

MEMORIU TEHNIC

PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU
(conform anexei 5.E la legea nr. 292 din 3 decembrie 2018)

Obiectiv: Realizare sistem de alimentare cu apă, gospodărie de apă și stație de tratare localitatea Văliug, județul Caraș - Severin

Beneficiar : COMUNA VALIUG

Proiectant general: SC AQUA PLAN WEST SRL

I. Denumirea proiectului:

„ Realizare sistem de alimentare cu apă, gospodărie de apă și stație de tratare localitatea Văliug, județul Caraș - Severin ”

II. Titular:

- beneficiar: COMUNA VALIUG
- adresa poștală: Localitatea Vaiug, nr. 56, jud. CARAS-SEVERIN
- numărul de telefon: 0255-235.601, Fax: 0255-235.601
- numele persoanelor de contact:
 - director/manager/administrator: Blaga Gheorghe Sorin - primar
 - responsabil pentru protecția mediului: Blaga Gheorghe Sorin

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Tinand seama de topografia terenului, si de tema de proiectare, investitia cuprinde urmatoarele obiecte, dupa cum urmeaza:

- Extindere statie de tratare a apei pentru zona Crivaia
- Extindere capacitate de inmagazinare cu V=220mc
- Extindere retea de alimentare cu apa Valiug zona Crivaia
- Reabilitare sistem de alimentare cu apa Valiug
- Extindere retea de canalizare Valiug

Beneficiarii investitiei sunt locuitorii din localitatea Valiug si zona Crivaia.

b) justificarea necesității proiectului;

Necesitatea acestei lucrari isi gaseste utilitatea:

- in deservirea locuitorilor din comuna Valiug de a fi racordati in totalitate la rețeaua de alimentare cu apa;
- imbunatatirea conditiilor de viata ale populatiei si diminuarea riscurilor de imbolnavire;
- reducerea impactului de mediu.

Investitia propusa va contribui la indeplinirea angajamentelor luate de Romania prin documentele de aderare la UE, in special a celor din Cap. 22, Mediu si va asigura conformarea cu Directiva 98/83/EEC privind calitatea apei destinate consumului uman, transpusa in legislatia Romaniei prin Legea 458/2002, modificate si complectata de Legea 311/2004 si cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, transpusa in legislatia romana prin HG 188/2002, si normele incluse (NTPA011, NTPA002, NTPA001).

c) valoarea investiției;

Valoarea estimativă a lucrărilor 18.190.359,48 lei fara TVA

d) perioada de implementare propusă;

Perioada de execuție propusă 24 luni

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

Conform pieselor desenate atasate.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Pentru situația proiectată se va prevedea construirea următoarelor componente:

- Extindere stație de tratare a apei pentru zona Crivaia
- Extindere capacitate de înmagazinare cu $V=220\text{mc}$
- Extindere rețea de alimentare cu apa Valiug zona Crivaia
- Reabilitare sistem de alimentare cu apa Valiug
- Extindere rețea de canalizare Valiug

Beneficiarii investiției sunt locuitorii din localitatea Valiug și zona Crivaia.

Descrierea funcțională și tehnologică

Calculul necesarului de apă a fost determinat în baza S.R. 1343/1 – 2006 pentru :

- o populație de **1800** locuitori conform datelor furnizate de Primăria Valiug și o populație de perspectivă (30 ani) de **2000** locuitori pentru zona Crivaia.

Au rezultat următoarele valori:

$$\begin{aligned} Q_{zi,med} &= 241.50 \text{ m}^3/\text{zi} &= 2.80 \text{ l/s} \\ Q_{zi,max} &= 326.0 \text{ m}^3/\text{zi} &= 3.77 \text{ l/s} \\ Q_{or,max} &= 34.60 \text{ m}^3/\text{ora} &= 9.62 \text{ l/s} \end{aligned}$$

a) Extindere Stație de tratare a apei pentru zona Crivaia

Alimentarea cu apă a comunei Valiug se face având ca sursă apă de suprafață paraul Gozna, afluent de dreapta a râului Barzava.

Apă este captată printr-un prag de captare având 2 m la coronament, baza pragului de captare fiind de 3 m și înălțimea de 1,5 m prevăzut cu jgheab de colectare. Din jgheab apă este colectată de conductă de aducțiune PEHD De 160 mm care o conduce spre un cămin de linistire, amplasat în imediată apropiere a pragului de captare. Căminul este situat aval de prag la o distanță de 6 m.

Apă brută este transportată printr-o conductă PEHD SDR17 PN10 De 160 mm, cu o **lungime totală de 240 m**, către stația de tratare.

Stația de tratare este amplasată în localitatea Valiug, pe teren ce aparține primăriei.

Noua stație de tratare, aflată în curs de execuție, va fi una modernă în care apă se va păstra la o calitate corespunzătoare normativelor în vigoare și care va fi complet automatizată.

Stația de tratare aflată în curs de execuție are următoarele componente:

- Decantor suspensional sectiune circulara
- Inmagazinare 150mc
- Statie de tratare compacta prevazuta cu sistem de ozonizare
- Statie de clorinare cu hipoclorit
- Grup pompare pentru asigurarea presiunii
- Instalatii interioare si exterioare
- Cladire din panouri sandwich
- Rezervor decantor apa de la spalare filtre
- Platforma generator

Statia de tratare in curs de executie este alcatuita intr-o cladire cu structura metalica din panouri sandwich.

Statia de filtrare-tratare in curs de executie are o capacitate de procesare de 4.17 l/s unde apa bruta se va trata prin ozonizare si va fi destinata satului Valiug.

Prezenta investitie prevede extinderea Statiei de filtrare-tratare cu o capacitate totală de procesare de 4.17 l/s unde apa bruta se va trata prin ozonizare si va fi destinata zonei Crivaia.

Capacitatea totala a statiei de tratare dupa extindere va fi de 8.33 l/s.

In interiorul cladirii statiei de tratare a apei, aflata in curs de executie, se va amplasa o unitate de tratare. Aceasta se va introduce prin partea de sus/acoperis dupa ce acesta se va demonta in prealabil pe zona sectiunii de amplasare aproximativ 30mp.

Dupa prima treapta de ozonizare apa este filtrata. Apa filtrata, inainte de inmagazinare se va trata inca odata prin ozonizare. Pe parcursul proceselor tehnologice descrise mai sus avand ca efect (eliminarea TDS, TOC, amoniu, nitriti, nitrati, filtrarea, igienizarea apei etc.), se obtine apa potabila de calitate conform normativelor in vigoare.

Apa astfel obtinuta se inmagazineaza in rezervoarele de inmagazinare, de unde se distribuie cu ajutorul modulului compact de pompare in reseaua de distributie.

Inainte ca apa sa fie distribuita in retea apa este dezinfectata de o statie de clorinare care asigura dezinfectia si clorul rezidual in retea, astfel ca in fiecare punct al retelei sa avem o concentratie de 0,2 mg/l clor rezidual. Statia de clorinare este amplasata in statia de tratare.

Dupa dezinfectia finala, apa potabila este condusa la rezervorul de inmagazinare si apoi in reseaua de distributie spre consumatori. Pe aceasta conducta se afla un senzor pentru clor rezidual, un turbidimetru si un debitmetru.

Toate procesele mai sus mentionate sunt procese automatizate.

Descrierea procesului tehnologic de tratare a apei brute

-Treapta 1 de ozonizare a apei

Apa bruta in reactorul de ozon intra in contact cu ozonul produs de generatorul de ozon. In aceasta prima etapa se produce: dezinfectia, dedurizarea, deferizarea, demanganizarea, eliminarea amoniului etc.

-Filtrarea apei cu straturi filtrante

Filtrul cu straturi filtrante, complet automatizat, va inlatura continutul de impuritati mecanice (particule de nisip, suspensii etc.) si chimice rezultate din treapta 1 de ozonizare. Prin filtrare, in partea superioara a straturilor filtrante se elimina ozonul rezidual. In partea

inferioara a straturilor filtrante se produce mineralizarea biologica a apei. Spalarea straturilor filtrante se face automat sau manual cu apa de contracurent.

-Treapta 2 de ozonizare a apei

Dezinfectia si igienizarea apei potabile.

Eliminarea ozonului rezidual.

In urma tratarii apei brute, parametrii maximi admisi ai apei potabile sunt:

- Oxidibilitate = 5 mg O₂/l
- Amoniu = 0,5 mg NH₄/l
- Nitrati = 50 mg NO₃/l
- Turbiditate = 1 NTU
- TOC
- Pesticide = 0,5 µg/l

Dezinfectia finala a apei potabile va fi realizata prin clorinare sau prin alt dezinfectant agreat.

- Modul compact de tratare si filtrare a apei brute

Statia de tratare va fi extinsa cu un modul de tratare avand capacitatea de Q=15mc/h.

Statia compacta se compune din:

1. generatorul de ozon

Ozonul este produs din oxigenul din aer cu ajutorul descarcarilor electrice. Sursa de tensiune este un transformator de inalta tensiune. Sursa de oxigen este aerul. Aerul folosit pentru productia de ozon este aspirat prin uscatorul de aer, care retine umiditatea. Aspiratia este realizata cu ajutorul injectorului de aer. Aerul aspirat trece prin filtrul de praf, prin rotamtru si apoi intra in generatorul de ozon. Ozonul produs se introduce in reactoare cu ajutorul injectorului.

