

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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

***„INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE
CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA,
COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”***

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

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 SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

II. TITULAR INVESTITIE

COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA

CIF: 4326841

Sediu primarie: Comuna Slatina, Cod727490, Judetul Suceava,

Telefon/Fax - 0230/545981

e-mail: primariaslatina@yahoo.com

Reprezentant legal de proiect - primar Gherman Vasile Vladut

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

a) UN REZUMAT AL PROIECTULUI

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

- Captarea apei se face din izvoare (captare de versant) din doua zone – Arsita si Grindei;
- Rezervor de inmagazinare $V=2 \times 300$ mc ;
- Aductiune zona Arsita – lungime totala de 832 m;
 - PEID PE100 SDR11 PN16 D125mm= 832m;
 - Camine de vane – 1 buc;
 - Instalatie de reducere a presiuni – 1 buc;
 - Statia de tratare (instalatie de hipoclorit)
- Aductiune zona Grindei – lungime totala de 3622 m;
 - PEID PE100 SDR11 PN16 D125mm= 3622m;
 - Camine de vane – 8 buc;
 - Instalatie de reducere a presiuni – 2 buc;
 - Statia de tratare (instalatie de hipoclorit);

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- Retea de distributie - lungime totala de 21851 m;
 - Dn 160mm=4760m;
 - Dn 140mm=6852m;
 - Dn 125mm=2907m;
 - Dn 110mm=7332m;
 - Camine vane – 68buc;
 - Instalatie de reducere a presiuni – 3 buc;
 - Hidranti Dn80-35 buc si Dn100 - 4 buc;
 - Camine de bransamente din pe prefabricate - 375 buc, L=937.5ml.

Infiiintarea 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 16223 m;

Camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm –418 buc;

Realizarea unui numar de statii de pompare prefabricate D=1100, 1500, 2000mm – 4 buc pe reseaua de canalizare si 1 buc la Statie de Epurare;

Conductele de refulare aferente SPAU-rilor insumeaza o lungime totala de 890 m

Camine de racord din polietilena – 375 buc;

Statie de epurare compusa din 4 module a cate 131.25mc/zi, avand capacitatea totala de $Q_{uz\ zi\ max} = 525\ m^3/zi$ este de tip modular, compacta, containerizata si complet echipata.

Conducta de evacuare apa epurata este in lungime de 52 m - PEID PE100, SDR17 Pn10 De160.

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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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

b) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

România se confruntă cu o discrepanță majoră între mediul rural și mediul urban în ceea ce privește infrastructura socială și fizică. Pregătirea și menținerea la un nivel adecvat a infrastructurii este fundamentală pentru dezvoltarea economică, socială și generală echilibrată, la nivel regional.

Este nevoie de o infrastructură corespunzătoare pentru ca zonele rurale să atragă investiții și să rămână competitive pentru crearea de noi întreprinderi. De asemenea, acestea ar putea contribui la crearea unor locații mai atractive, a unor locuri de muncă și a unor condiții de trai mai bune, în zonele rurale.

Asigurarea unei rețele de apă potabilă curentă reprezintă o problemă majoră ce condiționează calitatea vieții și dezvoltarea activităților economice în mediul rural, iar aceste concluzii se bazează, pe o estimare cantitativă. Majoritatea gospodăriilor folosesc fântânile pentru consumul de apă.

Rețeaua de canalizare este încă într-o fază incipientă în mediul rural. Sistemul de protecție a mediului înconjurător este deficitar în mediul rural, existând un risc major de poluare a apei și de deteriorare a mediului.

Comuna Slatina nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă și nici de un sistem de canalizare cu stație de epurare.

Investitia de alimentare cu apa cat si investitia de canalizare cu statie de epurare in comuna Slatina, judetul Suceava sunt considerate investitii noi si sunt investitii de infiintare a unei retele de alimentare cu apa si infiintare sistem de canalizare.

În zona localităților comunei sunt izvoare captate local dar care nu îndeplinesc cerințele legislației în vigoare, iar în perioadele de secetă rămân fără apă.

