

ANEXA 5

cu specificarea încadrării conform anexelor din Legea 292/2018

I. Denumirea proiectului:

“ALIMENTARE CU APA IN USUSAU, DORGOS SI ZABALT, JUD. ARAD”

– faza S.F.+D.T.A.C..

II. Titular

- nume: COMUNA USUSAU;
- adresa: Comuna Ususau, sat Usuau, str. Principala, nr. 87A, jud. Arad;
- nr. de tel./fax: 0257-434141 / 0257-434141; e-mail: primariususau@gmail.com
- numele persoanelor de contact: Tole Florin;
- viceprimar cu atributii de primar: Tole Florin;
- responsabil pentru protecția mediului: Tole Florin.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului:

Comisia Europeană a inițiat o procedură de infringement împotriva țării noastre deoarece rețelele de apă și canalizare nu sunt încă pe deplin dezvoltate.

Primaria comunei Ususau dorește înființarea rețelei de apă în satele aparținătoare, respectiv Ususau, Dorgos și Zabalt. Lungimea conductelor de aducțiune de la puturi la Stațiile de Tratare va fi de 450 ml, a rețelei de apă va fi de 15.480 ml, a conductelor de aducțiune de la Stațiile de Pompă la Rezervoarele din deal va fi de 3.450 ml. Sunt propuse 6 puturi de captare apă, 2 stații de Tratare Apă, 4 rezervoare de înmagazinare apă, 2 stații de pompă apă.

În prezent nu există rețea de apă potabilă în această comună.

Număr locuitori în cele trei sate deservite 1180 pers.

Rețeaua de apă se va amplasa în trama strădala a străzilor pe care va fi amplasată, respectiv în domeniul public.

Se vor obține avize de amplasament de la toți proprietarii de utilități din aceste zone, astfel încât amplasarea rețelei de apă să nu afecteze utilitățile existente sau în caz de conflict să fie prevăzute soluții pentru rezolvarea acestora. Rețelele propuse sunt realizate din puturi de captare apă din subteran, stații de tratare apă, rezervoare de înmagazinare apă, stații de pompă apă, tevi de distribuție apă, camine de vane, hidranți, bransamente la proprietăți. Asigurarea debitului și a presiunii se va face de la stațiile de pompă prevăzute și prin cele 2 rezervoare gravitaționale amplasate la cote geodezice care să asigure presiunea în rețea.

În paralel UAT Ususau derulează un alt proiect pentru colectarea apelor uzate în bazine vidanjabile pentru fiecare imobil care va beneficia de bransament de apă.

Ministerul Mediului precizează că, în prezent, în România există fizic 2.057 rețele de canalizare, din care 1.260 sunt funcționale, la restul de 797 de sisteme fiind lucrări în diferite stadii de execuție, iar în ceea ce privește situația dotării cu stații de epurare a apelor uzate, au fost inventariate în total 831 stații de epurare, din care 714 stații de epurare funcționale și 117 stații de epurare nefuncționale, care funcționează cu deficiențe sau la care nu este racordată populația.

România este încă în urma obiectivelor Tratatului de Aderare la UE privind acoperirea națională cu servicii de apă și tratarea apelor uzate. În prezent, rata de conectare la servicii de apă este în jur de 70% iar la servicii de canalizare în jur de 53% fiind cele mai scăzute dintre țările UE - atât pentru apă potabilă, cât și pentru canalizare. Diferențele dintre zonele urbane și cele rurale din România sunt uriașe: în timp ce municipalitățile mai mari se apropie de respectarea standardelor UE, comunitățile mai mici (în special în zonele rurale) înregistrează o întârziere considerabilă.

Strazile sau tronsoanele de strazi tratate in acest proiect, respectiv localitatile, nu au retele de apa, astfel s-au prevazut aceste infiintari de sisteme. Apa pentru consum menajer este asigurata din puturi forate care nu ofera garantia potabilitatii.

b) justificarea necesității proiectului:

-rezolvarea problemelor legate de neconformitatea accesului la rețelele de canalizare a populației de pe strazile fara aceasta utilitate.

-posibilitatea ca toate gospodariile sa dispuna de colectarea apelor uzate menajere rezultate de la acestea, printr-un racord la rețeaua centralizata de colectare ape uzate.

-rețeaua de transport al apei uzate menajere va fi etansa, nepermitind scurgeri de apa in sol, si ducand la contaminarea panzei freatice.

-rețeaua va dispune de camine de vizitare, amplasate din maxim 50 m in 50 m care vor asigura o posibilitatea de intretinere si interventii in caz de colmatare a rețelei.

-apele uzate vor ajunge la statia de epurare, unde prin procesele de epurare la care este supusa apa va putea ajunge la parametri ceruti in NTPA001/2002, privind evacuarea in emisar. Practic aceste ape vor fi aduse la stadiul de ape conventional curate.

-investitia comporta amortizare prin plata consumatorilor catre furnizorul de utilitati alimentare cu apa menajera.

c) valoarea investitiei: 13.072.982,07 lei + TVA.

d) perioada de implementare propusa: 22 luni

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (conf. planse anexate);

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, forme fizice ale proiectului
Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Retea de apa rece: material conducta PEID PN10, camine de vane din beton monolit cu capace carosabile, vane din fonta cu corp plat si sertar cauciucat, robinet sferic 2" pt goliri, hidranti supraterani Dn80mm cu 2 rac tip B, sa cu cuplare mecanica la bransamente, vane de cocsie din fonta la bransamente, montate igropat, teava PEID PN6 pt bransamente, camin de bransament din inele de beton Dint=1000 mm, cu placa din beton si capac pt trafic pietonal, contor de apa rece 3/4", robineti din fonta cu ventil in amonte si aval de contor.

Retea Canalizare: se va folosi conductă tip PVC SN8 DN 250 mm, iar în zonele de subtraversări această conductă se va proteja cu conductă de oțel protejata anticoroziv.

Cămine: fundația este de tip radier prefabricat, care sprijină pe un strat de egalizare din balast.

Căminul este din tuburi de beton Dint=1000 mm, având grosimea pereților de 10 cm. Pentru a realiza accesul cât mai ușor în cămin se vor prevedea scări încastrate în perete realizate din oțel beton.

La partea superioara a caminelor va fi prevazut o piesa tronconica pentru reducere la diametrul gurii de vizitare.

Golul de acces în cămin se va acoperi cu un capac din fontă carosabil, clasa D400.

