

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE LA AGENTIA NATIONALA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI OLT

"INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT"

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

MEMORIU DE PREZENTARE

Memoriu de prezentare a fost elaborat conform Legii 292 din 2018 Anexa nr.5E la procedura.

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

*"INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA POTABILA SI CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT"*

II. TITULAR INVESTITIE

COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT

CIF: 4549991

Sediu primarie: Str. Principala, nr.289, localitatea Falcoiu, comuna Falcoiu, judetul Olt

Telefon – 0249/530.357; 0249/530.360

Fax – 0249/530.357

e-mail: primariafalcoiu@yahoo.com

Reprezentant legal de proiect- primar Petrisor Alexandru

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

a) UN REZUMAT AL PROIECTULUI

- Captarea apei se face din sursa subterana;
- Statie de tratare;
- Statie de pompare apa - pe traseul de distributie;
- Rezervor de inmagazinare V=2x 250 mc;
- Aductiune – lungime totala de 587 m;
 - PEHD PE100 PN10 D90mm= 309m;
 - PEHD PE100 PN10 D110mm= 158m;
 - PEHD PE100 PN10 D140mm= 82m;
 - PEHD PE100 PN10 D160mm= 38m;
- Retea tehnologica de distributie - lungime totala de 12.494 m;
- Dn 200mm=3168m;
- Dn 160mm=148m;
- Dn 110mm=5557m;
- Dn 90mm=842m;
- Dn 75mm=630m;
- Dn 63mm=2149m;
- Camine vane – 39buc;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- Hidranti Dn80-21 buc si Dn100 - 12 buc;
- Camine de bransamente din beton - 445 buc.

Infiintarea sistemului de canalizare se realizeaza din urmatoarele elemente hidraulice principale:

Realizarea retelei de canalizare menajera DN250mm cu o lungime totala a conductelor de canalizare de 12.400 m;

Camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm –270 buc;

Realizarea unui numar de statii de pompare de beton D=1500mm – 6 buc pe reseaua de canalizare si 1 buc la Statie de Epurare;

Realizarea conductei de refulare apa uzata aferenta SPAU-rilor, insumand o lungime totala de 799,00 m;

Pe traseul retelei conductei de refulare s-a prevazut un 1 camin de curatire, golire si/sau aerisire 1,2x1,2x1,65.

Camine de racord din polietilena – 445 buc.

Statia de epurare a apelor uzate menajere este formata din 5 module a cate 129mc/zi ,avand capacitatea totala de $Q_{uz\ zi\ max} = 645\ m^3/zi$, este de tip modular, compacta, containerizata si complet echipata.

Schema tehnologică propusă pentru stația de epurare

Fluxul tehnologic propus pentru epurarea apelor cu încadrarea apei epurate în limitele menționate mai sus și deci atingerea randamentelor impuse, are în componență următoarele obiecte:

Treaptă de epurare mecanică compusă din:

- omogenizare, stocare și sitare cu sită coș cu curățare manuală
- mixer pentru omogenizare
- stație automată de pompare apă uzată
- instalație de sitare automată și deznisipare
- echipamente pentru pompare apă uzată sitată și deznisipată
- instalație de dozare precipitant
- decantor primar (separare grăsimi, nisip si suspensii).

Treapta de epurare biologică compusă din:

Modul biologic compact, care include

- bazin cu nămol activat cu biofiltru fix, cu nitrificare-denitrificare având în componență:
 - biofiltru fix
 - echipamente de aerare cu bule fine
 - mixere pentru denitrificare
- decantor secundar lamelar
- stație de suflante pentru furnizare aer

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Treapta de prelucrare a nămolului stabilizat aerob, compusă din:

- bazin stocare, îngroșare nămol primar și în exces

Dezinfectie apa epurata cu UV

Stație de măsură parametrilor apă epurată

Modul de comandă și deservire stație de epurare

Conducta de evacuare este in lungime de 80 m si pe conducta se va monta 1 buc camin din beton monolit ale carui dimensiuni se vor citi de pe plansele de rezistenta.

b) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Analiza potentialului comunitatii, materializata in lucrarea "Strategie de dezvoltare locala a comunei Falcoiu pentru perioada 2014-2020", elaborate prin abordarea sistematizate a fiecarui domeniu de interes, relateaza principalele probleme cu care se confrunta comunitatea locala. Prin aceasta modalitate, s-a reusit o identificare corecta a dificultatilor cu care se confrunta comuna, expunand dintr-o perspective noua, atat perceptia comunitatii asupra problemelor, cat si recomandarile formulate.

Astfel, luand in considerare informatiile necesare acestei strategii, s-a conturat un important factor intern ce trebuie rezolvat, necesar dezvoltarii durabile a localitatii, ce face referire la "Problema echiparii cu infrastructura de utilitati si servicii publice apare tot mai pregnanta pe masura ce se diversifica cererea populatiei si crest standardele de calitate a serviciilor".

Necesitatea investitiei intr-o retea de alimentare cu apa potabila si implicit a unei statii de pompare se impune din urmatoarele considerente:

- situarea sa geografica o pozitioneaza intr-o zone de risc la inundatii. Masurile necesare pentru protejarea mediului vizeaza imbunatatirea utilitatilor publice cu elect asupra mediului, dar si protejarea fata de riscurile naturale;
- dupa realizarea sistemului de alimentare centralizat toate locuintele vor fi alimentate cu apa potabila prin bransamente individuale, drept consecinta problema evacuarii apelor uzate menajere va deveni foarte importanta atat privind gradul de contort, dar si in ceea ce priveste sanatatea populatiei;
- reducerea disparitatilor dintre regiuni prin imbunatatirea accesului populatiei la serviciile publice;
- nivelul scazut al investitiilor in sectorul de alimentare cu apa potabila, comparativ cu cerintele de aliniere la standardele europene;
- calitate slaba a apei potabile;
- lipsa instalatiilor de epurare a apei;
- investitii insuficiente in facilitati de tratare a apelor uzate si reciclarea deseurilor solide
- interes scazut fata de separarea, colectarea si reutilizarea deseurilor.

Grupul tinta al proiectului este alcatuit din:

- 4.004 locuitori existenti in localitatea Falcoiu;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 52 agenti economici in localitatea Falcoiu;
- Populatia echivalenta: 4004 loc.
- 6 institutii publice.

Beneficiar intermediar :

Comuna Falcoiu, in calitate de solicitant.

Beneficiari finali :

Locuitorii localitatii Falcoiu care au posibilitatea de a se bransa la sistemul de alimentare cu apa potabila;

Persoane angajate in perioada de implementare a proiectului. Persoane angajate in perioada operationala.

Pentru componenta de alimentare cu apa

Pentru sectorul de alimentare cu apa, **Directivei Consiliului 98/83/CE si Directiva Cadru a Apei a Uniunii Europene (DCA)** reprezinta piatra de temelie in istoria politicilor de apa din Europa. Ele stabilesc un cadru comun pentru managementul durabil si integrat al tuturor corpurilor de apa (apa subterana, apele de suprafata interioare, apele tranzitorii si apele costiere) si cere ca toti factorii de impact cat implicatiile economice sa fie luate in considerare. Realizarea acestei investitii contribuie la:

- imbunatatirea protectiei imbunatatirea generala a calitatii mediului acvatic;
- promovarea modalitatilor mai eficiente de utilizare a apei in scopul reducerii presiunilor de mediu asupra mediului acvatic;
- asigurarea unui management eficient si durabil al mediului acvatic;
- asigurarea cu sisteme de alimentare cu apa potabila pentru toate aglomerarile cu peste 2.000 I.e. si pans in 10.000 I.e;

Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman a fost modificata prin Directiva 1787/2015/CE a fost transpusa in legislatia romaneasca prin HG 28/2008 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii.

In aceasta situatie, pentru implementarea cerintelor impuse sunt necesare investitii in infrastructura de alimentare cu apa pentru a asigura servicii publice la calitatea ceruta de catre Uniunea Europeana. Proiectarea sistemului de alimentare cu apa s-a facut in deplina concordanta cu OM 661/28.06.2006 , OM 1671/25.10.2007 si HG 53/18.02.2009 care aproba Normele speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica si deasemenea cu respectarea Ordinului 930/2014 care face referire la aprobarea procedurilor de reglementare sanitara pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire si pentru functionarea obiectivelor ce desfasoara activitati cu risc pentru sanatatea populatiei.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Pentru componenta de canalizare

Pentru sectorul de gospodarie a apelor uzate, Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate are ca obiective:

- Prevenirea mediului impotriva efectelor produse de evacuarea apelor uzate urbane insuficient epurate si a apelor uzate industriale biodegradabile.
- Asigurarea cu sisteme de colectare a apelor uzate pentru toate aglomerarile cu peste 2.000 I.e. si pana in 10.000 I.e.

Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate modificata prin Directiva 98/15/CE a fost transpusa in legislatia romaneasca prin HG 28/2008 privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii.

In aceasta situatie, pentru implementarea cerintelor impuse sunt necesare investitii in infrastructura de canalizare si epurare a apelor uzate pentru a asigura servicii publice la calitate ceruta de catre Uniunea Europeana. Proiectarea sistemului de canalizare s-a facut in deplina concordanta cu HG930/2005 care aproba Normele speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica si deasemenea cu respectarea Ordinului 930/2014 care face referire la aprobarea procedurilor de reglementare sanitara pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire si pentru functionarea obiectivelor ce desfasoara activitati cu risc pentru sanatatea populatiei.

Toate materialele cuprinse in proiect sunt agrementate tehnic.

Statia de epurare este agrementata tehnic, este containerizata si este amplasata la aproximativ 150 m de ultima gospodarie si respecta prevederile art. 11 din Ordinul 119/2014 care aproba Normele de igiena si sanatate publica privind modul de varsta al populatiei, privind cotele de distanta (cotele de distanta sunt de min.100m fata de ultima locuinta pentru amplasare statii de epurare containerizate). Referitor la paturi de uscare a namolului mentionam ca deshidratarea si uscarea acestora se face in saci care sunt depozitati temporar in containere si prin urmare nu avem paturi de uscare a namolului.

- Solutia de epurare apa uzata este modulara permitand o extindere ulterioara a capacitatii de epurare prin simpla adaugare de noi module;

- Asigura gradul de epurare necesar, fiind respectate pentru evacuare conditiile de calitate impuse de NTPA 001/2002 si CN Apele Romane;

c) VALOAREA INVESTITIEI

Valoarea totala cu TVA evaluata la faza de SF :13.274.719;

Din care : Componenta CANAL – 7.975.915 lei

Componenta APA – 5.298.804 lei

d) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Perioada de implementare este de 8 de luni, conform Formularului F6 anexat.

e) PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE);

Terenul ocupat temporar aferent rețelei de conducte - alimentare cu apa este:

Rețelele edilitare vor fi executate subteran, in trama stradala a rețelei locale de drumuri, aflate in proprietatea comunei, in inventarul domeniului public, neocupand astfel suprafete noi de teren, pe terenuri identificate in Inventarul bunurilor ce apartin domeniului public al comunei.

S-au considerat a fi ocupate temporar suprafetele pe care se desfășoara lucrarile de excavare, transport, montaj si proba de presiune la conductele de apa, respectiv o banda de 1,25 m latime pe traseul conductelor (intravilan), in lungime de 12 420 m,

$$12.420 \text{ m} \times 1,25 \text{ m} = 15.500 \text{ m}^2 = 1,55 \text{ ha.}$$

De asemenea, pentru organizarea de santier este necesar sa se stabileasca o suprafata de cca. 2500 m² (0,25ha), unde sa se monteze constructii temporare pentru personalul de Santier si depozitarea tuburilor si materialelor ce urmeaza a fi puse in opera.

Suprafata totala ocupata temporar va fi de:

$$0,25 \text{ ha} + 1,55 \text{ ha} = 1,80 \text{ ha.}$$

Terenul ocupat temporar aferent rețelei de canalizare :

S-au considerat a fi ocupate temporar suprafetele pe care se desfășoara lucrarile de excavare, transport, montaj si proba de presiune la conductele de canalizare, respectiv o banda de 1,25 m latime pe traseul conductelor de canalizare(intravilan), in lungime de 12.420 m pe traseul conductei de evacuare in emisar(extravilan), in lungime de 80m respective:

$$12.420\text{m} \times 1,25\text{m} + 80\text{m} \times 1.25\text{m} = 15.625\text{m}^2 = 1,56 \text{ ha.}$$

De asemenea, pentru organizarea de santier este necesar sa se stabileasca o suprafata de cca. 2500 m² (0,25ha), unde sa se monteze constructii temporare pentru personalul de santier si depozitarea tuburilor si materialelor ce urmeaza a fi puse in opera.

Suprafata totala ocupata temporar va fi de: 0,25 + 1,56 = 1,81 ha.

In total, suprafata ocupata temporar cu lucrari este de 36.100,00 mp(3.61ha).

f) O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

INFINTAREA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA se realizeaza din urmatoarele elemente hidraulice principale:

- Captarea apei se face din sursa subterana;
- Statie de tratare;
- Statie de pompare apa - pe traseul de distributie;
- Rezervor de inmagazinare $V=2 \times 250$ mc;
- Aductiune – lungime totala de 600 m;
 - PEHD PE100 PN10 D90mm= 309m;
 - PEHD PE100 PN10 D110mm= 158m;
 - PEHD PE100 PN10 D140mm= 82m;
 - PEHD PE100 PN10 D160mm= 38m;
- Retea tehnologica de distributie - lungime totala de 12.494 m;
 - Dn 200mm=3168m;
 - Dn 160mm=148m;
 - Dn 110mm=5557m;
 - Dn 90mm=842m;
 - Dn 75mm=630m;
 - Dn 63mm=2149m;
- Camine vane – 39buc;
- Hidranti Dn80-21 buc si Dn100 - 12 buc;
- Camine de bransamente din beton - 445 buc.

Sursa de apa

Necesarul de apa la sursa conform breviarului atasat este de 7.68 l/s. Avand in vedere urmatoarele extinderi ale retelei de alimentare cu apa a comunei se va prevedea o captare formata din 4 puturi forate la o adancime de 100 m si la o distanta de aproximativ 200 m intre acestea. Coloana definitiva a putului cu diametrul 300 mm si debit de explatare $Q=3,00$ l/s, conform recomandarilor studiului hidrogeologic intocmit.

Fiecare put va fi prevazut cu cabina de protectie. Aceasta este o constructie din beton armat cu dimensiunile de 2.50m x 2.50 m x 2.80m (in basa), partial ingropata, in care se vor monta instalatiile specifice puturilor si zonei de captare.

Puturile forate vor fi echipate cu cate o pompa submersibila $Q=3$ l/s si $H=131$ mCa care va pompa apa in statia de tratare.

Din statia de tratare apa va transportata printr-o conducta PIED DN160 mm, in cele doua rezervoare cu capacitatea de 250 mc fiecare. Apa va fi distribuita consumatorilor prin intermediul unei statii de pompare supraterana cu $Q_{max}= 20$ l/s si $H_{max}=60$ mCA prevazuta in vecinatatea rezervorului.

Forajele propuse se vor executa in sistem hidraulic cu circulatie inversa numai de catre societati cu experienta si profesionalism.