2. contactor de ozon 1

Recipient de contact apa-ozon in treapta 1 de ozonizare

3. filtrul cu straturi filtrante

Filtrul cu straturi filtrante, complet automatizat, cu sistem de regenerare a straturilor filtrante fara a fi scos din uz, va înlatura continutul de fier dizolvat din apa de alimentare. Filtrul cu Greensand este folosit la deferizarea apei. Apa ce urmeaza a fi deferizata trebuie sa nu contina impuritati mecanice. Straturile de Greensand reactionaza printr-o reactie de oxidare cu fierul dizolvat in apa.

4. contactor de ozon 2

Recipient de contact apa-ozon in treapta 2 de ozonizare

5. tablou de comanda si automatizare

Asigura functionarea automata a utilajului.

Prin prezenta investitie se va achizitiona un generator de current de 80kW.

b) Extindere capacitate de inmagazinare V=220mc

Se propune extinderea capacitatii de inmagazinare cu un rezervor cu capacitatea de V=220mc.

Rezervorul cilindric este din table protejate cu EMAIL VITRIFIAT conform EEA 7.20 si SR EN 28765 :2011 de tip Vitrium in 2 straturi o coacere cu acoperis izolat avand D=5.972m; H=8.457m, total izolat termic (Izolatia termica va asigurata de panourile sandwich cu grosimea de 100 mm de pe acoperis si de o manta de vata minerala, cu grosimea de 100 mm, insotita de folie anticondens si protejata de o invelitoare metalica din tabla riflata, zincata si vopsita epoxi in camp electrostatic cu o grosime de 0,5 mm.)

Rezervorul se va amplasa pe un radier de beton armat, instalatiile de legatura cu statia de tratare se vor realiza din conducte PEHD.

c) Extindere retea de alimentare cu apa Valiug zona Crivaia

In zona Crivaia apartinatoare de localitatea Valiug nu exista un sistem centralizat de alimentare cu apa.

Rețelele de distributie apa proiectate din zona Crivaia sunt dimensionate, sa preia debitele de apa necesare pentru ridicarea presiunii si asigurarea debitului de apa in aceasta zona.

Lucrările propuse sunt amplasate pe teritoriul comunei Valiug, conductele acoperind cea mai mare parte a tramei stradale.

Sistemul dealimentare cu apa proiectat este compus din :

- retea de conducte distributie apa;
- camine;
- hidranti de incendiu;
- subtraversari drumuri;
- supratraversari ogase si parau.

Traseul conductelor de distributie acoperă străzile localității rezultând o lungime totală de **3930 m** astfel:

NR.CRT.	LUNGIME/DIAMETRU CONDUCTA PEHD				
	De 63	De 75	De 90	De 110	De 160
Lungime (m)	400	5	15	70	3440
TOTAL lungimi (m)	3930				

Traseele conductelor de distributie apa sunt amplasate in subteran în zona verde urmărind trama stradală. Acolo unde topografia terenului nu permite amplasarea zona verde, conductele vor fi amplasate in trama stradala, fara a afecta circulatia rutiera. Pe verticală, ele vor fi așezate deasupra conductelor de apa uzata, sub conductele de cabluri electrice si canalele de cabluri telefonice, etc.

Deasupra intregii rețele de distributie apa la o inaltime de cca. 50cm deasupra generatoarei superioare a conductei, pe toata latimea sapaturii, se va monta banda de avertizare din polietilena cu fir de detectie, de culoare albastră, pentru protectia conductei la loviri accidentale datorate interventiilor la rețelele subterane.

Pe rețeaua de distributie apa sunt prevazute camine dupa cum urmeaza:

- **camine de vane - 19 buc.**
- **camine de aerisire - 4 buc.**
- **camine de golire - 4 buc.**
- **camine de reducere presiune - 17 buc.**

Aceste camine ajuta la izolarea tronsoanelor in caz de mentenanta, la eliminarea surplusului de aer din retea, precum si la o amorsare eficienta a rețelei.

Căminele de vane,aerisire,golire,reducere presiune ce se vor executa vor fi din elemente de beton prefabricat cu diametrul interior de 1,00m ÷2,00m. Căminele vor fi acoperite cu capac și ramă carosabilă din material compozit rezistent la trafic greu (clasa D400) cu inchidere antifurt. Caminele vor fi prevazute cu trepte de acces din metal.

Caminele de bransament

In cadrul prezentei investitii se vor realiza un numar de **17 camine de bransament** pentru zona Crivaia.

Camin bransament cu diametrul Dn1200mm si inaltimea H=1500mm, complet echipat cu contor Dn50 mm si 2 robineti Dn50mm. In exterior de o parte si de alta a caminului se vor prevedea doua reductii De63/50mm de compresiune.

Numarul de bransamente avand caminul de diametru Dn1200mm sunt 17 buc. Caminele de apometre cu D1200mm echipat cu apometre Dn50 vor fi prefabricate din Beton avand capace carosabile D400 inglobate intr-o placa de beton cu g=20cm.

Contoarele de apa rece Dn50 - 17 buc.

Contorul de apă rece Dn50mm – echipat pt transmitere la distanță cu comunicatie radio integrată bazată pe Open Metering telegram (OMS Generația 3 sau 4, Profil B).

Interfața va fi Wired M-Bus/Pulse/Pulse, wireless M-Bus, wireless Mus/L- Bus/Impuls cu afișaj cu coduri de eroare și alarmă, inclusiv detectarea pierderii și funcția de auto-monitorizare.

Contorul va avea clasa de protectie IP68 si bateria va avea 3.6 V baterie litiu (D-cell) sid urata de viață a bateriei va fi de până la 12 ani.

Afisajul va fi LCD, 9-cifre, simboluri adiționale/afișaj totalizator/unități si va afiza urmatoarele valori:

- volum - durata viață baterie - versiune firmware - software checksum - debit - curent/continuu/istoric erori - status alarma - volum de înalta rezoluție - data scadentă - volum data scadentă - debit invers - afișaj totalizator -indicator nivel scăzut baterie - indicator pierderi - memorie acces metrologic - semnal radio ON/OFF - indicator alarma - blocare contor ON/OFF

Contorul stochează 512 valori zilnice de consum si folosește cinci chei pentru protecția valorilor care sunt transmise prin radio.

Contorul va avea temperatura de operare ambianta 0.1 – 50°C si temperature de stocare ambianta 1 – 70°C, precum si presiunea de lucru nominala PN 16 bari.

Contoarele vor avea debitul vehiculat de $Q_{pornire}=15l/h$, $Q_{min}=31.25mc/h$ si $Q_{max}=31.25 mc/h$, iar debitul nominal $Q_{nominal}=25 mc/h$.

Citirile se vor face cu un terminal de mana care se va achizitiona o data cu soft-ul de citire pentru un numar nelimitat de contoare, utilizat la gestionarea informațiilor citite care se poate instala pe un singur calculator.

Pe rețeaua de distributie apa se vor monta 6 hidranți supraterani de incendiu DN 100 mm.

Racordul de la conductele de apă până la hidranți se realizează printr-o conducta din PEHD PE 100, De 110 L = 2 m pentru hidrantii DN100 si printr-o conducta din PEHD PE 100, De 90 L = 2 m pentru hidrantii DN80.

Hidranții se vor amplasa în zona verde la maxim 2 m de carosabil.

Hidranții vor fi cu sistem de protecție la rupere care va ceda în cazul lovirii. Sistemul de protecție la rupere va fi astfel realizat ca în cazul lovirii/avarierii hidrantului să nu existe riscul pierderii de apă și să permită repararea hidrantului doar prin înlocuirea bușelor.

Statii de ridicare presiune

Pentru asigurarea presiunii si a unei rezerve minime de apa s-au realizat in aceasta faza 2 sisteme de pompare cu volum de inmagazinare realizat din PEHD fagure.

Toate sistemele hidraulice-conductele sunt realizate din otel inox 316Ti. Camera uscata a rezervorului este ventilata si climatizata. Nivelul apei din rezervor va fi monitorizat si transmis in SCADA.

Scara de acces este din otel inox si prevazuta cu ajutor de coborare. In interior va fi prevazuta o basa cu sistem de evacuare a apelor accidentale.

Sistemele de pompare 1A+1R cuplat cu rezervor prezinta urmatoarele caracteristici minime:

- Rezervor inmagazinare $V=50\text{mc}$, $Q_{\text{pompare}}=14\text{l/s}$ si $H_{\text{max}}=50\text{mCA}$
- Rezervor inmagazinare $V=50\text{mc}$, $Q_{\text{pompare}}=12\text{l/s}$ si $H_{\text{max}}=45\text{mCA}$

Caracteristicile finale statiilor de pompare se vor dimensiona/determina si calibra dupa modelarea hidraulica realizata la faza de proiect tehnic.

Sistemul va functiona complet automat cu transmiterea datelor in SCADA si catre dispecerat.

Subtraversare drum judetean Dj582 cu conducte de distributie apa:

Se vor realiza 17 subtraversari de drum judetean DJ582D cu conducte de distributie apa din PEHD cu diametre cuprinse intre De63mm - De160mm.

Subtraversarile se vor executa prin sapatura deschisa cu refacere de strat de asfalt, circulatia pe drumul judetean nefiind intrerupta. La subtraversari se va folosi țeava de protecție din PEHD. De asemenea se vor realiza compactari cu grad proctor de 98 pe toata lungimea subtraversarii.

Subtraversari drumuri comunale in interiorul localitatii cu conductele de distributie apa prin sapatura deschisa

Se vor realiza 6 subtraversari de drum comunale cu conducte de distributie apa din PEHD cu diametre cuprinse intre De75mm - De160mm.