Racordurile de canalizare vor fi realizate din teava PVC SN4 DN 160 mm, prevazute cu camin de racord din PVC Dint 400 mm, capac din material compozit. Racordurile se vor cupla direct in colector cu piesa de racord sau in caminele de vizitare de pe colector cu piesa de trecere prin caminul de beton

- Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia:

S-a ales varianta de extindere a rețelei existente deoarece in acest fel sunt urmatoarele avantaje:

se vor executa bransamentele ceea ce determina consumul de apa si circulatia apei in retea;

locuitorii strazilor deservite vor avea acces la apa care intruneste conditiile de potabilitate;

se vor putea amplasa hidranti de incendiu subterani DN80mm pentru alimentarea la nevoie a masinilor de pompieri in caz de interventie pe strazile pe care se va introduce de retea de apa. reseaua de transport al apei reci menajere va fi etansa, nepermitind scurgeri de apa in sol, si ducand la pierderi in sistem.

investitia comporta amortizare prin plata consumului de apa la bransamente care vor fi prevazute cu contor

Se doreste infiintarea retelei de canalizare a apelor uzate pentru a se putea colecta centralizat apele uzate menajere si a fi epurate inainte de reintroducerea in circuitul natural, ca ape conventional curate. Aceasta solutie prezinta urmatoarele avantaje:

-rezolvarea problemelor legate de neconformitatea accesului la retelele de canalizare a populatiei de pe strazile fara aceasta utilitate.

-posibilitatea ca toate gospodariile sa dispuna de colectarea apelor uzate menajere rezultate de la acestea, printr-un racord la reseaua centralizata de colectare ape uzate.

-reseaua de transport al apei uzate menajere va fi etansa, nepermitind scurgeri de apa in sol, si ducand la contaminarea panzei freatice.

-reseaua va dispune de camine de vizitare, amplasate din maxim 50 m in 50 m care vor asigura o posibilitatea de intretinere si interventii in caz de colmatare a retelei.

-apele uzate vor ajunge la statia de epurare, unde prin procesele de epurare la care este supusa apa va putea ajunge la parametrii ceruti in NTPA001/2002, privind evacuarea in emisar. Practic aceste ape vor fi aduse la stadiul de ape conventional curate.

-investitia comporta amortizare prin plata consumatorilor catre furnizorul de utilitati alimentare cu apa menajera.

Materiale folosite la retea de apa:

- Corpul conductei : Conductele de apă vor fi proiectate din țevă de polietilenă PEID 100, Pn10 bar, Dn 110mm, cu o durată de viață de 50 de ani.

- Căminul este din beton armat având grosimea pereților de 20 cm. Betonul folosit la executarea pereților este de marcă C16/20 (B250), iar armătura folosită este de marcă OB37. Pentru a realiza accesul cât mai ușor în cămin se vor prevedea scări încastrate în perete realizate din oțel beton. Pe partea în contact cu pământul pereții se vor izola prin aplicarea unui strat de protecție din spoială bituminoasă protejată de un strat de cărămidă de 7,5 cm.

Placa din beton armat este prefabricată, turnată pe șantier sau în cetrelle de produse ale unităților de execuție. Materialul folosit la realizarea plăcilor este beton de marcă C16/20 (B250), iar armătura de rezistență este din bare de oțel de marcă Pc52.

Golul de acces în cămin se va acoperi cu un capac din fontă carosabil.

Structura constructivă

La execuția rețelelor de apa se iau în considerare prescripțiile date de STAS 3051-68, 8531/1-91.

Săpăturile se vor realiza 10% manual și 90% mecanic. Tevile se prevăd a fi montate în săpătură deschisă, în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți cu dulapi metalici de inventar care se refolesc. Ultimul strat de pământ de cca. 20 centimetri grosime se sapă manual, numai înaintea montării tuburilor.

Conductele, cablurile electrice și telefonice sau alte instalații care cad în zona lucrării, trebuie puse în siguranță printr-o bună sprijinire. Se respectă distanța de min. 2,0 m față de stâlpii electrici.

Tevile se pozează pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Compactarea nisipului și a pământului se face manual în jurul tevi și restul mecanic.

Umpluturile se realizează cu pământ.

Imbinarea conductelor din polietilena se face prin sudura cap la cap sau cu mufe cu electrofuziune.

Structura stradală afectată de săpături se va reface după realizarea umpluturii la gradul de compactare cerut de către proiectant (minim 95 %). Pe zonele carosabile asfaltate refacerea se va face cu strat asfaltic de uzura 4 cm, strat asfaltic de baza 6 cm, piatra sparta 20 cm, balast 50 cm. Pe zonele carosabile cu macadam refacerea se va face cu piatra sparta 20 cm, balast 30 cm.

Pământul excedentar din săpătură va fi transportat la groapa de împrumut indicată de Primărie.

Pe aceste rețele de apă la intersecții se vor monta cămine de vane din beton monolit cu posibilități de racordare pentru străzi adiacente, cămine de vane și golire.

Debitele de ape vor proveni de la stațiile de tratare proiectate în Ususau și Zabalt și sunt pompate din gospodăriile de apă din cele 2 localități la rezervoarele de înaltă prevăzute în proiect, de unde se va asigura presiunea gravitațională în rețele.

Așadar, dimensionarea obiectelor și capacitățile fizice depind în principal de cantitățile de ape cerute în timp.

Conductele rețelei de alimentare cu apă rece menajeră de incintă se dimensionează pentru etapa de perspectivă, de "25 de ani", în ipoteza cu numărul cel mai mare de utilizatori potențiali.

Toate materialele folosite la executia rețelei de apă potabilă vor avea aviz din partea Ministerului Sănătății și vor fi în conformitate cu prevederile: Legea MS 458/2002; Ord MS 520/2011; Ord 275/2012.

Realizarea rețelelor de apă

Tevile se prevăd a fi montate în săpătură deschisă, realizată mecanic și (sau) manual, în șanțuri cu pereți verticali.

Tranșeele mai adânci de 1,5 m vor avea, pe durata executării lucrărilor de montaj, pereții sprijiniți, cu elemente de sprijinire de inventar, metalice sau lemn.

Gospodăriile existente întâlnite în săpătură se protejează, pentru a nu le afecta funcționalitatea.

Umpluturile se realizează, fie cu materialul scos din săpătură și depozitat alături de tranșee, fie, în zone carosabile, cu material de împrumut corespunzător, balast, pietriș nisipos.

Ca material pentru corpul rețelei, se propun:

tevi PEID 100, Pn 10 bar, PN 16 bar, imbinare prin sudura cap la cap, având diametrul Dn 160-110 mm.