Executie in sistem hidraulic presupune din partea societatii de foraj o atentie deosebita, dar si posibilitatea depistarii cu exactitate a stratelor purtatoare de apa.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Instalatiile hidraulice ale unui put (vane, clapeti, filtru, apometre, etc) instalatiile electrice de comanda si automatizare precum si casca putului sunt adapostite intr-o cabina de tip cuva semi-ingropata si hidroizolata de forma rectangulara, din beton armat monolit prevazuta cu capac metalic.

Reteaua de aductiune

Reteaua de aductiune apa este realizata din conducta PEID PE100 SDR 17 Pn 10 avand urmatoarele diametre conform planului, astfel:

- Dn 160mm=38m;
 - Dn 140mm=82m;
 - Dn 110mm=158m;
 - Dn 90mm=309m;
- Ltotal conducta aductiune = 587ml.

Inmagazinarea apei

Inmagazinarea apei tratate se va face in cele doua rezervoare metalice supraterane cu capacitatea de 250 mc fiecare.

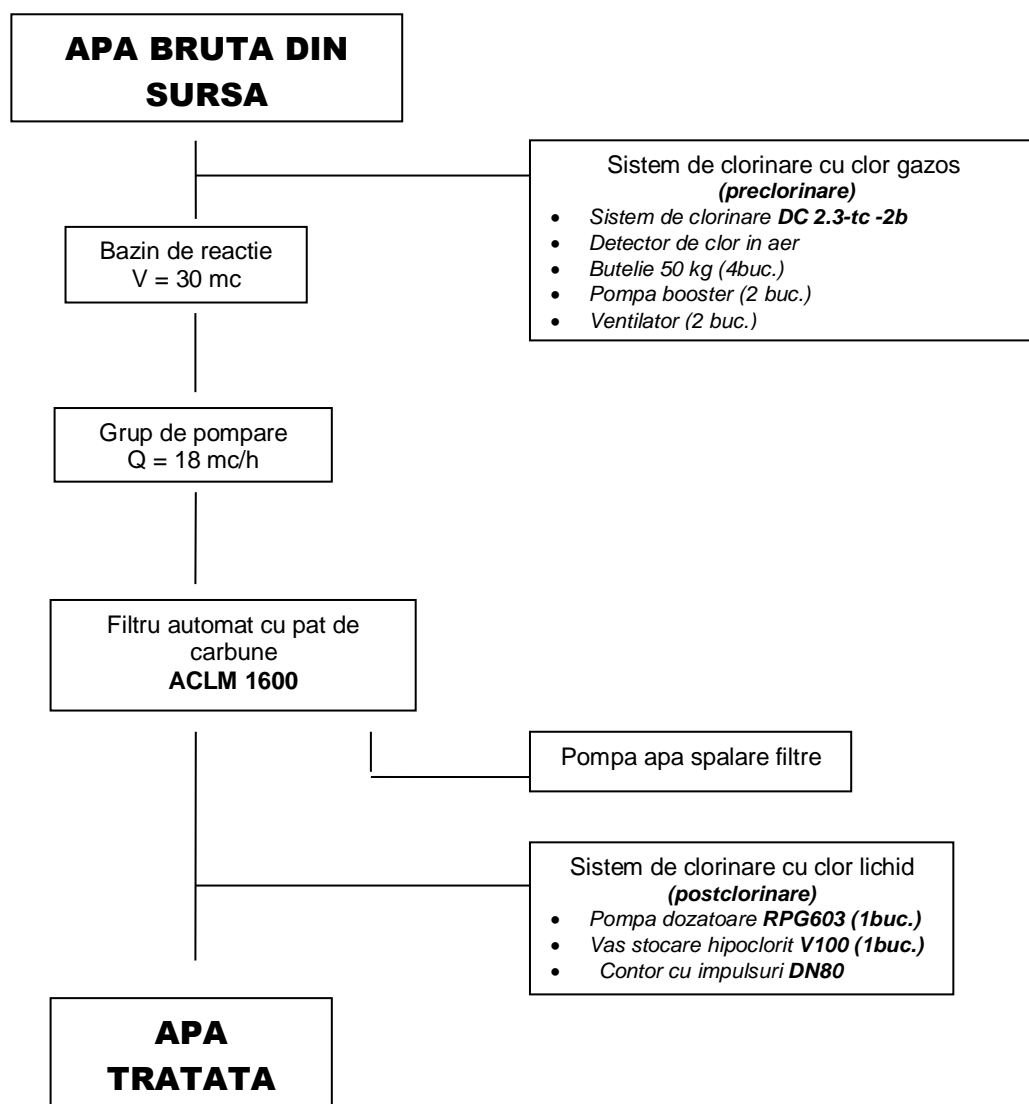
Rezervorul complet impreuna cu accesoriile si armaturile necesare precum si cu proiectul pentru realizarea fundatiei (de catre constructorul lucrarii) sunt livrate de catre furnizor si se compune din corpul rezervorului format din placi de otel galvanizat cu care se formeaza virole cilindrice care se monteaza cu cricuri hidraulice.

Statia de tratare

Statia de tratare a apei propusa realizeaza:

- retinerea suspensiilor mecanice (turbiditate)
- reducerea concentratiei amoniului din apa
- eliminarea gustului si a mirosurilor neplacute a apei
- cresterea duritatii apei
- dezinfectia bacteriologica.

SCHEMA STATIEI DE TRATARE A APEI Q = 18 mc/h



Statie de pompare

Pentru a asigura debitul si presiunea necesara de alimentare cu apă în comuna Falcoiu, este necesară amplasarea unei stații de pompare supraterana care să asigure distribuția apei la consumatori.

Stația de pompare va fi alcatuită din:

- container suprateran;
- grup de pompare;
- recipiente hidropneumatice;
- instalații electrice;

Grupul de pompare este realizat din doua pompe 1A+1R cu turatie variabila, avand urmatoarele caracteristici:

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- **Qmax = 20 l/s, Hmax = 60 mCA.**

Pentru a mentine presiunea in retea de distributie s-au prevazut doua recipiente hidropneumatice cu capacitatea de 500 litrii fiecare.

Pentru eventualele intreruperi ale energiei electrice statia de pompare va fi prevazuta cu un grup electrogen fix cu capacitatea de **30 KVA.**

Grupul de pompare va fi montat intr-un container modular 11,00mx3,00mx2,50m (Lxlxh).

Containerul va fi realizat dintr-o structura metalica profilata la rece cu materiale cu grosime cuprinsa între 2 si 2.5mm zincate in totalitate.

Containerul va fi compartimentat in doua compartimente, astfel:

- unul pentru echipamente hidraulice;
- unul va fi destinat personal persoanei ce se va ocupa de mentenanta echipamentelor.

Reteaua de distributie

Apa inmagazinata in rezervor este distribuita prin pompare catre consumatori. Reteaua de distributie a apei este de tip ramificat si este realizata din tuburi PEID PE100 SDR17 PN 10 cu o lungime totala de 12.494m distribuita, in functie de diametre, astfel:

- Dn 200mm=3168m;
- Dn 160mm=148m;
- Dn 110mm=5557m;
- Dn 90mm=842m;
- Dn 75mm=630m;
- Dn 63mm=2149m.

Retelele de distributie vor fi din polietilena de inalta densitate, cu rezistenta inalta la fisurare, tip PE100 RC cu invelis coextrudat la exterior de PP de culoare albastra.

- Se vor utiliza conducte de SDR17(PN10) pentru retele de distributie si bransamente sau SDR11(PN16) pentru aductiune.

- Teava este prevazuta cu fir pentru detectie din Cu intre stratul protector din PP si teava de presiune propriu-zisa.

- NU NECESITA pat de nisip la pozarea conductei in sant.

Pe rețeaua proiectată sunt prevăzute a se realiza bransamente pentru racordarea locuitorilor la sistemul de alimentare cu apă potabilă in numar de 445 buc.

Camine de bransament din beton D=800, H1080 cu capac din pe, racorduri, robineti si apometru dn 15, amplasat pe un pat de nisip de 10cm. Căminul se va amplasa la limita proprietăților, în domeniul public.

Pe rețeaua de distributie apa se vor monta hidranti exteriori de incendiu supraterani, avand diametrul Dn 80 – 21 buc si Dn 100 – 12 buc.

Pe traseul rețelei de alimentare cu apa sunt necesare urmatoarele lucrari speciale:

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- subtraversare de drum national DN64 (1 buc) se execută cu foraj orizontal dirijat:

* tub din PEID PE100 D=200mm cu tub de protectie din OL Dn 324x8mm, in lungime de 18,9m,

- subtraversare de cale ferata (1 buc):

* conductă din PEID De 200mm cu tub de protectie din OL Dn 345x8mm, in lungime de 14,0 m;

- subtraversare de drum comunal (15 buc) cu:

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 11,2 m;

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 14,8 m;

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 11,6 m;

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 219x6mm, in lungime de 12,2 m;

* conductă din PEID De 110mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 14,9 m;

* conductă din PEID De 63mm cu tub de protectie din OL Dn 178x6mm, in lungime de 15,2 m;

* conductă din PEID De 110mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 13,1 m;

* conductă din PEID De 110mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 12,8 m;

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 219x6mm, in lungime de 9,1 m;

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 219x6mm, in lungime de 13,1 m;

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 219x6mm, in lungime de 19,0 m;

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 219x6mm, in lungime de 13,2 m;

* conductă din PEID De 110mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 13,2 m;

* conductă din PEID De 110mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 13,5 m;

* conductă din PEID De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 219x6mm, in lungime de 13,0 m;

Împrejmuiri

Pentru realizarea și menținerea perimetrelor de protecție sanitară cu regim sever, putul forat P1 va fi împrejmuit pe o suprafata de 110 m x 70 m, putul forat P2 va fi împrejmuit pe o suprafata de 100 m x 50 m, puturile forate P3 si P4 vor fi împrejmuite pe o suprafata de 22 m x 22 m în conformitate cu **HG930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica, articolele 13 si 14.**

De asemenea imprejmuirea existenta a rezervorului va fi completata cu inca 142 m.

Imprejmuirile se vor realiza cu gard metalic format din stalpi metalici incastrati in fundatii de beton simplu si panouri de gard.

Porțile de acces vor fi permanent închise și asigurate cu lacăt.

Zone de protecție sanitară

- terenurile cuprinse în zona de protecție sanitară cu regim sever vor putea fi folosite numai pentru asigurarea exploataării și întreținerii sursei de apă;
- este interzisă amplasarea de alte construcții civile, industriale, agroindustriale în această zonă de protecție;
- este interzisă infiltrarea de substanțe sau ape reziduale, platforma de deșeuri menajere, industriale sau zootehnice, în această zonă de protecție;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- pe terenurile agricole din zona de protecție sanitară cu regim sever sunt interzise utilizarea îngrășămintelor animale sau chimice și a substanțelor fitofarmaceutice, culturile care necesită lucrări de îngrijire frecventă sau folosirea tracțiunii animale și pășunatul;
- în zona de protecție sanitară cu regim sever este interzis accesul mijloacelor de transport cu excepția mijloacelor de intervenție la puț și la stația de pompare, motiv pentru care drumul existent va fi păstrat.

INFIINTAREA SISTEMULUI DE CANALIZARE se realizeaza din urmatoarele elemente hidraulice principale:

Realizarea rețelei de canalizare menajera DN250mm cu o lungime totala a conductelor de canalizare de 12.400 m;

Camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm -270 buc;

Realizarea unui numar de statii de pompare de beton D=1500mm – 6 buc pe rețeaua de canalizare si 1 buc la Statie de Epurare;

Realizarea conductei de refulare apa uzata aferenta SPAU-rilor, insumand o lungime totala de 799,00 m;

Pe traseul rețelei conductei de refulare s-a prevazut un 1 camin de curatire, golire si/sau aerisire 1,2x1,2x1,65.

Camine de racord din polietilena – 445 buc.

Pe traseul rețelei de canalizare menajera sunt necesare se vor realiza urmatoarele subtraversari/supratraversari, astfel:

- subtraversare de drum national DN64 (1 buc):

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 18,5m, prin foraj dirijat;

- subtraversare de cale ferata (1 buc):

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 19,2m;

- subtraversare de drum comunal (18 buc) executata prin foraj dirijat:

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 14,6m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 8,8m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 17,9m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 8,3m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 10,6m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 16,9m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 10,1m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 10,4m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 11,9m;

* conductă din PEHD De 90mm cu tub de protectie din OL Dn 245x8mm, in lungime de 13,8 m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 17,2m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 15,1m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 15,4m;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie - aviz de mediu

Data: 2019

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 16,0m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 13,9m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 11,1m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 11,1m;

* tub din PVC Dn 250 mm cu tub de protectie din OL Dn 377x10mm, in lungime de 11,2m;

- supratraversare de canal de desecare (1 buc):

* conductă din PEID De 180mm cu tub de protectie din OL Dn 299x8mm, in lungime de 16,9 m.

Conducta de refulare va supratraversa digul de desecare la cca 3.00 m deasupra cotei radierului contra canalului. Conducta va fi protejata de un tub de protectie OL 299X8 mm cu rol portant.

Pe zona digului pozarea conductei se va face prin sapatura deschisa. Dupa amplasarea acesteia terenul va fi adus la starea initiala.

Pe partea digului dinspre rau se va urmări dezafectarea integrala a unui numar cat mai mic de placi de peruu; nu se va dezafecta partial nici o placa. Spargerea si excavarea se vor face exclusiv cu mijloace manuale. Racordul dintre peruu si elementele de beton aferente conductei in zona de deusare se va etansa pentru a evita subspalarea placilor perelui. Umplutura se va reface si compacta manual - grad de compactare 95%. Treptele de infratire dintre aceasta umplutura si umplutura existenta sub restul perelui se vor realiza tinand cont de spatiul excavat. Placile de peruu (g = 10cm) se vor betona (minim C20/25;P4;G150). Sub placile de peruu rebetonate se va aterne un strat de balast de 50 cm.

STATIILE DE POMPARE A APELOR UZATE- 6 buc+1 buc la Statia de Epurare

Statiile de pompare vor fi carosabile, de forma circulara, de tip cheson, compatibile pentru instalarea in soluri cu panza freatica aproape de suprafata. Toate statiile de pompare ape uzate vor fi cu camera umeda, pompele fiind montate in bazinul de acumulare.

Statiile de pompare vor fi complet echipate potrivit destinațiilor sale, fiind dotate cu:

- 2 electropompe pentru apă uzată (o pompă activă și una de rezervă);
- un sistem care să nu permită corpurilor solide grosiere din apele reziduale să vină în contact direct cu electropompele, acest sistem se auto - curăță și se auto - golește în mod automat fără a fi nevoie de intervenția operatorului uman;
- vane, clapete, țevi refulare, sistem de ventilație, senzori de nivel, sistem iluminare interior;
- capac de acoperire carosabil;
- panou electric și de automatizare.

Subtraversari cu conducte de refulare

Pomparea apelor uzate către căminul de vizitare situat la o cotă superioară, se va face prin intermediul conductei de refulare realizate din tuburi PEID PN6 PE 100 D=90mm. Conducta de refulare subtraverseaza drumul comunal in conducta metalica de protectie OL 245x8mm.