Conductele de distributie apa care subtraverseaza drumurile comunale vor fi protejate in tuburi de PEHD SRD17 PN10 cu PEHD De125 ÷225mm. Subtraversarile se vor executa prin sapatura deschisa. De asemenea se vor realiza compactari cu grad proctor de 98 pe toata lungimea subtraversarii.

Subtraversari (parau/viroage/ogase) si supratraversari

Se vor realiza 15 subtraversari curs de apa cu conducte de distributie apa De90 - 160mm protejate in conducte de PEHD.

Spargeri si refaceri podete, rigole, drumuri asfaltate, pavaje, accese de beton

In urma realizarii retelei de distributie apa si la subtraversari, este afectat partial carosabilul ceea ce necesita refacerea lui in aceste puncte sau pe traseul conductelor. Refacerea structurii carosabilului se face conform cu initialul. In cazul in care pe traseul conductelor exista lucrari de arta (podete, rigole dalate) si se distrug acestea vor fi refacute conform cu originalul.

Refaceri	Asfalt	Pavaj	Accese beton
Suprafata (mp)	1500	600	300

Acolo unde reseaua vine amplasata in trama stradala, dupa umplerea corespunzatoare cu nisip se va umple cu balast compactat la grad proctor minim 90%, dupa care se vor aterne stratele care formeaza structura drumului.

Inainte de executia in trama stradala se vor realiza carote pe fiecare strada pe care se va interveni in drum si se va stabili succesiunea straturilor de executat la refacere.

In lipsa carotelor refacerea minima peste balastul compactat va fi urmatoarea de jos in sus:

- 20cm piatra sparta
- 5cm strat de legatura BAD22.4
- 4cm strat de uzura din BA16

d) Reabilitare sistem de alimentare cu apa Valiug

Retele distributie localitatea Valiug

In localitatea Valiug exista sistem centralizat de alimentare cu apa potabila realizat in anii 1970, inasa acestea prezinta unele deficiente grave in exploatare si intretinere. Sistemul de distributie al apei potabile este realizat din conducte de metal OL cu diametre cuprinse intre 100mm si 150mm, care datorita vechimii in exploatare, s-au corodat si sunt foarte greu de intretinut si exploatat.

Retelele de distributie apa proiectate sunt dimensionate, sa preia debitele de apa necesare pentru ridicarea presiunii si asigurarea debitului de apa in localitatea Valiug.

Lucrările propuse sunt amplasate pe teritoriul localitatii Valiug, conductele acoperind cea mai mare parte a tramei stradale.

Sistemul de alimentare cu apa proiectat este compus din :

- retea de conducte distributie apa;
- camine;
- hidranti de incendiu;
- subtraversari drumuri;
- supratraversari ogase si parau.

Traseul conductelor de distributie acoperă străzile localității rezultând o lungime totală de **13331 m** astfel:

NR.CRT.	LUNGIME/DIAMETRU CONDUCTA PEHD						
	De 32	De 63	De 75	De 90	De 110	De 125	De 160
Lungime (m)	1750	50	1763	1451	3892	920	3505
TOTAL lungimi (m)	13331						

Traseele conductelor de distributie apa sunt amplasate in subteran în zona verde urmărind trama stradală. Acolo unde topografia terenului nu permite amplasarea zona verde, conductele vor fi amplasate in trama stradala, fara a afecta circulatia rutiera. Pe verticală, ele vor fi așezate deasupra conductelor de apa uzata, sub conductele de cabluri electrice si canalele de cabluri telefonice, etc.

Deasupra intregii retele de distributie apa la o inaltime de cca. 50cm deasupra generatoarei superioare a conductei, pe toata latimea sapaturii, se va monta banda de avertizare din polietilena cu fir de detectie, de culoare albastră, pentru protectia conductei la loviri accidentale datorate interventiilor la retelele subterane.

Pe reseaua de distributie apa sunt prevazute camine dupa cum urmeaza:

- camine de vane - 53 buc.
- camine de aerisire - 5 buc.
- camine de golire - 3 buc.

- camine de reducere presiune - 1 buc.

Aceste camine ajuta la izolarea tronsoanelor in caz de mentenanta, la eliminarea surplusului de aer din retea, precum si la o amorsare eficienta a retelei.

Căminele de vane, aerisire, golire, reducere presiune ce se vor executa vor fi din elemente de beton prefabricat sau monolit cu diametrul interior de 1,00m ÷ 2,00m. Căminele vor fi acoperite cu capac și ramă carosabilă din material compozit rezistent la trafic greu (clasa D400) cu închidere antifurt. Caminele vor fi prevazute cu trepte de acces din metal.

Caminele de bransament

In cadrul prezentei investitii se vor realiza un numar de **375 camine de bransament** complet echipate pentru zona Crivaia.

Se propun doua tipuri de cămine de bransament.

Camin bransament suprateran – 373 buc.

Caminul de contorizare suprateran trebuie sa aiba forma unui paralelipiped dreptunghic, monobloc , cu lungimea totala de 1700 mm, din care 1200 mm ingropat si 500 mm la suprafata solului.

Dimensiunile caminului: L=260 mm ; l=370 mm ; H=1700 mm, usa de acces va fi dreptunghiulara, cu dimensiunile L= 380 mm ; l=255 mm.

Caminul de bransament suprateran Trebuie sa fie construit din PVC, monobloc si sa fie destinat contoarelor de apa potabila Dn 15 mm cu lungime 110 mm- 170mm echipate cu sisteme de citire la distanta.

Anvelopa- confectionata din PVC rigid de 3.5 mm, rezistent la raze UV, iar materialul izolant la interior - polistiren extrudat de 35 mm cu densitatea 40 g/l si conductivitate termica 0.032 w/m.K.

Robinetul amonte de contor va fi de tip antiefracție, constructie in colt, blocabil cu o yala care se insereaza in manerul de manevra, mufa de compresiune si racord olandez pentru contor integrate

Robinetul aval de contor va avea clapet de sens incorporat si 2 sisteme de purjare/aerisire, constructie in colt, mufa de compresiune si racord olandez pentru contor integrate

Corpul trebuie sa fie reciclabil si rezistent la raze UV.

Elementul de izolare sa fie din polistiren si nu trebuie sa prezinte nici un punct de contact termic.

Usa are o grosime de 3 mm, izolata la interior cu polistiren extrudat, etanseitatea va fi asigurata de un dublu cheder tip auto, ce nu va permite patrunderea aerului rece din exterior.

Usa de vizitare trebuie sa fie din PVC, izolata, montata pe o sarniera orizontala , cu deschidere totala si demonatabila fara scule speciale, echipata cu o yala metalica.

In exterior de o parte si de alta a caminului se vor prevedea doua reductii De32/25mm de compresiune.

Contoarele de apa rece Dn15 cu sistem de citire la distanta

Contoarele trebuie să satisfacă cerințele NML 003-5, avand o presiune nominală : Pn 16 bar. Temperatura maximă de lucru ≥ 30 °C, iar pe contor trebuie ca pierderea de presiune la debitul de suprasarcină < 1 bar.

Contoarele vor fi echipate cu sită de impurități din plastic în amonte pentru contoarele Dn 15 ... 40 mm.

Contoarele vor avea capac rabatabil care să protejeze cadranul contorului de eventuale deteriorări mecanice și de depuneri, iar la citire aceasta să se poată rabata pentru a se putea citi indicațiile de pe cadranul contorului.

Contoarele sunt preechipate pentru transmiterea la distanță, capabile să accepte receptor (senzor) de impulsuri prin inducție. Contoarele nu vor necesita elemente de liniștire în amonte și aval și nu vor include dispozitive de reglaj extern.

Contoarele vor fi insensibile la acțiunea câmpurilor magnetice exterioare și vor deține totalizator cu tamburi pentru metru cub și submultipli de metru cub.

Poziția de montare și funcționare : orizontală (H), cu totalizatorul în sus și vor dispune de protecție împotriva fraudării, prin sigilare conform aprobării de model.

Caracteristicile contorului:

- Diametru nominal : Dn 15 mm
- Debit permanent Q3 = 2,5 mc/h, conform aprobării de model M.I.D. (sau echivalent)
- Lungime fără conectori : 115 mm sau 130mm
- Mod de racordare : cu filet G 3/4" sau 1"
- Material carcasă : alamă
- Raportul Q3/Q1 \geq 160 (H), conform aprobării de model M.I.D. (sau echivalent)
- Principiul de funcționare : bazat pe principiul vitezei, tip monojet, cu totalizator uscat
- Totalizator metal-sticlă minerală, grad de protecție IP68, confirmat de organisme neutre
- Volum de apă afișat de totalizator \geq 99.999 mc
- Cuplaj turbină totalizator : magnetic, cu ecranare împotriva perturbațiilor magnetice

Camin bransament cu diametrul Dn1200mm și înălțimea H=1500mm, complet echipat cu contor Dn50 mm și 2 robineti Dn50mm. În exterior de o parte și de alta a caminului se vor prevedea două reductii De63/50mm de compresie.

Numarul de bransamente având caminul de diametru Dn1200mm sunt 2 buc.

Caminele de apometre cu D1200mm echipat cu apometre Dn50 vor fi prefabricate din Beton având capace carosabile D400 înglobate într-o placă de beton cu g=20cm.

Contoarele de apă rece Dn50 - 2 buc.

Contorul de apă rece Dn50mm – echipat pt transmitere la distanță cu comunicație radio integrată bazată pe Open Metering telegram (OMS Generația 3 sau 4, Profil B).