La singularități (subtraversări sau supratraversări de conducte de canalizare, gaz ș.a.), se iau măsuri de protecție a utilităților publice.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Foraje Ususau:

3 x Foraj pt put apă H=100 m,

3 x coloana de foraj PVC D=160mm

3 x filtre PVC Dn 160 mm

3 x Pompa de put Q=2,0 l/s, H=85 mCA, alim. EI 400V/50Hz, Pel=3 kW, cos Fi 0.82, randament pompa 69% Diametru pompa 105mm, m=31 kg

Tablou de automatizare

Cablu pompa 90m 2.5mmp

Cupla 1,5-6 mmp

Electrozi de nivel 3 buc

cablu pt electrozi 3x90m

presostat 3-32 bar

Statia de tratare apa Ususau:

1 INSTALATIE DE DOZARE HIPOCLORINT PT PRECLORINARE

- Pompa dozatoare Q=4-12 l/h, P=12-2 bar - 1 buc
- Rezervor de stocare hipoclorit V=100 l - 1 buc
- Debitmetru cu impuls Dn80mm; 1 impuls/100 l - 1 buc

2 BAZIN TAMPON OMOGENIZARE SI REACTIE

- Rezervor oriozontal din PAFSIN ingropat, volum util 50 mc
- D x L 3,0m x 8,0m

3 GRUP DE POMPARE APA PENTRU ALIMENTARE SI SPALARE FILTRE

- Pompa cu turatie variabila Q=12 mc/h, H=40 mCA - 2 buc
- alimentare electrica 400V/50Hz
- Putere electrica 2 x 3 kW

4 FILTRU MECANIC-150 MCR

- cap din ABS
- Corp din material plastic transparent cu o-ring de etansare
- Element filtrant lavabil - 150 microni, inlocuibil
- 2 manometre pe intrare si resire din filtru
- Robinet de golire purjare a sedimentelor depuse in filtru
- debit mediu 32 mc/h la dp=0,2 bar
- suprafata de filtrare 1288 cmp
- presiune maxima 10 bar
- racorduri 3"

5 SISTEM DE FILTRARE TIP DUPLEX CU PAT DE NISIP

- Recipient realizat din rasina poliesterica cu fibra de sticla cu liner interior
- Mediu filtrant compus din 3 straturi de nisip cuartos cu granulatie diferita si un strat de antracit

- vana automata de control montata pe recipientul filtrului
- debit filtrare/filtru: 9,6-19,2 mc/h
- viteza de filtrare: 20-40 m/h
- debit spalare/filtru: 13 mc/h
- presiune de lucru: min 2,0 - max 5,0 bar
- nr. faze spalare: 2
- timp de spalare: programabil
- alimentare electrica: 230V/50Hz
- racorduri intrare/iesire apa filtru: 2"
- racord evacuare apa la spalare filtru: 1 1/2"
- dimensiuni de gabarit / filtru: DxH=760x2400 mm

6 SISTEM DE FILTRARE TIP DUPLEX CU CARBUNE ACTIV

- Recipient realizat din rasina poliesterica cu fibra de sticla cu liner interior
- Mediu filtrant compus din carbune activ granular
- vana automata de control montata pe recipientul filtrului
- debit filtrare/filtru: 7,5-15 mc/h
- viteza de filtrare: 12-24 m/h
- timp de contract: 4-2 minute
- debit spalare/filtru: 15 mc/h
- presiune de lucru: min 2,0 - max 5,0 bar
- nr. faze spalare: 2
- timp de spalare: programabil
- alimentare electrica: 230V/50Hz
- racorduri intrare/iesire apa filtru: 2"
- racord evacuare apa la spalare filtru: 1 1/2"
- dimensiuni de gabarit / filtru: DxH=940x2500 mm

7 INSTALATIE DOZARE HIPOCLORIT PENTRU POSTCLORINARE

- Pompa dozatoare Q=4-12 l/h, P=12-2 bar - 1 buc
- Rezervor de stocare hipoclorit V=100 l - 1 buc
- Debitmetru cu impuls Dn50mm; 1 impuls/100 l - 1 buc

8 CAMERA TEHNICA ECHIPAMENTE STATIE DE TRATARE

- structura metalica, cu inchidere din panouri sandwich, usa de acces, pardosela din placa de beton

- Dimensiuni interioare L x l x H 6,0m x 5,0m x 2,7m

9 VENTILATOR PENTRU VENTILAREA MECANICA A INCAPERII

- Q=300 mc/h, H=100 Pa
- alimentare electrica 230V/50Hz
- dimensiuni D x L 245mm x 209mm
- m=2,7 kg

10 RADIATOR ELECTRIC PT PROTECTIE LA INGHEȚ

- termostat de reglaj si buton on/off
- Putere electrica=1,5 kW
- alimentare electrica 230V/50Hz
- dimensiuni L x l x H 590mm x 450mm x 78mm
- m=4,6 kg

11 GRILA DE TRANSFER MONTATA IN USA

- L x l 500x300mm
- Slibera=600 cmp

Statia de pompare apa potabila si Rezervorul tampon, situata la intrarea in Ususau in stanga drumului comunal DJ682, pe care se face accesul in Ususau.

SPAP Ususau

Se va realiza de tip structura usoara supraterana, pe o placa din beton, structura metalica si panouri sandwich, avand dimensiunile interioare LxlxH 4,0x3,0x2,5 m. Usa de acces.

Echiptat cu grup de pompare 1A+1R,

Grup de pompare 1A+1R, conv.de frecv.;

Q=6,0 l/s; H=75 mCA;

P=7,5 kW, 400V/50Hz, Eta=92%;

m=282 kg, Racord Asp/Ref Dn80/80mm

tablou automatizare,

plutitor protectie lipsa apa

1 vase de expansiune cu membrana avand fiecare V=500 l.

Alimentata cu energie electrica 400V/50Hz.

Grile de aerisire admisie si evacuare aer, ventilator pentru controlul umiditatii.

Radiator electric pentru mentinerea temperaturii pozitive.

Rezervor de apa tampon Ususau

Fundatie din beton

Rezervor metalic cilindric suprateran

Rezervor metalic OL-Zn, suprateran, izolatie din polistiren 60mm, membrana EPDM 1mm, inclazitor electric 3 kW, Volum util=108 mc, Volum total=123 mc, Inaltime libera (peste luciul apei)=350mm, Inaltime de garda=150mm, prevazut cu izolatie din vata minerala, scara de acces cu criolina si platforma, indicator de nivel hidrostatic manometru cu glicerina, racord umplere Dn80mm, cu 2 robineti cu flotor Dn80mm 2xRacord aspiratie Dn100mm cu dispozitiv antivortex, Golire Dn80mm, racord test Dn80mm, trapa, preaplin Dn100mm, racord storz Dn100mm pt pompieri. DxH 5350x5490mm

Racordurile hidraulice sunt confectionate din otel galvanizat (PN16).

Imprejmuire SPAP cu gard din plasa de sarma zincata; stalpi din din teava de otel zincat, incastrati in fundatii din beton; Poarta de acces din teava patrata de otel zincat si plasa de sarma zincata; drum de acces din macadam; Stalp pentru montaj corp de iluminat cu senzor de miscare.

Rezervor de apa deal Ususau

Se va realiza un rezervor de inmagazinare situat, in dreapta DJ 682, intre Ususau su Dorgos, la cota geodezica ce mai ridicata, respectiv CTNM 187.27, care va fi similar cu cel de la statia de pompare. Accesul se va face pe un drum forestier amenajat de catre primaria Ususau in acest scop.