Datorita configuratiei terenului si pentru evitarea pozarii colectoarelor de canalizare la adancimi mari, pe traseul retelei se vor amplasa 7 statii de pompare ape uzate dintre care una va pompa apa epurata spre emisar rezultata de la statia de epurare , dupa cum urmeaza:

SPAU 1- H=8m, D=1.5m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q=2.3 l/s, Hp=16 mCa;
SPAU 2-H=7.1m, D=1.5m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q= 3l/s, Hp= 16 mCa;
SPAU 3-H=8 m, D=1.5m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q=4.6l/s, Hp= 16 mCa;
SPAU 4-H=8 m, D=1.5m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q=7.9l/s, Hp= 16 mCa;
SPAU 5-H=8 m, D=1.5m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q=2.3l/s, Hp= 24 mCa;
SPAU6-H=7.10m,D=1.5m,echipat cu grup de pompare cu caracteristicile:Q=4.2l/s,Hp=16 mCa;
SPAU 7-se-H=5.5 m,D=2m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q= 12 l/s, Hp= 26 mCa;

STATIA DE EPURARE

Proiectul se adresează populației actuale din localitatea Falcoiu, dar ține seama și de premiza de dezvoltare pe următorii 10 ani, ca urmare s- a ales o stație de epurare pentru **4300 ELS - compusa din 5 module a 129mc/zi , avand capacitatea totala de Q=645mc/zi. Pentru eventualele intreruperi de energie electrica statia de epurare va fi echipata cu un grup electrogen cu puterea de 80 kVA.**

Statia de epurare este de tip modular, compacta, containerizata, complet echipata cu o capacitate de 645 mc/zi formata din 5 module a cate 129 mc/zi fiecare.

Schema tehnologică propusă

Fluxul tehnologic propus pentru epurarea apelor uzate menajere se compune din următoarele obiecte:

- *Treaptă de epurare mecanică compusă din:*

- omogenizare, stocare și sitare cu sită coș cu curățare manuală
- mixer pentru omogenizare
- stație automată de pompare apă uzată
- instalație de sitare automată și deznisipare
- echipamente pentru pompare apă uzată sitată și deznisipată
- instalație de dozare precipitant
- decantor primar (separare grăsimi, nisip și suspensii)

- *Treapta de epurare biologică compusă din:*

Modul biologic compact, care include

- bazin cu nămol activat cu biofiltru fix, cu nitrificare- denitrificare cu următoarele echipamente
- biofiltru fix
- echipamente de aerare cu bule fine
- mixer pentru denitrificare
- decantor secundar lamelar
- stație de suflante pentru furnizare aer

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- **Treapta de tratare a nămolului compusă din:**
 - bazin stocare, îngroșare, pompare nămol primar și în exces
 - instalație automată de deshidratat nămol cu melc și sită specială
 - magazie pentru stocarea nămolului deshidratat și a materialului reținut de la sitare
- **Dezinfecție apă epurată cu UV (Ultra Violete)**
- **Stație de măsură parametrilor apă epurată, compusă din**
 - senzor O₂ dizolvat
 - sondă material în suspensie
 - spectrofotometru
 - debitmetru apă epurată
- **Modul de comandă și automatizare stație de epurare**

Etapele tratării

Apa uzată parcurge următoarele etape de tratare:

1. *Epurare mecano - chimică* etapă în care are loc îndepărtarea materiilor solide prin sitare, îndepărtarea grăsimilor, nisipului și suspensiilor prin decantare.
2. *Epurarea biologică* –etapă în care au loc procese de nitrificare și denitrificare cu stabilizarea nămolului, decantare secundară, evacuare apă tratată
3. *Tratare nămolului primar și în exces.* Nămolul primar și nămolul în exces împreună cu grăsimile, nisipul și sedimentul rămase în bazinul de stocare nămol vor fi deshidratate într-o instalație prevăzută cu filtru cu melc și sită specială.

Descrierea echipamentelor stației

- ***Treapta de epurare mecanică***

Bazin de omogenizare stocare si stație automată de pompare

Apa uzată din rețeaua de canalizare curge gravitațional în bazinul de omogenizare, prevăzut cu o sită coș pentru separarea suspensiilor mai mari de 10 mm, dimensionată la un debit de 18 l/s, cu rol de protecție a pompelor de acțiunea materialelor grosiere.

Pentru ca în bazinul de omogenizare să nu se producă sedimentarea în acesta se montează un mixer cu următoarele caracteristici:

- Putere: 0,6 kW;
- Φ_{elice} 160mm;
- n=1.360 rot/min;

Alimentarea treptei de epurare mecanice se realizează prin intermediul unei stații de pompare dotată cu pompe submersibile cu tocător.

Funcționarea pompelor va fi reglată cu ajutorul senzorilor de nivel: minim, maxim₁ și maxim₂. Pompa de rezervă intră în funcțiune în cazul deteriorării pompei principale.

Caracteristicile stației de pompare sunt următoarele:

- Tip pompe: submersibile cu tocător

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- Debit pompă: $Q = 13,00 \text{ m}^3/\text{h}$
- Înălțime de refulare: $H = 8,00 \text{ m H}_2\text{O}$
- Durată de funcționare: 20 h
- Putere instalată: 2,25 kW
- Volum util/ construit bazin omogenizare: 80,00/ 112,50 m^3
- Nr. buc: 2A+1RA

Instalație de sitare cu curățare automată și desnisipare

Apa uzată este pompată într-o instalație automată de sitare și desnisipare, dotată cu presă pentru material reținut.

Caracteristicile instalației propuse sunt următoarele:

- Capacitate: 5 l/s
- Volumul reținerilor pe sită: 0,083 m^3/zi
- Volum rețineri nisip: 22,50 l/zi
- Fantă sită "e": 3 mm
- Diametru melc: $\Phi 300 \text{ mm}$
- Dimensiuni de gabarit: 2.350 x 904 x 1.780 mm
- Putere instalată: 1,10 kW
- Număr instalații: 2 buc.
- Capacitate container material reținut: 1,10 m^3
- Nr. containere material reținut: 2 buc.

Instalația de sitare se alimentează direct din conducta de refulare a pompelor de apă uzată.

Apa uzată tranzitează suprafața de sitare rezultând o separare optimă a materialului plutitor și în suspensie cu dimensiuni mai mari decât fantele acesteia. Materialul reținut este preluat de spirele arborelui elicoidal și transportat până în zona de presare. În această zonă materialul este presat, compactat și deshidratat, iar apa rezultată se scurge prin orificiile prevăzute în corpul instalației, se acumulează într-o cameră de colectare de unde printr-o conductă este dirijată în decantorul primar.

Materialul compactat ajunge în zona de evacuare și este deversat prin gura de evacuare în container.

Curățarea suprafeței sitei se realizează prin periile montate pe partea frontală a melcului. Melcul pornește curățarea sitei la comanda dată de un releu de timp sau senzori de nivel amonte-aval.

Arborele elicoidal al instalației se rotește un anumit timp prestabilit, timp în care preia materialele depuse pe sită, le transportă, presează și evacuează în container, curățînd în același timp și sita prin intermediul periilor montate la periferia spirelor, în zona de sitare. Atunci când arborele nu se rotește, apa se scurge liber prin sită, materialele se depun pe sită obturînd secțiunea de trecere a apei. Ca urmare apare o diferență de nivel între apa din amonte și cea din aval de instalația de sitare, sesizată de senzorii de nivel și la o anumită valoare stabilită, comandă rotirea arborelui. Ciclul se repetă automat.

Apa uzată sitată curge în cuva de sedimentare nisip, de unde printr-o conductă curge gravitațional în compartimentul de apă uzată sitată adiacent bazinului de apă uzată. Apa de nisip se golește cu ajutorul unei vane manuale și curge gravitațional în bazinul de stocare nămol.

Instalația de sitare are tablou propriu de comandă și automatizare destinat să comande funcționarea automată a întregului echipament pe baza semnalelor primite de la senzorii de nivel. Este echipat cu toate componentele de automatizare și de protecție la suprasarcină.

Stația de pompare apă uzată sitată și desnisipată

În compartimentul de apă uzată sitată se instalează stație de pompare apă uzată sitată, care pompează apa în decantorul primar, cu următoarele caracteristici:

- Tip pompe: submersibile pentru apă uzată
- Debit pompă: $Q = 13,20 \text{ m}^3/\text{h}$
- Înălțime de refulare: $H = 8,00 \text{ m H}_2\text{O}$
- Durată de funcționare: 20 h
- Putere instalată: 1,50 kW
- Volum util/ construit bazin omogenizare: 1,80/ 3,00 m^3
- Nr. buc: 2A+1RA

Instalație de dozare precipitant

Pentru mărirea vitezei de sedimentare și reducerea fosforului se prevede o instalație de dozare precipitant, care va face injecția în conducta de apă sitată care intră în decantorul primar. Instalația va avea următoarele caracteristici:

- capacitate 1.000 l;
- debit pompă de dozare: 7,10 l/ h;
- putere instalată: 0,10 kW
- comandă în semnal unificat 0/4-20mA
- dimensiuni maxime: $\Phi 1.070 \times 1.260 \text{ mm}$;
- rezervor din polipropilenă;
- circuit de dozare, lance de aspirație, supapă de injecție, furtun
- senzor de avertizare golire rezervor;
- număr bucăți: 1;
- montaj în containerul de echipamente.

Decantor primar cu separare grăsimi, suspensii și nisip

Apa uzată sitată curge gravitațional direct în decantorul primar, care are următoarele funcții:

- Separare grăsimi
- Separare nisip
- Separare suspensii
- Deversare grăsimi în căminul de stocare nămol
- Pompare nămol primar în căminul de stocare nămol.

Sedimentarea suspensiilor are loc pe baza diferențelor vitezelor limită de cădere într-un lichid cu viteză de curgere scăzută.

Apa uzată staționează în aceste bazine un anumit interval de timp bine delimitat, timp în care are loc separarea particulelor solide aflate în stare de suspensie.

Apa limpezită (decantată) este evacuată peste un deversor tip buzunar direct în modulul biologic.

Caracteristicile decantoarelor primare sunt:

▪ Debit de dimensionare:	26,30 m ³ /h
▪ Volum total decantor primar:	13,10 m ³
▪ Timp de decantare:	0,50 h
▪ Cantitatea de nămol primar/ bazin:	28,50 kg/zi
▪ Volum nămol primar cu 3% SU:	3,80 m ³ /zi
▪ Cantitatea de grăsimi separată zilnic:	7,00 kg/ zi
▪ Număr decantoare primare:	4 buc

Extragerea nămolului se face prin pompare și deversare în bazinul de stocare- nămol cu pompe submersibile cu următoarele caracteristici:

▪ Debit:	2,50 m ³ / h
▪ Înălțime de pompare:	4,00 mH ₂ O
▪ Putere instalată:	0,55 kW
▪ Nr. pompe:	1 buc/bazin

Grăsimile se evacuează prin deschiderea unui șibăr care asigură închiderea/ deschiderea accesului la conducta de grăsimi și se stochează în bazinul de stocare nămol.

• **Treapta de epurare biologică**

Modulul biologic cu nămol activat asigură:

- Descompunerea compușilor de carbon
- Nitrificare, denitrificare
- Evacuare apă tratată din decantorul secundar

Volumul modulului biologic necesar, conform breviarului de calcul este:

▪ $V_{Bnec.} =$	229,70 m ³
-----------------	-----------------------

Decantorul primar, modulul biologic și decantorul secundar vor fi delimitate într-un container metalic cu următoarele caracteristici:

▪ Lungime:	12.500 mm
▪ Lățime:	2.450 mm
▪ Înălțime bazin:	3.000 mm
▪ Înălțime apă în bazin:	2.700 mm
▪ Montaj:	suprateran
▪ Număr bazine:	4 buc.

Containerele sunt construcții din panouri tip sandwich (tablă ondulată izolată cu spumă poliuretanică), pe o fundație radier din beton.

Procesul de epurare cuprinde cicluri succesive de nitrificare și denitrificare.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

În zona aerată, bacteriile aerobe realizează nitrificarea, descompunând compușii azotului în azotiți și azotați. În zona anoxică, folosind substanța organică din apa uzată, are loc procesul de denitrificare. În procesul acesta, bacteriile denitrificante descompun azotații și azotiții consumând O_2 și eliberând azotul, care se elimină în atmosferă.

Procesele de nitrificare și denitrificare se vor realiza în spații delimitate de un perete imersat.

Aerarea în zona de nitrificare se realizează cu panouri de aerare cu bule fine, cu următoarele caracteristici:

- Cu tuburi flexibile generatoare de bule fine
- Lungime de furtune selectată: 24,00 m/ bazin

Aerul este furnizat de o stație de suflante. Caracteristicile stației de suflante sunt următoarele:

- Suflante cu rotoare profilate
- Debit: $Q = 293,00 \text{ m}^3/\text{h}$
- Diferență de presiune: $\Delta p = 400 \text{ mbari}$
- Putere instalată / consumată: 4,50 / 4,20 kW
- Nr. buc: 2A+1R
- Dotate cu carcase fonoizolante de interior și montate în containerul de echipamente
- Funcționare: funcție de senzorii de oxigen montați în bazinele de biologie
- Distribuția aerului de la stația de suflante la panourile de aerare se realizează prin țevi de oțel inoxidabil

Pentru denitrificare se utilizează mixere orizontale:

- Cu coloană de ghidare
- Număr mixer: 1 buc/ bazin biologic
- Putere instalată / consumată: 2,20 / 1,76 kW

Pentru mărirea cantității de nămol activat în bazinele de nitrificare-denitrificare se folosesc biofiltre:

- Suprafață biofiltru fix: $50 \text{ m}^2/\text{m}^3 \text{ bazin}$
- Nr. biofiltre: 1
buc/bazin

Apa tratată este deversată în decantorul secundar.

Statia de epurare va fi dotata cu o suflanta in plus, de rezerva.

Decantorul secundar lamelar

Conform breviarului de calcul anexat, caracteristicile decantorului secundar sunt următoarele:

- Debit de dimensionare: $26,30 \text{ m}^3/\text{h}$
- Timp de decantare: 14,50 h
- Volum total decantare: $70,35 \text{ m}^3$
- Încarcare superficială: 1,00 m/h
- Suprafața totală necesară: $26,30 \text{ m}^2$
- Suprafață selectată: $7,20 \text{ m}^2/\text{bazin}$

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- Cantitatea de nămol în exces: 92,00 kg/zi
- Volum nămol în exces cu 0,80% SU: 11,50 m³/zi
- Număr decantoare secundare: 4 buc

Nămolul este recirculat în bazinul cu nămol activat prin fantele de la baza peretelui despărțitor dintre cele două obiecte, iar nămolul în exces este evacuat prin pompare în bazinul de stocare-îngrosare nămol, cu ajutorul unei pompe submersibile, cu următoarele caracteristici:

- Debit: 6,00 m³/ h
- Înălțime de pompare: 4,00 mH₂O
- Putere instalată: 0,55 kW
- Nr. pompe: 1 buc/bazin

Apa epurată curge gravitațional în instalația de dezinfecție cu ultraviolete, de unde o parte este direcționată către un bazin de beton cu rolul de a furniza apa necesară pentru spălare (container echipamente, instalație de deshidratare nămol), iar restul apei epurate se deversează în emisar.

• **Treapta de tratare a nămolului**

Bazin de stocare îngroșare nămol în exces

În vederea alimentării cu debit constant a instalației de deshidratare s-a prevazut un bazin de stocare nămol primar și în exces executat din beton. Tot aici are loc și îngroșarea nămolului.