Interfața va fi Wired M-Bus/Pulse/Pulse, wireless M-Bus, wireless Mus/L- Bus/Impuls cu afișaj cu coduri de eroare și alarmă, inclusiv detectarea pierderii și funcția de auto-monitorizare.

Contorul va avea clasa de protecție IP68 și bateria va avea 3.6 V baterie litiu (D-cell) și durata de viață a bateriei va fi de până la 12 ani.

Afișajul va fi LCD, 9-cifre, simboluri adiționale/afișaj totalizator/unități și va afișa următoarele valori:

- volum - durata viață baterie - versiune firmware - software checksum - debit - curent/continuu/istoric erori - status alarma - volum de înaltă rezoluție - data scadentă - volum data scadentă - debit invers - afișaj totalizator - indicator nivel scăzut baterie - indicator pierderi - memorie acces metrologic - semnal radio ON/OFF - indicator alarma - blocare contor ON/OFF

Contorul stochează 512 valori zilnice de consum și folosește cinci chei pentru protecția valorilor care sunt transmise prin radio.

Contorul va avea temperatura de operare ambianta 0.1 – 50°C si temperature de stocare ambianta 1 – 70°C, precum si presiunea de lucru nominala PN 16 bari.

Contoarele vor avea debitul vehiculat de $Q_{pornire}=15l/h$, $Q_{min}=31.25mc/h$ si $Q_{max}=31.25 mc/h$, iar debitul nominal $Q_{nominal}=25 mc/h$.

Citirile se vor face cu un terminal de mana care se va achizitiona o data cu soft-ul de citire pentru un numar nelimitat de contoare, utilizat la gestionarea informatiilor citite care se poate instala pe un singur calculator.

Pe rețeaua de distributie apa se vor monta 21 hidranți supraterani de incendiu DN 80 mm si 14 hidranți supraterani de incendiu DN 100 mm.

Racordul de la conductele de apă până la hidranți se realizează printr-o conducta din PEHD PE 100, De 110 L = 2 m pentru hidrantii DN100 si printr-o conducta din PEHD PE 100, De 90 L = 2 m pentru hidrantii DN80.

Hidranții se vor amplasa în zona verde la maxim 2 m de carosabil.

Hidranții vor fi cu sistem de protecție la rupere care va ceda în cazul lovirii. Sistemul de protecție la rupere va fi astfel realizat ca în cazul lovirii/avarierii hidrantului să nu existe riscul pierderii de apă și să permită repararea hidrantului doar prin înlocuirea bușelor.

Statii de ridicare presiune

S-au determinat zone care sunt in deficit de presiune si pentru asigurarea presiunii necesare se propune statii de pompare tip manta.Statiile de pompare sunt din camin de PEHD fagure echipate cu vas de expansiune cu columul util $V_u=450$ litri.Mantalele sunt din Otel inox 304.

Statiile de pompare vor fi prevazute cu placa de beton de lestare incorporata in radierul statiei.Interiorul statiei va fi ventilat si incalzit.Scara de acces din otel inox va fi prevazuta cu sistem cu ajutor de coborare.

Se propun doua astfel de statii de pompare cu urmatoarele caracteristici preliminare:

- $Q=5l/s$ si $H_{min}=35mca$ - $H_{max}=50mCA$.

Caracteristicile finale statiilor de pompare se vor dimensiona/determina si calibra dupa modelarea hidraulica realizata la faza de proiect tehnic.

Sistemul de pompare va fi prevazut si va transmite datele in sistemul SCADA.

Subtraversare drum judetean Dj582 cu conducte de distributie apa:

Se vor realiza 11 subtraversari de drum judetean DJ582 cu conducte de distributie apa din PEHD cu diametre cuprinse intre De75mm - De160mm.

Subtraversarile se vor executa prin sapatura deschisa cu refacere de strat de asfalt, circulatia pe drumul judetean nefiind intrerupta. La subtraversari se va folosi țeava de protecție din PEHD. De asemenea se vor realiza compactari cu grad proctor de 98 pe toata lungimea subtraversarii.

Subtraversari drumuri comunale in interiorul localitatii cu conductele de distributie apa prin sapatura deschisa

Se vor realiza 20 subtraversari de drum comunale cu conducte de distributie apa din PEHD cu diametre cuprinse intre De75mm - De160mm.

Conductele de distributie apa care subtraverseaza drumurile comunale vor fi protejate in tuburi de PEHD SRD17 PN10 cu PEHD De125 ÷225mm. Subtraversarile se vor executa prin sapatura deschisa. De asemenea se vor realiza compactari cu grad proctor de 98 pe toata lungimea subtraversarii.

Supratraversare curs de apa

Se vor realiza 13 subtraversari curs de apa cu conducte de distributie apa De90 - 110mm termoizolate si protejate in cochilie de tabla zincata.

Nr. Crt.	Coordonate stereo 70	Curs de apa
1	X= 419192.48 Y= 267249.42	Parau Gozna
2	X= 419008.22 Y= 267176.28	Parau Gozna
3	X= 418482.64 Y= 266907.13	Parau Gozna
4	X= 417794.40 Y= 266677.27	Canal/parau
5	X= 417767.10 Y= 266696.84	Parau Gozna
6	X= 417712.34 Y= 266735.86	Parau Gozna
7	X= 417598.37 Y= 266777.74	Parau Gozna
8	X= 417482.56 Y= 266767.21	Parau Gozna
9	X= 417430.36 Y= 266789.60	Parau Gozna
10	X= 417396.62 Y= 266891.90	Parau Gozna
11	X= 417367.43 Y=266981.50	Parau Gozna
12	X= 417215.25 Y=267170.57	Parau Gozna
13	X= 418479.41 Y= 266991.70	Canal/parau

Spargeri si refaceri podete,rigole, drumuri asfaltate, pavaje,accese de beton

In urma realizarii retelei de distributie apa si la subtraversari, este afectat partial carosabilul ceea ce necesita refacerea lui in aceste puncte sau pe traseul conductelor. Refacerea structurii carosabilului se face conform cu initialul. In cazul in care pe traseul conductelor exista lucrari de arta (podete, rigole dalate) si se distrug acestea vor fi refacute conform cu originalul.

Refaceri	Asfalt	Pavaj	Accese beton
Suprafata (mp)	4500	1250	1800

Acolo unde reseaua vine amplasata in trama stradala, dupa umplerea corespunzatoare cu nisip se va umple cu balast compactat la grad proctor minim 90%, dupa care se vor aterne stratele care formeaza structura drumului.

Inainte de executia in trama stradala se vor realiza carote pe fiecare strada pe care se va interveni in drum si se va stabili succesiunea straturilor de executat la refacere.

In lipsa carotelor refacerea minima peste balastul compactat va fi urmatoarea de jos in sus:

- 20cm piatra sparta
- 5cm strat de legatura BAD22.4
- 4cm strat de uzura din BA16

e) Extindere retea de canalizare menajera Valiug

Extinderea sistemului de canalizare propus este necesara atat in deservirea locuitorilor cat si pentru deversarea apelor de la golirea rezervorului propus pentru alimentarea zonei Crivaia.

Sistemul de canalizare propus este de tip separativ. Apele pluviale se vor colecta in continuare ca si pana acum la rigolele si santurile stradale existente care se vor curata, iar canalizarea menajera gravitationala proiectata, se va descarca in statia de pompare propusa si de aici prin intermediul canalizarii existente se descarca in statia de epurare existenta din localitatea Valiug.

Pe Strada nr. 4 se va realiza canalizare prin presiune pentru proprietatile din zona. Aici terenul se prezinta cu diferente variabile de nivel.

Canalizarea proiectata este dimensionata, sa preia debitele menajere provenite din zona Crivaia-Valiug, comuna Valiug.

Lungimea retelei de canalizare se prezinta astfel :

- **400 m** se vor realiza din tuburi de PVC KG SN8 DN250 mm
- **80 m** se vor realiza din tuburi de PEID De 90 mm pentru conductele de refulare de la SPAU -uri
- **65 m** se vor realiza din tuburi de PEID De 90 mm pentru conductele de refulare de la SPAU -uri
- **240 m** se vor realiza din tuburi de PEID De 63 mm pentru conductele de refulare de la SPAU -urile individuale

Canalizarea gravitationala este formata din **400 m** de conducta PVC DN250 SN8, **11** camine de vizitare.

Cămine de vizitare din beton cu Di 800mm

Caminele de vizitare cu Di 800 mm sunt prefabricate, fiind alcătuite din baza căminului ,inelul căminului si conul etansarea elementelor componente ale caminului se va realizeaza cu ajutorul garniturilor .

Racorduri

Racordarea proprietatilor la conducta principala, se va realiza cu conducta PVC Dn160mm SN8 prin intermediul unei piese tip Sa de Racord orientabila din PVC-U la conducta de canalizare De250/160 cu articulație sferică 0°-11° pentru racordări si prin intermediul cot-urilor de PVC SN8 la 45 grade De160mm.

Racordurile se vor face cu ajutorul caminelor de racord din PP cu diametrul de 400 mm acoperite cu capace din fonta carosabile, rezistente la trafic greu.

Caminele de racord(inspectie) sunt alcatuite din baza de camin din PP prevazuta cu 1 intrare si 1 iesire, coloana de inaltare D400mm corugata din PP,element de inaltare, garnitura si capac din fonta. Căminele de racord vor fi amplasate de preferință în spațiul verde la limita trotuarului. Se va evita pe cât posibil amplasarea căminelor de racord în trama stradala.