Rezervor metalic OL-Zn, suprateran, izolatie din polistiren 50mm, membrana EPDM 1mm, inclazitor electric 3 kW, Volum util=233 mc, Volum total=267 mc, Inaltime libera (peste luciul apei)=350mm, Inaltime de garda=150mm, prevazut cu izolatie din vata minerala, scara de acces cu criolina si platforma, indicator de nivel hidrostatic manometru cu glicerina, racord umplere Dn80mm, cu 2 robineti cu flotor Dn80mm 2xRacord aspiratie Dn100mm cu dispozitiv antivortex, Golire Dn80mm, racord test Dn80mm, trapa, preaplin Dn100mm, racord storz Dn100mm pt pompieri. DxH 9170x4050mm.

Foraje Zabalt:

3 x Foraj pt put apa H=100 m,
3 x coloana de foraj PVC D=160mm
3 x filtre PVC Dn 160 mm
3 x Pompa de put Q=2,0 l/s, H=85 mCA, alim. EI 400V/50Hz, Pel=3 kW, cos Fi 0.82, randament pompa 69% Diametru pompa 105mm, m=31 kg
Tablou de automatizare
Cablu pompa 90m 2.5mmp
Cupla 1,5-6 mmp
Electrozi de nivel 3 buc
cablu pt electrozi 3x90m
presosat 3-32 bar

Statie de tratare apa Zabalt:

1 INSTALATIE DE DOZARE HIPOCLORINT PT PRECLORINARE

- Pompa dozatoare Q=4-12 l/h, P=12-2 bar - 1 buc
- Rezervor de stocare hipoclorit V=100 l - 1 buc
- Debitmetru cu impuls Dn80mm; 1 impuls/100 l - 1 buc

2 BAZIN TAMPON OMOGENIZARE SI REACTIE

- Rezervor oriozontal din PAFSIN ingropat, volum util 20 mc
- D x L 2,0m x 6,0m

3 GRUP DE POMPARE APA PENTRU ALIMENTARE SI SPALARE FILTRE

- Pompa cu turatie variabila Q=12 mc/h, H=40 mCA - 2 buc
- alimentare electrica 400V/50Hz
- Putere electrica 2 x 3 kW

4 FILTRU MECANIC-150 MCR

- cap din ABS
- Corp din material plastic transparent cu o-ring de etansare
- Element filtrant lavabil - 150 microni, inlocuibil
- 2 manometre pe intrare si resire din filtru
- Robinet de golire purjare a sedimentelor depuse in filtru
- debit mediu 18 mc/h la dp=0,2 bar
- suprafata de filtrare 1288 cmp
- presiune maxima 10 bar

- racorduri 2"

5 SISTEM DE FILTRARE TIP DUPLEX CU PAT DE NISIP

- Recipient realizat din rasina poliesterica cu fibra de sticla cu liner interior

- Mediu filtrant compus din 3 straturi de nisip cuarzos cu granulatie diferita si un strat de antracit

- vana automata de control montata pe recipientul filtrului

- debit filtrare/filtru: 9,6-19,2 mc/h

- viteza de filtrare: 20-40 m/h

- debit spalare/filtru: 13 mc/h

- presiune de lucru: min 2,0 - max 5,0 bar

- nr. faze spalare: 2

- timp de spalare: programabil

- alimentare electrica: 230V/50Hz

- racorduri intrare/iesire apa filtru: 2"

- racord evacuare apa la spalare filtru: 1 1/2"

- dimensiuni de gabarit / filtru: DxH=760x2400 mm

6 SISTEM DE FILTRARE TIP DUPLEX CU CARBUNE ACTIV

- Recipient realizat din rasina poliesterica cu fibra de sticla cu liner interior

- Mediu filtrant compus din carbune activ granular

- vana automata de control montata pe recipientul filtrului

- debit filtrare/filtru: 7,5-15 mc/h

- viteza de filtrare: 12-24 m/h

- timp de contract: 4-2 minute

- debit spalare/filtru: 15 mc/h

- presiune de lucru: min 2,0 - max 5,0 bar

- nr. faze spalare: 2

- timp de spalare: programabil

- alimentare electrica: 230V/50Hz

- racorduri intrare/iesire apa filtru: 2"

- racord evacuare apa la spalare filtru: 1 1/2"

- dimensiuni de gabarit / filtru: DxH=940x2500 mm

7 INSTALATIE DOZARE HIPOCLORIT PENTRU POSTCLORINARE

- Pompa dozatoare Q=4-12 l/h, P=12-2 bar - 1 buc

- Rezervor de stocare hipoclorit V=100 l - 1 buc

- Debitmetru cu impuls Dn50mm; 1 impuls/100 l - 1 buc

8 CAMERA TEHNICA ECHIPAMENTE STATIE DE TRATARE

- structura metalica, cu inchidere din panouri sandwich, usa de acces, pardosela din placa de beton

- Dimensiuni interioare L x l x H 6,0m x 5,0m x 2,7m

9 VENTILATOR PENTRU VENTILAREA MECANICA A INCAPERII

- Q=300 mc/h, H=100 Pa

- alimentare electrica 230V/50Hz

- dimensiuni D x L 245mm x 209mm

- m=2,7 kg

10 RADIATOR ELECTRIC PT PROTECTIE LA INGHEAT

- termostat de reglaj si buton on/off

- Putere electrica=1,5 kW

- alimentare electrica 230V/50Hz

- dimensiuni L x l x H 590mm x 450mm x 78mm

- m=4,6 kg

11 GRILA DE TRANSFER MONTATA IN USA

L x l 500x300mm

Statia de pompare apa potabila Zabalt si Rezervorul tampon, situata pe strada 3, cu acces din DJ 609 in stanga drumului.

SPAP Zabalt

Se va realiza de tip structura usoara supraterana, pe o placa din beton, structura metalica si panouri sandwich, avand dimensiunile interioare LxlxH 4,0x3,0x2,5 m. Usa de acces.

Echipat cu grup de pompare 1A+1R,

Grup de pompare 1A+1R, conv.de frecv.;

Q=6,0 l/s; H=40 mCA;

P=4 kW, 400V/50Hz, Eta=96%;

m=205 kg, Racord Asp/Ref Dn80/80mm

tablou automatizare,

plutitor protectie lipsa apa

1 vase de expansiune cu membrana avand fiecare V=500 l.

Alimentata cu energie electrica 400V/50Hz.

Grile de aerisire admisie si evacuare aer, ventilator pentru controlul umiditatii.

Radiator electric pentru mentinerea temperaturii pozitive.

Rezervor de apa tampon Zabalt

Fundatie din beton

Rezervor metalic cilindric suprateran

Rezervor metalic OL-Zn, suprateran, izolatie din polistiren 60mm, membrana EPDM 1mm, inclazitor electric 3 kW, Volum util=108 mc, Volum total=123 mc, Inaltime libera (peste luciul apei)=350mm, Inaltime de garda=150mm, prevazut cu izolatie din vata minerala, scara de acces cu criolina si platforma, indicator de nivel hidrostatic manometru cu glicerina, racord umplere Dn80mm, cu 2 robineti cu flotor Dn80mm 2xRacord aspiratie Dn100mm cu dispozitiv antivortex, Golire Dn80mm, racord test Dn80mm, trapa, preaplin Dn100mm, racord storz Dn100mm pt pompieri. DxH 5350x5490mm.

