



PROIECTARE SI CONSULTANTA

TEL. : 0756.078.571, 0756.078.572

TEL/FAX: 0351.469.238

e-mail : proing2008@gmail.com

S.C. PROING 2008 S.R.L.

CRAIOVA, str. CALEA BUCUREȘTI, bl. C3 , sc. 1, ap.13

NUMĂR ÎNREGISTRARE : J16/397/28.02.2008

COD FISCAL : RO 23390034

CONT : RO17BTRL01701202H34648XX

BANCA TRANSILVANIA SUCURSALA CRAIOVA



## **MEMORIUL DE PREZENTARE**

### **IN VEDEREA EMITERII ACORDULUI DE MEDIU**

**pentru**

### **ALIMENTARE CU APA IN COMUNA SOVARNA, JUDETUL MEHEDINTI**

*2019*

## I. Denumirea proiectului

### ALIMENTARE CU APA IN COMUNA SOVARNA, JUDETUL MEHEDINTI

## II. Titular

- denumirea titularului:

**Comuna SOVARNA**

- adresa titularului, telefon, fax, adresa e-mail:

- **comuna SOVARNA, Judetul MEHEDINTI**  
- Tel. / fax: 0252-707481, 707904/ 0252-707481

- reprezentant legal:

**primar Constantin Prundeanu, tel. 0720 072 809**



## III. Descrierea proiectului

- *un rezumat al proiectului*

Actualmente, in comuna nu exista retea de alimentare cu apa.

Realizarea investitiei necesara retelei de alimentare cu apa in comuna, contribuie in mod substantial la protectia mediului, protejarea populatiei de efectele negative ale apelor uzate asupra sanatatii omului si a mediului prin asigurarea cu apa potabila curata si sanogena.

Concomitent cu obiectivele mentionate se realizeaza si obligatiile Romaniei privind conditiile necesare referitoare la protectia sursei de apa, in conformitate cu prevederile legii 458/2002 referitoare la calitatea apei potabile.

In principiu sistemul complet de alimentare cu apa va urmari cerintele de siguranta, de exploatare, de tratare si de distributie.

Sistemul complet de alimentare cu apa se incadreaza in planul urbanistic general si in programul de dezvoltare a infrastructurii din comuna Sovarna, deci corespunde planurilor de dezvoltare locale, regionale si la nivel national.

Scenariile tehnico-economice analizate sunt realizate pe doua variante: cu investie medie si cu investie maxima, cu precizarea avantajelor variantei recomandate. Pentru a satisface cerintele UE privind termenele limita la acordul de mediu, unde este stipulat ca 69% din populatie trebuie sa beneficieze de serviciul de alimentare cu apa si canalizare, s-a ajuns la concluzia ca este necesara executia construirii retelelor de alimentare cu apa in comuna.

Configuratia reliefului, respectiv terenul disponibil de amplasare a obiectelor tehnologice, a permis stabilirea unei solutii tehnice a schemei de alimentare cu apa, care se incadreaza in variantele tehnologice adoptate curent pentru localitati rurale in Romania. Amplasarea captarii, aductiunii si traseul retelei de distributie a apei respectiv a retelei s-a stabilit de principiu cu reprezentantii consiliului local, astfel incat acestea sa fie amplasate in totalitatea lor pe terenul proprietate publica si in același timp sa acopere toti consumatorii.

Adoptarea solutiei tehnice si proiectarea lucrarilor s-a realizat, respectand prevederile standardelor si normativelor interne de specialitate, dintre care amintim:

- **SR 1343-1/2006** Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale.

- **NP 133/2013** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.
- **P100/1992** – Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor;
- **Legea 10/95** privind calitatea în construcții.

**- justificarea necesitatii proiectului**

Realizarea investitiei necesara rețelei de alimentare cu apa in comuna Sovarna, contribuie in mod substantial la protectia mediului, protejarea populatiei de efectele negative ale apelor uzate asupra sanatatii omului si a mediului prin asigurarea cu apa potabila curata si sanogena.

Concomitent cu obiectivele mentionate se realizeaza si obligatiile Romaniei privind epurarea apelor uzate asumata prin HG 188/2002 privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate.

De asemenea prin sistemul complet de alimentare cu apa potabila se vor asigura si conditiile necesare referitoare la protectia sursei de apa, in conformitate cu prevederile legii 458/2002 privind calitatea apei potabile.

In principiu sistemul complet de alimentare cu apa si canalizare va urmari cerintele de siguranta, de exploatare, de tratare, distributie, colectare si evacuare.

Sistemul complet de alimentare cu apa si canalizare se incadreaza in planul urbanistic general si in programul de dezvoltare a infrastructurii din comuna Turnu Ruieni, deci corespunde planurilor de dezvoltare locale, regionale si la nivel national.

**- planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

**Gospodaria de apa cuprinde: statie clorinare, statie hidrofor, rezervor inmagazinare apa potabila, retele interioare GA.**

Dimensiunile în plan ale incintei **gospodariei de apa** din localitate, conform plan situatie anexat, **900 mp = 30 m \* 30 m**. Aceste dimensiuni sunt determinate de distanta de protectie sanitara impuse de NP133/2013 *Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților*.

<b>suprafata ocupata</b>	
alimentare cu apa	7000 mp
gospodarie de apa	900 mp
izvoare	764 mp
OS	50 mp
<b>total</b>	<b>8.714,00 mp</b>

din care:

**ocupata permanent**

gospodarie de apa	75 mp
izvoare	45 mp
<b>TOTAL</b>	<b>120 mp</b>

<b>ocupata temporar</b>	<b>8.594 mp</b>
-------------------------	-----------------

Anexat memoriului sunt prezentate planse reprezentand amplasamentul conductei de distributie:

Plan de incadrare in teritoriu	Plansa nr. 1
Plan situatie retea distributie	Plansa nr. 2

**- formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie etc)**

Pe rețeaua de distributie a apei potabile se vor amplasa :

<b>camine</b>
---------------

tip	buc
RP	3
CV	25
CG	10
CA	12
subtraversare retea	3
<b>total</b>	<b>53</b>
hidranti de incendiu exteriori cu De.80 mm	28

Detalierea lungimii rețelei de distribuție :

		LUNGIME				
		Dn.110		SAT		
inceput	sfarsit	PN 10	PN 16	SOVARNA	STUDINA	OHABA
SURSA	GA	947			2904	
GA	CV 3		1063			
CV3	CA1	894				
CV1	CA3	384	247			
CV5	CA8	1122				
CV6	CG2	104				
CV7	CA3	47				
CV8	CA4	94				
CV9	CA5	63				
CG3	CA6	221				
CV11	CA 7	52				
CV5	CV13	332		8071		
CV12	CG4	175				
CV13	CA9	46				
CV13	CV15	895				
CV15	CG7	979				
CV15	CV16	760				
CV16	CV18	734				
CV18	CA12	134				
CV18	CV20	704				
CV18	H22	978				
H22	CV23	996				
CV23	CV25	1117				3025
CV25	CG9	292				
CV25	CG10	620				
<b>lungime [ m ]</b>		<b>12690</b>	<b>1310</b>			
		<b>14000</b>				

## SOLUTIA CONSTRUCTIVA

**Gospodaria de apa cuprinde: statie clorinare, statie hidrofor, rezervor inmagazinare apa potabila, rețele interioare GA.**

Dimensiunile în plan ale incintei **gospodariei de apa** din localitate, conform plan situatie anexat, **900 mp = 30 m \* 30 m**. Aceste dimensiuni sunt determinate de distanta de protectie sanitara impuse de NP133/2013 *Normativ privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților*.