Acolo unde retea vine amplasata in trama stradala, dupa umplerea corespunzatoare cu nisip se va umple cu balast compactat la grad proctor minim 90%, dupa care se vor aterne stratele care formeaza structura drumului.

Înainte de executia în trama stradala se vor realiza carote pe fiecare strada pe care se va interveni în drum și se va stabili succesiunea straturilor de executat la refacere.

În lipsa carotelor refacerea minima peste balastul compactat va fi urmatoarea de jos în sus:

- 20cm piatra sparta
- 5cm strat de legatura BAD22.4
- 4cm strat de uzura din BA16

Statii de pompare apa uzata

Pentru o evacuare cât mai eficienta a apelor uzate de pe teritoriul vizat, se vor construi în total **5** statii de pompare ape, din care 2 statii de pompare mari și 3 statii de pompare individuale.

Statiile de pompare cu pompe imersate

Statiile de pompare vor avea urmatoarele caracteristici minime:

- SP1 Q=5l/s, Hmin=10mCA – Hmax=20mCA, Hstatie=3m și Dinterior=1.5m
- SP1 Q=3l/s, Hmin=10mCA – Hmax=20mCA, Hstatie=3m și Dinterior=1.5m

Statiile de pompare vor fi de tip imersat, prefabricate, subterane, complet utilizate, în constructie monobloc din PEHD, cu peretele în constructie dubla de tip „fagure” în 3 straturi exterior-fagure–interior, compatibile pentru instalari în soluri cu panza freatica aproape de suprafata și care în cazul deteriorarii unuia dintre pereti să ramana în continuare complet etanse evitându-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratilor.

Echiparea statiei va cuprinde:

- 2 electropompe submersibile pentru apa uzata (1+1) .
- un sistem care să nu permita corpurilor solide grosiere din apele reziduale să vina în contact direct cu electropompele-sistem de cos din otel inox
- un sistem care să permita extragerea electropompelor fara ca operatorul uman să fie nevoit să intre în interiorul statiei de pompare
- radier din otel-beton turnat în interiorul statiei din constructia acesteia – evitându-se astfel executia acestuia în momentul instalarii
- vana instalata pe conducta de intrare în statia de pompare, care poate fi deservita din exteriorul statiei de catre operatorul uman fara ca acesta să fie nevoit să intre în interiorul statiei de pompare;

-capac carosabil clasa D400 din fonta inscriptionat cu “ canal + numele producatorului de electropompe cu care este dotata statia de pompare”- asistat la deschidere cu piston hidraulic+ tija antivânt, etans la apa până la presiunea de 1 bar, masurata din exterior spre interior și viceversa, cu cheie de manevra + cheie de închidere-deschidere+ sistem de blocare în minim 3 puncte , cu suprafata antialunecare și cu d int min 740 mm.

- statia va fi dotata cu traductor de nivel hidrostatic având domeniul de masura 0-6 m
- panou electric și automatizare cu comunicatie SCADA/MODBUS

Tensiunea de alimentare 400 V; Frecventa de alimentare: 50 Hz

Instalatia de pompare se compune din urmatoarele:

- doua pompe submersibile 1+1R cu toculator amplasat la exterior înainte de rotor, destinat maruntirii adaosurilor uzuale din apa reziduala menajera, prezinta cel mai înalt grad de siguranta. Pompele vor avea protectie Anti-EX, clasa de izolatie H, tip protectie IP68.

Arborele motorului din otel inoxidabil este sustinut de rulmenti heavy duty lubrifiati pe viata. Manevrarea pompelor se face pe ghidaj (tija) cu ajutorul lanturilor de manevra;

- Pe fiecare refulare a pompelor se afla clapete antiretur cu bila si vane de izolare;
- Sistem de eliminare a vacuumului de pe sistemul hidraulic al sistemului de pompare
- Instalatia este complet automatizata, cu senzori de nivel, cabluri electrice si cabluri pentru senzori cu o lungime standard de 10 m, tablou electric;

Instalatia de pompare se livreaza complet montata, mai putin pompele care se introduc ulterior dupa ce caminul a fost asamblat si montat.

Functionarea statiilor de pompare este complet automatizata. Ea este comandata in functie de senzor de nivel. Pompa porneste la atingerea unui nivel maxim al apei in basa pompelor si se opreste la atingerea unui nivel minim. Daca apa in statia de pompare depaseste nivelul maxim prestabilit se declanseaza alarma.

Imprejmuirea SPAU 1, este realizata din panouri de plasa galvanizata prinsa pe stalpi metalici din teava patrata, H=2.00m, L=2.00m – 2.5m.

Imprejmuirea SPAU 2, se va realiza doar la panoul de automatizare, statia fiind amplasata la marginea tramei stradale si prevazuta cu capac carosabil D400.

Statiile de pompare individuale

Statie de pompare individuala va fi complet utilata, in constructie monobloc si monolit din PEID PE 100 cu H=1830 mm, compatibila pentru instalari in soluri cu panza freatica aproape de suprafata fara a necesita o ancorare suplimentara, complet etansa evitandu-se infestarea apei din panza freatica sau aparitia infiltratiilor.

Echiparea statiei va cuprinde:

- 1 electropompa cu rotor toculator montata imersat
- capac necarosabil clasa A cu sistem de inchidere - deschidere
- panou electric si automatizare.
- lant din otel inoxidabil pentru extragerea: electropompei + clapet de retinere + conducta de refulare
- Sistem de eliminare a vacuumului din sistemul hydraulic al ansamblului de pompare

Fiecare statie de pompare individuala va prezenta urmatoarele caracteristici:

- $Q=1l/s$ si $H_{min}=12mCA$ – $H_{max}=25mCA$ -3 buc.

Statiile de pompare individuale nu necesita imprejmuire.

Instalațiile electrice proiectate pentru statiile de pompare (SP)

Alimentarea cu energie electrica se va face prin solicitarea racordarii locului nou de consum la retelele electrice de interes public pentru transportul si distributia energiei electrice, in conformitate cu HG90/2008 - Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public. Beneficiarul are obligatia de a obtine toate avizele din partea distribuitorului local de energie electrica.

Calitatea apelor evacuate la canalizare se va incadra in limitele prevazute de legislatia in vigoare, HG 352/2005, respectiv Normativul NTPA 002/2005.

Lucrările propuse sunt amplasate pe teritoriul localitatii, rețeaua de canalizare acoperind cea mai mare parte a tramei stradale:

Nr. crt.	Localitatea	Diametre (mm) / Lungimi(mm)
----------	-------------	-----------------------------

		PEHD		PVC
		De63	De90	De250
1	Valiug	240	65	400

Traseele conductelor sunt amplasate în zona verde din fața caselor sau în acostamentul strazilor urmărind trama stradală. Pe verticală, ele vor fi așezate sub conductele de apă potabilă, cabluri electrice, canalele de cabluri telefonice, etc.

Patul pentru pozarea conductelor de canalizare se va realiza conform specificațiilor tehnice și a instrucțiunilor date de furnizor.

Reteaua de canalizare se va poza sub adâncimea de îngheț specifică zonei, la o adâncime medie de 1,10 m.

Deasupra întregii rețele de canalizare la o înălțime de cca. 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei se va monta grila de avertizare din polietilena de culoare maro pentru protecția conductei la loviri accidentale datorate intervențiilor la rețelele subterane.

Pentru detectarea conductei din polietilena, pe aceasta se va monta fir de detecție din cupru sau aluminiu cu diametrul minim de 1,5 mm ce va avea contact galvanic cu elementele metalice ale armaturilor.

Pe rețeaua de canalizare prin presiune sunt prevăzute cămine după cum urmează:

- cămine de vane – 2 buc.

Subtraversari

Se vor realiza 2 subtraversari drumuri comunale în interiorul localității cu conductele principale de canalizare

Conductele principale de canalizare care subtraversează drumurile comunale vor fi protejate în tuburi de PVC conform tabelului de mai jos. De asemenea se vor realiza compactări cu grad proctor de 90 pe toată lungimea subtraversării.

Denumirea	Material (tip)	Lungime (m)
Tub de protecție din PVC SN8 De160mm, la trecerea pe sub DC, pentru conducta PEHD PN10 De63mm, inclusiv lucrări de montaj și punere în opera, acoperirea tubului de protecție va fi de 1.50 m din axul drumului	PVC	35

Supratraversare canale/ rigole/ podete

Se vor realiza două supratraversări de canal cu conducta de canalizare De90mm. Conductele vor fi preizolate și protejate într-o cochilie de table zincate.

Denumirea	Material (tip)	Lungime Supratraversare (m)
Conducta De90mm preizolata	PEHD	80

Spargerii și refacerii podete, rigole drumuri pietruite

În urma realizării rețelei de aducțiune și canalizare menajeră în zona rezidențială și la subtraversări, este afectat parțial carosabilul ceea ce necesită refacerea lui în aceste puncte sau pe traseul conductelor. Refacerea structurii carosabilului se face conform cu originalul. În cazul în care pe traseul conductelor există lucrări de artă (podete, rigole dalate) și se distrug acestea vor fi refăcute conform cu originalul.

Acolo unde rețeaua vine amplasată în trama strădala, după umplerea corespunzătoare cu nisip se va umple cu balast compactat la grad proctor minim 90%, după care se vor așterne stratele care formează structura drumului.

Înainte de execuția în trama strădala se vor realiza carote pe fiecare stradă pe care se va interveni în drum și se va stabili succesiunea straturilor de executat la refacere.