Imprejmuire SPAP cu gard din plasa de sarma zincata; stalpi din din teava de otel zincat, incastrati in fundatii din beton; Poarta de acces din teava patrata de otel zincat si plasa de sarma zincata; drum de acces din macadam; Stalp pentru montaj corp de iluminat cu senzor de miscare.

Rezervor de apa deal Ususau

Se va realiza un rezervor de inmagazinare propus in Zabalt, pe strada 1, pe drumul de acces la cimitir, la cota geodezica ce mai ridicata, respectiv CTNM 197.15, care va fi similar cu cel de la statia de pompare. Accesul se va face pe un drum forestier amenajat de catre primaria Ususau in acest scop.

Rezervor metalic OL-Zn, suprateran, izolatie din polistiren 60mm, membrana EPDM 1mm, inclazitor electric 3 kW, Volum util=108 mc, Volum total=123 mc, Inaltime libera (peste luciul apei)=350mm, Inaltime de garda=150mm, prevazut cu izolatie din vata minerala, scara de acces cu criolina si platforma, indicator de nivel hidrostatic manometru cu glicerina, racord umplere Dn80mm, cu 2 robineti cu flotor Dn80mm 2xRacord aspiratie Dn100mm cu dispozitiv antivortex, Golire Dn80mm, racord test Dn80mm, trapa, preaplin Dn100mm, racord storz Dn100mm pt pompieri. DxH 5350x5490mm.

Statiile de tratare au fost concepute pe baza buletinului de analiza cu nr. 2886 din 08.08.2022, realizata de catre DSP Arad, prin „Laboratorul de diagnostic si investigare in sanatate publica diagnostic microbiologic chimie sanitara si toxicologie”. Analiza apei a fost realizata la

cererea beneficiarului. Astfel tabelul cu caracteristicile apei din panza freatica sunt prezentate mai jos:

Nr. crt.	Parametru	Valori obtinute	Valori CMA
1.	Culoare	Normala	Normala
2.	Miros	Normala	Normala
3.	pH (g/l)	6,9	6,5 – 9,5
4.	Amoniu (mg/l)	Absent	0,50
5.	Nitriti (mg/l)	Absenti	0,50
6.	Nitrati (mg/l)	70	50
7.	Oxidabilitate	1,6	5,0
8.	Turbiditate	1,12	≤ 5
9.	Fier (µg/l)	10	200
10.	Cloruri (mg/l)	42,1	250
11.	Duritate totala, minim	21,72	Minim 5
12.	Conductivitate (µS/cm)	878	2500
13.	Bacterii coliforme (UFC/100 ml)	150	0
14.	Escherichia coli (UFC/100 ml)	90	0
15.	Enterococi intestinali (UFC/100 ml)	98	0
16.	Numar de colonii la 22 grdC (UFC/1 ml)	193	Nicio modificare anormala
17.	Numar de colonii la 37grdC (UFC/1 ml)	180	Nicio modificare anormala

Subtraversari de Drumuri Nationale si Judetene conf. planuri, respectiv:

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm, km 50+584 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 50+396 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 50+354 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 50+312 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm, km 50+218 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 50+122 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 50+069 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 50+025 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 49+995 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 49+953 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm, km 49+894 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 49+844 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,

km 49+809 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+750 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+711 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+676 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+637 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+600 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+561 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+503 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm,
km 49+400 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+217 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm,
km 49+168 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm,
km 49+167 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+085 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 49+036 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 48+991 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm,
km 48+995 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 48+993 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 48+900 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 48+850 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 48+825 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm,
km 48+822 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm,
km 48+755 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm,
km 48+563 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm,
km 48+562 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 48+399 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 47+577 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,

km 47+329 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 47+288 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 47+233 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 47+197 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 47+151 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 47+115 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 47+043 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm,
km 46+861 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+802 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+742 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+684 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+584 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+538 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+499 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+443 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+398 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+361 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+303 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+266 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+206 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+170 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 46+070 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 45+985 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm,
km 45+895 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 38+086 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm,
km 38+011 m;

Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm, km 37+917 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+850 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm, km 37+803 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm, km 37+701 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm, km 37+700 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+668 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+617 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+596 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm, km 37+529 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+497 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+455 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+415 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+360 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+294 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+252 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+210 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. OL 219x6 mm, km 37+196 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+183 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+066 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 37+020 m;
Subtraversarea DJ682 conducta de apa potabila PEID De 40 mm in tub prot. OL 159x6 mm, km 36+973 m;

Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 245x8 mm, km 44+194 m;

Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 44+064 m;

Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 44+046 m;

Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 44+029 m;

Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+993 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+926 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+888 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+856 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+827 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+809 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+792 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+773 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+749 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 32 mm in tub prot. PVC SN8 160x4,7 mm, km 43+725 m;
Subtraversarea DJ609 conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. OL 219x6 mm, km 43+687 m;

Paralelism cu DJ 682 ale retelelor de apa pe partea dreapta sens Zabalt-Ususau
Paralelism km 37+803 m - km 37+917 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 7,0 m, max. 7,7 m dist. fata de ax.

Paralelism km 48+562 m - km 49+400 m conducta de refulare apa uzata PEID De125mm, min. 4,9 m, max. 10,7 m dist. fata de ax.

Paralelism km 49+894 m - km 50+218 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 3,5 m, max. 7,3 m dist. fata de ax.

Paralelism km 50+218 m - km 50+584 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 5,7 m, max. 7,9 m dist. fata de ax.

Paralelism cu DJ 682 ale retelelor de apa pe partea stanga sens Zabalt-Ususau
Paralelism km 36+973 m - km 37+803 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 5,4 m, max. 11,1 m dist. fata de ax.

Paralelism km 37+917 m - km 38+127 m conducta de refulare apa uzata PEID De125mm, min. 5,4 m, max. 5,9 m dist. fata de ax.

Paralelism km 49+894 m - km 50+218 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 3,5 m, max. 7,3 m dist. fata de ax.

Paralelism km 45+895 m - km 48+562 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 6,8 m, max. 18,8 m dist. fata de ax.

Paralelism km 45+822 m - km 49+168 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 6,8 m, max. 12,7 m dist. fata de ax.

Paralelism km 49+400 m - km 49+894 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 2,2 m, max. 6,6 m dist. fata de ax.

Paralelism km 50+218 m - km 50+584 m conducta de apa potabila PEID De125mm, min. 6,8 m, max. 11,6 m dist. fata de ax.

Vor mai exista subtraversari ale drumurilor comunale asfaltate in tub de protectie din PVC Dn 200/250 mm pentru conductele PEID De 110/125 mm si in in tub de protectie din PVC Dn 160 mm pentru conductele PEID De 32/40 mm.