Obiectele gospodariei de apă necesită, din punct de vedere tehnologic, legături între ele prin intermediul unor rețele subterane exterioare.

### Instalatii electrice GA

În incinta gospodariei de apa s-a prevazut o instalatie de iluminat exterior si rețelele electrice exterioare de racord a obiectelor la tabloul general de distribuție.

Protectia impotriva tensiunilor accidentale de atingere este realizata in interiorul fiecarui obiect prin intermediul centurilor interioare de impamantare, care vor fi conectate in exterior la priza de pamant aflata in incinta gospodariei de apa.

Toate instalatiile au fost executate in cablu electric cu conductor de cupru montat aparent pentru instalatiile interioare, sau ingropat in pamant in cazul celor exterioare.

**Captarea** este formata din colectarea mai multor izvoare, doua cu un debit mai mare, situate la cotele +296 si +294 si debit de aproximativ 4 l/s. Izvoarele vor fi amenajate in vederea captarii realizandu-se urmatoarele lucrari :

- curatirea de vegetatia existenta,
- executia sapaturii, de forma trapezoidala, la o adancime de 1,2 m,
- executia corpului drenului : radier, tub drenaj, material geotextil/filtru invers; realizarea unui dren central si a sase drenuri asezate in spic, cu dirijarea apei colectate de acestea spre drenul central,
- montarea de conducte PVC Dn.250, in lungime totala de 108 m, la o adancime de 1,2 m; detalii de montare in partea desenata,
- realizarea unei camere de captare, din tub prefabricat din beton, baza camin, cu diametrul interior,  $\varnothing = 2$  m,  $h = 2$  m,
- imprejmuirea captarii, 764 mp, cu plasa bordurata pe stalpi metalici pentru asigurarea zonei de protectie sanitara, stalpi metalici 40\*40\*2500 mm înglobați in beton si panouri din sarma galvanizata (dimensiuni 2000\*2500 mm) fixate pe structura de stâlpi.

Sistemul de drenaj este alcătuit din drenuri absorbante care captează apa subterana si o evacueaza in drenul colector. Drenurile colectează apa și o transportă catre un bazin colector. Reteaua de drenaj este compusa din tuburi drenate și material filtrant (geotextil, filtre inverse). Tubul drenat (teava de dren) este prevăzut cu orificii pentru accesul apei care se colecteaza de pe suprafata captarii.

*Drenul colector* (central) primeste apa captata de drenurile absorbante și o transportă la bazinul colector. Aceste drenuri sunt prevăzute cu perforatii sau fante de captare a apei, deci si ele pot capta apa in exces.

Filtrele drenajului orizontal cu tuburi de dren sunt din materiale granulare (pietris grosier, pietris ) sau din materiale textile (panza de dren tip geotextil) montata deasupra tevilor drenurilor.

Alegerea materialelor filtrante pentru drenuri este importanta, materialul filtrant al apei care intra in tevilor de dren, trebuie sa fie in asa fel incat sa aiba permeabilitate inalta, iar compozitia granulometrica a materialului filtrant sa nu permita patrunderea particulelor de pamant prin filtru, in tuburile retelei de drenuri.

Camera de captare va fi prevazuta cu un sistem de preaplin si consta dintr-o fanta taiata in tub, conform plansa. Debitul izvoarelor fiind mai mare decat necesarul populatiei, surplusul de apa va fi dirijat sa curga pe actualul traseu.

Pentru realizarea zonei de protectie sanitara cu regim sever acumulare se va imprejmu cu plasa bordurata pe stalpi de metalici.

**Aducțiunea** apei - in bazinul amenajat in vederea colectarii temporare a izvoarelor, se va monta in partea opusa tevilor de dren, o conducta de diametru 110 mm pana in gospodaria de apa. Aceasta conducta din PEID va avea o lungime de 971 m si dirijeaza apa gravitational pana in statia de clorinare din gospodaria de apa.

#### **Rezervorul de inmagazinare**

Un rezervor de înmagazinare, cu o capacitate de 200 mc, care asigura compensarea variațiilor orare si păstrează rezerva intangibila de incendiu. Va fi amplasat in gospodaria de apa la cota +274.

Rezervorul de inmagazinare a apei potabile este suprateran, de forma cilindrica, metalic: D = 7 m, H = 5,5 m; asigura stocarea volumului de compensare orara a consumului menajer si volumul rezervei intangibile de incendiu.

Rezervorul este executat sub forma unui cilindru prevazut cu o gura de vizitare laterala cu diametrul de 0,6 m positionata la cca 60 cm de baza, inchisa cu un capac etans ce permite accesul in interior pe parcursul montajului sau a operatiunilor de intretinere.

In exterior cilindrul este prevazuta o izolatie termica realizata dintr-un strat de 50 mm de vata de sticla protejata cu o tabla de 1,5 mm grosime.

In interior se poate ajunge pe o scara verticala din aluminiu, montata pe exteriorul cilindrului.

Furnizorul livreaza rezervorul impreuna cu toate racordurile necesare in cadrul schemei tehnologice.

Toate racordurile sunt din otel inoxidabil si prevazute cu un sistem etans de trecere prin peretii rezervorului.

Positionarea in plan a racordurilor se realizeaza standard unde este posibil in conformitate cu pozitia celorlalte obiecte si cu configuratia terenului. Racordurile la rezervor se realizeaza pe santier.

Racordurile rezervorului se prelungesc in exterior cu retelele in incinta, proiectate pentru fiecare amplasament in parte, pentru legatura cu celelalte obiecte ale sistemului.

Zonele aeriene ale conductelor care ies din rezervor vor fi prevazute cu izolatie termica, cu exceptia preaplinului.

Instalatiile hidraulice ale rezervorului de inmagazinare a apei asigura legatura la retelele exterioare din incinta gospodariei de apa.

