentru conducte. Presiuni nominale, presiuni de incercare si presiuni de lucru maxime admisibile.
- ▣ STAS 3051- 1991 - Sisteme de canalizare. Canale ale retelelor exterioare pentru canalizare. Prescriptii fundamentale de proiectare.
- ▣ STAS 3051-1981 - Canale ale retelelor exterioare de canalizare;
- ▣ STAS 2448-1982 - Camine de vizitare - canalizare;

CAIET DE SARCINI – Conducta din polietilena de inalta densitate (PE HD)

**PERSOANA FIZICA AUTORIZATA**

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

- ▣ STAS 2308-1981 - Capace si rame pentru camine de vizitare;
  - ▣ STAS 3272-1980 - Gratare cu rama din fonta pentru guri de scurgere;
  - ▣ SR 4163-1/1995 - Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii fundamentale pentru proiectare.
  - ▣ SR 4163-2/1995 - Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de calcul.
  - ▣ SR 4163-3/1995 - Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de executie si exploatare.
  - ▣ STAS 6002-1988 - Camine pentru bransamente de apa
  - ▣ STAS 6054-1977 - Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei
  - ▣ STAS 7335/3-1986 - Protectia impotriva coroziunii a constructiilor metalice ingropate. Izolarea exterioara cu bitum a conductelor
  - ▣ SR 8591-1997 - Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare.
  - ▣ STAS 9342-1982 - Masuri de siguranta contra incendiilor. Camine pentru alimentarea directa a pompelor mobile. Prescriptii de proiectare.
  - ▣ STAS 9824/5-1975 - Masuratori terestre. Trasarea pe teren a retelelor de conducte, canale si cabluri.
  - ▣ STAS 10898-1985 - Alimentari cu apa si canalizari. Terminologie.
  - I 22 -- 1999 - Normativ proiectare si executarea conductelor de aductiune si a retelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor
  - I 9 - 2015 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
  - NP 003 - 1996 - Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena
- B. LEGI SI NORMATIVE**
- ▣ Legea 10/1995 - Lege privind calitatea in constructii.
  - ▣ NGPM 1996 - Norme generale de protectie a muncii. Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii.
  - ▣ I 9/ 2015 - Normativ pentru proiectare si executarea instalatiilor sanitare.
  - ▣ I 14 / 1976 - Normativ pentru protectia contra coroziunii a constructiilor metalice ingropate.
  - ▣ C 56/ 1985 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
  - ▣ P 118-1999 - Normativ de siguranta la foc a constructiilor
  - ▣ OMI 775/ 1998 - Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor.
  - ▣ I.22-99 - Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a retelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor.

**C. STANDARDE SI NORME EUROPENE**

- ▣ EN 805/1992 - Sisteme si componente pentru conducte de transport a apei in afara cladirilor
- ▣ ISO/ TR 7474 - Tevi si accesorii din polietilena de inalta

CAIET DE SARCINI – Conducta din polietilena de inalta densitate (PE HD)

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA

ing.c. CIMPOESU Adrian

Nr. O.R.C.: F29/1013/2003

Sediu: Ploiesti, str. Spatarul Nicolae Milescu nr. 3A, bl. 121E, sc. B, et. 2, ap. 30

- densitate. Rezistenta chimica fata de lichidele ce urmeaza a fi transportate.
- DIN 8075 - Tevi PEID. Cerinte generale de calitate. Teste
  - DIN 16869/1 - Tevi din poliestere armat cu fibra de sticla. Dimensiuni.
  - DIN 16869/2 - Tevi din poliestere armat cu fibra de sticla. Conditii generale de calitate si verificare.
  - DIN 19565/1 - Tevi si fittinguri din rasina poliesterică armata cu fibra de sticla.

### 13. MASURI P.S.I. SI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

La executia lucrarilor se vor respecta:

- Legea protectiei muncii nr. 90/1996,
- Normele generale de protectia muncii, editia 2002,
- Legea 319/2006 a securitatii si sanatatii in munca,
- Norme metodologice de aplicare a legii nr. 319/2006,
- Hotararile de guvern referitoare la securitatea si igiena muncii dupa cum urmeaza:
- HG 300/2006; HG 1091/2006; HG 1048/2006; HG 97/2006.

Executia lucrarilor se va face cu muncitori calificati pentru astfel de lucrari, precum si cu utilajele specifice necesare.

La sapaturile executate cu taluz vertical se vor folosi obligatoriu sprijiniri.