În lipsa carotelor refacerea minimă peste balastul compactat va fi următoarea de jos în sus:

- 20cm piatră spartă
- 5cm strat de legătură BAD22.4
- 4cm strat de uzură din BA16

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu se vor realiza lucrări de demolare.

V. Descrierea amplasării 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, cu completările ulterioare;

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriul arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este 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;

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;

Atașat prezentului memoriu, în format electronic.

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

In cadrul investitiei nu a fost luata in considerare alta varianta de amplasament.

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:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.; îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții.

Ca și măsuri de reducere în faza de construcție, sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

-Se va realiza gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru.

-Deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavatii, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa în cursurile de apă. Se recomandă colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

În faza de construcție a proiectului - calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorită următoarelor surse:

- mijloace auto sau alte utilitare folosite în timpul lucrărilor de construcție, care generează gaze de ardere
- lucrări de construcție –particule în suspensie și sedimentabile.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Ca și măsuri de reducere în faza de construcție, reducerea emisiilor poluante și a producerii de praf, se poate realiza prin:

- Prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată;
- Umezirea suprafețelor de lucru în zilele secetoase/calduroase pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsă;
- Limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor;
- Curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizărilor de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăstierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavatii.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele de zgomot și vibrații sunt date de următoarele elemente:

- Pe durata execuției lucrărilor :
 - utilajele de execuție ;
 - mijloacele de transport și utilajele de construcție (excavatoare, compresoare, autobasculante, tractoare, etc.)
- Pe durata funcționării obiectivului :
 - electropompe de apă ;
 - ventilatoare mecanice,

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Protecția împotriva vibrațiilor este asigurată prin dimensionarea în consecință a fundațiilor care pot produce vibrații.

Protecția împotriva zgomotului se realizează prin prevederea de echipamente performante care au nivel de zgomot sub normele admise.

Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei stației de tratare se încadrează sub normele admise de normativele tehnice în vigoare.

În timpul execuției lucrărilor, programul de lucru în intravilanul localităților se va limita la 10 ore, iar zgomotul produs de utilajele de construcții pentru realizarea lucrărilor nu va depăși limita de 60 dB.

S-au identificat ca sursa de zgomot grupurile de pompare din interiorul clădirii stației de tratare. Grupurile de pompare propuse pentru stația de tratare sunt echipamente performante și vor fi montate pe suporturi elastici pentru a preveni vibrațiile și zgomotul. Acestea lucrează alternativ și se încadrează în limitele admise privind nivelul de zgomot în localitate.

Nivelul de zgomot produs de grupul de pompe este de 70 dB / grup, pompele pornind alternativ, maxim 2 în același interval de timp.

Operațiunea de tratare a apei se desfășoară permanent cu ușile închise, în interiorul clădirii stației de tratare.

Clădirea stației de tratare (în curs de execuție) este prevăzută din cadre metalice cu închideri din panouri sandwich prevăzute cu folie acustică (tesatură din fibră de sticlă), umplute cu vată minerală de 100mm grosime, cu densitate mare și fibre orientate vertical, termoizolante și hidroizolante. Panourile cu folie acustică vor fi folosite pentru închiderea halei unde vor fi amplasate componentele stației de tratare, inclusiv pe latura comună cu birourile.

Panourile sandwich prevăzute reduc nivelul de zgomot produs de grupurile de pompare cu 30 dB.

Atenuarea zgomotului de impact se realizează atât prin măsuri constructive, cât și prin utilizarea unor finisaje absorbante la pereții exteriori de închidere.

Conform STAS 10009/88 "Acustică în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot" zonele funcționale au limite maxim admisibile de zgomot diferite iar la intersecția lor se aplică nivelul minim. Exemple de zone funcționale și nivel zgomot maxim admis: 2 m de exteriorul locuinței – max 50 dB (limită admisibilă a nivelului de zgomot echivalent). Limită admisibilă a nivelului de zgomot echivalent exterior clădirilor, se consideră la 2 m față de fațadă și 1.30 m față de sol.

Electropompele nu vor produce zgomote sesizabile de receptori externi.

Prin urmare, funcționarea echipamentelor stației de tratare și a sistemelor de pompare nu va depăși nivelul maxim de zgomot prevăzut prin lege, astfel încât să nu afecteze așezările/activitățile umane situate în apropiere.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Activitățile de execuție și de exploatare ale obiectivului de investiție se desfășoară fără surse de radiații. În acest sens nu sunt necesare dotări pentru protecția împotriva radiațiilor, nivelul de radiații la limita incintei obiectivului fiind cel natural.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pe durata execuției lucrărilor solul zonei poate fi poluat prin depozitarea nejudicioasă a materialelor de construcție folosite sau de scurgerile de carburanți și de lubrifianți la utilajele de construcții.

Uleiurile uzate rezultate de la funcționarea utilajelor vor fi colectate și transportate la unități de profil.

În perioada de execuție a investiției nu există surse industriale de impurificare a solului cu poluanți. Acestea pot apărea doar accidental, de exemplu prin pierderea de carburanți de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor de construcție. Aceste pierderi sunt ne semnificative cantitativ și pot fi înlăturate fără a avea efecte nedorite asupra solului.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Potențialii poluanți pentru ecosistemele terestre și acvatice sunt apele uzate menajere provenite din gospodăriile locuitorilor și de la obiectivele social-culturale și industriale.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Prin exploatarea și întreținerea corespunzătoare a sistemului de alimentare cu apă se asigură protecția ecosistemului terestru și acvatic.

g) 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 și altele;

Stația de tratare este amplasată în intravilanul localității Valiug. Distanța de la stația de tratare până la primele locuințe este de aproximativ 50m.

Rezervoarele de înmagazinare apă, stațiile de distribuție și pompe se vor amplasa la o distanță minimă de 10m față de proprietăți.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Lucrările nu afectează monumente istorice, de arhitectură sau alte obiective de interes național.

Protecția așezărilor umane este asigurată prin însăși realizarea rețelei de alimentare cu apă și prin materialele folosite.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;

Deșeurile rezultate se diferențiază după tipul activităților desfășurate.

- pe perioada de execuție a lucrărilor rezultă resturi de materiale de construcție (beton, mortar, cărămizi, balast, nisip, etc.); fier vechi; ambalaje de hartie și carton; ambalaje din material plastic; namoluri de la epurare; deșuri menajere.

Den umir e dese u*	Cant itate prev azut a a fi genera	Star ea fizica	Cod dese u*	Cod privi nd	Cantitate prevazuta a fi : (t/an)
-----------------------------	---	----------------------	-------------------	--------------------	--------------------------------------

					Valorif.	Elim.	Rama sa in stoc
Ambalaje de hartie si carton	0.5	S	15 01 01		0.5		-
Ambalaje din material plastic	0.3	S	15 01 02		0.3		-
Deseuri menajere	0,320	S	20 03 01	-	-	0,320	*

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Nu este cazul.

- planul de gestionare a deșeurilor;

In perioada de executie se va obtine un volum de strat vegetal obtinut din decopertare care va fi stocat pe amplasament si apoi se va folosi la umpluturi. Pamantul vegetal care este excedentar se va folosi la nivelari. Utilajele folosite pentru constructia rețelei de apa vor fi reprezentate de: escavatoare, macara mobile, buldozere si masini de transport. Toate utilajele se vor alimenta cu combustibil de la pompa de carburanti, in incinta santierului neamplasandu-se nici un rezervor pentru carburanti.

Deseurile menajere produse de acestia vor fi depozitate in containere si vor fi preluate de firma specializata.

Daca vor rezulta deseuri de hartie, metal sau plastic, pe perioada constructiei firma care va construi aceste obiective va fi obligata sa predea aceste deseuri unei firme specializate.

Pentru implementarea proiectului propus rezulta :

-sol vegetal, $V=1500 \text{ m}^3$, se va mentine in depozit temporar si apoi se va utiliza la refacerea mediului pentru inierbarea traseului conductelor ;

-amestecuri de beton , cod cf HG 856/2002 17 05 04 : $G=1.5 \text{ t/an}$,

-amestecuri de asflat , cod cf HG 856/2002 17 05 02 : $G= 4 \text{ t/an}$,

Betoanele rezultate din spargeri se vor concasa si vor fi utilizate ca material de umplutura sau ca agregate in statia de betoane. Se pot utiliza si ca meterial inert la gropile de gunoi.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

În cadrul investiției nu se produc și nu se folosesc substanțe toxice sau periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul, nefiind folosite sau produse astfel de substanțe.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Utilizarea terenurilor:

Pentru executia lucrarilor propuse urmeaza sa fie ocupata urmatoarea **suprafata de teren definitiv**:

- pentru statie de tratare 100 m²
- pentru camine cca 100 m²

Suprafetele de teren necesare realizarii retelelor de aductiune si distributie apa sunt suprafetele ce se vor ocupa temporar pe perioada executiei. **Suprafata totala ocupata temporar pe perioada executiei este de aproximativ 20.000 m².**

Terenul ocupat definitiv si temporar este domeniu public si apartine Primariei Valiug.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), 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);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

Materialele folosite in executie sunt de calitate superioara si respecta normativele in vigoare.

Căminele vor fi acoperite cu capac și ramă carosabilă, tipul IV și trepte de acces, conform STAS 2308-81.

Caminele vor fi tip prefabricat sau se vor executa monolit.