- Volum total nămol: 13,80 m³/zi
- Volum util/ construit bazin de stocare: 14,06/ 21,88 m³
- Timp de stocare: 1 zi

Pompă cu șurub pentru alimentarea instalației de deshidratare nămol

Nămolul în exces rezultat din procesul de epurare este pompat în instalația de deshidratare.

Pentru alimentarea instalației de deshidratare se propune o pompă cu șurub excentric cu următoarele caracteristici:

- Debit pompă: 2,50 m³/h
- Turație: 320 rot/ min
- Înălțime de refulare: H = 20 m H₂O
- Durată de funcționare: 6,00 h/ zi
- Putere instalată: 1,10 kW
- Montaj: în containerul pentru echipamente
- Nr. buc: 1A

Instalație automată de deshidratat nămol

Nămolul îngroșat va fi deshidratat într-o instalație dotată cu presa cu melc și sită specială. Componenta instalației este următoarea:

- Filtru cu melc și sită specială

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- Instalație de preparare-dozare polielectrolit
- Reactor de floclare cu mixer lent
- Dispozitiv de injecție și mixare
- Dulap de comandă
- Conducte și fittinguri

Înainte de deshidratare, nămolul este tratat cu o soluție de polielectrolit pentru floclare și îmbunătățirea deshidratării. Amestecul soluției de polielectrolit cu nămolul se realizează într-un reactor de floclare cu mixer lent.

Prepararea și dozarea polielectrolitului se va realiza într-o instalație manuală dotată cu rezervor de preparare-stocare, mixer de amestecare, pompă de dozare, cuvă de alimentare și dozare, cu următoarele caracteristici:

- Capacitate instalație: 1.000 l
- Concentrație soluție polielectrolit: 0,2%
- Putere pompă de dozare: 0,18 kW
- Debit pompă de dozare: 75÷ 300 l/h
- Putere/ turație mixer: 0,55 kW/ 1.000 rot/ min
- Durata de funcționare: 8,00 h/zi
- Tip polielectrolit: pudră

Instalația de deshidratat nămol are următoarele caracteristici:

- Capacitate volumică: 2,50 m³/h
- Temperatura maximă nămol: + 30°C
- Turație melc: 0,60÷ 5,00 rot/ min
- Funcționare: automată
- Putere instalată melc: 0,40 kW
- Putere instalată compresor: 1,10 kW
- Acționare presă: cu motor electric și cu con de contrapresiune, automat, pneumatic, cu convertizor de frecvență
- Durata de funcționare a instalației: 6,00 h/zi.

Nămolul deshidratat se evacuează în containere.

Pentru evacuarea nămolului deshidratat se propun containere cu următoarele caracteristici:

- Capacitate: 1,10 m³
- Număr containere: 2 buc

Apa de nămol din instalația de deshidratare curge gravitațional în stația de pompare apă uzată de la intrarea în stația de epurare.

Pentru spălarea instalației de deshidratat se propune o instalație de spălare cu următoarele caracteristici:

- Bazin din beton cu volumul util/ construit: 5,00 / 10,00 m³
- Dotat cu pompă de spălare cu următoarele caracteristici:

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- Debit: 50÷60 l/ min
- Înălțime de refulare: 50÷60 m H₂O
- Putere instalată: 1,10 kW
- Nr. bucăți: 1
- Senzori de nivel
- Conducte și fittinguri
- Vas de expansiune cu volumul: 300 l

Dezinfecție apă epurată

Se propune o instalație de dezinfecție cu radiații ultraviolete, cu următoarele caracteristici:

- Capacitate maximă : 30,00 m³/h
- Presiune de lucru: max. 10 bari
- Clasă de protecție: IP65
- Tensiune de lucru: 230 V / 50 Hz
- Putere instalată: 0,34 kW
- Temperaturi admise: 0÷ 35°C
- Transmisia radiației UV în apă 254 nm, 1 cm, min. 35%
- Montaj în containerul de echipamente

Modul de comandă și automatizare stație de epurare

Modulul de comandă și deservire are în componență dulapul de comandă și automatizare cu următoarele funcțiuni:

- alimentarea cu energie electrică a echipamentelor stației
- selectarea regimului de funcționare al stației: stop, manual și automat
- generarea comenzilor în regim manual
- comanda și controlul funcționării diferitelor componente ale stației în regim automat, în conformitate cu schema tehnologică a stației
- semnalizarea optică, acustică, cu mesaje SMS, etc. a situațiilor de alarmă sau avarie apărute în timpul funcționării.

Structura dulapului de comandă și automatizare se compune din:

- automatul programabil
- interfața de forță (disjunctoare, rele, contactoare, etc) dintre automatul programabil și componentele comandate (pompe, motoare, vane, etc)

Automatul programabil este de tip HMI având:

- a) Componente pentru comunicarea cu operatorul uman:
 - display graphic 320 x 240 de tip touch-screen
 - tastatură de comenzi
 - tastatură alfanumerică pentru introducerea de date sau modificarea unor parametri

- b) Componente pentru comunicarea cu procesul controlat:
 - module de intrări / ieşiri digitale: poate controla până la 108 intrări +108 ieşiri
 - module de intrări / ieşiri analogice în standard: 0÷10Vcc, 0-20 mA, 4÷20 mA cu rezoluţii de 10÷14 biti
- c) Componente pentru stocarea de informaţii:
 - memorie de program: 448 kBiti
 - memorie de date: 120 kBiti RAM / 64 kBiti flash
- d) Componente pentru comunicaţia şi transmisia de date serială:
 - 3 porturi RS232 / RS485
 - 1 port CAN
 - 1 port Ethernet
- e) Componente diverse:
 - ceas de timp real
 - termometru intern

Structura automatului programabil permite realizarea următoarelor caracteristici ale modulului de comandă şi deservire:

- reprezentarea sinoptică a structurii staţiei de epurare
- reprezentarea grafică în timp real şi sugestiv a stării de funcţionare a tuturor componentelor staţiei
- acces selectiv şi restricţionat la comenzi şi setări prin parole de acces
- generarea de comenzi manuale duble: din tastatură şi de pe ecran prin 'tastele touch' definite prin programare
- modificarea rapidă şi uşoară a diferiţilor parametri de funcţionare
- memorarea şi reprezentarea grafică şi în clar a mărimilor analogice din proces: debite, conţinut oxigen, turbiditate, pH etc.
- calcularea şi memorarea valorilor minime, maxime şi medii a mărimilor analogice măsurate
- afişarea în clar a alarmelor şi avariilor apărute
- memorarea unui istoric al alarmelor şi avariilor apărute, până la 120 de evenimente: data, ora şi tipul alarmei / avariei apărute
- meniu de tip 'Help' în care sunt descrise în clar funcţionarea staţiei, modul de operare, recomandări de exploatare şi instrucţiuni de depanare a defectelor posibile

Având în vedere structura automatului, opţional se pot realiza următoarele:

- prin conectarea unui modem serial radio pe frecvenţe care nu necesită autorizaţie (libere) se pot transmite sau recepţiona date, comenzi, alarme
- prin conectarea unui modem GSM se poate alarma personalul de deservire şi întreţinere în caz de avarii prin mesaje SMS
- staţia poate fi monitorizată / comandată şi monitorizată pe un calculator PC aflat la distanţă prin conectarea serială a calculatorului PC la automat şi sub programul de monitorizare corespunzător livrat cu calculatorul PC

Avantajele utilizării acestui tip de modul de comandă şi automatizare sunt multiple:

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- fiabilitatea net superioară a interfeței om / mașină prin eliminarea selectoarelor mecanice de comandă
- modificarea ușoară a parametrilor permite menținerea funcționării stației în limita parametrilor optimi
- protejarea stației prin acces restricționat la meniuri cu parole corespunzătoare funcției: operator, personal service, etc.
- prin memorarea și prelucrarea mărimilor analogice se poate forma o imagine de ansamblu privind funcționarea stației în timp
- afișarea în clar a alarmelor și avariilor apărute permite remedierea rapidă a defectelor apărute
- meniul de tip 'Help' facilitează exploatarea ușoară și în siguranță a stației prin consultarea pe loc a modului de operare, a funcționării și a instrucțiunilor de depanare.
- istoricul de alarme / avarii reflectă gradul de fiabilitate al instalației, arată părțile mai puțin fiabile, astfel că se pot lua măsuri pentru îmbunătățirea fiabilității
- în cazul în care se optează pentru monitorizarea / comanda și monitorizarea stației pe un calculator PC nu este necesară achiziționarea unui program de tip SCADA costisitor. Programul furnizat întrunește toate cerințele impuse pentru comanda și monitorizarea stației.
- utilizarea opțiunii de conectare la GSM face posibilă nesupravegherea permanentă a stației în acest mod fiind posibilă reducerea de cheltuieli cu personalul de deservire – de exemplu prin eliminarea schimbului III.

Stație de măsură automată

Stația de măsură automată pentru parametrii apei epurate are în componență:

- sondă de oxigen dizolvat – montaj în bazinul de epurare biologică
- debitmetru electromagnetic pentru apa epurată – montaj pe conducta de evacuare apă epurată, în containerul de echipamente
- sondă materiale în suspensie, montaj în bazinul de epurare biologică
- spectrofotometru pentru determinarea parametrilor apei epurate: NH_4 , NO_3 , CCO_{Cr} , P_t

Container pentru echipamente

Containerul pentru echipamente va fi confecționat din panouri de tablă ondulată cu termoizolație din spumă poliuretanică.

Containerul pentru echipamente va cuprinde:

- instalației de dozare precipitant
- suflantele
- instalația de deshidratat nămol cu melc și sită specială, inclusiv pompă de alimentare nămol, instalație de spălare filtru, instalație de preparare- dozare polielectrolit
- instalația de dezinfecție cu ultraviolete

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- debitmetru
- tabloul electric general (tabloul de distribuție) al stației de epurare
- modulul de comandă și automatizare stație de epurare
- instalație de ventilație
- instalație de încălzire
- racord la rețeaua de energie electrică și forță
- racord la rețeaua de alimentare cu apă potabilă

De asemenea va cuprinde și instalațiile electrice necesare bunei funcționări:

- instalații electrice de iluminat
- instalații electrice de prize mono și trifazate
- instalații electrice de forță
- instalații electrice de legare la pământ și paratrăznet
- tabloul electric general al stației de epurare.

Instalații hidrotehnice

• *Conducte apă uzată și apă de nămol*

Conductele de apă uzată sunt realizate din tuburi de PVC SN4, de diferite lungimi și diametre, cu fittingurile aferente. Conductele vor avea următoarele diametre:

- conducta de apă uzată de la canalizare, va avea lungimea și diametrul conform volumului de rețea de canalizare și va alimenta bazinul de omogenizare pompare apă uzată;
- conducta de apă de nămol de la bazinul de stocare- îngroșare nămol va avea $\Phi 110$ mm și se va conecta în bazinul de omogenizare- pompare apă uzată;

• *Conducte nămol și grăsimi*

Conductele pentru transportul nămolului în exces rezultat din modulul biologic spre bazinul de stocare și îngroșare nămol în exces sunt prevăzute din PVC SN4. Pe fiecare tip de țevă s-au folosit vane și fittinguri corespunzătoare.

• *Conductă apă potabilă*

Pentru prepararea precipitantului și a polielectrolitului este necesară apă potabilă. Conducta de apă potabilă va fi racordată în rețeaua stradală a comunei și va fi din polietilenă de înaltă densitate PEHD PE 100 PN 6 De63, cu o lungime de aproximativ 200 m, până în căminul de apometru din stația de epurare. Conducta care intră în cămin va fi de PEHD PE 100 PN 6 De32, montată prin șa de branșament pe conducta de De63.

Pe fiecare tip de conductă s-au folosit vane și fittinguri corespunzătoare.

• *Conductă apă epurată*

Conducta pentru evacuarea apei epurate de la decantoarele secundare la bazinul de stocare apă epurată s-a prevăzut din PVC SN4 $\Phi 110$ mm.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Execuția instalațiilor hidraulice în incinta stației de epurare se va realiza cu respectarea instrucțiunilor prezentate în caietele de sarcini anexate.

- **Conductă evacuare apă epurată – gură de vărsare**

Apa epurată va fi evacuată printr-o conductă din PEID PN6 D180 mm în râu, deasupra nivelului maxim de asigurare de 5%. Lungimea conductei de evacuare apă epurată, L = 80 m. Conducta se va poza subteran sub adâncimea maximă de îngheț. Conducta va fi prevăzută cu clapetă unisens pentru evitarea inundării stației de epurare în perioadele de ape mari.

Evacuarea apelor în emisar se va realiza prin intermediul unei guri de vărsare construită din beton. Gura de vărsare se va executa în albia minoră a râului, conform Legii apelor nr. 107/1997.

Împrejmuirea stației de epurare

Stația de epurare va fi împrejmuită cu panouri din plasă sudată, montate pe cadre metalice cu înălțimea de 2,00 m, cu lungimea de aproximativ 100 m.

Pentru accesul personalului de exploatare și întreținere se vor prevedea porți de acces, inclusiv pentru mijloacele de transport, porți care vor avea posibilitatea de a se încuia.

Căi de acces

Accesul în stația de epurare se va realiza printr-un drum pietruit.

În interiorul stației de epurare vor fi realizate drumuri betonate pentru acces auto și alei pietonale.

BAZIN DE STOCARE

Urmare a adresei nr. 87826-1/17.09.2018 emisa de S.P.E.E.H Hidroelectrica S.A. se va realiza un bazin de stocare cu capacitatea de 80mc cu scopul de a inmagazina apa uzata in cazul unei defectiuni aparute la echipamentele statiei epurare, pentru a se evita deversarea apelor uzate in raul Oltet. Acesta este o constructie subterana de 4,00 x 4,00 x 5,00 din beton armat si va fi echipat cu o vana sertar de inox.

Materii prime, energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Alimentare cu energie electrica

Retelele de joasa tensiune destinate alimentarii cu energie electrica a consumatorilor casnici si social-culturali, precum si pentru iluminatul public sunt racordate la posturile de transformare amplasate pe teritoriul comunei.

Posturile de transformare sunt de tip aerian montate pe stalpi de beton armat. Amplasarea posturilor de transformare s-a facut functie de putere absorbita de consumatori si de numarul lor.

Posturile de transformare sunt de tip aerian montate pe stalpi de beton armat.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Iluminatul exterior aferent incintei de amplasare a rezervoarelor se va realiza prin intermediul a 3 stalpi de iluminat echipati cu lampa LED cu puterea de 95W fiecare. Deoarece in zona nu exista retea electrica acesti stalpi sunt prevazuti cu panouri solare individuale (stalpi solari).

Reteaua de telefonie – se prezintă destul de modestă. Datorită dezvoltării rețelelor de telefonie mobilă rețelele clasice și-au mai restrâns aria de întindere;

Încălzirea locuințelor și a unităților de interes public se face prin sobe cu lemne, comuna nefiind racordată la o rețea de distribuție a gazelor naturale.

Gospodăria de apă - Comuna Falcoiu nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa.

Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

In listele de cantitati s-au prins cantitati de lucrari aferente refacerii amplasamentului, astfel ca zonele vor fi aduse la starea initiala.