Marea majoritate a locuitorilor folosesc apă din fântâni care au adâncimi 10 - 20 m. În perioadele secetoase fântânile amplasate în zona superioară a localității își reduc foarte mult debitul.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

În localitati există școli, instituții socio – culturale, care necesită o alimentare cu apă corespunzătoare.

Fântânile nu au asigurată o protecție sanitară în conformitate cu HG 930/2005;

Ca urmare, autoritățile locale ale comunei au decis efectuarea studiului de fezabilitate pentru alimentarea cu apă si pentru infiintarea sistemului de canalizarea apelor uzate menajere pentru localitatea mai sus menționată.

c) VALOAREA INVESTITIEI

Valoarea totala fara TVA evaluata la faza de SF : 13.167.515,98 ;

Din care : Componenta CANAL – 8.150.413,59 lei

Componenta APA – 5.017.102,39 lei

Valoarea totala cu TVA evaluata la faza de SF : 15.649.696,31;

Din care : Componenta CANAL – 9.617.241,39 lei

Componenta APA – 5.962.492,76 lei

d) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Perioada de implementare este de 20 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 pe care urmeaza a se executa infiintarea sistemului de alimentare cu apa si infiintarea sistemului de canalizare al apelor uzate din localitatile Gainesti si Slatina se **afla in proprietatea publica a comunei Slatina conform Anexei Monitorului Oficial.**

Toate suprafetele specificate apartin domeniului public al comunei Slatina, judetul Suceava conform Inventarului bunurilor ce apartin domeniului public al comunei cu completarile si modificarile in vigoare, mai putin zonele de captare si zona aferenta rezervorului din localitatea Slatina care se afla in proprietatea publică a statului și administrarea R.N.P. - ROMSILVA. Acestea sunt in curs de solutionare cu Regia Nationala a Padurilor – Romsilva, Directia Silvica Suceava.

Situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri de intravilan/extravilan.

Se considera a fi ocupate definitiv suprafetele ocupate de caminele de vane, golire si aerisire si a statiilor de pompare apa potabila si apa uzata.

Se considera a fi ocupate temporar suprafetele pe care se desfasoara executia infiintarii sistemului de alimentare cu apa si infiintare sistem de canalizare al apelor uzate, respectiv

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

lucrarile de sapatura, transport, montaj etc. (terenuri afectate pe perioada de executie a lucrarilor).

Pentru organizarea de santier este necesar sa se stabileasca o suprafata destinata spatiilor pentru depozitarea tuburilor si a celorlalte materiale ce urmeaza a fi puse in opera, precum si pentru personalul de santier.

Natura suprafetelor ocupate de obiectivul de investitie:

- Temporar

Se considera suprafata ocupata temporar de sapatura, debleul realizat pentru pozarea tuburilor si cel destinat organizarii de santier.

Terenul ocupat temporar aferent retelei de conducte din infiintarea sistemului de alimentare cu apa si infiintarea sistemului de canalizare al apelor uzate este:

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

Din fond forestier:

- Drum forestier Suha Mica de la frontul de captare Grindei pana la Cantonul silvic Gainesti pe o lungime de 3.508 m de la captare pana la rezervor (aductiune) si 2.356 m de la rezervor pana la canton(distributie), deci pe o lungime totala de 5.864 m;
- Drum forestier Maghernita de la forntul de captare Arsita pana la rezervor pe o lungime de 754 m (aductiune)si 1.767,4 m de la rezervor pana la manastirea Slatina(distributie), deci pe o lungime de 2.521,40 m

retea aductiune - $4262,00 \text{ m} \times 2,20 \text{ m} = 9376,40 \text{ mp}$;

retea distributie - $4123,40 \text{ m} \times 2,20 \text{ m} = 9071,48 \text{ mp}$;

total provizoriu fond forestier = 18.447,88 mp.

Suprafata totala ocupata temporar pentru amplasarea conductelor de aductiune este de circa **18.448 mp** (lungime de 8.385,4 m si latime de 2.20 m).