#### **Fundatia rezervorului**

Inainte de inceperea excavatiilor se vor realiza masuri de evitare a patrunderii si acumularii apelor de precipitatii in sapaturi.

Indeprtarea ultimului strat de pamant de cca 25 cm grosime din groapa de fundare se va realiza numai cu putin timp inainte de turnarea betonului, iar excavatiile nu vor fi lasate deschise mai mult de 5 zile.

Umpluturile interioare si laterale se vor realiza cu material local (fara sol vegetal, umpluturi vechi si radacini) compactate pana la obtinerea unui grad de compactare mediu  $D \geq 98\%$  si minim  $D \geq 95\%$ .

Compactarea umpluturii se va realiza in strate de 18-20 cm grosime in cazul compactarii cu mijloace mecanice, grad de compactare mediu  $D \geq 98\%$  si min  $D \geq 95\%$ .

Verificarea calitatii compactarii se va realiza la fiecare strat prin probe de teren recoltate conform normativelor in vigoare.

Dupa deschiderea sapaturilor, la atingerea cotei -1,15 va fi chemat geotehnicianul pentru avizarea terenului de fundare.

Asigurarea stabilitatii generale a terenului de fundare este foarte importanta. Se recomanda ca executia lucrarilor pentru fundatiile obiectelor gospodariei de apa si amenajarea incintei sa se desfasoare sub asistenta tehnica de specialitate.

Rezervorul este amplasat pe o fundatie din beton armat, conform plansa anexata proiectului.

Fundatia rezervorului de inmagazinare apei are dimensiunile:

- diametrul = 7,8 m,
- inaltime = 1,35 m (1,15 m sub CTN).

Montare rezervorului si legaturile acestuia la celelalte obiecte ale gospodariei de apa se va realiza de catre furnizorul echipamentului.

**Statia de clorinare**, cu hipoclorit, amplasata in gospodaria de apa, pe acelasi amplasament cu rezervorul de inmagazinare al apei, asigura dezinfectarea apei in vederea distribuirii acesteia in retea de alimentare cu apa potabila.

Intreaga instalatie de clorinare a apei este montata intr-o incapere a containerului din incinta gospodariei, cealalta incapere a containerului avand destinatia de dispecer.

Avantajele utilizarii hipocloritului :

- nu se manipuleaza substante chimice periculoase, NaCl poate fi depozitat fara niciun fel de probleme,
- intotdeauna este disponibil hipoclorit proaspat, dezinfectantul nu se decompune comparativ cu solutia de hipoclorit comercial,

- costuri de productie mai mici, substantele chimice si energia costa mai putin de 1 € per kg de clor produs prin electroliza saramurii.

Introducerea hipocloritului in rezervor se face prin intermediul aparatelor sub vacuum. Dozarea hipocloritului in apa potabila trebuie facuta astfel incat, conform STAS 1342-1991 paragraf 2.3.1, tabel 3, continutul de clor rezidual la consumator in punctul cel mai indepartat sa fie intre 0,10-0,28 mg/l si la intrarea in retea de maxim 0,55 mg/l.

In eventualitatea în care detectorul de debit, situat pe conducta de aducțiune, sesizează lipsa curgerii în conducta de aducțiune, se va iniția o comandă de oprire a funcționării sistemului. Acesta va opri furnizarea de hipoclorit, dar va lăsa pompele de ridicare a presiunii să funcționeze pentru încă 30 de secunde, pentru a evacua hipocloritul care a mai rămas în sistem.

### **Statia hidrofor**

Pentru realizarea presiunii de utilizare la gospodariile taranesti din sat, in gospodaria de apa a localitatii se prevede o statie hidrofor formata dintr-un ansamblu: electrompoma si vasul hidroforului. Statia hidrofor se va monta in aceeasi cladire cu statia de clorinare si tratare, cladire autoportanta din pereti tip "sandwich", demontabila, de tip modular.

Statia hidrofor se va amplasa la cota +47,90, in incinta gospodariei de apa din localitate si este o statie de pompare cu pompa centrifuga orizontala, cu racord de aspiratie orizontal si racord de refulare vertical, compusa din: pompa de inalta presiune, multietajata, silentioasa, cu arbore continuu motor-pompa si etansare mecanica bidirectionala, rezervor sub presiune, clapeta de retinere, presostat si manometru (0-6 bar).

Pompa centrifuga din componenta hidroforului are urmatoarele caracteristici:

- $Q = 15 \text{ mc/h}$ ,
- Presiune maxima = 7,6 bar
- Tarare thermostat: 3,3 – 5,0 bar
- Curent absorbit:  $2 * 6,9/4,0 \text{ A}$
- Putere = 3 kW
- Inaltime maxima de ridicare = 120 m

Vasul de expansiune al hidroforului este vertical si are urmatoarele caracteristici:

- Volum = 500 l
- Presiune = 10 bar
- D = 450 mm
- Racord = 1
- Masa = 25 kg
- Presiune preincarcare = 2 bar

Statia de hidrofor este un ansamblu compus din pompa (1R+1F), vas de expansiune cu membrana (vas de hidrofor), presostat si manometru.

### **Pompa de incendiu**

$$\begin{aligned} Q &= 5 \text{ l/s} = 18 \text{ mc/h} \\ H_{\text{max}} &= 100 \text{ m} \\ N_{\text{max}} &= 5 \text{ kW} \end{aligned}$$

Camera statiei hidrofor are pardoseala din beton, izolata fidrofug si termic astfel incat in timpul iernii sa nu se produca inghetul conductelor, temperatura din interiorul incaperii sa nu scada sub 0°C.

Accesul se face direct din exterior printr-o usa plina. Incaperea este luminata natural printr-o fereastră fixa, metalica. Instalatia de iluminat artificial este alcatuita dintr-o lampa fluorescanta cu un intrerupator local.

Incalzirea se face electric cu ajutorul unui convector.

Ventilatia incaperii se realizeaza natural, prin intermediul a doua grile de ventilatie montate in perete.

### **Instalatii electrice statie clorinare + hidrofor**

Tabloul electric general din statia hidrofor are urmatoarele roluri:

- alimentarea cu energie electrica a instalatiei de utilizare interioara,

- alimentarea cu energie electrica si controlul procesului de automatizare a motoarelor pompelor,
- protectia tuturor instalatiilor electrice.

**Alimentarea cu energie electrica a hidroforului se realizeaza din tabloul general al containerului gospodariei de apa; acesta va avea iluminat de siguranta.**

Pentru comuna Sovarna **rețeaua de distribuție** a apei potabile va fi realizata din conducte de polietilenă de inalta densitate PE100, PN10 si PN16, cu diametre de 110 mm, in lungime de 14000 m. pe retea sunt amplasate 3 reductoare de presiune pentru incadrarea in cele 6 atm la receptorii finali.