Căminele executate monolit vor fi executate din beton cu următoarele caracteristici:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| • Clasa de expunere a betonului | 2a |
| • BETON PERETI SI RADIER | C12/15-T3/T4-II/A 32.5/0-31 mm |
| • BETON EGALIZARE | C8/10-T3-II/A 32.5/0-71 mm |
| • OTEL BETON | OB 37 |

Se va acorda o mare atenție hidroizolației exterioare a căminului, aceasta fiind o hidroizolație hidrofugă din membrană bituminoasă sau in cadrul caminelor prefabricate la exteriorul pereților se va aplica o spoială cu bitum aditivat executată pe strat suport.

Deasemenea o atenție deosebită se a acorda gurilor speciale din pereții căminelor pentru trecerea conductei. Trecerile conductei se vor face prin intermediul pieselor de trecere si de etanșare înglobate în masa betonului în timpul turnării.

Imbinările conductelor (sudurile) se vor face prin electrofuziune de catre personal calificat, acestea fiind verificate inainte de a se pune in functiune reseaua de apa.

Toate materialele de constructie utilizate vor fi agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE.

Lucrările ce se vor executa înainte de începerea lucrărilor de terasamente propriu-zise, sunt, în principal, cele de defrișări, demolări, amenajare a terenului și a platformei de lucru.

Trasarea pe teren cuprinde fixarea poziției construcțiilor pe amplasamentele proiectate și marcarea fiecărei construcții conform proiectului.

Lucrările de săpătura a tranșeelor și a gropilor de fundații se execută în conformitate cu prevederile proiectului. Metodele de executare a săpăturilor sunt determinate de volumul lucrărilor, de caracteristicile solului, precum și de adâncimea și forma tranșeelor. Tranșeele pentru montarea stației se execută cu pereți verticali sau în taluz, în funcție de natura solului și de spațiul disponibil pentru executarea săpăturii.

Pământul rezultat din săpătură se depozitează pe o singură parte.

Sprrijinirea malurilor se face cu ajutorul dulapilor și bilelor din lemn de brad sau al sprrijinirilor metalice (conform detalii de sprrijiniri), în așa fel încât să se obțină o siguranță suficientă pentru lucrările de montaj și o ușoară executare a lucrărilor în interiorul tranșeei.

În terenurile cu ape subterane abundente, sprrijinirile se fac prin intermediul palplanșelor de lemn sau metalice. Palplanșele trebuie să fie în pământ minimum 0,50m.

În cazul în care se va întâlni apă subterană în săpătură, se va folosi o baterie de filtre aciculare pe toată lungimea tranșeei astfel încât să se lucreze într-un mediu uscat.

Stăția de pompare și rezervoarul de apă se introduce în groapa de amplasat cu ajutorul echipamentelor de coborare și se va verifica verticalitatea și orizontalitatea ei.

Materialul de umplutură din jurul stației va fi material selectat compactat manual.

Umpluturile se vor face în straturi de câte 30-40 cm grosime bine compactate putându-se utiliza compactoare mecanice, până la suprafața terenului, urmărindu-se realizarea unui grad de compactare Proctor de minimum 90%, în conformitate cu prevederile STAS 2914.

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură, se vor executa sondaje pentru rețelele subterane în vederea evitării deteriorării acestora și posibila poluare accidentală.

Pe traseul lucrărilor spațiul verde afectat se va readuce la starea inițială.

Aprecieri că impactul potențial este redus și în limitele admise care nu afectează sănătatea populației.

În perioada de execuție și implementare a proiectului impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ dacă se vor respecta măsurile privind protecția factorilor de mediu impuse prin proiect.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere că implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Monitorizarea va fi făcută respectând Ordinul 320/2005. Pentru realizarea investiției din comuna Valiug este necesar să se facă următoarea monitorizare:

- În perioada de construcție trebuie urmărite și verificate lucrările ascunse de către cei de la agenția de protecția mediului
- Tot în această perioadă se va face o planificare a lucrărilor de construcție, această planificare fiind adusă la cunoștința celor de la Agenția Regională de protecția mediului
- Atunci când se vor executa săpături este obligatoriu să se stabilească o zonă pentru depozitarea pământului din excavații pentru ca apoi acest pământ să fie folosit la umpluturi și lucrări de sistematizare pe verticală.
- Înainte de punerea în funcțiune a investiției, care este considerată activitate cu impact semnificativ asupra mediului și după obținerea acordului de mediu, Primăria este obligată să depună o solicitare la Agenția de Protecția Mediului pentru a obține autorizația de mediu.
- La finalul lucrărilor de construcție este obligatoriu să se facă un program de punere în funcțiune a stației de tratare, atât ca utilaje folosite în procesul tehnologic cât și ca utilități: canalizarea, alimentarea cu energie Electrică.
- Pentru a determina calitatea apei la intrarea în stația de tratare trebuie să se facă o monitorizare a parametrilor fizico-chimici și microbiologici a acestora.
- În conformitate cu Hotărârea nr. 856/16 august 2002 orice agent economic care prin activitatea lui generează deseuri este obligat să țină o evidență a gestiunii acestora în

conformitate cu modelul prevazut in anexa 1 pentru fiecare tip de deșeu, modul de depozitare și apoi de neutralizare. Datele centralizate lunar și anual se trimit apoi Agenției Regionale pentru Protecția Mediului

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

NU ESTE CAZUL.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

NU ESTE CAZUL.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va amplasa în localitatea Valiug, pe un teren ce aparține primăriei Valiug.

Terenul îndeplinește condițiile necesare de amplasare a utilitatilor necesare organizării de șantier.

Împrejmuirea terenului destinat Organizării de Șantier (dimensiunea în plan a organizării de șantier este de aproximativ 30.00m lungime și 20.00m lățime, având o poartă batantă de acces de 5.00m).

Organizarea de șantier se va executa pe o suprafață aproximativă de 600mp, având o poartă batantă de acces de 5.00m. Nu se vor realiza cai noi de acces, materialele se vor aproviziona pe măsura ce sunt puse în opera.

Lucrările care fac obiectul organizării de șantier

Pentru buna desfășurare a activității organizarea de șantier va cuprinde următoarele obiecte:

Obiectul 1: Platforma balastată

În zona organizării de șantier se va balasta și cilindra o suprafață de cca. 590 m². Grosimea stratului de balast compactat va fi de 20 cm.

Obiectul 2: Container de depozitare – 1 buc.

Pentru depozitarea pieselor de racord, vanelor, hidranților, camine de apometru, etc. se va amplasa pe platforma balastată un container tip cu dimensiunile de 6 x 2,5 – 2,59 m.

Obiectul 3: Container de personal – 1 buc.

Containerul de personal se va construi din module tip container, cu pereți sandwich și termoizolație din polistiren. Containerul va include 2 birouri, hol intrare, oficiu și grup sanitar care vor fi dotate cu:

- instalație electrică de iluminat și prize, inclusiv tablou electric cu siguranțe automate;
- instalații sanitare ce vor cuprinde vas WC, 2 lavoare + baterii și încălzitor instant pentru preparare apă caldă menajeră.

- alimentarea cu apa potabila pentru personal se va asigura imbuteliata, iar pentru grupurile sanitare de la reseaua publica din localitate, prin amplasarea unui rezervor cu volum de 1000l.
- instalatie de incalzire cu radiatoare electrice;
- instalatie de aer conditionat prevazute cu unitate interioara si exterioara;
- mobilierul necesar desfasurarii in bune conditii a activitatii;
- aparatura pentru fax, telefonie, copiator, scanner si internet.

Containerul de personal se va monta pe platforma balastata.

Obiectul 4: Zona de depozitare materiale

Pentru depozitarea materialelor de constructii si a conductelor s-a prevazut o zona de depozitare, cu dimensiunea in plan de 10 x 15 m.

Obiectul 5: Accesorii necesare desfasurarii activitatii

Pentru identificarea investitiei se vor monta 2 panouri de 2 x 3 m la H = 2 m fata de cota terenului, dupa cum urmeaza:

- unul la intrarea in incinta Primariei Comunei;
- unul la intrarea in Organizarea de Santier a Antreprenorului.

In plus, fiecare echipa va fi dotata cu cate un panou de informare mic (0,70 m x 1,00 m) ce va fi amplasat pe strada aflata in lucru. Semnele de circulatie se vor aproviziona si monta conform planului de Management al Traficului.

Organizarea de Santier se propune a fi amplasata pe teren ce apartine domeniului public.

Imprejmuirea terenului destinat Organizarii de Santier (dimensiunea in plan a organizarii de santier este de aproximativ 30.00m lungime si 17.00m latime, avand o poarta batanta de acces de 5.00m).

Organizarea de santier se va executa pe o suprafata aproximativa de 510mp, avand o poarta batanta de acces de 5.00m. Nu se vor realiza cai noi de acces, materialele se vor aproviziona pe masura ce sunt puse in opera.

Organizarea de santier va cuprinde:

- Birourile de santier ale Antreprenorului;
- Spatii necesare depozitarii temporare a materialelor, masuri specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarii degradarilor (Platforma depozitare, Magazie 6.00x2.50m); ,
- Drumurile de acces si cele din incinta Organizarii de santier;
- Sursele de energie (Tablou Electric);
- Apa potabila si grup sanitar-Toaleta ecologice 2 buc., rezervor 1000l pentru asigurarea zilnica a necesarului de apa pt oameni si spalat echipamente)
- Paza amplasament (Cabina Portar, Imprejmuire);
- Protectie PSI (Punct PSI usor accesibil)

In perioada de executie se va obtine un volum de strat vegetal obtinut din decopertare care va fi stocat pe amplasament si apoi se va folosi la umpluturi. Pamantul vegetal care este excedentar se va folosi la nivelari. Utilajele folosite pentru constructia retelei de apa vor fi reprezentate de: escavatoare, macara mobile, buldozere si masini de transport. Toate utilajele se vor alimenta cu combustibil de la pompa de carburanti, in incinta santierului neamplasandu-se nici un rezervor pentru carburanti.