Vor mai exista subtraversari ale rigolelor in tub de protectie din PVC Dn 200/250 mm pentru conductele PEID De 110/125 mm.

Subtraversarea Paraul Mare Ususau prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=32 m, intre punctele de coordonte X=512762.51, Y=254073.17, respectiv X=512759.96, Y=254040.90.

Cota talveg vale 129.16, cota conducta generatoare superioara 126.71;

Subtraversarea Paraul Mare Ususau prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=12 m, intre punctele de coordonte X=512226.05, Y=254334.59, respectiv X=512233.62, Y=254343.64.

Cota talveg vale 130.73, cota conducta generatoare superioara 127.97;

Subtraversarea vale Ususau prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=11 m, intre punctele de coordonte X=511963.13, Y=254007.60, respectiv X=511962.58, Y=254018.75.

Cota talveg vale 134.16, cota conducta generatoare superioara 131.97;

Subtraversarea vale Ususau prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=9 m, intre punctele de coordonte X=511910.52, Y=254412.93, respectiv X=511903.78, Y=254418.24.

Cota talveg vale 134.40, cota conducta generatoare superioara 132.40;

Subtraversarea vale Ususau prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=9 m, intre punctele de coordonte X=511910.34, Y=254412.48, respectiv X=511903.21, Y= 54417.69.

Cota talveg vale 134.40, cota conducta generatoare superioara 132.33;

Subtraversarea vale Dorgos prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=13 m, intre punctele de coordonte X=510456.85, Y=255301.72, respectiv X=510444.92, Y=255305.67.

Cota talveg vale 141.00, cota conducta generatoare superioara 138.87;

Subtraversarea vale Dorgos prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=12 m, intre punctele de coordonte X=510141.17, Y=255441.99, respectiv X=510130.10, Y=255446.33.

Cota talveg vale 141.09, cota conducta generatoare superioara 139.86;

Subtraversarea Paraul Mare Zabalt prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=40 m, intre punctele de coordonte X=505430.52, Y=262284.94, respectiv X=505435.18, Y=262323.15.

Cota talveg vale 164.52, cota conducta generatoare superioara 162.20;

Subtraversarea Paraul Mare Zabalt prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 110 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=13 m, intre punctele de coordonte X=505306.02, Y=262097.62, respectiv X=505293.53, Y=262100.78.

Cota talveg vale 163.8, cota conducta generatoare superioara 161.53;

Subtraversarea Paraul Mare Zabalt prin foraj dirijat cu conducta de apa potabila PEID De 125 mm in tub prot. PEID PN10 SDR17 Dexg 250x14,8 mm, L=16 m, intre punctele de coordonte X=505387.97, Y=261627.67, respectiv X=505375.60, Y=261617.80.

Cota talveg vale 164.00, cota conducta generatoare superioara 161.63;

terenul pe care este propus amplasamentul obiectivului este domeniu public al Comunei Ususau, respectiv trama stradala.

Suprafata ocupata definitiv cf. STAS 7468-80

statii de tratare a.r	2.0	[buc]	x	50.0	[mp]	=	100.0	[mp]
statie de pompare a.r.	2.0	[buc]	x	15.0	[mp]	=	30.0	[mp]
rezervor apa rece	4.0	[buc]	x	30.0	[mp]	=	120.0	[mp]
conducte de retea apa	15480.0	[m]	x	0.5	[m]	=	7740.0	[mp]
conducte aductiune								
rezervoare	3450.0	[m]	x	0.5	[m]	=	1725.0	[mp]
conducte aductiune puturi	450.0	[m]	x	0.5	[m]	=	225.0	[mp]
camine apa	46.0	[buc]	x	4.0	[mp]	=	184.0	[mp]
bransamente	532.0	[buc]	x	4.0	[mp]	=	2128.0	[mp]
							12252.0	[mp]

Suprafata ocupata temporar cf.NSPM voi.1/82, art.27, 37

statii de tratare a.r	2.0	[buc]	x	250.0	[mp]	=	500.0	[mp]
statie de pompare a.r.	2.0	[buc]	x	80.0	[mp]	=	160.0	[mp]
rezervor apa rece	4.0	[buc]	x	150.0	[mp]	=	600.0	[mp]
conducte de retea apa	15480.0	[m]	x	4.0	[m]	=	61920.0	[mp]
conducte aductiune								
rezervoare	3450.0	[m]	x	4.0	[m]	=	13800.0	[mp]
conducte aductiune puturi	450.0	[m]	x	4.0	[m]	=	1800.0	[mp]
camine apa	46.0	[m]	x	12.0	[m]	=	552.0	[mp]
bransamente	532.0	[m]	x	12.0	[m]	=	6384.0	[mp]
							85716.0	[mp]

BREVIAR DE CALCUL

Debite de apa - Comuna Ususau

Ususau si Dorgos	Zabalt
Qzi med=183,08 [mc/zi]	Qzi med=57,08 [mc/zi]
Qzi max=238,01 [mc/zi]	Qzi max=74,20 [mc/zi]
Qor max=27,77 [mc/h]	Qor max=8,66 [mc/h]

Consumurile zilnice medii de energie electrica pentru pomparea apei uzate vor fi:

Quz zi med=92,13 [mc/zi] – 33,3 [kWh/zi]

Fara a lua in calcul procesul de epurare.

Consumurile zilnice medii de energie electrica pentru pomparea apei reci vor fi:

Ususau

Aductiune: Qzi med=183,08 [mc/zi] – 76 [kWh/zi]

Tratare: Qzi med=183,08 [mc/zi] – 200 [kWh/zi]

Pompare: Qzi med=183,08 [mc/zi] – 64 [kWh/zi]

Total: 340 [kWh/zi]

Zabalt

Aductiune: Qzi med=57,08 [mc/zi] – 24 [kWh/zi]

Tratare: Qzi med=57,08 [mc/zi] – 72 [kWh/zi]

Pompare: Qzi med=57,08 [mc/zi] – 20 [kWh/zi]

Total: 116 [kWh/zi]

Total: 456 [kWh/zi]

- relația cu alte proiecte existente sau planificate: rețeaua va fi amplasată respectându-se condițiile de amplasament în raport cu clădirile și rețelele de utilități menționate prin avizele de amplasament emise de către posesorii de rețele din zonă, specificați în certificatul de urbanism. La amplasarea rețelelor de apă se ține seama și de prevederile STAS 8591/1-91. La singularități (subtraversări de conducte de apă, gaz ș.a.), se iau măsuri de protecție a utilităților publice.;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Scenariul 1;

Inițierea rețelelor de apă potabilă și realizarea de captări prin puturi forate, stații de tratare apă, stații de repompare, rezervoare de acumulare, bransamente la proprietățile din zonă în care se vor face aceste rețele. Se propun 2 sisteme separate. Un sistem pentru Usau și Dorgos și un sistem pentru Zabalt.