Conductele rețelei de canalizare sunt pozitionate pe terenuri ce apartin domeniul public al comunei Falcoiu in:

- zona de drum balastat - se va scarifica zona afectata de lucrari si se va reface imbracamintea de balast a drumului;
- zona de santuri (dalate,betonate,de pamant) - se vor reface terasamentele saturilor, apoi inlocuirea dalelor desfacute, pentru cele dalate, refacerea zonei betonate prin turnare de beton, pentru cele betonate;
- zona de spatiu verde dintre drum si limita de proprietate - se vor reface terasamentele si se va realiza inierbarea zonelor.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu este cazul.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Nu este cazul.

Metode folosite în construcție

Executarea lucrarilor de extindere a rețelei de canalizare implica parcurgerea urmatoarelor etape:

- trasarea lucrarilor;
- realizarea sapaturii mecanizate si manuale(in spatii inguste)la adancimi cuprinse intre -1.10 si -5.50m;
- se vor folosi sprijiniri de maluri;
- finisarea fundului santului sau a gropilor (in cazul caminelor si statiilor de pompare).
- asternerea stratului de nisip si balast(in cazul caminelor si statiilor de pompare).

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- pozarea conductelor de PVC pentru reseaua de canalizare si PEID pentru reseaua de alimentare cu apa;
- montarea caminelor prefabricate din beton si a statiilor de pompare ape uzate prefabricate pentru reseaua de canalizare;
- executarea caminelor si a statiilor de pompare monolite pentru reseaua de alimentare cu apa;
- adaugarea stratului de nisip deasupra conductei, completarea si umplerea santurilor cu pamant din sapatura, compactarea si aducerea terenului la starea initiala;
- in cazul caminelor si statiilor de pompare se va finisa si aduce la starea initiala terenul afectat din jurul lucrarii;
- pamantul ramas din sapatura va fi folosit in zone unde necesita umpluturi.

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Retelele de canalizare si alimentare cu apa proiectate sunt retele noi.

In zona pe care se realizeaza investitia nu este un alt proiect in derulare.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

In vederea luarii unei decizii privind modul de realizare a investitiei sunt necesare studierea mai multor optiuni - variante - alternative. Alternativele sunt variantele care se exclud reciproc la atingerea scopului proiectului.

Alegerea deciziei optime privind investitia este imposibila daca nu se analizeaza mai multe variante.

Scenarii propuse - variante tehnice

Componenta 1: Infiintare sistem de alimentare cu apa

La baza studiului de fezabilitate au stat doua scenarii de realizare a obiectivelor propuse:

- Realizarea lucrarilor de alimentare cu apa din sursa de suprafata prin captarea raului Oltet;
- Realizarea lucrarilor de alimentare cu apa din sursa subterana .

In urma analizarii celor doua solutii, din punct de vedere tehnic, economic si social, s-a optat pentru solutia captarii apei din subteran cu realizarea unei gospodarii de apa si a unei retele de distributie.

Avantajele scenariului recomandat:

Solutia alimentari cu apa din sursa de suprafata prin captarea raului Oltet., nu este viabila intrucat in anii secetosi debitul raului se diminueaza in zona localitatii.

Componenta 2: Infiintare sistem de canalizare menajera

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Pentru a putea stabili ce solutie se va adopta pentru realizarea sistemului de canalizare al comunei Falcoiu, s-au studiat doua scenarii tehnico-economice prin care pot fi atinse obiectivele proiectului de investitii.

Scenariu I - consta in realizarea unei statii de epurare urmand ca apele uzate sa fie colectate in bazine vidanjabile si de acolo transportate periodic la statia de epurare. Aceasta solutie nu este convenabila nici din punct de vedere tehnic, nici economic, deoarece satul Falcoiu prezinta o trama stradala care se preteaza foarte bine la realizarea retelei de canalizare are o populatie destul de numeroasa care necesita interventia autospecialei de vidanjare cel putin o data pe luna pentru fiecare bazin vidanjabil rezultat.

Scenariu II - consta in realizarea unei retele de canalizare pe toate strazile principale ale comunei, care sa conduca gravitational (in masura posibilitatii, deoarece morfologia comunei nu prezinta diferente mari de altitudine fiind relativ plana), apele uzate spre statia de epurare.

In ambele variantele studiate a fost aleasa pentru statia de epurare propriu-zisa solutia de epurare mecano - biologica compacta containerizata.

Aplicarea solutiei de epurare mecano - biologice compacte containerizate prezinta urmatoarele avantaje:

- solutia de epurare apa uzata este modulara permitand o extindere ulterioara a capacitatii de epurare prin simpla adaugare de noi module;

- datorita procesului tehnologic performant nu se evacueaza namol in exces ceea ce conduce la eliminarea costurilor privind tratarea acestuia;

- consum energetic redus, atat compresoarele cat electropompele de proces fiind de inalta fiabilitate si randament;

- toate echipamentele sunt din otel inox, neexistand probleme generate de actiunea apei sau namolului asupra componentelor;

- realizarea dezinfectiei cu ultraviolete in instalatia de tip UV prezinta avantaj fata de solutia clorarii, cea din urma varianta conducand la producerea de compusi toxici in mediul acvatic receptor. Instalatia de dezinfectie asigura o eficienta de pana la 99% privind reducerea coliformilor totali;

- prin forma compacta se obtine o suprafata redusa a statiei de epurare, astfel suprafata platformei statiei este de $S = 1050 \text{ m}^2$ din care suprafata ocupata cu obiectele si retelele tehnologice este de cca. 50 %;

- amorsare rapida a procesului de epurare biologica. Unitatea ajunge in cateva zile la conditii optime de functionare, chiar si in cazul unor intreruperi mai indelungate in ceea ce priveste alimentarea cu apa uzata;

- automatizarea instalatiei conduce la siguranta in exploatare, personal de intretinere redus, nefiind obligatorie supravegherea permanenta (o inspectie pe zi).

Datorita avantajului major pe care il prezinta acest tip de statie de epurare, si anume ca orice extindere ulterioara se poate face cu usurinta, prin adaugarea de noi module, solutia adoptata pentru sistemul de canalizare al comunei Falcoiu in urma studierii tuturor variantelor tehnico-economice consta in realizarea unui retele de canalizare si a unei statii de epurare

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

amplasata in partea nord-estica a satului Falcoiu, in centrul de greutate al comunei, deoarece raul Oltet, care este si emisarul final, separa satul Falcoiu de celelalte doua sate componente.

Deversarea apei epurate se va face in raul Oltet care trece la aproximativ 80 m de statia de epurare. Conducta de evacuare din statia de epurare spre emisar este din PEID De 200 si are o lungime de 80 m. La debusarea in emisar se prevede o gura de varsare din beton armat.

Este important de specificat faptul ca suprafata de teren pe care este amplasata statia de epurare nu se afla in zona inundabila a raului Oltet, deoarece intre talvegul raului si statia de epurare este interpus digul de protectie al satului impotriva inundarii in cazul cotelor probabilistice exceptionale ale nivelului apelor.

Pentru incadrarea in limitele disponibile de fonduri de capital nerambursabil, proiectul prevede executia in aceasta etapa a retelei de canalizare pe toate strazile principale ale satului Falcoiu, unde se gasesc si principalele institutii publice si obiective sociale ale comunei. Racordurile beneficiarilor (gospodarii, institutii publice, agenti economici, etc) la reseaua de canalizare se vor realiza ulterior cu fonduri proprii. Pentru realizarea racordurilor se vor intocmi proiecte specifice con-form reglementarilor in vigoare la data respectiva.

Reteaua de canalizare va cuprinde un numar de sase statii de pompare a apei uzate si o statie de epurare modulara, containerizata, care va fi proiectata pentru debitul final.

In urma studierii in detaliu a posibilitatilor de colectare si transport a apei uzate a rezultat numarul de statii de pompare generat de urmatoorii factori principali:

- morfologia terenului (amplitudinea diferentelor de cota foarte redusa, practic acesta este de aproximativ 5 m intre punctele diametral opuse ale perimetrului de interes);
- dispunerea strazilor in plan;
- neincadrarea in normativele ce prevad adancimea maxima de sapatura, situatia realizarii pantei minime de scurgere cu indeplinirea criteriului de autocuratare conductelor;
- posibilitati de executie, interventie in caz de avarie si racorduri ale utilizatorilor dificile pentru adancimi extreme de pozare ale conductelor;
- suprafata redusa ocupata de statiile de pompare moderne, fiabile, compacte, automatizate si cu puterea instalata redusa ca urmare a debitelor si inaltimii de pompare relativ mici.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Proiectul va contribui la implementarea cerintelor UE referitoare la sectorul de gospodarierea apei si a apelor uzate prin :

- asigurarea constanta a necesarului de apa potabila cantitativ si calitativ pentru populatie si animalele din gospodarie;
- reducerea riscurilor pentru sanatatea populatiei din zona;
- asigurarea unei apei potabile de buna calitate;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- imbunatatirea situatiei actuale a infrastructurii din cadrul spatiului rural;
- imbunatatirea conditiilor de viata a populatiei in vederea realizarii unei dezvoltari durabile;
- sprijinirea activitatilor economice comerciale prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale;
- ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor igienico-sanitare ale locuitorilor si a activitatilor productive desfasurate;
- cresterea numarului de sate renovate;
- asigurarea premiselor dezvoltarii durabile a regiunii SUD-VEST OLTENIA.

In plus, prin impactul pozitiv pe care il are realizarea acestui proiect se va reflecta in dezvoltarea economica a zonei, creandu-se oportunitati pentru extinderea activitatilor de valorificare a zonei agricole. Nu in ultimul rand, se rezolva o importanta problema de mediu/prin alimentarea si distributia apei potabile.

In concluzie, se poate afirma faptul ca proiectul reprezinta un raspuns la nevoile si constrangerile identificate la nivelul Consiliului Local al comunei Falcoiu, cu impact asupra nevoilor regionale, implementarea acestuia avand ca efect diminuarea sau ameliorarea acestor constrangeri.

Alte autorizatii cerute pentru proiect

Se va ataseaza Avizul SGA pentru proiectul de infiintare sistem canalizare si alimentare cu apa.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

- *planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;*
- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;*
- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;*
- *metode folosite în demolare;*
- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;*

Nu este cazul

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Comuna Falcoiu face parte din regiunea Sud-Vest a Olteniei, fiind asezata in lunca Oltetului, la confluenta acestuia cu Oltul, la 33 km sud de municipiul Slatina si 14 km nord-est de municipiul Caracal, in partea de nord-est a Campiei Olteniei.

Coordonate geografice: 44"13' si 44"15' latitudine nordica, 24"23'30" si 24"27'30" longitudine estica.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Din punct de vedere fizico-geografic, teritoriul comunei apartine partii de nord-est a Campiei Olteniei care la randul ei face parte din marea unitate de relief Campia Romana.

Vecinii comunei Falcoiu sunt:

- nord si nord-est comuna Osica de Sus;
- nord-est comunele Ipotesti si Coteana;
- est comuna Maruntei;
- sud-est orasul Draganesti-Olt;
- sud comunele Farcasele si Dobrosloveni;
- sud-vest comunele Cezieni si Osica de Jos.

Teritoriul comunei Falcoiu este strabatut de calea ferata ce face legatura cu orasele Caracal si Piatra-Olt, care la randul lor sunt strabatute de linii de cale ferata importante.

Amplasamentul investitiei a fost stabilit impreuna cu beneficiarul Primariei Comunei Falcoiu. Cai de acces: drumul de acces este drumul national DN 64.

– 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 Repertoriului 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;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Nr.crt.	Element	X	Y
Compenenta APA			
1	Foraj 1	302551.0407	447878.4184
2	Foraj 2	302369.9584	447893.6365
3	Foraj 3	302221.5853	447806.4676
4	Foraj 4	302444.3353	447729.4899
5	Rezervor 1	302556.1555	447894.1250
6	Rezervor 2	302559.5257	447906.5766
7	Statia de tratare	302542.0427	447905.2910
8	Statie de pompare	301236.1789	448405.3411
Compenenta CANAL			
1	SPAU1	303020.5150	447795.0174
2	SPAU2	303375.2075	448500.7956
3	SPAU3	303549.5388	449207.9652
4	SPAU4	303573.8175	450280.9196
5	SPAU5	302796.2027	451082.8281
6	SPAU6	303575.5244	450530.9895
7	SPAU7	303795.6906	450421.3216
8	Statia de epurare-modul	303782.3617	450434.3909
	Statia de epurare-bazine	303780.2759	450448.4742
9	Gura de varsare	303859.4125	450448.1407

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

Nu este cazul.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

a) Protecția calității apelor:

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

Schema tehnologică propusă pentru stația de epurare

Fluxul tehnologic propus pentru epurarea apelor cu încadrarea apei epurate în limitele menționate mai sus și deci atingerea randamentelor impuse, are în componență următoarele obiecte:

Treaptă de epurare mecanică compusă din:

- omogenizare, stocare și sitare cu sită coș cu curățare manuală
- mixer pentru omogenizare
- stație automată de pompare apă uzată
- instalație de sitare automată și deznisipare
- echipamente pentru pompare apă uzată sitată și deznisipată
- instalație de dozare precipitant
- decantor primar (separare grăsimi, nisip și suspensii).

Treapta de epurare biologică compusă din:

Modul biologic compact, care include

- bazin cu nămol activat cu biofiltru fix, cu nitrificare-denitrificare având în componență:
 - biofiltru fix
 - echipamente de aerare cu bule fine
 - mixere pentru denitrificare
- decantor secundar lamelar
- stație de suflante pentru furnizare aer

Treapta de prelucrare a nămolului stabilizat aerob, compusă din:

- bazin stocare, îngroșare nămol primar și în exces

Dezinfectie apa epurata cu UV

Stație de măsură parametrilor apă epurată

Modul de comandă și deservire stație de epurare

Pentru situatiile exceptionale de functionare au fost luate masuri, dupa cum urmeaza:

- **intrerupere energie electrica** – statia de epurare va fi echipata cu un grup electrogen cu puterea de 80 kVA.

- **lucrari/defectiuni la echipamentele statiei de epurare** – Cf fisei tehnice nr.1 - Statie de epurare Q = 645 mc/zi – 5 module, Utilajul, echipamentul tehnologic: Bazin de omogenizare – stocare si statie automata de pompare apa uzata, la o capacitate maxima folosinta, bazinul de omogenizare are capacitatea de stocare de 2 ore, perioada in care se pot remedia eventualele defectiuni. De asemenea se propune realizarea unui bazin de stocare din beton armat, cu capacitatea de 80mc (4,00 m x4,00 m x5,00 m) care poate inmagazna apa uzata inca 3 ore la o capacitate de utilizare a retelei de 100%, in cazul unei defectiunii care necesita

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

timpul cel mai lung de remediere. Dupa rezolvarea defectiunii se va relua procesul de epurare. Bazinul de stocare va fi dotat cu o vana sertar din inox prin care apa uzata va ajunge din nou in bazinul de omogenizare unde se va relua epurarea.