Pe rețeaua de distribuție a apei potabile se vor amplasa :

<b>camine</b>	
<i>tip</i>	<i>buc</i>
RP	3
CV	25
CG	10
CA	12
subtraversare retea	3
<b>total</b>	<b>53</b>
hidranti de incendiu exteriori cu De.80 mm	28

Detalierea lungimii rețelei de distribuție :

		<b>LUNGIME</b>				
		<b>Dn.110</b>		<b>SAT</b>		
<b>inceput</b>	<b>sfarsit</b>	<b>PN 10</b>	<b>PN 16</b>	<b>SOVARNA</b>	<b>STUDINA</b>	<b>OHABA</b>
SURSA	GA	947			<b>2904</b>	
GA	CV 3		1063			
CV3	CA1	894				
CV1	CA3	384	247			
CV5	CA8	1122				
CV6	CG2	104				
CV7	CA3	47				
CV8	CA4	94				
CV9	CA5	63				
CG3	CA6	221				
CV11	CA 7	52				
CV5	CV13	332		<b>8071</b>		
CV12	CG4	175				
CV13	CA9	46				
CV13	CV15	895				
CV15	CG7	979				
CV15	CV16	760				
CV16	CV18	734				
CV18	CA12	134				
CV18	CV20	704				
CV18	H22	978				
H22	CV23	996			<b>3025</b>	
CV23	CV25	1117				
CV25	CG9	292				
CV25	CG10	620				
<b>lungime [ m ]</b>		<b>12690</b>	<b>1310</b>			
		<b>14000</b>				

**SUBTRAVERSARI PARAURI**



Studina	1 buc	L =25 m
Sovarna	1 buc	L =25 m
Ohaba	1 buc	L =25 m

Configuratia adoptata este de tip ramificat urmarind cea mai mare parte trama stradala a localitatilor, astfel incat sa asigure alimentarea cu apa a consumatorilor.

S-a prevazut montarea de hidranți de incendiu, având De.80 mm, repartizați pe rețeaua de distribuție, in locuri usor accesibile si in zone cu densitate mare a populatiei cu distanta de maxim 500m intre ei.

La instalare se poate folosi pentru umplerea santului, pamantul de la excavatie cu conditia ca acesta sa fie compactabil. Acesta nu trebuie sa contina pietre sau alte resturi cu muchii sau colturi ascutite sau contondente.

### **Hidranti de incendiu**

Pe rețeaua de alimentare cu apa au fost prevazuti hidranti amplasati la distanta de maxim 500 m, conform „**Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133—2013**”:

- amplasarea hidrantilor de incendiu se face de regula la intersecțiile de strazi, precum si in randul acestora, la distante care sa nu depaseasca 500 m;
- distantele dintre hidranti, dintre acestia si carosabil, precum si fata de cladiri, se stabilesc conform reglementarilor specifice, astfel incat sa asigure functionarea mijloacelor de paza contra incendiilor.
- conductele de racord ale hidrantilor trebuie sa fie cat mai scurte si nu mai mici de 80 mm diametrul nominal.

### **Caminele de golire, aerisire si vane**

Caminele de golire sunt prevazute in toate punctele rețelei unde cota terenului este mai mica decat cota rețelei. Caminele sunt de gabarit mic si sunt prevazute cu vane de diametru Dn.50 mm.

Caminele de golire sunt de doua tipuri:

- cu golire in emisar apropiat,
- cu golire in interior, caz in care golirea rețelei se va asigura simultan cu pomparea apei din camin in cel mai apropiat sant.

In punctele cele mai ridicate in rețeaua de distributie se vor monta robinete de aerisire / dezaerisire pozate in camine de vane.

Proiectul prevede amplasarea unor vane de secționare necesare izolării porțiunilor de rețea atunci când pe acestea sunt necesare reparații.

Vanele sunt cu sertar, tijă telescopică și roată de manevră montate îngropat.

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

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

Montajul vanelor pe conducta de PEHD cu strat protector din polipropilena se va face cu flanșe, suruburi, saibe si piulite, acestea fiind zincate la cald. Astfel, capetele conductelor PEHD vor fi prevazute cu adaptoare cu flanșe corespunzatoare diametrelor si presiunilor nominale ale vanelor.

### **Imprejmuirea gospodariei de apa**

Suprafata ocupata de gospodaria de apa este de 30 m \* 30 m = 900 mp.

Imprejmuirea se va executa cu stalpi metalici 70\*70 mm si panouri din sarma galvanizata (dimensiuni 200 \* 250 cm), fixate prin sudura de stalpi.

Accesul in gospodaria de apa se realizeaza prin porti metalice ce au aceeasi structura ca si imprejmuirea.

**Bransamentele individuale** se vor realiza din PEID cu diametrul  $\frac{3}{4}$ ", pentru toate gospodariile taranesti.

SAT	BUC
Studina	50 (30 buc cu reductor de presiune)
Sovarna	200
Ohaba	200

Bransamentele se vor realiza pe domeniul public si consta in montarea unei conducte de :

- 2 m pentru gospodariile amplasate de aceeasi parte cu conducta principala de distributie a apei, si
- 6 m pentru gospodariile amplasate pe partea opusa conductei principale de alimentare cu apa.

Pentru realizarea bransamentelor sunt necesare subtraversari de drumuri :

#### subtraversari pentru bransamente

			total
Studina	10 buc	conducta dn 63, PN 16, L=8M	80 m
Sovarna	40 buc	conducta dn 63, PN 10, L=8M	320 m
Ohaba	25 buc	conducta dn 63, PN 10, L=8M	200 m
total			600 m

Sunt prevazute a se realiza refaceri de trotuare, accese si rigole in lungime de 2800 m.

In capatul exterior bransamentului se va monta o vana de izolare, dand posibilitatea bransarii ulterioare.

Pe aceasta conducta de bransament se va monta un apometru care va masura cantitatea de apa folosita de utilizator. Acestea vor fi amplasate intr-un camin de vane, pe domeniu public. Costurile cu apometrul si caminul de bransament sunt prinse in devizul general al investitiei.

Contorul de bransament este ultima componenta a sistemului public de alimentare cu apa. Facturarea apei este functie de indicatiile contorului de la gospodaria de apa.

Funcție de contorizarea generala de la apometrul montat in caminul amplasat la iesirea din gospodaria de apa si contoarele individuale, corelarea citirilor acestora, se va putea atinge obiectivele serviciului de alimentare cu apa privind reducerea pierderilor de apa, cresterea satisfactiei utilizatorilor si a eficientei operatorului.