În Usau-Dorgos sistemul va fi compus din:

- 3 puturi forate,
- 1 conductă de aducțiune de la puturi la Stație de Tratare
- 1 Stație de Tratare
- 1 rezervor de acumulare
- 1 stație de pompare
- 1 conductă de aducțiune de la Stația de pompare la Rezervorul de înălțime
- 1 rețea de apă cu bransamente

În Zabalt sistemul va fi compus din:

- 3 puturi forate,
- 1 conductă de aducțiune de la puturi la Stație de Tratare
- 1 Stație de Tratare
- 1 rezervor de acumulare
- 1 stație de pompare
- 1 conductă de aducțiune de la Stația de pompare la Rezervorul de înălțime
- 1 rețea de apă cu bransamente

Rețeaua de apă va fi realizată din tevi PEID PN10 și PN16, camine de vane din beton monolit, cu capace carosabile, vane, hidranți spraterani DN80mm.

Scenariul 2;

Aducțiunea de apă din rețeaua de apă a orașului Lipova și realizarea de stații de repompare, rezervoare de acumulare, bransamente la proprietățile din zonă în care se vor face aceste rețele.

Mărirea frontului de captare din Lipova și a capacității de pompare, întrucât sistemul din Lipova nu mai poate furniza debite suplimentare față de cele deja livrate în rețeaua existentă.

Rețeaua de apă va fi realizată din tevi PEID PN10 și PN16, camine de vane din beton monolit, cu capace carosabile, vane, hidranți spraterani DN80mm.

Bransamente la proprietăți cuprinzând cuplarea cu sa la rețeaua de distribuție, vana de concesiune îngropată cu tija de manevră, conductă de bransament, camin de bransament cu capac pt trafic pietonal, contor apă rece și robineti de izolare.

Scenariul recomandat de către elaborator:

Este Scenariul 1. Inițierea rețelelor de apă potabilă și realizarea de captări prin puturi forate, stații de tratare apă, stații de repompare, rezervoare de acumulare, bransamente la proprietățile din zonă în care se vor face aceste rețele. Se propun 2 sisteme separate. Un sistem pentru Usau și Dorgos și un sistem pentru Zabalt.

Rețeaua de apă va fi realizată din tevi PEID PN10 și PN16, camine de vane din beton monolit, cu capace carosabile, vane, hidranți spraterani DN80mm.

Avantajele acestui scenariu sunt:

-gospodariile care in prezent se alimenteaza din fantansi si puturi forate, apa potabila fiind asigurata cu apa imbuteliata din alte surse, vor beneficia de apa potabila din reseaua centralizata de distributie, reducand asadar neajunsurile cauzate variatiile cantitatilor de apa din freaticul superior.

-se vor putea amplasa hidranti de incendiu subterani DN80mm pentru alimentarea la nevoie a masinilor de pompieri in caz de interventie pe strazile pe care se va introduce de retea de apa.

-reseaua de transport al apei reci menajere va fi etansa, nepermitind scurgeri de apa in sol, si ducand la pierderi in sistem.

-reseaua va dispune de camine cu vane de sectionare, pentru a putea izola reseaua pe tronsoane in caz de interventii.

-posibilitatea de contorizare individuala a consumului de apa.

-investitia comporta amortizare prin plata consumatorilor catre furnizorul de utilitati alimentare cu apa menajera si colectare apa uzata menajera.

-apa provine dintr-o sursa cu debit suficient care prin tratare poate asigura conditiile cantitative si calitative ale cerintei de apa.

-repomparea apei reci din rezervoarele de inaltime se poate face pe timpul noptii, cu o tarificare a energiei electrice mai redusa, si asigurarea debitului si presiunii pe timpul zilei din rezervoarele de inmagazinare situate la cotele geodezice cele mai ridicate prin presiunea gravitationala data de aceasta amplasare.

-nu presupune investitii pe teritoriul altui UAT, ca in cazul scenariului 2, in care erau necesare investitii pentru marirea capacitatii de furnizare apa a sistemului Lipova.

-nu presupune realizarea unei aductiuni lungi de la Lipova la Ususau, pe teritoriul a 2 UAT-uri.

-rezolvarea problemelor legate de neconformitatea accesului la retelele de apa a populatiei de pe zonele aflate in discutie.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului; Suprafetele betonate/asfaltate se vor desface prin taiere cu discul diamantat si piconare, pana la atingerea straturilor de baza nisip/balast, piatra saparta sau pamant.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului; Refacerea se va realiza cu nisip, balast, piatra sparta, beton asfaltic, conform proiect.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; Nu este cazul.

- metode folosite în demolare; desfacere prin taiere cu discul diamantat si piconare.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; Forarea orizontala, dar la care s-a renuntat datorita densitatii de gospodarii subterane pe amplasamentele in discutie.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Deseurile rezultate din demolare vor fi evacuate la un amplasament indicat de catre primaria Ususau.

V. Descrierea amplasarii proiectului:

- 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;

Comuna Ususau se afla la o distanta de 60 km fata de frontiera cu Ungaria.

- localizarea amplasamentului

Comună Ususau e așezată în Nordul Banatului, într-o depresiune situată în Defileul Muresului și între culmile deluroase din Nordul Podișului Lipovei. În cadrul rețelei de localități din județul Arad, format din municipiul Arad, 7 orașe și 67 de comune, comună Ususau, prin amplasare în zona central sudică a județului, intra în sfera de polarizare a orașului Lipova, caracteristicile fiindu-i funcțiunile de cazare, agricolă, economică – exploatare forestieră și cinegetica (în măsura mai

mică), nefiind exploatat potențialul turistic al zonei. Din punct de vedere al elementelor de coordonare și cooperare, comună Ususau este inclusă în zona de influență a centrelor intercomunale de pe malul stâng al raului Mures, de pe axa Arad – comună Ususau – comună Birchis – Făget de pe valea Muresului mal stâng. Comună Ususău este una dintre comunele importante ale județului Arad și este situată în apropiere de drumul național DN 7 (Nădlac – Arad – Lipova – Deva – București: CORIDORUL 4 PANEUROPEAN pentru transporturi rutiere și pe cale ferată) care îi asigură un acces mai ușor la legăturile cu orașele din apropiere. Prin căile de comunicații existente, comună Ususău este legată direct cu orașul reședința de județ Arad (40 km), orașul Lipova – 3 – 8 Km spre nord – vest și de teritoriile comunelor județului.

- 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;

În prezent terenul propus pentru amplasarea rețelilor de canalizare este folosit pt cai de circulație respectiv zone carosabile, parcuri, alei și zone verzi. După amplasarea îngropată a rețelilor acestea se vor reda funcțiunii inițiale.

-- politici de zonare și de folosire a terenului;

Terenul va continua să fie folosit în scopurile actuale.