Se atrage atentia asupra insusirii amanuntite a tehnologiilor prevazute pentru fiecare lucrare in pante, cu intreaga formatie de lucru, organizarea si dotarea locului de munca, efectuarea instructajelor la locul de munca cu muncitorii, periodic si la schimbarea locului de munca.

Verificarea permanenta a functionarii si starii uneltelor, dispozitivelor si utilajelor, dotarea cu materialele si echipamentul de protectie necesar.

Toate utilajele prevazute cu motor electric se vor lega la pamant.

Pentru prevenirea si stingerea incendiilor se vor respecta si aplica:

„Normativ de siguranta la foc a constructiilor” indicativ P118-99 publicat in Buletinul constructiilor nr. 7/1999.

- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor ;

\*Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor Partea all-a – Instalatii de stingere” indicativ P 118-2/2013 ;

**PROIECTAT,**  
**PERSOANA FIZICA AUTORIZATA**  
ing.c. Adrian CIMPOESU

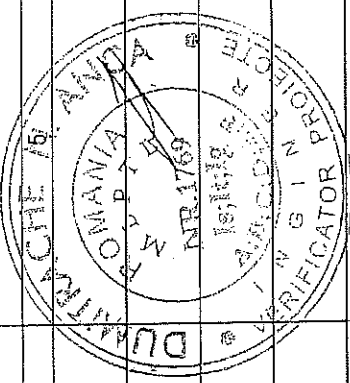


## PROGRAMUL FAZELOR DE EXECUTIE DETERMINANTE

Proiect nr., faza : 3/2023 – P.T. REABILITARE SI EXTINDERE ALIMENTARE CU APA– RELETE INTRE BAZIN VALEA MANTEI SI BAZIN VALEA POIENII, IN COMUNA VALEA CALUGAREASCA

- Obiect: - Conducta de aductiune apa  
 Conform Legii nr. 10/1995, a calitatii in constructii, modificata cu H.G.R. 498/2001, fazele de executie determinante stabilite de proiectant pentru executia lucrarilor sunt urmatoarele :

Nr crt.	Faza determinanta	Participanti	Document incheiat	Numar si data	Observatii
0	1	2	3	4	
1	Verificarea traseu conducta aductiune apa si pozitie camine de vane	P.B.E.	P.V.		
2	Verificarea cotelor radier conducta apa si cotelor la caminele de vane propuse	P.B.E.	P.V.		
3	Verificarea probei de presiune la conducta de apa propusa	P.B.E.	P.V.		
4	Proba preliminara de functionare a conductei de aductiune apa	P.B.E.	P.V.		
5	Receptie	P.B.E.	PVR		



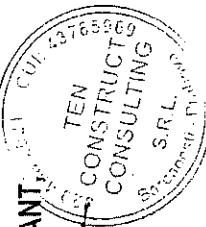
LEGENDA: P - proiectant  
 B - beneficiar  
 E - executant

P.V. - proces verbal  
 PVR -proces verbal de receptie  
 I - inspector I.S.C.

### NOTA:

- Prin faza determinanta se intelege stadiul fizic la care o lucrare de constructii odata ajunsa nu mai poate continua fara acceptul scris al beneficiarului, proiectantului, executantului , si, dupa caz - organelor ISC
- Executantul va convoca participantii la verificarea lucrarilor ajunse la faza determinanta cu minim 48 de ore inainte de termenul propus.
- La receptia obiectului, prezentul program, impreuna cu documentele incheiate se anexeaza la cartea constructiei.
- Alte faze de control prevazute de norme (la care nu participa proiectantul) vor face obiectul programului propriu de control de calitate al executantului si beneficiarului.
- In tariful de proiectare este inclusa participarea proiectantului o singura data la o faza determinanta. Pentru lucrarile desfasurate pe lungime aceasta faza se intelege prin etapa initiala (dupa realizarea a cca. 10-20% din etapa respectiva). Participarea proiectantului la repetarea fazelor sau la functionari ale acestora se face in cadrul unui contract de UE sau cu plata anticipata la prestari.