### **Gospodaria de apa precum si reseaua de apa vor fi amplasate pe domeniul public al Comunei SOVARNA.**

#### **- profilul si capacitatile de productie ;**

La dimensionarea elementelor ce compun schema de alimentare cu apa s-au avut in vedere ca stocarea, tratarea si reseaua de distributie sa fie dimensionate pentru 1200 locuitori.

Pentru realizarea retelei de alimentare cu apa in localitatea Sovarna s-a utilizat un consum specific  $q_{loc}=120 \text{ l/om/zi}$ .

Calculul cantitatilor de apa necesare si a debitelor este prezentat în breviarul de calcul de mai jos.

La alegerea variantei optime cu fiabilitate mare din punct de vedere tehnico-economic s-au avut in vedere:

- rezervor tampon inchis, cu capacitate acoperitoare privind consumul maxim de apa stocat, astfel incat apa sa nu stagneze in rezervor, dar sa poata asigura la consumatori consumul maxim.
- retele de distributie care sa acopere un perimetru optim, sa asigure consumul necesar in gospodarii, si sa ofere posibilitatea bransamentelor ulterioare in gospodarii.

Avand in vedere ca in viitor se va introduce un sistem de canalizare a apelor uzate, se ia in calcul un consum pentru folosirea instalatiilor interioare de apa rece si apa calda, conform SR 1343-1:2006.

Fundamentarea necesarului si cerintei de apa:

Ni - numar de utilizatori

qi - debit specific pentru fiecare categorie de folosinta (l/loc/zi)

kzi - coeficient de variatie zilnica (STAS1343 tabel 1)= 1.4

ko - coeficient de variatie orara = 2

ks - coeficient ce tine seama de nevoile tehnologice ale sistemului de alimentare cu apa = 1.02

kp - coeficient ce tine seama de pierderile de apa in sistem = 1.05

#### DETERMINAREA DEBITELOR DE ALIMENTARE CU APA PENTRU NEVOI IGIENICO-SANITARE:

program de functionare: 365 zile/an; 7 zile/saptamana; 24 ore/zi

locuitori= 1200

p.e. = 1380

debit specific minim, l/om/zi= 120

debit specific mediu, l/om/zi= 30

#### DETERMINAREA NECESARULUI DE APA PENTRU NEVOI IGIENICO-SANITARE:

$Q_n \text{ zi min} = N_i * q \text{ specific minim} = 41400 \text{ l/zi} = 41.4 \text{ mc/zi}$

$Q_n \text{ zi mediu} = N_i * q \text{ specific mediu} = 165600 \text{ l/zi} = 165.6 \text{ mc/zi}$

$Q_n \text{ zi max} = Q_n \text{ zi mediu} * k_{zi} = 231840 \text{ l/zi} = 231.84 \text{ mc/zi}$

#### DETERMINAREA CERINTEI DE APA PENTRU NEVOI IGIENICO-SANITARE:

$Q_s \text{ zi min} = Q_n \text{ zi min} * k_s * k_p = 44339.4 \text{ l/zi} = 44.339 \text{ mc/zi} = 0.51 \text{ l/sec}$

$Q_s \text{ zi mediu} = Q_n \text{ zi mediu} * k_s * k_p = 177357.6 \text{ l/zi} = 177.36 \text{ mc/zi} = 2.05 \text{ l/sec}$

$Q_s \text{ zi max} = Q_s \text{ zi mediu} * k_{zi} = 248300.6 \text{ l/zi} = 248.3 \text{ mc/zi} = 2.87 \text{ l/sec}$

$V_{an} = 365 * Q_s \text{ zi mediu} = 64735.52 \text{ mc/an}$

#### VOLUMELE SI DEBITELE DE APA SOLICITATE PENTRU A FI AVIZATE

Determinarea acestora se face conform STAS1343/1/2006, volumic acestea fiind 100% din debitele prelevate.

$Q_s \text{ zi minim} = 44.339 \text{ mc/zi} = 0.513 \text{ l/sec}$

$Q_s \text{ zi mediu} = 177.358 \text{ mc/zi} = 2.053 \text{ l/sec}$

$Q_s \text{ zi max} = 248.301 \text{ mc/zi} = 2.874 \text{ l/sec}$

$Q_{or \text{ max}} = (Q_s \text{ zi mediu} * 2) / 24 = 14.780 \text{ mc/h} = 4.1055 \text{ l/sec} = 354.72 \text{ mc/zi}$

#### REZERVA DE INCENDIU

Conform SR1343-1:2006 pentru un numar mai mic de 5000 locuitori se ia in calcul un volum de apa pentru combaterea incendiului de 54 mc, pentru asigurarea unui debit de 5 l/sec, timp de 3 ore.

$V_{inc} = 0,6 \sum Q_{ii} * T_i + 3,6 \sum Q_{ie} * T_e + 3,6 \sum Q_{is} * T_s + a * Q_{or \text{ max}} * T_e, \text{ mc}$

unde:

n - numar de incendii teoretic simultane din localitate, 1

Q<sub>ii</sub> - debit maxim necesar la hidrantii interiori, l/s

T<sub>i</sub> - timp teoretic de functionare a hidrantilor interiori, l/s

Q<sub>ie</sub> - debit asigurat prin hidranti exteriori, 5 l/s

T<sub>e</sub> - timpul teoretic de functionare a hidrantilor exteriori, 3 ore

Q<sub>is</sub> - debit maxim pentru stingerea incendiului cu ajutorul instalatiilor speciale

Q<sub>or max</sub> - debit maxim al zonei unde se combate incendiul

debit de incendiu = 5.0 l/sec

numar de incendii simultane = 1.0

timp = 3.0 h

**V<sub>inc</sub> = 3,6\*1\*5\*3 = 54.0 mc**

#### REFACERE REZERVA INCENDIU

$Q_{ri} = V_{inc} / T_{ri} = 2.3 \text{ mc/h} = 0.6 \text{ l/s}$  - debit asigurat de un put

unde:

V<sub>ri</sub> - volumul rezervei de incendiu = 54 mc

T<sub>ri</sub> - timpul de refacere a rezervei de incendiu = 24 ore

#### CAPACITATE REZERVOR

$V_{rez} = V_{comp} + V_{inc} + V_{av} \text{ [mc]}$

unde:

Vrez- volumul total al rezervorului, mc

Vcomp - volumul de compensare, mc

Vinc - volumul rezervei de incendiu, mc

Vav - volumul rezervei necesare in caz de avarii la sursa sau alte obiecte, mc

$$V_{comp} = (a+b) \cdot Q_{zi \max} / 100$$

unde a si b reprezinta cea mai mare valoare a diferentei maxime pozitive si negative dintre alimentare si consum pentru 1404 locuitori echivalenti:  $a+b = 0,5$  procente

$$V_{comp} = 0,5 \cdot Q_{zimax} = \quad \quad \quad \mathbf{124.2 \quad mc}$$

$$V_{av} = Q_{min} \cdot (T_{av} - T_i) - Q_a \cdot T_{av}, \quad mc$$

$Q_{min}$  - debitul minim, mc/h

$T_{av}$  - durata maxima de remediere a unei avarii pe circuitul amonte de rezervor,