Deseurile menajere produse de acestia vor fi depozitate in containere si vor fi preluate de firma specializata.

Daca vor rezulta deseuri de hartie, metal sau plastic, pe perioada constructiei firma care va construi aceste obiective va fi obligata sa predea aceste deseuri unei firme specializate.

Apa necesară pe șantier in timpul lucrarilor (spalat, probe de etanseitate) va fi asigurată din reseaua existenta sau cu cisterne.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de santier se va amplasa in localitatea Valiug, pe un teren ce apartine primariei Valiug.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Activitățile specifice Organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii.

Organizarea de șantier prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

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

În perioada de funcționare sursele posibile de poluare ale solului pot fi: Depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere

Alături de emisiile de particule (praf) vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor.

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

Se așteaptă să apară o creștere adițională a zgomotului în timpul fazei de execuție a proiectului. Se va interzice lucrările de construcții pe timpul nopții și restricții în timpul orelor de odihnă precum și reducerea vitezei autovehiculelor în zonele de lucru.

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;

La încetarea activității lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului sunt cele de aducere completă la starea inițială.

Acolo unde lucrările se execută în zona verde, pe traseul de amplasare al conductei se va planta iarba.

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

Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor și utilajelor pentru construcții și a vehiculelor de transport materiale de construcție;

Întreținerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor și operațiile de reparatii/întreținere a utilajelor să se efectueze la locații prevăzute cu dotări adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante;

În vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apă netratată pentru stropirea zonelor de lucru.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

În arealul în care se execută lucrarea nu există nici o dezafectare de instalații sau obiecte care trebuie dezafectate.

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

Pe traseul unde se va amplasat conducta se va replanta iarba;

Nu vor fi afectați de proiect arborii și alte specii de plante.

Acolo unde sunt afectate trotuarele, acestea se vor aduce la starea inițială conform cu originalul.

Refacerea structurii carosabilului se face conform cu initialul. In cazul in care pe traseul conductelor exista lucrari de arta (podete, rigole dalate) si se distrug acestea vor fi refacute conform cu originalul.

Nu vor fi afectate tramele stradale si acostamentele, conductele de apa plasandu-se in zona verde.

Nu vor fi afectati de proiect arborii si alte specii de plante.

XII. Anexe - piese desenate

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

- 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 tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Conform aviz nr. 5/05.04.2023 emis de REGIA NATIONALA A PADURILOR-ROMSILVA ADMINISTRATIA PARCULUI NATIONAL SEMENIC-CHEILE CARASULUI.

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

Parcul Național Semenic Cheile Carașului este o arie naturală protejată înființată prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III a - Zone Protejate, cu o suprafață de 36.664,80 ha. Având în vedere prevederile HG nr. 230/04.03.2003, privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora, prin utilizarea sistemelor moderne de măsurare a suprafețelor, pentru Parcul Național Semenic Cheile Carașului a rezultat o suprafață de 36. 051,5 ha.

Situl de importanță comunitară ROSCI0226 Semenic-Cheile Carasului, declarat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu o suprafață de 37.555 ha.

Aria specială de protecție avifaunistică ROSPA0086 Muntii Semenic-Cheile Carasului, declarată prin Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu o suprafață de 36.240 ha.

Rezevația naturală 2.2.8.6. Bârzăvița, declarată prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cu o suprafață de 3.406,90 ha. În urma identificării în teren a rezervației naturale, conform evidențelor de suprafață preluate din amenajamentele silvice, suprafața rezervației naturale Bârzăvița este de 2.690,1 ha.

- 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 legislația în vigoare.

NU ESTE CAZUL.

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: Barzava;
- cursul de apă: pr. Goznuta;
- codul cadastral: V-2.38
- cod corp de apă de suprafață la captare: RORW5.2.38-A_ B1-Gozna

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.

Starea ecologica - Conform anexa 6.1.A a Planului de management al SH Banat:

Nr. crt.	Cod corp de apă de suprafață	Denumire corp de apă	Categoria corpului de apă	Stare/Potențial (S/P)	Cod tipologie corp de apă	Clasa de stare ecologică/potențial ecologic	Confidența evaluării stării ecologice/potențialului ecologic
210	RORW5-2-38-A_ B1	Gozna	RW	S	RO01	2	3

Starea chimica - Conform anexa 6.2 a Planului de management al SH Banat:

Cod sub-bazin hidrografic (cod subunitate)	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria de apă	Stare chimică	Modul de evaluare a stării chimice
RO1	Gozna	RORW5-2-38.A_ B1	RW	2	M

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

Obiectivul de mediu - Conform anexa 7.1 a Planului de management bazinal SH Banat:

OBIECTIVELE DE MEDIU ALE CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI EXCEPȚIILE DE LA OBIECTIVELE DE MEDIU PENTRU CORPURILE DE APĂ DIN S.H.BANAT																						
Nr. crt.	S.H.	Cursul de apă	Numele CA	Codul CA	Categoria corpului de apă	Tipul corpului de apă	Zone protejate		Obiectiv de mediu		Stare a ecologică/potențial ecologic	Stare a chimică	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică	Atingerea obiectivului de mediu "după 2027"		TIP EXCEPȚIE DE LA OBIECTIVUL DE MEDIU - stare ecologica	TIP EXCEPȚIE DE LA OBIECTIVUL DE MEDIU - stare chimica	Justificare aplicare excepții - stare ecologică a corpurilor de apă	Justificare excepții - stare chimică corpurilor de apă
							Tipul	Obiectivul	Stare ecologică	Stare chimică							PM III	2016-2021				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Conform zonarii seismice, amplasamentul este caracterizat de urmatorii parametri: $a_g = 0,15 g$, $T_c = 0,7 s$.

Din foraje au fost prelevate probe de pamânt tulburate, care au fost analizate macroscopic si corelate cu analizele de laborator (anexa 23). Pe baza acestora, stratigrafia amplasamentului poate fi descrisa astfel (cota 0,0 m fiind cota terenului din punctul de execuție al forajului):

- Umplutura, formata din nisip prafos, nisip fin, praf nisipos, praf argilos, pietris, bolovanis, asfalt, resturi de betoane sau caramida, în grosime de 0,2 - 1,5 m.
- Urmeaza un pachet necoeziv, cu intercalatii slab coezive, în grosime de 2,0 - 4,0m, reprezentat prin: nisip fin, nisip, pietris cu nisip, nisip prafos, bolovanis, sisturi, blocuri, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos, argila prafoasa nisipoasa, de la cafeniu(e), la maroniu(e).

Acviferul freatic a fost atins doar în 6 foraje, din cele 20 executate la adâncimi cuprinse între 2,0 si 4,0 m fata de cota terenului (CT) din punctul de executie al forajelor, acesta stabilizându-se la adâncimi cuprinse între 0,5 si 2,4 m fata de CT (NH= -0,5 - 2,4 m). Având în vedere caracteristicile pamânturilor din cuprinsul zonei active a conductelor recomandam folosirea în calcul a unei presiuni conventionale de baza de maximum **conv p** = 220 kPa.

Plecand de la aceste analize principalele riscuri naturale in care se incadreza proiectul ar putea fi :

1. Riscul seismic

Conform legii 575 privind aprobarea "Planului de amenajare a teritoriului național - Sesiunea a V-a - Zone de risc natural"- ANEXA 3, amplasamentul cercetat nu este situat în zone urbane pentru care intensitatea seismică echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea României este minim VII grade pe scara MSK a intensității cutremurelor.

2. Riscul hidrologic de inundatii

Conform legii 575 privind aprobarea "Planului de amenajare a teritoriului național - Sesiunea a V-a - Zone de risc natural"- ANEXA 5 - Inundații, amplasamentul cercetat se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații pe torenți.

3. Riscuri climatice

Furtuni. În ultimii ani frecvența și intensitatea vijeliilor în perioada de primăvară-vară este tot mai crescută.

Tornado. nu s-au înregistrat până în prezent tornadoe.

Secetă. Riscul de secetă pentru zona din care face parte proiectul este mediu.

Incendii de vegetație. Terenurile agricole sunt destul de fragmentate iar riscul de incedii în perioadele secetoase este redus.

Avalanse: Nu s-au inregistrat.

4. Risc de alunecari de teren

Conform legii 575 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Sesiunea a V-a – Zone de risc natural” – ANEXA 7 – Alunecări de teren, **amplasamentul cercetat nu se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren.**

Ca masuri ce se pot lua inca din faza de proiectare legat de riscurile naturale care pot sa apara , sunt:

- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la gradul de cutremur preconizat in zona;
- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la furtuni puternice;

In ceea ce priveste influenta proiectului asupra schimbarilor climatice care pot sa apara - Proiectul studiat nu are influenta asupra schimbarilor climatice.

Riscurile pentru sanatatea umana (de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice).

Riscul de contaminare a apelor subterane sau de suprafata datorat proiectului este mic.

Prin utilizarea corecta a echipamentelor si instalatiilor ce compun sistemul de canalizare menajera, impactul asupra apelor de suprafata si subterane va fi mic, ceea ce nu va duce la un impact asupra sanatatii populatiei pe aceste cai.

Anexe

- **OP – dovada achitarii tarifului aferent etapei de incadrare de 400 lei**

Semnătura și ștampila titularului