**BENEFICIAR,**



**PROIECTANT VERIFICATOR, CONSTRUCTOR,**

**I.S.C. Prahova**



Proiect nr. 3/2023 - P.T.  
 REABILITARE SI EXTINDERE ALIMENTARE CU APA-  
 RETELE IN TRE BAZIN VALEA MANTEI SI BAZIN  
 VALEA POENII, IN COMUNA VALEA CALUGAREASCA

T A B E L CENTRALIZATOR AL MATERIALELOR SI LUCRARILOR PROPUSE - rev. 7.06.2023

Nr. crt.	Denumire componenta/lucrare	Conducta	Camine (buc.)												TOTAL
			CV1	CG1	CA1	CV2	CG2	CA2	CG3	CA3	CV3	CG4	CA4		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Conducta PE 100, D= 200, SDR 26 (m)	2078													
2	Mufa PE electrosudabila D= 200, Pn 16		1											1	
3	Teu egal PE electrosudabil D= 200, Pn 16		1											1	
4	Adaptor cu flansa scurt PE D= 200, Pn 10		2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	21	
5	Robinet sertar pana, corp plat, Dn 200, Pn 6		1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	11	
6	Flansa plata otel Dn= 200, Pn 10		2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	21	
7	Garnitura flansa Dn 200		2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	22	
8	Suruburi M20x55 mm		16	16	16	24	16	16	16	16	16	16	16	168	
9	Piulita M 20 mm		16	16	16	24	16	16	16	16	16	16	16	168	
10	Compensator de montaj elastic D= 200		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
11	Colier de bransament D= 200-1/2" filket ext.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
12	Robinet sfera cu 3 cai 1/2"		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
13	Manometru 0-10 bar.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
14	Piesa trece PVC D 200, l= 240 mm		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	16	
15	Cot PE D= 200-90°			1			1		1		1		2	7	
16	Teu redus PE electrosud. D= 200/110, Pn 16			1			1		1				1	4	
17	Adaptor cu flansa scurt PE D= 110, Pn 10			2			2		2				2	8	
18	Flansa plata otel Dn= 100, Pn 10			2			2		2				2	8	
19	Garnitura flansa Dn 100			2			2		2				2	8	
20	Suruburi M16x50 mm			16			16		16				16	64	
21	Piulita M 16 mm			16			16		16				16	64	
22	Robinet sertar pana, corp plat, Dn 100, Pn 6			2			2		2				2	8	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
23	Teu redus PE electrosud. D= 200/90, Pn 16				1			1		1			3
24	Adaptor cu flansa scurt PE D= 90, Pn 10				1			1		1			3
25	Flansa plata otel Dn= 80, Pn 10				1			1		1			3
26	Garnitura flansa Dn 80				1			1		1			3
27	Suruburi M16x50 mm				8			8		8			24
28	Piulita M 16 mm				8			8		8			24
29	Robinet setar pana, corp plat, Dn 80, Pn 6				1			1		1			3
30	Dispozitiv aerisire-deaerisire Dn 80, Pn 10				1			1		1			3
31	Flansa oarba otel Dn= 200, Pn 10					1							1
32	Cot PE D= 200-45°							1					1
33	Foraj orizontal Dn= 300 mm - manopera	82											82
34	Teava otel 323,9x5 citomata si izolata intarit	83											83
35	Distantieri din plastic Dn= 200	45											45
36	Burduf de inchidere capete subtraversari	4											4
37	Baza camin beton pref. (1,5x1,5x1,4) m		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
38	Element curent beton pref. (1,5x1,5x0,5) m			1	1	1	1		1	1		1	7
39	Element curent beton pref. (1,5x1,5x1,0) m		1					3			2	2	8
40	Placa pref. beton carosabila (1,8x1,8) m, g= 0,2, cu rama si capac fonta inglobat D 400			1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
41	Sapatuta in teren f. tare executata manual (30%) - mc	695											695
42	Sapatuta in teren f. tare executata mecanizat (70%) - 100 mc	1											1
43	Umplutura de nisip la conducta (mc)	697											697
44	Umplutura de pamant executata manual (mc)	105											105
45	Compactare manuala a umpluturii (62%) - mc	498											498
46	Compactare mecaniz. a umpluturii (38%) - mc	229											229
47	Incarcat pamant excedentar in auto (t)	1186											1186
48	Transport nisip cu auto (10 km) - t	1255											1255
49	Transport pamant exced. cu auto (15 km) - t	1186											1186
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

50	Transport prefabricate cu auto (35 km) - t	100												100
51	Incarcat/descarcat pref. cu macaraua - t	100												100
52	Banda avertizoare cu fir (m)	2080												2080

**PERSOANA FIZICA AUTORIZATA**

ing.c. Adrian CIMPOESU