$T_{av} = 6$  ore pentru localitati cu mai putin de 10000 locuitori

$T_i$  - timpul maxim in care se admite intreruperea completa a alimentarii cu apa

$T_i = 2$  h

$Q_a$  - debitul care poate fi obtinut de la alte surse considerate ca functioneaza la capacitate maxima, mc/h

$Q_a = 0$  mc/h

$$V_{av} = \quad \quad \quad \mathbf{7.4 \quad mc}$$

$$V_{rez} = \quad \quad \quad \mathbf{185.5 \quad mc}$$

se alege un rezervor 1 buc \* 200 mc

#### DEBIT CAPTARE

##### Captare:

$$Q_o \max + Q_{RI} = \quad \quad \quad \mathbf{68.8 \quad mc/zi} = \quad \quad \quad \mathbf{0.80 \quad 1/s} \quad \quad \mathbf{2.87 \quad mc/h}$$

##### Conducta aductiune intre captare si gospodaria de apa:

$$Q_{zi} \max + Q_{RI} = \quad \quad \quad \mathbf{302.3 \quad mc/zi} = \quad \quad \quad \mathbf{3.5 \quad 1/s}$$

##### Conducta distributie:

$$Q_o \max + Q_{inc} = \quad \quad \quad \mathbf{4.1 \quad 1/s}$$

#### DIMENSIONARE HIDROFOR

##### Pompe consum menajer

$$Q_{calcul} = \quad \quad \quad Q_s \text{ orar max} = \quad \quad \quad \mathbf{14.8 \quad mc/h} = \quad \quad \quad \mathbf{4.1 \quad 1/sec}$$

Determinarea inaltimii de pompare se face cu relatia:

$$H = H_{piez} (SH) - H_a (rez) + H_u$$

unde:

$H_{piez} (SH)$  - cota piezometrica in dreptul statiei de hidrofor

$$H_{piez} (SH) = \quad \quad \quad \mathbf{274 \quad m}$$

$H_a (rez)$  - cota apei in rezervorul din care aspira pompa

$$H_a = \quad \quad \quad \mathbf{268 \quad m}$$

$H_u$  - presiunea de utilizare = 5 m

rezulta:

$$H = \quad \quad \quad \mathbf{11 \quad m}$$

$$\text{rezulta: } Q = \quad \quad \quad \mathbf{14.8 \quad mc/h}$$

Se propune doua electropompe (1F+1R) cu urmatoarele caracteristici

$$Q_{max} = \quad \quad \quad \mathbf{15 \quad mc/h}$$

$$H_{max} = \quad \quad \quad \mathbf{100 \quad m}$$

$$N_{max} = \quad \quad \quad \mathbf{3 \quad kW}$$

##### Pompa de incendiu

Debitul pompei de incendiu este de 5l/s.

Aceasta va functiona in paralel cu pompele pentru consum menajer.

$$H_p = \quad \quad \quad H_{piez} - H_a \text{ rez} = \quad \quad \quad \mathbf{6 \quad m}$$

Se propune montarea unei pompe centrifuge avand caracteristicile:

$$Q = \quad \quad \quad \mathbf{5 \quad 1/s} = \quad \quad \quad \mathbf{18 \quad mc/h}$$

$$H_{max} = \quad \quad \quad \mathbf{100 \quad m}$$

$$N_{max} = \quad \quad \quad \mathbf{5 \quad kW}$$

##### Capacitatea recipientilor de hidrofor

$$V = (1,1 \cdot 3600 / 4n) \cdot q_p \cdot (H_p + H_0) / (H_0 - H_p) \cdot (H_0 + 10) / (H_i + 10)$$

unde:

### **Combustibili**

Pentru deplasarea utilajelor in timpul executiei investitiei este nevoie de cca 100 l/zi cantitate de combustibil, in special motorina, functie de performantele, numarul si capacitatile utilajelor folosite in executie.

Toate materialele necesare in executia investitiei sunt procurate de la firme specializate, autorizate in livrarea de materiale si materii prime necesare.

#### **- racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Lucrarile de montare a conductei de apa nu afecteaza utilitatile referitoare la energie electrica si telefonie.

Pe perioada de executie a lucrarilor sunt necesare surse de apa si energie electrica, surse care vor fi asigurate din cele existente in localitate.

Comunicatiile vor fi asigurate prin telefonie mobila.

#### **- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Prin proiect au fost prevazute lucrari de refacere a mediului si sunt prinse in devizul general al lucrarii.

Deoarece terenul pe care se vor monta conductele de distributie a apei va fi afectat de sapatura santurilor, pentru aducerea acestui teren la starea initiala sunt necesare lucrari de nivelare.

Dupa executarea lucrarilor de amenajare a suprafetelor afectate este obligatoriu respectarea modului de folosinta initial, cu legarea de cadrul natural existent in zona.

#### **- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Nu este cazul

#### **- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Investitia de baza se va executa timp de 12 luni, din care C+M = 9luni.

Ordinea de realizare a investitiei este data mai jos:

- o trasare lucrari: 1 saptamana.
- o lucrari captare izvoare: 1 luna.
- o lucrari exectie GA: 3 luni.
- o terasamente conducte distributie: 1/2 luna.
- o executie traversari; 1 luni.
- o probe de presiune si etanseitate la conducte: 1 saptamana.
- o executie etanseitate la conducte: 2 zile
- o lucrari de redare in circuit a suprafetelor afectate temporar: 1 luni
- o receptia finala a lucrarilor.
- o Intretinere si functionare.

#### **- relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Investitia - ALIMENTARE CU APA IN COMUNA SOVARNA, JUDETUL MEHEDINTI - nu are relatie cu alte proiecte existente.

#### **- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

In faza aceasta nu exista alta aletrnativa de alimentare cu apa;

#### **- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Nu exista alte activitati care pot sa apara ca urmare a proiectului;

#### **- alte autorizații cerute pentru proiect**

## Autorizație privind gospodărirea apelor

### **Localizarea proiectului:**

Comuna Sovarna este situată în nordul județului Mehedinți. Comuna Sovarna se învecinează:

- la nord cu comuna Bala,
- la sud cu comuna Ilovat și Sisesti,
- la est cu comuna Florești
- la vest cu comuna Ilovat și Bala.

Comuna Sovarna este situată în nordul județului Mehedinți, având un relief deluros.