Protectia apelor de suprafata si subterane are ca obiect mentinerea si ameliorarea calitatii naturale ale acestora, in scopul evitarii unor efecte negative asupra mediului sanatatii umane si bunurilor materiale. Proiectarea lucrarilor de infrastructura se va face astfel incat contaminarea potentiala a cursurilor de ape, lacurilor, panzei freatice, sa fie evitata.

b) Protecția aerului:

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

Prin protectia atmosferei se urmareste prevenirea, limitarea deteriorarii si ameliorarea calitatii acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului sanatatii umane si a bunurilor materiale. Pe perioada de proiectare-executie-intretinere se vor respecta urmatoarele obligatii in domeniu:

- protectia atmosferei, adoptand masuri tehnologice adecvate de retinere si neutralizare a poluantilor atmosferici.
- solutii proiectare care sa confere performante tehnologice in scopul reducerii emisiilor poluare.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

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

Nu este cazul

d) Protecția împotriva radiațiilor:

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

Nu este cazul

e) Protecția solului și a subsolului:

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

Protectia solului si a subsolului prin masuri adecvate de gospodarire, conservare, organizare si amenajare a teritoriului, este obligatorie pentru proiectarea lucrarilor de constructii.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

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

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Pentru protectia ecosistemelor terestre si acvatice nu sunt prevarute programe sau masuri speciale pentru protectia lor, a biodiversitatii si pentru ocrotirea naturii. La executia terasamentelor se va evita folosirea materialelor cu risc ecologic imediat sau in timp.

g)Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanta față de asezarile umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;

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

Nu sunt afectate construcțiile si asezarile umane din vecinatate.

Prin natura si structura fluxurilor tehnologice de productie desfasurate in cadrul perimetrului ocupat de investitie, nu se intrevad efecte negative asupra starii de sanatate a populatiei.

h)Gospodăria deșeurilor generate pe amplasament:

- tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate;

- modul de gospodărire a deșeurilor.

Deșeurile menajere rezultate vor fi depozitate pe platforma pentru containere de unde vor fi preluate de o firma de salubritate.

i) Gospodăria substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

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

In timpul procedeeleor tehnologice nu sunt manipulate substance toxice sau periculoase, iar masinile, utilajele care vor realiza investitia nu prezinta vreun risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii in exploatare.

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

Nu este cazul.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean Suceava, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului Suceava și Direcția Apelor Suceava;
- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize de teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;
- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și al exploatării;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare pentru zonele în care nu este pus în funcțiune sistemul de alimentare cu apă;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organozării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților în realizarea proiectului;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

Evaluarea impactului cuprinde:

- a. descrierea stării inițiale a mediului;
- b. datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător;
- c. descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatarea a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse;
- d. acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate in considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri;
- e. propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului;
- f. planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați;

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiză. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

1. Topografia, geologia și geomorfologia
2. Apele de suprafață și subterane
3. Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
4. Principalele sisteme ecologice
5. Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
6. Speciile amenințate
7. Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului
8. Utilizarea prezentă și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatarea forestiere precum și activitățile recreative
9. Particularitățile estetice
10. Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transportul
11. Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
12. Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
13. Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
14. Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
15. Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
16. Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- a) identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact;
- b) identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte;
- c) stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturii dintre cauză și efect;
- d) prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează;
- e) evaluarea consecințelor oricărui impact identificat;
- f) stabilierea consecințelor potențiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative;

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificației unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- extinderea și dimensiunea
- efectul pe termen scurt sau termen lung
- reversibilitatea sau ireversibilitatea
- performanța în raport cu standardele de calitate a mediului
- sensibilitatea receptorului
- compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenție deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca și asupra spațiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum și a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversității.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menționate anterior și va fi realizată atât pentru faza de execuție cât și pentru cea de exploatare a sistemului de alimentare cu apa și infiintarea sistemului de canalizare.

Pentru prevenirea și reducerea impactului negativ asupra mediului se vor lua măsuri atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare. În acest caz pot fi identificate trei tipuri principale de poluanți:

- poluanți în aer;
- deșeuri și reziduuri;
- zgomote și vibrații.

Impactul asupra mediului poate fi împărțit în doua categorii:

- efecte locale, pe termen scurt în perioada de construcție
- efecte pe termen lung în perioada de exploatare.

Masuri de prevenire si protectie a mediului in perioada de constructie

Se poate sintetiza o lista a principalelor probleme potentiale induse de perioada de constructie:

Componente de mediu	Efecte potentiale
Atmosfera	Degradarea calitatii aerului Emisie de praf
Mediul hidrologic	Degradarea calitatii apei Degradarea sistemului hidrologic
Teren si subsol	Modificari ale morfologiei
Vegetatie, flora si fauna	Distrugerea vegetatiei ca urmare a emisiei de praf Indepartarea/periclitarea faunei Interferenta cu zone naturale protejate
Zgomot - vibratie	Zgomot cauzat de trafic si desfasurarea lucrarilor
Distributia terenului	Periclitarea activitatii agricole ca urmare a traficului si desfasurarii lucrarilor
Peisaj	Modificarea efectului visual al peisajului

Etapa proiectului actuală-SF, nu permite o localizare exacta a santierelor si fazelor de functionare a acestora. Astfel masurile de atenuare sunt cele general valabile. Unele dintre ele sunt tipice pentru toate sectiunile:

- managementul traficului: planificarea locatiei/masuri de administrare care sa fie afisate;
- reducerea vitezei;
- aplicarea apei pe drumuri si pavaje de constructii pentru a preveni emisii de praf;
- zone cu activitati ce produc praf ar trebui izolate;
- refolosirea materialului ramas de la reabilitare pe cat posibil – acolo unde este cazul;
- reabilitarea variantelor ocolitoare dupa finalizarea lucrarilor;
- programarea activitatilor desfasurate langa cursurile de apa pentru perioada uscata;
- resturile din constructii, combustibili si alte lichide, trebuie deversate in mod corespunzator;
- depozitarea materialelor periculoase in zona santierului si folosirea lor trebuie sa fie corespunzatoare;
- protejarea evacuării împotriva apelor curgătoare;
- refacerea vegetatiei pe zonele afectate precum gropi de imprumut si zone de depozitare;
- refacerea vegetatiei imediat dupa finalizarea lucrarilor;
- refacerea terenului folosit cu spatii verzi sau intrebuintari agricole;
- prevenirea poluarii apei si solului.

Impactul asupra calitatii apei- în etapa de construcție - Fața de situația prezenta, în perioada de construcție va rezulta suplimentar apa uzata menajera. Pentru organizarea de

șantier și baza de producție se va executa un sistem local de epurare a apelor menajere din spații igienico-sanitare – se adoptă un sistem de fosă septică.

Lucrările de terasamente determină antrenarea unor particole fine de pământ care pot ajunge în apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, agregate, etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Datorită volumului redus al acestor emisii nu pot rezulta cantități importante de asemenea pulberi deversate.

Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

În cazul traversării cursurilor de apă mici se produce o poluare mecanică cu suspensii rezultate din săpături, având în vedere lățimile reduse ale albiilor și durata de execuție scurtă aceste poluări sunt neglijabile.

Platforma organizării de șantier va fi realizată astfel încât apa meteorică să fie și ea colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare.

În faza actuală nu se cunosc constructorii care vor executa lucrările. Aceștia vor solicita Agenției de Protecția Mediului, autorizații pentru funcționarea bazelor de producție. În acest moment nu se pot cuantifica pierderile de materiale sau combustibili în timpul procesului de execuție, care ar putea fi spălate de ploii și ar putea ajunge apoi în apele de suprafață sau s-ar infiltra în freatic.

În fazele de execuție, apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi purverulente datorate prezenței depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile respectării prevederilor NTPA 001/2002 aprobate prin HG nr.188/2002, și a condițiilor impuse de Apele Române.

Impactul asupra calității aerului în etapa de construcție

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Instalațiile de alimentare cu carburanți și de întreținere a utilajelor de transport sunt surse de poluare asupra aerului. Aceste instalații trebuiesc verificate periodic în timpul funcționării din punct de vedere al protecției mediului.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local asupra calității atmosferei. Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrării, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare a pământului și a nisipului, precum și a altor lucrări specifice. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, săpături și umpluturi, în șanțul săpat se realizează patul de pozare din nisip, faze tehnologice în urma cărora se generează emisii de praf. Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră axa lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10 m lățime ceea ce conduce la o fâșie de cca. 30 m lățime, respectiv 15 m de o parte și de cealaltă a axului drumului. Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii. Studiile de specialitate arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial. Astfel, la 20 m în exteriorul fâșiei concentrațiile se reduc cu 50 % și la peste 50 m reducerea este de 75%.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic.

Impactul asupra solului și subsolului

În etapa de construcție calitatea solului poate fi afectată din cauza scurgerilor de ulei și combustibil. De asemenea, solul poate fi tasat din cauza echipamentelor grele și pot apărea pierderi din cauza excavărilor. Acestea afectează solul doar local și temporar. După terminarea lucrărilor din cadrul obiectivului terenul se va reface și înierba.

Deșeurile ce nu pot fi refolosite în cadrul șantierului, respectiv deșeurile menajere, cele din bazele de întreținere a utilajelor, deșeurile din lemn, materiale plastice, cauciuc, metale, materiale izolatoare etc., vor fi stocate provizoriu în depozite sau pe platforme special amenajate și ulterior predate unităților specializate de preluare, reciclare și depozitare a deșeurilor.

Prin HG nr.155/ martie 1999 pentru „Introducerea evidenței gestiunii deșeurilor și a Catalogului European al Deșeurilor” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Antreprenorul are obligația, conform HG. menționate mai sus să țină evidența lunară a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

Impactul sonor în etapa de construcție

Procesele tehnologice de execuție a drumurilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- excavatoare $L_w \sim 117 \text{ dB(A)}$
- tractor cu remorcă $L_w \sim 105 \text{ dB (A)}$

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

Pentru a evita disconfortul populației în zonă se va lucra doar pe timpul zilei, noaptea lucrările fiind sistate. A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (beton rutier, nisip, materiale de construcții etc.) se folosesc basculante/autovehicole grele.

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe căile ferate și drumurile existente.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot descrise anterior, se estimează că în șantier, în zona fronturilor de lucru vor exista niveluri de zgomot de până la 90 db(A), pentru anumite intervale de timp, dozele de zgomot nu vor depăși valoarea de 90 db(A), admisă de normele de protecția muncii.

Din literatura de specialitate și din observațiile efectuate de-a lungul timpului pe șantiere, se poate spune că parcurgerea unei localități de către autobasculantele ce deserveșc șantierul, pot genera niveluri echivalente de zgomot, pentru perioadele de referință de 24 ore, peste 50 db(A), dacă numărul trecerilor depășește 20. La trecerea autobasculantelor prin localități pot apărea niveluri ale intensităților și vibrațiilor peste cele admise. Valori prognozate precise nu pot fi făcute din cauza numărului mare de factori ce pot influența aceste niveluri.

În timpul construcției, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 db(A) exprimat ca L_{cq} pentru perioade de maxim 10 ore. Măsurile de protecție împotriva zgomotului și a vibrațiilor sunt:

- pentru lucrările din localități sau din vecinătatea acestora se recomandă lucrul numai în perioada de zi, respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face astfel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- întreținerea permanentă a acceselor tehnologice provizorii contribuie la reducerea impactului sonor.

Impactul asupra celorlalte utilități

Se va avea în vedere la executarea terasamentelor existența în amplasamentul respectiv a rețelelor aparținând altor utilități (electrice, telefonie) iar în cazul depistării unor astfel de situații se vor opri lucrările, se vor anunța conducerea unităților ce deserveșc aceste utilități și se vor lua măsurile

corespunzătoare.

Se consideră că activitatea de șantier organizată în mod corespunzător poate evita riscurile arătate, asigurând protecția biocenozelor, menținerea echilibrului ecologic.

Măsurile ce se impun pentru a reduce impactul negativ asupra mediului acolo unde este cazul sunt de natura organizatorică.

Aceste măsuri vor fi prezentate explicit în Caietul de sarcini la faza de proiect tehnic dintre care de menționat ar fi:

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- depozitarea materiilor prime și auxiliare în organizarea de șantier, iar la finalizarea investiției se va elibera complet spațiul afectat, conform reglementarilor interne și internaționale;
- respectarea condițiilor de depozitare și manipulare a conductelor menținerea în stare de curățenie a zonei de lucru.

Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

5.1. Monitorizarea factorului de mediu apa

Va fi monitorizat in activitatea curenta de constructie si postconstructie si va urmari: traseele spre emisar a apelor pluviale colectate in reseaua drumului, precum si comportarea in timp a acestor lucrari in vederea preintampinarii poluarii apelor freactice sau a surselor potabile existente in vecinatatea drumurilor (sisteme potabile, fantani,etc). Consideram la aceasta etapa ca acest factor nu este afectat in mod direct de constructia investitiei.

5.2. Monitorizarea factorului de mediu aer

Se va putea realiza in cooperare sau pe baza de contract cu societati dotate cu aparatura si personal specializat, urmarindu-se impactul emisiilor de gaze apartinand masinilor, utilajelor, asupra zonei.

5.3. Monitorizarea factorului de mediu sol

Se va realiza atat in etapa de constructie cat si intretinere a lucrarilor prin mijloace proprii si va urmari cantitatea si calitatea materiei prime depozitate.

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).

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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:

În cadrul evaluărilor au fost cuantificate și valorile pentru organizarea de șantier pentru traseele tratate în prezentul proiect tehnic ținându-se cont de toate lucrările aferente respectiv asigurarea utilitatilor conform normelor tehnice pentru: circulația în cadrul șantierului asigurarea cu utilități, asigurarea iluminatului, dotări social-sanitare, dotarea șantierului cu truse sanitare și de prim ajutor, dotarea șantierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor, depozitarea materialelor în incinta șantierului și evacuarea deșeurilor din incinta șantierului, echipamente de muncă pentru realizarea lucrărilor.

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Descrierea lucrărilor provizorii

Lucrările se vor executa în conformitate cu graficul aprobat de Investitor, grafic care face parte integrantă din condițiunile speciale de execuție din cadrul contractului.

Se vor asigura utilități: alimentare cu apă, energie electrică, canalizare.

Organizarea spațiului de depozitare – administrare va cuprinde:

- căile de acces;
- unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare;
- sursele de energie;
- vestiare, apă potabilă, grup sanitar;
- grafice de execuție a lucrărilor;
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

Materialele de construcție, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început.

Nu sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

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

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

Constructorul va amenaja parapeteți în jurul tuturor tranșeelor și excavațiilor deschise, va construi podețe provizorii acolo unde se ivește necesitatea, pentru a evita accidentele de muncă și pentru a permite accesul personalului de lucru și al vehiculelor de fiecare parte a șanțurilor.

Detalii constructive

a. Asigurarea si procurarea materialelor

Tehnologia de execuție precum natura si calitatea materialelor folosite la acest obiectiv vor fi in conformitate cu prevederile si standardele normelor tehnice acceptate in Romania si Uniunea Europeana.

b. Asigurarea racordurilor si utilităților (sursele de apă, canalizare, energie electrică, telefon, etc.) pentru organizarea de șantier

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

c. Amenajarea acceselor si amplasarea construcțiilor in incinta

Accesul rutier la amplasamentul destinat organizării de șantier se va realiza de catre constructor

Pe baza necesarului de materiale, combustibil, forța de munca, utilaje, mijloace de transport, scule si mijloace de mica mecanizare, organizarea de șantier la punctul de lucru cuprinde următoarele:

- container pentru muncitori si vestiar muncitori;
- container inginer santier;
- grup sanitar 2 cabine;
- pichet de incendiu;
- imprejmuire incinta cu sirma;
- platforma parcare auto balastata;
- platou depozitare materiale.