-- arealele sensibile;

Nu este cazul.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Stia de tratare și pompare apă Ususau:

Cota absolută teren stație de pompare 131,48 m

Stia va fi amplasată în punctele de coordonate: X=513382,91; Y=253300,55.

Stia de tratare și pompare apă Zabalt:

Cota absolută teren stație de pompare 164,9 m

Stia va fi amplasată în punctele de coordonate: X=505385,15; Y=261715,33.

Rezervor de acumulare Ususau.

Cota absolută teren rezervor 187,76 m

Stia va fi amplasată în punctele de coordonate: X=511426,48; Y=254410,48.

Rezervor de acumulare Zabalt.

Cota absolută teren rezervor 197,88 m

Stia va fi amplasată în punctele de coordonate: X=505724,78; Y=261894,54.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

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

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

(A) 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 – nu este cazul;

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier

MĂSURI PREGĂTITOARE

Pentru a permite desfășurarea fără întrerupere a lucrărilor de construcții civile, se impune executarea unor lucrări pregătitoare și asigurarea mijloacelor materiale și umane.

Lucrări pregătitoare:

- se curăță terenul (defrisări, demolari, îndepărtarea gunoaielor);
- se execută îndepărtarea și evacuarea stratului vegetal, orizontalizarea terenului conform prevederilor din proiect;
- se execută - acolo unde este cazul: vecinatati cu panta mare, zone inundabile în perioada ploioasă - santuri de scurgere a apelor pluviale, baze de colectare (filtre inverse), instalarea pompelor pentru epuizamente;
- se execută trasarea și pichetarea amplasamentului conform planului de trasare;
- se realizează aprovizionarea cu materiale și piese, în cantitățile și de calitate cerută prin proiect, astfel încât să se asigure începerea și continuitatea lucrărilor;
- se asigură utilajele și dispozitivele de mică mecanizare necesare;
- se asigură forța de muncă specializată;
- se realizează caile de acces și platforma de depozitare a materialelor.

EXECUTAREA SĂPĂTURILOR

Săpături mecanizate

După pregătirea și organizarea amplasamentului, succesiunea operațiilor de săpătură este următoarea:

- se execută săparea propriu-zisă a gropii de fundație la dimensiunile și adâncimea prevăzute prin proiect;
- se execută împingerea pământului și strângerea în depozit, în vederea încărcării ulterioare sau a păstrării parțiale pentru realizarea umpluturii după terminarea lucrărilor de fundare;
- se execută încărcarea în mijloace de transport a excedentului de pământ în vederea amenajării amplasamentului;
- se execută nivelarea și finisarea fundului gropii de fundație turn/pilon la cota prevăzută în proiect - îndepărtarea manuală a ultimului strat de pământ de 20-30cm (proiectantul geotehnician va fi convocat pentru confirmarea stratului de fundare);
- compactarea fundului gropii de fundație turn/pilon și pregătirea pentru turnarea betonului de egalizare.

În funcție de performanțele utilajelor aflate la dispoziția constructorului se poate hotărî comasarea unor operații (ex.: excavatorul descarca direct în mijlocul de transport).

Pentru evitarea săpăturilor sub apă, acolo unde este cazul se vor efectua epuizamente directe.

Săpături manuale

Săpăturile manuale se vor efectua pentru realizarea gropilor sistemului de fundare al gardului defensiv precum și la finisarea gropii de fundare a turnului/pilonului efectuată mecanizat.

Pentru realizarea săpăturilor manuale muncitorii au la dispoziție următoarele scule:

- pentru săpare: cazmaua, lopata, târnacopul;
- pentru transport: roaba, targa.

LUCRĂRI DE ORGANIZARE DE ȘANTIER PRIVIND PUNEREA ÎN OPERĂ A OȚELULUI BETON

În principal acestea constau în următoarele:

- se realizează cai de acces pentru mijloacele de transport;
- se amenajează platforma pentru depozitarea barelor (fasonate și nefasonate) a carcaselor de ancorare (buloanelor), a plaselor sudate; barele, carcasa de ancorare și plasele sudate se

aseaza, dupa tipuri si dimensiuni, pe suporti si se acopera cu plastic, astfel încât, în timp, sa fie evitat contactul acestora cu umezeala;

- în santier, montarea acestora se face manual, iar transportul acestora se face prin purtare directa;
- în cazul confectionarii carcaselor de ancorare în solutie prefabricata, se impune asigurarea caili de acces a mijlocului de ridicare;
- se asigura forta de munca si se aprovizioneaza materialele de baza si auxiliare pe tipuri si dimensiuni.

LUCRĂRI DE ORGANIZARE DE SANTIER PRIVIND PUNEREA ÎN OPERĂ A BETONULUI

Betonul este procurat de la statii de betoane din zona (rational alese), specializate în prepararea betoanelor si care însotesc betonul cu "Certificat de calitate pentru betonul livrat" sau/si "Buletin de livrare a betonului". Se impune asigurarea accesului utilajelor ce transporta betonul, în apropierea gropii de fundatie si realizarea jgheburilor necesare directionarii acestuia.

Betonul se va turna de la o înaltime maxima de 2.0m.

Distanta minima de la marginea gropii de fundatie la care se pot apropia utilajele ce asigura transportul si turnarea betonului se marcheaza corespunzator, astfel încât sa se elimine riscul surparii malului. În plus operatiile de turnare a betonului vor fi asistate de un specialist care preleveaza probe de beton proaspat si completeaza documentatia de executie ("Borderou pentru transmiterea probelor de beton", "Condica pentru evidenta betoanelor turnate");

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier –nu este cazul;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu –se vor prevedea toalete ecologice si punct de colectare a deeurilor menajere rezultate, care vor fi ridicate de catre societati specializate angajate in acest scop de catre executant pe baza de contract.

XI. 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 - după terminarea lucrărilor de construcții la rețeaua stradala de alim. cu apa se va reface zona verde pentru a fi adusa la aspectul initial;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale –nu este cazul;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației –rețeaua va putea fi dezafectata prin realizarea sapaturilor pe aliniamentul conductei;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

XII. Anexe - piese desenate

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor

Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

2. Schemele-flux pentru:

- procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.

3. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XII. Pentru proiectele pentru care în etapa de evaluare inițială autoritatea competentă pentru protecția mediului a decis necesitatea demarării procedurii de evaluare adecvată, memoriul va fi completat cu:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes

comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic; Bazinul hidrografic Mures, cod cadastral IV-1.000.00.00.00.00.

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral; Mures – mal stang.

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod RORW4.1_B9, Mures, RORW4.1.155_B1, Paraul Mare / ROMU07/Culuarul Raului Mures (Alba Iulia-Lipova)

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă. Reteaua de apă se dorește a se realiza alimentarea cu apă potabilă a imobilelor din satele deservite.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Proiectul analizat nu influențează schema directoare de amenajare și management al Bazinului Hidrografic Mures.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Semnătura și ștampila