Unitatea teritorială-administrativă Sovarna este alcătuită din:

- satul Sovarna - reședința de comună,
- satele Ohaba și Studina - sate componente.

Are o populație de 1200 locuitori, făcând parte din categoria comunelor mijlocii.

Față de municipiul Drobeta Turnu Severin este amplasată la o distanță de 33 km, cel mai apropiat oraș fiind Motru la aproximativ 15 km.

- *distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;*

Nu e cazul.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:
  - folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
  - politici de zonare și de folosire a terenului;
  - arealele sensibile;
  - detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Terenul pe care se va monta conducta de apă și gospodăria este situat între limita de proprietate și acostamentul drumurilor.



Caracteristicile impactului potențial, în măsura în care aceste informații sunt disponibile. O scurtă descriere a impactului potențial, cu luarea în considerare a următorilor factori:

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Prin punerea în opera a proiectului ALIMENTARE CU APA ÎN COMUNA SOVARNA, JUDEȚUL MEHEDINȚI se asigură racordarea la rețeaua de apă potabilă a satelor Studina, Sovarna, Ohaba și a tuturor unităților de cazare și operatorilor economici din zonă.

- *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate);*

Prin implementarea acestui proiect se vor obține avantaje extinse la nivel regional privind îmbunătățirea condițiilor de trai, a îmbunătățirii calității mediului și implicit, relansarea economică, ocuparea forței de muncă, creșterea nivelului tehnologic și de calificare, diminuarea costurilor sociale prin sporirea gradului de sănătate în localitate.

- *magnitudinea și complexitatea impactului;*

Actualmente comuna Sovarna nu beneficiază de rețea de alimentare cu apă potabilă pentru satele componente.

Impactul negativ asupra mediului (sol, apă) se referă la faptul că nu există posibilitatea asigurării cu apă potabilă la gospodăriile țărănești și operatorilor economici.

- *probabilitatea impactului;*

Prin realizarea proiectului nu există posibilitatea afectării mediului.

- *durata, frecvența și reversibilitatea impactului;*

Actualmente în rețelele de alimentare cu apă se folosesc utilaje și echipamente performante. Acestea au o durată mare de folosire, cca 30 de ani iar refacerea mediului este imediată (max 1.5 luni de la terminarea lucrărilor - prin înierbarea suprafețelor afectate de săpătură).

- *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*

Nu există impact semnificativ asupra mediului.

- *natura transfrontieră a impactului.*

Nu e cazul.

#### **IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

##### **1. Protecția calității apelor:**

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Scopul investitiei : ALIMENTARE CU APA IN COMUNA SOVARNA, JUDETUL MEHEDINTI

In zona montarii conductelor si a gospodariei de apa nu exista surse de poluare.

De asemenea, surse de poluare nu vor exista nici dupa executarea lucrarilor.

## 2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Ordinul 462/1993 emis de MAPPM definește emisiile de poluanți ca fiind eliminarea în atmosferă a unor poluanți solizi, lichizi și gazoși din surse punctiforme sau de suprafață, deci din surse staționare fixe sau mobile care evacuează în atmosferă noxele rezultate din diferitele activități socio-economice.

Emisiile sunt de două feluri:

- dirijate - evacuare prin cosuri de dispersie, guri de ventilație, guri de aerisire, tevi de esapament, etc. Acest gen de emisii sunt controlabile și cuantificabile prin măsurări:

- difuze - evacuare înregistrată la: manipulări de substanțe și produse pulverulente sau cu volatilitate diferită, încărcare-descărcare rezervoare, neetanșitate, etc. Aceste emisii sunt necontrolabile și necuantificabile prin măsurări.

În perioada de *amenajare a construcțiilor* pot să fie emise pulberi la manipularea materialelor de construcție. Nu putem aprecia nivelul emisiilor și nici aria de răspândire dar considerăm că la o manipulare atentă nu vor influența calitatea aerului.

În perioada de *funcționare* a obiectivului, pe amplasament nu vor exista poluări ale aerului.

## 3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Sursele de zgomot sunt reprezentate de pompe, apreciem că zgomotul nu va crea disconfort asupra locuitorilor.

## 4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Pe amplasament nu vor fi procesate și depozitate substanțe radioactive.

## 5. Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Activitatea ce se va desfășura nu va afecta negativ solul și subsolul.

## 6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

**Geoparcul Platoul Mehedinți** este o arie naturală protejată cu un teritoriu în care remarcabila frumusețe a peisajelor și diversitatea biologică pot fi valorificate în condițiile păstrării tradițiilor, iar îmbunătățirea calității vieții comunităților să fie rezultatul unor activități economice ale locuitorilor, desfășurate în armonie cu natura.

În conformitate cu Hotărârea Guvernului nr 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, s-a declarat pe teritoriul Geoparcului Platoul Mehedinți o arie de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene NATURA 2000 în România, respectiv:

**-ROSPA 0035 Domogled – Valea Cernei (parte care se suprapune cu Geoparcul Platoul Mehedinți și cu ROSCI0198).**



De asemenea, potrivit Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr 2387 /2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările ulterioare, o parte din suprafața geoparcului s-a declarat ca sit de importanță comunitară, ROSCI0198 Platoul Mehedinți, parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000.

Lucrarile care se vor desfasura pentru alimentarea cu apa a comunității Sovarna se vor desfasura numai dealungul drumurilor satești și județene din comuna fara a afecta în vreun fel aria protejată.

**7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Investiția s-a realizat în baza unui certificat de urbanism care are la baza un plan urbanistic zonal.

În zona sunt obiective de interes public; prin măsurile luate considerăm ca acestea nu vor fi afectate.

**8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:**

- tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate;
- modul de gospodărire a deșeurilor.

Această investiție va genera un tip de deșeu: Deșeu din perioada de construcție.

Deșeul rezultat este reprezentat de pământ excavat și resturi de materiale de construcție.

Volumul total de pământ excavat pentru pozarea conductelor, este estimat la  $15000 \text{ m} \times 0.5 \text{ m} \times 1,2 \text{ m} = 9.000,0 \text{ mc}$ , din această cantitate  $8.900,0 \text{ mc}$  se vor refolosi la acoperirea conductelor iar restul (dacă este cazul) se va depune pe un teren pus la dispoziție de beneficiar.

Deșeurile de materiale de construcție vor fi eliminate de către firma constructoare.

**9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu e cazul.

**V. Prevederi pentru monitorizarea mediului:**

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

**Impactul produs asupra apelor**

Activitatea nu va genera un impact semnificativ asupra factorului de mediu apă, poluarea indusă situându-se în domeniul nesemnificativ.

**Impactul asupra aerului**

Calitatea aerului nu va fi influențată de activitatea desfășurată prin montarea conductei de canalizare.