Pentru amenajarea spatiilor necesare se preconizează utilizarea modulelor tip de container pentru amplasarea lor fiind necesare următoarele lucrări:

La montare:

- nivelare teren;
- asternerea unui strat de balast de 15 cm grosime;
- transport containere cu autocamionul de la șantier la sediu organizării de șantier;
- incarcare, descarcare si montare containere cu automacara de 10 tf;
- ore de utilizare automacara de 10 tf, deplasarea la sediu, la lucrare si retur

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- vopsire containere

La demontare:

- demontare, incarcare, descărcare containere cu automaca de 10 tf;
- ore utilizare automacara de 10 tf pentru deplasare la organizare de șantier si retur;
- transport containere cu autocamionul de la lucrare , la sediu șantier;
- montarea cabinei WC cu aceleași faze ca la montarea - demontarea celorlalte containere;

Pentru zona perimetrata obiectivului se prevede executarea împrejmuirii din sirma ghimpata de 120 ml.

Iluminarea obiectivului se va realiza prin stâlpi de iluminat si reflectoare amplasați pe containere.

Împrejmuirea amplasamentului este de tip transparent se va executa din sirma ghimpata prinsa cu bulumaci din lemn de foioase.

Accese in santier

Înainte de începerea oricărei părți a lucrărilor, constructorul va face căi temporare de acces, incluzând și drumuri provizorii de ocolire, care pot fi necesare din când în când cu aprobarea Beneficiarului. Se vor întreține aceste cai de acces în condiții adecvate pentru siguranța și trecerea ușoară a echipamentelor și vehiculelor până la terminarea lucrărilor.

Se vor menține aceste suprafețe într-o stare de curățenie rezonabila și se vor repara în timpul execuției lucrărilor. La terminarea utilizării acestor căi de acces constructorul va aduce suprafețele la o condiție cel puțin egala cu cea dinaintea folosirii lor.

Constructorul nu va intra cu nici o parte a șantierului în terenurile private fără permisiunea prealabila a Angajatorului și fără consimțământul proprietarilor acestor terenuri.

În funcție de strada pe care se va lucra, se vor asigura, după caz, condiții de circulație pentru circulația normala, sau temporar, se va scoate strada din circulație, cu aprobarea organelor abilitate pentru aceasta. Înainte de începerea oricărei părți a lucrărilor, se vor asigura drumuri de acces temporare, incluzând toate devierile și podurile în partea implicata a șantierului. Se vor menține aceste drumuri de acces intr-o condiție adecvata pentru o trecere în siguranță a utilajelor și vehiculelor pana când nu mai sunt necesare scopului contractului.

Lucrari temporare

Acestea se vor executa in ordinea cronologica fara a perturba activitatea din localitate, respectand graficul de executie .

În cadrul acestui contract, toate drumurile, „drepturile de acces”, trotuarele și altele lucruri asemănătoare care nu fac parte din Lucrările permanente, dar sunt cerute de către Antreprenor sau de către Inginer pe sau aproape de Șantier direct sau indirect în legătura cu lucrările prevăzute în contract, vor fi denumite Drumuri de Serviciu și vor fi considerate ca Lucrări Temporare.

Constructorul va realiza toate Drumurile de Serviciu, care vor fi în conformitate cu standardele, astfel încât sa poată fi folosite normal și în siguranța în orice condiții climatice.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Locurile de trecere pentru oameni peste gropi și santuri se amenajează cu podețe, având o lățime de cel puțin 0,8 m, cu balustrade cu înălțimea de 1,0 m pe ambele părți și cu scanduri pe margine de cel puțin 10 cm lățime.

Localizarea organizării de șantier;

Structura constructivă

Conform normativului P100/2013 construcția se încadrează în clasa de importanță III, iar conform H.G.766/1997 categoria de importanță redusă D.

Constructorul va realiza organizarea de șantier pe teren liber de construcții, cu asigurarea accesului la surse de apă și energie electrică. Muncitorii vor fi cazați în vagoane dormitor, dacă e cazul, iar localnicii vor fi transportați zilnic în localitatea de domiciliu.

Terenul ocupat de organizarea de șantier va fi împrejmuit și este stabilit împreună cu beneficiarul.

Avizele pentru organizarea de șantier vor fi obținute de constructor.

Organizarea de șantier se va amplasa pe un teren situat pe raza comunei Falcoiu. Acesta va avea suprafața de aprox. 900 mp și se va împrejmui cu gard fixat provizoriu.

Împrejmuirea se va realiza din sarma ghimpată, fixată pe bulumaci din lemn rotund de foioase plantați la 3 m distanță, cu 4 randuri de sarma, va avea o singură poartă de acces în incintă, în scopul asigurării unui control eficient asupra circulației în șantier.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Înainte de începerea oricărei părți a lucrărilor, constructorul va face căi temporare de acces, incluzând și drumuri provizorii de ocolire, care pot fi necesare din când în când cu aprobarea Beneficiarului. Se vor întreține aceste cai de acces în condiții adecvate pentru siguranța și trecerea ușoară a echipamentelor și vehiculelor până la terminarea lucrărilor.

Se vor menține aceste suprafețe într-o stare de curățenie rezonabilă și se vor repara în timpul execuției lucrărilor.

La terminarea lucrărilor constructorul va aduce suprafețele ocupate cu organizarea de șantier la o condiție cel puțin egală cu cea dinaintea folosirii lor.

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.

Nu este cazul.

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:

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Lucrarea și apoi utilizarea investiției nu presupune deteriorarea mediului înconjurător, deci nu se pune problema realizării unor lucrări speciale de reconstrucție ecologică.

În listele de cantități s-au prins cantități de lucrări aferente refacerii amplasamentului, astfel ca zonele vor fi aduse la starea inițială.

Conductele rețelei de canalizare sunt poziționate pe terenuri ce aparțin domeniului public al comunei Falcaiu în:

- zona de drum balastat - se va scarifica zona afectată de lucrări și se va reface îmbracaminta de balast a drumului;
- zona de santuri (dalate, betonate, de pământ) - se vor reface terasamentele saturilor, apoi înlocuirea dalelor desfacute, pentru cele dalate, refacerea zonei betonate prin turnare de beton, pentru cele betonate,
- zona de spațiu verde dintre drum și limita de proprietate - se vor reface terasamentele și se va realiza înierbarea zonelor.

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 și altele); 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. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Planșele sunt atasate documentației.

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:

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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;

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 legislația în vigoare.

Infiintarea sistemului de alimentare cu apa se realizeaza din urmatoarele elemente hidraulice principale:

- Captarea apei se face din sursa subterana;
- Statie de tratare;
- Statie de pompare apa - pe traseul de distributie;
- Rezervor de inmagazinare $V=2 \times 250$ mc;
- Aductiune – lungime totala de 587 m;
 - PEHD PE100 PN10 D90mm= 309m;
 - PEHD PE100 PN10 D110mm= 158m;
 - PEHD PE100 PN10 D140mm= 82m;
 - PEHD PE100 PN10 D160mm= 38m;
- Retea tehnologica de distributie - lungime totala de 12.494 m;
- Dn 200mm=3168m;
- Dn 160mm=148m;
- Dn 110mm=5557m;
- Dn 90mm=842m;
- Dn 75mm=630m;
- Dn 63mm=2149m;
- Camine vane – 39buc;
- Hidranti Dn80-21 buc si Dn100 - 12 buc;
- Camine de bransamente din beton - 445 buc.

Infiintarea sistemului de canalizare se realizeaza din urmatoarele elemente hidraulice principale:

Realizarea retelei de canalizare menajera DN250mm cu o lungime totala a conductelor de canalizare de 12.400 m;

Camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm –270 buc;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Realizarea unui numar de statii de pompare de beton D=1500mm – 6 buc pe reseaua de canalizare si 1 buc la Statie de Epurare;

Realizarea conductei de refulare apa uzata aferenta SPAU-rilor, insumand o lungime totala de 799,00 m;

Pe traseul retelei conductei de refulare s-a prevazut un 1 camin de curatire, golire si/sau aerisire 1,2x1,2x1,65.

Camine de racord din polietilena – 445 buc.

Statia de epurare a apelor uzate menajere este formata din 5 module a cate 129mc/zi ,avand capacitatea totala de $Q_{uz\ zi\ max} = 645\ m^3/zi$, este de tip modular, compacta, containerizata si complet echipata.

Schema tehnologică propusă pentru stația de epurare

Fluxul tehnologic propus pentru epurarea apelor cu încadrarea apei epurate în limitele menționate mai sus și deci atingerea randamentelor impuse, are în componență următoarele obiecte:

Treaptă de epurare mecanică compusă din:

- omogenizare, stocare și sitare cu sită coș cu curățare manuală
- mixer pentru omogenizare
- stație automată de pompare apă uzată
- instalație de sitare automată și deznisipare
- echipamente pentru pompare apă uzată sitată și deznisipată
- instalație de dozare precipitant
- decantor primar (separare grăsimi, nisip și suspensii).

Treapta de epurare biologică compusă din:

Modul biologic compact, care include

- bazin cu nămol activat cu biofiltru fix, cu nitrificare-denitrificare având în componență:
 - biofiltru fix
 - echipamente de aerare cu bule fine
 - mixere pentru denitrificare
- decantor secundar lamelar
- stație de suflante pentru furnizare aer

Treapta de prelucrare a nămolului stabilizat aerob, compusă din:

- bazin stocare, îngroșare nămol primar și în exces

Dezinfectie apa epurata cu UV

Stație de măsură parametrilor apă epurată

Modul de comandă și deservire stație de epurare

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Conducta de evacuare este in lungime de 80 m si pe conducta se va monta 1 buc camin din beton monolit ale carui dimensiuni se vor citi de pe plansele de rezistenta.

Bazin de stocare

Urmare a adresei nr. 87826-1/17.09.2018 emisa de S.P.E.E.H Hidroelectrica S.A. se va realiza un bazin de stocare cu capacitatea de 80mc cu scopul de a inmagazina apa uzata in cazul unei defectiuni aparute la echipamentele statiei epurare, pentru a se evita deversarea apelor uzate in raul Oltet. Acesta este o constructie subterana de 4,00 x 4,00 x 5,00 din beton armat si va fi echipat cu o vana sertar de inox.

Coordonatele principalelor elemente ce compun investitia

Nr.crt.	Element	X	Y
Compenenta APA			
1	Foraj 1	302551.0407	447878.4184
2	Foraj 2	302369.9584	447893.6365
3	Foraj 3	302221.5853	447806.4676
4	Foraj 4	302444.3353	447729.4899
5	Rezervor 1	302556.1555	447894.1250
6	Rezervor 2	302559.5257	447906.5766
7	Statia de tratare	302542.0427	447905.2910
8	Statie de pompare	301236.1789	448405.3411
Compenenta CANAL			
1	SPAU1	303020.5150	447795.0174
2	SPAU2	303375.2075	448500.7956
3	SPAU3	303549.5388	449207.9652
4	SPAU4	303573.8175	450280.9196
5	SPAU5	302796.2027	451082.8281
6	SPAU6	303575.5244	450530.9895
7	SPAU7	303795.6906	450421.3216
8	Statia de epurare-modul	303782.3617	450434.3909
	Statia de epurare-bazine	303780.2759	450448.4742
9	Gura de varsare	303859.4125	450448.1407

Lucrarile propuse se afla in vecinatatea **Sitului ROSCI0266 Valea Oltetului** si a **Rezervatiei Naturale Valea Oltetului (la cca.40m)** si la limita **Sitului ROSPA0106 Valea Oltului Inferior (la cca.500)** conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr.6905/31.08.2018.**

Sitului ROSCI0266 Valea Oltetului si a Rezervatiei Naturale Valea Oltetului

Situl de importanta comunitara **ROSCI0266 Valea Oltetului**, cu o suprafata de 1537,29 ha, care a fost delimitat conform Ordinului Ministrului Mediului si Padurilor nr. 2387/2011. De

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

precizat faptul ca prin HG 2151/2004 o suprafata de 900 ha din cadrul actualei arii protejate **ROSCI0266 Valea Oltetului** a fost desemnata ca arie protejata ihtiofaunistica, faunistica si floristica. Aceasta arie protejata de tip mixt de interes nationala e corespunde categoriei a IV – a IUCN – **Rezervatia Naturala "Valea Oltetului"**.

Situl ROSCI0266 Valea Oltetului este cuprins pe rata teritoriala a judetului Olt. Se intinde pe teritoriul localitatilor Bals(2%), Barza(5%), Dobrun(3%), Falcoiu(5%), Osica de Jos(4%), Osica de Sus(4%), Parscoveni(2%), Voineasa(10%), Soparlita(7%), si a fost luat in custodie de catre Asociatia Profesionala Sociologia Militans, prin Conventia de Custodie nr. 350/08.07.2014, incheiata cu Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice.

In interiorul **sitului ROSCI0266 Valea Oltetului** a fost semnalata prezenta a sapte clase de habitate naturale: aproximativ 35% din suprafata sitului este acoperita de paduri de foioase, 23% este reprezentata de catre plaje de nisip, 11% de culturi(teren arabil), 11% alte terenuri arabile, in timp ce 10% sunt reprezentate de habitate de paduri/paduri in tranzitie, 8% sunt reprezentate de pasuri, iar 2% sunt reprezentate de rauri si lacuri.

In conformitate cu Formularul Standard Natura 2000, **aria naturala protejata ROSCI0266**

Valea Oltetului a fost desemnata pentru concervarea urmatoarelor 8 specii si un habitat de interes comunitar.

Habitat Natura 2000:

– 92A0 – Zavoai cu *Salix alba* si *Populus alba*, habitat enumerat in Anexa I a Directivei Consiliului 92/43/CEE;

Mamifere:

– 1303 – *Rhinolophus hipposideros*, specie enumerata in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE;

Amfibieni si reptile:

– 1188 – *Bombina bombina*, specie enumerata in Anexele II si IV ale Directivei Consiliului 92/43/CEE;

– 1166 – *Triturus cristatus*, specie enumerata in Anexele II si IV ale Directivei Consiliului 92/43/CEE;

Pesti:

– 2511 – *Gobio Kessleri*, specie enumerata in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE;

– 1145 – *Misgurnus fossilis*, specie enumerata in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE;

– 1149 – *Cobitis taenia*,specie enumerata in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE;

– 1146 – *Sabanejewia aurata*, specie enumerata in Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE;

Nevertebrate:

– 1037 – *Ophiogomphus cecilia*, specie enumerata in Anexele II si IV ale Directivei Consiliului 92/43/CEE;

De asemenea, in Formularul Standard Natura 2000 pentru **ROSCI0266 Valea Oltetului** la sectiunea "3.3. – Alte specii importante de flora si fauna" sunt mentionate urmatoarele specii:

– *Sabanejewia romanica*;

– *Dianthus trifasciculatus subsp. deserti*;

– *Iris pseudacorus*;

Beneficiar: Comuna Falcoiu, județul Suceava

Obiectiv: "Inființare sistem de alimentare cu apă potabilă și canalizare menajeră în comuna Falcoiu, județul Olt"

Proiect: Documentație – aviz de mediu

Data: 2019

- *Medicago arabica*;
- *Nuphar lutea*;
- *Nymphaea alba*;
- *Trifolium michelianum*;
- *Typha minima*.