Activitatea care se va desfășura nu va genera un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer, poluarea indusă situându-se în domeniul acceptabil.

**Impactul asupra vegetației și faunei terestre**

Flora și fauna nu vor fi afectate în cazul respectării cu strictețe a tehnologiei de montare a conductelor.

Considerăm că activitatea nu va afecta fauna și flora din zonă.

**Impactul produs asupra solului și subsolului**

Activitatea care se va desfășura nu va afecta negativ solul și subsolul.

**Impactul produs asupra așezărilor umane și altor obiective**

În zona nu sunt obiective de interes public.

## **VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)**

Asa cum este proiectata, investițiile respecta cerințele acquis-ului comunitar privind mediul și se încadrează în cerințele Directivei cadru de aer-apa-sol.

Pentru executarea investiției se folosesc materiale și echipamente numai cu agrement recunoscut UE.

## **VII. Lucrări necesare organizării de șantier:**

### **- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Organizarea de șantier va cuprinde:

- localizare și căi de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare ;
- surse de energie ;
- grafice de execuție a lucrărilor ;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor ;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;

Materialele necesare realizării investiției se vor depozita, în aer liber, pe o perioadă de timp mic, fără măsuri deosebite de protecție.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc.

Dacă se vor folosi utilaje cu acționare electrică, se are în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

### **- localizarea organizării de șantier;**

Amplasamentul organizării de șantier se va stabili de către beneficiarul lucrării, pe teren aparținând comunei.

La faza de studiu de fezabilitate se propune ca organizarea de șantier să fie amplasată lângă gospodăria de apă.

### **- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

#### **Poluarea sonora**

În cazul în care se apreciază ca nivelul de zgomot este superior celui admisibil – nivel de zgomot de vârf, L10 fiind de 70 dB(A), iar nivelul de zgomot echivalent Lech este de 60dB(A), pentru drumuri de categoria IV, de deservire locală conform STAS 6161/1-79 .

Se apreciază ca în timpul execuției nu se vor înregistra niveluri de zgomot care să depășească limitele admisibile.

#### **Deseuri toxice și periculoase**

Lucrările proiectate nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

Produsele cele mai frecvent folosite sunt: motorina, carburant de utilaje și mijloace de transport, lubrifianți (ulei, vasilina).

Pot apărea unele probleme la manipularea acestor produse și se recomandă respectarea normelor specifice de lucru și de securitate și sănătate în muncă pentru desfasurarea în deplină siguranță a operațiilor respective.

### **Emisii de praf**

Pe perioada executiei datorita miscarilor de pamant se vor semnala emisii importante de praf si noxe de la gazele de esapament.

### **Poluarea apei**

In perioada de executie a investitiei, sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate manipularii si punerii in opera a materialelor de constructii (beton, agregate etc) sau pierderi accidentale de combustibili si uleiuri de la utilajele santierului.

- *surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;*

Implementarea proiectelor referitoare la realizarea unui sistem de alimentare cu apa, nu produc efecte negative asupra mediului, dar in perioada organizarii de santier vor aparea efecte negative referitoare la poluarea aerului si zgomot dat de circulatia masinilor grele.

De aceea vom preciza in cele ce urmeaza principalii factori poluanti ce pot apare si masuri preventive minime ce sunt obligatoriu de respectat :

### **Poluarea sonora**

Pentru reducerea nivelului de zgomot la sursa, se recomanda de proiectant reducerea traficului greu si introducerea unei restrictii de viteza.

In cazul in care se apreciaza ca nivelul de zgomot este superior celui admisibil – nivel de zgomot de vârf, L10 fiind de 70 dB(A), iar nivelul de zgomot echivalent Lech este de 60dB(A), pentru drumuri de categoria IV, de deservire locala conform STAS 6161/1-79 – se vor stabili masuri de protectie sonora la receptori prin ecrane locale.

### **Deseuri toxice si periculoase**

Lucrarile proiectate nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase.

Produsele cele mai frecvent folosite sunt:

- motorina, carburant de utilaje si mijloace de transport,
- benzina, carburant de utilaje si mijloace de transport,
- lubrifianti (ulei, vasilina).

Pot aparea unele probleme la manipularea acestor produse si se recomanda respectarea normelor specifice de lucru si de securitate si sanatate in munca pentru desfasurarea in deplina siguranta a operatiilor respective.

### **Emisii de praf**

Pe perioada executiei datorita miscarilor de pamant se vor semnala emisii importante de praf si noxe de la gazele de esapament.

### **Poluarea apei**

In perioada de executie a investitiei, sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate unor pierderi accidentale de combustibili si uleiuri de la utilajele santierului.

Se vor lua masuri de prevenire a accidentelor ce pot provoca poluarea apei de suprafata pe toata durata investitiei.

- *dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

Masurile de micșorare a poluarii aerului prin emisii de praf: stropirea cailor de acces de cel puțin doua ori pe zi, utilizarea autobasculantelor cu calitati performante etc.

## **VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

- *lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;*

Odata cu incetarea activitatii sistemului de alimentare cu apa sau in caz de accidente, suprafata trebuie amenajata si refertilizata, pentru a fi redata in circuitul economic, pe cat posibil, cu aceleasi categorii de folosinta avute initial.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

Din punct de vedere seismic zona se încadrează în zona 6 de macroseismicitate, pericolul cutremurelor este foarte redus.

Având în vedere amplasarea obiectivului fata de principalul curs de apa nu exista riscul inundatiilor.

Prin respectarea prevederilor proiectului, impactul asupra mediului va fi pozitiv, prin faptul ca se aduce un aport de apa in terenurile agricole.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

În cazul în care va fi necesara dezafectarea rețelei de apa (uzura morala, fizica) sunt necesare urmatoarele masuri:

- evacuarea apei din conducta;
- demontare de la obiecte din gospodaria de apa;
- sigilare intrari conducta apa;
- demontarea conducte;
- transport materiale la depozite specializate.

Pentru închiderea statiei clorinare si dezafectare se vor lua toate masurile conform legislatiei în vigoare, lucrarile vor fi descrise (inclusiv deseurile rezultate cantitativ si calitativ cu destinatia acestora) în cadrul unui plan de închidere în baza caruia se va solicita autoritatii de mediu un acord de dezafectare.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Pe suprafata de teren unde se va amplasa investitia, nu sunt necesare lucrari complexe de refacere si aducere la starea initiala a terenului, fiind vorba de un teren fara importanta agricola.

## **IX. Anexe - piese desenate**

Plan de amplasare in zona	Plansa nr. 01
Plan general de situatie GA	Plansa nr. 02

SC PROING 2008 SRL Craiova,  
ing. Rodica PARAI