Sitului ROSPA0106 Valea Oltului Inferior

Aria naturală protejată **ROSPA0106 Valea Oltului Inferior** a fost încadrată ca arie de protecție specială avifaunistică prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011.

Situl are o suprafață de 52.786 ha, este localizat în sudul României și se întinde în lungul râului Olt din sudul municipiului Râmnicu Vâlcea până în dreptul localității Izbiceni, având ca coordonate 44° 27' 44" latitudine nordică și 24° 18' 40" latitudine estică. Din punct de vedere administrativ este localizat pe teritoriul județelor Vâlcea, Olt și Teleorman. Are o altitudine medie de 96 m, 21 m altitudine minimă și 288 m altitudine maximă.

În cadrul sitului ROSPA0106 Valea Oltului Inferior se pot identifica două sectoare distincte în ceea ce privește unitățile de relief și anume:

- Sectorul Râmnicu Vâlcea-Slatina, în cadrul căruia Oltul străbate aria subcarpatică și piemontană reprezentată prin platformele Oltețului și Cotmenei;
- Subsectorul Slatina-Izbiceni. În acest subsector Oltul intră în Câmpia Română propriu-zisă, unde valea se lărgeste foarte mult și se accentuează gradul de meandrare.

Din punct de vedere ecologic categoriile mari de ecosisteme din sit se încadrează în categoriile: ecosisteme acvatice și palustre, ecosisteme forestiere, ecosisteme de pajiști xerice și agroecosisteme.

Situl a fost declarat pentru conservarea a **13 specii de interes comunitar** respectiv, lebăda de iarnă *Cygnus cygnus*, ferestrașul mic *Mergus albellus*, buhaiul de baltă *Botaurus stellaris*, stârcul pitic *Ixobrychus minutus*, egreta mare *Egretta alba*, barza albă *Ciconia ciconia*, eretele vânăt *Circus cyaneus*, pasărea ogorului *Burhinus oedicanus*, ciocântorsul *Recurvirostra avosetta*, bătaușul *Philomachus pugnax*, pescărușul mic *Larus minutus*, dumbrăveanca *Coracias garrulus* și sfrânciocul cu frunte neagră *Lanius minor*. Între alte specii protejate prin anexa I a Directivei 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice pentru care situl este important și care sunt amintite la capitolul importanța sitului din formularul standard al ariei naturale protejate, din Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, sunt cormoranul mic *Phalacrocorax pygmeus*, pelicanul creț *Pelecanus crispus* și rața roșie *Aythya nyroca*.

Adițional, situl ROSPA0106 Valea Oltului Inferior este important pentru un număr de **78 de specii de păsări cu migrație neregulată** nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Siturile de importanță comunitară care se suprapun cu ROSPA0106 Valea Oltului Inferior sunt declarate pentru protecția a diferite tipuri de habitate cum ar fi **păduri ripariene mixte** cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus excelsior* sau *angustifolia*, din lungul marilor râuri - *Ulmion minoris*, zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, **păduri dacice de stejar și carpen**, a **3 specii de nevertebrate** *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Morimus funereus* și a **mai multor specii de vertebrate** *Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Triturus dobrogicus*, *Gobio albipinnatus*, *Rhodeus sericeus amarus*.

Investitia propusa este amplasata in vecinatatea celor trei arii protejate.

Conform Acordului Tehnic 17-05/2816-2017 si a Avizului Tehnic care insotesc statia de epurare **apa epurata va indeplini cerintele NTPA001/2002 cu modificarile HG 352/11.05.2015.** Acordul tehnic si avizul tehnic este atasat documentatiei.

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;*
 - *cursul de apă: denumirea și codul cadastral;*
 - *corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.*
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.*
3. *Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.*

Hidrologic, teritoriul comunei Falcoiu se incadreaza bazinului hidrografic al râului Olt, in subbazinul râului Oltet, pe malul drept al acestuia.

Raul Oltet este cel mai important afluent al râului Olt, cu o lungime de 183,6 km si o suprafata a subbazinului de 2474 km²

Oltetul este colectorul principal al interfluviului Olt – Jiu. In prezent, pe teritoriul comunei Falcoiu, raul Oltet este regularizat.

Reteaua hidrografica a comunei Falcoiu este intregita de alte cateva cursuri de ape. Paraul Balta Dascalului isi aduna apele din partea de nord a satului Cioroiu si se varsa in Oltet.

De-a lungul malului drept al Oltului, se insira cateva balti de dimensiuni mici cunoscute de localnici sub numele de „ La Zarzar”.

In zona se gaseste Amenajarea Hidrotehnica Draganesti. Nodul Draganesti lungimea lacului de acumulare este de 13 km, latimea de 0,8 km, iar suprafata este de 1095 ha. Lungimea

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie - aviz de mediu

Data: 2019

digului mal sting este de 13221 m, iar a celui drept este de 13126 m, la care se adauga 30 km pentru regularizarea riurilor Oltet si Teslui.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 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.

1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Investitia propune realizarea alimentarii cu apa si a canalizarii in comuna Falcoiu, judetul Olt. La ora actuala comuna nu dispune de sisteme centralizate de alimentare cu apa si canalizare.

Pentru sistemul de alimentare cu apa propus, captarea este din puturi forate de adancime. Apa trece printr-o statie de tratare unde va fi tratata cu clor gazos apoi inmagazinata in 2 rezervoare cu capacitatea de 250mc fiecare de unde prin pompare pe reseaua de distributie va ajunge la locuitori.

Sistemul de canalizare este format din reseaua de colectoare care preiau apa uzata de la consumatori, 7 statii de pompare ape uzate si o statie de epurare a apelor uzate menajer, formata din 5 module a cate 129mc/zi ,cu capacitatea totala de $Q_{uz\ zi\ max} = 645\ m^3/zi$, de tip modular, compacta, containerizata si complet echipata.

Apa epurata va fi deversata prin pompare in Raul Oltet. Conform Acordului Tehnic 17-05/2816-2017 si a Avizului Tehnic care insotesc statia de epurare, ***apa epurata va indeplini cerintele NTPA001/2002 cu modificarile HG 352/11.05.2015.***

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Necesarul de apa la sursa este de 7.68 l/s. Avand in vedere urmatoarele extinderi ale retelei de alimentare cu apa a comune se va prevedea o captare formata din 4 puturi forate la o adancime de 100 m si la o distanta de aproximativ 200 m intre acestea. Coloana definitiva a putului cu diametrul 300 mm si debit de exploatare $Q=3,00\ l/s$, conform recomandarilor studiului hidrogeologic intocmit.

Fiecare put va fi prevazut cu cabina de protectie. Aceasta este o constructie din beton armat cu dimensiunile de 2.50m x 2.50 m x 2.80m (in basa), partial ingropata, in care se vor monta instalatiile specifice puturilor si zonei de captare.

Puturile forate vor fi echipate cu cate o pompa submersibila $Q=3\ l/s$ si $H=131\ mCa$ care va pompa apa in statia de tratare.

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

Nu este cazul.

Urmare a procesului tehnologic de epurare rezulta:

- apa epurata – de calitate conforma cerintelor NTPA001/2002 cu modificarile HG 352/11.05.2015;
- nisip – acesta spalat, tratat poate fi utilizat pentru lucrari de constructie;
- namol - deshidratarea si uscarea acestuia se face in saci care sunt depozitati temporar in containere si prin urmare nu avem paturi de uscare a namolului; politica acceptata este de a recupera namolul in mod benefic, fie ca fertilizator organic pentru terenuri, fie ca si sursa de energie recuperata prin combustie. Namolul de epurare este utilizat in agricultura in mai multe tari, de peste 50 de ani, perioada in care s-au facut cercetari intensive si s-a castigat experienta in monitorizare. In Uniunea Europeana , cica 40% din productia de namol este utilizata in agricultura. Principalul act normativ al UE care reglementeaza gestionarea namolului de epurare, atunci cand este vorba de utilizarea acestuia in agricultura, este directiva 86/278/CCE din 12 iunie 1986, transpusa in legislatia romaneasca prin Ordinul 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura.

e) poluarea și alte efecte negative;

Nu este cazul

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Pentru situatiile exceptionale de functionare au fost luate masuri, dupa cum urmeaza:

- **intrerupere energie electrica** – statia de epurare va fi echipata cu un grup electrogen cu puterea de 80 kVA.
- **lucrari/defectiuni la echipamentele statiei de epurare** – Cf fisei tehnice nr.1 - Statie de epurare Q = 645 mc/zi – 5 module, Utilajul, echipamentul tehnologic: Bazin de omogenizare – stocare si statie automata de pompare apa uzata, la o capacitate maxima folosinta, bazinul de omogenizare are capacitatea de stocare de 2 ore, perioada in care se pot remedia eventualele defectiuni. De asemenea se propune realizarea unui bazin de stocare din beton armat, cu capacitatea de 80mc (4,00 m x4,00 m x5,00 m) care poate inmagazna apa uzata inca 3 ore la o capacitate de utilizare a retelei de 100%, in cazul unei defectiunii care necesita timpul cel mai lung de remediere. Dupa rezolvarea defectiunii se va relua procesul de epurare. Bazinul de stocare va fi dotat cu o vana sertar din inox prin care apa uzata va ajunge din nou in bazinul de omogenizare unde se va relua epurarea.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

In conditii de functionare normala a statiei de epurare cu capacitatea de 645 mc/zi impactul nesemnificativ fata de toti parametrii corpului de apa.

Pentru situatiile exceptionale de functionare au fost luate masurile prezentate mai sus.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Nu este cazul.

Conductele si elementele componente ale sitemelor edilitare se vor amplasa pe terenul proprietate publica a comunei Falcoiu.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

Captarea apei pentru consum prin puturi forate nu aduce un efecte negative asupra resurselor de apa din sol. Stratele acvifere se refac in perioadele cu precipitatii.

c) capacitatea de absorbtie a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

2. zone costiere și mediul marin;

3. zonele montane și forestiere;

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

7. zonele cu o densitate mare a populației;

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Lucrarile propuse se afla in vecinatatea **Sitului ROSCI0266 Valea Oltetului** si a **Rezervatiei Naturale Valea Oltetului (la cca.40m)** si la limita **Sitului ROSPA0106 Valea Oltului Inferior (la cca.500)** conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr.6905/31.08.2018.**

Apa epurata, rezultata urmare a proceselor fluxului tehnologic al statiei de epurare, care va fi deversata in Raul Oltet, va avea calitatea conform cerintelor NTPA001/2002 cu modificarile HG 352/11.05.2015 (in baza Acordului tehnic si al Avizului tehnic ce insoteste statia de epurare).

Conform Studiului Hidrologic debitul mediu multianual al Raului Oltet este de 10 mc/s comparativ cu debitul de apa epurata deversat in Raul Oltet 7.68 l/s rezultati la capacitatea maxima de functionare a sistemului. Rezulta ca apa epurata nu schimba proprietatile fizice si chimice ale apei raului.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

- a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;*
- b) natura impactului;*
- c) natura transfrontalieră a impactului;*
- d) intensitatea și complexitatea impactului;*
- e) probabilitatea impactului;*
- f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;*
- g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;*
- h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.*

La ora actuala comuna nu dispune de sisteme centralizate de alimentare cu apa si canalizare. Investitia propune realizarea alimentarii cu apa si a canalizarii in comuna Falcoiu, judetul Olt.

Pentru sistemul de alimentare cu apa propus, captarea este din puturi forate de adancime. Apa trece printr-o statie de tratare unde va fi tratata cu clor gazos apoi inmagazinata in 2 rezervoare cu capacitatea de 250mc fiecare de unde prin pompare pe reseaua de distributie va ajunge la locuitori.

Sistemul de canalizare este format din reseaua de colectoare care preiau apa uzata de la consumatori, 7 statii de pompare ape uzate si o statie de epurare a apelor uzate menajere, formata din 5 module a cate 129mc/zi ,cu capacitatea totala de $Q_{uz\ zi\ max} = 645\ m^3/zi$, de tip modular, compacta, containerizata si complet echipata.

Apa epurata va fi deversata prin pompare in Raul Oltet.

Urmare a procesului tehnologic de epurare rezulta:

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- apa epurata – de calitate conforma cerintelor NTPA001/2002 cu modificarile HG 352/11.05.2015; **din primul camin amplasat dupa statia de epurare-camin de prelevare probe-se vor preleva periodic probe de apa pentru a verifica parametri acesteia la iesirea din statia de epurare;**
- nisip – acesta spalut, tratat poate fi utilizat pentru lucrari de constructie;
- namol - deshidratarea si uscarea acestuia se face in saci care sunt depozitati temporar in containere si prin urmare nu avem paturi de uscare a namolului; politica acceptata este de a recupera namolul in mod benefic, fie ca fertilizator organic pentru terenuri, fie ca si sursa de energie recuperata prin combustie. Namolul de epurare este utilizat in agricultura in mai multe tari, de peste 50 de ani, perioada in care s-au facut cercetari intensive si s-a castigat experienta in monitorizare. In Uniunea Europeana , cica 40% din productia de namol este utilizata in agricultura. Principalul act normativ al UE care reglementeaza gestionarea namolului de epurare, atunci cand este vorba de utilizarea acestuia in agricultura, este directiva 86/278/CCE din 12 iunie 1986, transpusa in legislatia romaneasca prin Ordinul 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura.

In conditii de functionare normala a statiei de epurare cu capacitatea de 645 mc/zi impactul nesemnificativ fata de toti parametrii corpului de apa.

Pentru situatiile exceptionale de functionare au fost luate masuri, dupa cum urmeaza:

- **intrerupere energie electrica** – statia de epurare va fi echipata cu un grup electrogen cu puterea de 80 kVA.

- **lucrari/defectiuni la echipamentele statiei de epurare** – Cf fisei tehnice nr.1 - Statie de epurare Q = 645 mc/zi – 5 module, Utilajul, echipamentul tehnologic: Bazin de omogenizare – stocare si statie automata de pompare apa uzata, la o capacitate maxima folosinta, bazinul de omogenizare are capacitatea de stocare de 2 ore, perioada in care se pot remedia eventualele defectiuni. De asemenea se propune realizarea unui bazin de stocare din beton armat, cu capacitatea de 80mc (4,00 m x4,00 m x5,00 m) care poate inmagazna apa uzata inca 3 ore la o capacitate de utilizare a retelei de 100%, in cazul unei defectiunii care necesita timpul cel mai lung de remediere. Dupa rezolvarea defectiunii se va relua procesul de epurare. Bazinul de stocare va fi dotat cu o vana sertar din inox prin care apa uzata va ajunge din nou in bazinul de omogenizare unde se va relua epurarea.

Semnatura si stampila
titularului

Beneficiar: Comuna Falcoiu, judetul Suceava

Obiectiv: "Infiintare sistem de alimentare cu apa potabila si canalizare menajera in comuna Falcoiu, judetul Olt"

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Bibliografie:

- http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-12-07_Plan_de_management_ROSCI0266_Valea_Oltetului.pdf;
- http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-12-08_Plan_Management_Valea_Oltului_Inferior_1.pdf ;
- <http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/static/pdf/rosci0266.pdf>;
- <http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/static/pdf/rosa0106.pdf>.

Intocmit,
ing. Toderas Simona