Din proprietatea publica a statului :

✓ retea aductiune - $192,00 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} = 192,00 \text{ mp}$;

✓ retea distributie - $17.727,60 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} = 17.727,60 \text{ mp}$;

✓ **total provizoriu = 17.919,60 mp.**

Terenul ocupat temporar aferent retelei de canalizare :

Din proprietatea publica a statului :

-conducta de canalizare PVC cu D = 250mm: - $13640 \text{ m} \times 1.0 \text{ m} = 13640,00 \text{ m}^2$

-conducta de canalizare PVC cu D = 315mm: - $2583 \text{ m} \times 1.0 \text{ m} = 2583,00 \text{ m}^2$

-conducta de refulare PEHD cu D = 90-110mm : - $890 \text{ m} \times 1.0 \text{ m} = 890,00 \text{ m}^2$

-suprafata totala teren ocupat temporar: = 17.133,00 m²

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

In total, suprafata ocupata temporar cu lucrari este de 53.500,48mp.

Terenul pe care urmeaza a se executa infiintarea sistemului de alimentare cu apa si infiintarea sistemului de canalizare al apelor uzate din localitatile Gainesti si Slatina se **afla in proprietatea publica a comunei Slatina conform Anexei Monitorului Oficial.**

Toate suprafetele specificate apartin domeniului public al comunei Slatina, judetul Suceava conform Inventarului bunurilor ce apartin domeniului public al comunei cu completarile si modificarile in vigoare, mai putin zonele de captare si zona aferenta rezervorului si suprafata folosita pentru organizare de santier din localitatea Slatina care se afla in proprietatea publică a statului și administrarea R.N.P. - ROMSILVA. Acestea sunt in curs de solutionare cu Regia Nationala a Padurilor – Romsilva, Directia Silvica Suceava.

Situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri de intravilan/extravilan.

Se considera a fi ocupate definitiv suprafetele ocupate de caminele de vane, golire si aerisire si a statiilor de pompare apa potabila si apa uzata.

Se considera a fi ocupate temporar suprafetele pe care se desfasoara executia infiintarii sistemului de alimentare cu apa si infiintare sistem de canalizare al apelor uzate, respectiv lucrarile de sapatura, transport, montaj etc. (terenuri afectate pe perioada de executie a lucrarilor).

Pentru organizarea de santier este necesar sa se stabileasca o suprafata destinata spatiilor pentru depozitarea tuburilor si a celorlalte materiale ce urmeaza a fi puse in opera, precum si pentru personalul de santier.

Natura suprafetelor ocupate de obiectivul de investitie:

Din proprietatea publica a statului :

Terenul ocupat temporar aferent retelei de canalizare :

Se considera suprafata aferenta caminelor de vizitare, constructii statii de pompare ape uzate si statie de epurare:

- camine de vizitare 418buc = $\Pi 0.8 \times 0.8 \text{ m} \times 418 \text{ buc} = \mathbf{840,01 \text{ mp}}$;

- statii de pompare a apelor uzate: $1.5 \text{ m} \times 1.0 \text{ m} \times 5 \text{ buc} = \mathbf{7,50 \text{ mp}}$;

- suprafata aferenta statiei de epurare: **1000 mp**;

- **suprafata totala de teren ocupat definitiv = $1847,51 \text{ m}^2 \rightarrow 1848 \text{ m}^2$**

Terenul ocupat definitiv aferent retelei de conducte - alimentare cu apa

Se considera ca suprafata ocupata definitiv urmatoarele suprafete:

- ✓ suprafata aferenta caminelor de vane: $2,0 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 71 \text{ buc.} \approx \mathbf{284 \text{ mp}}$;
- ✓ suprafata aferenta caminelor de beton pe aductiune: $2,0 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} \times 9 \text{ buc.} \approx \mathbf{36 \text{ mp}}$
- ✓ suprafata aferenta rezervoarelor: $2 \text{ buc} \times 750 \text{ mp} = \mathbf{1500 \text{ mp}}$;
- ✓ suprafata aferenta zonelor de captare: $2800 \text{ mp} + 2000 \text{ mp} = \mathbf{4800 \text{ mp}}$
- ✓ **suprafata totala ocupata definitiv: $\approx 6620 \text{ mp}$.**

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Din fond forestier:

Analizand toate posibilitatile de asigurare a apei necesare consumului populatiei comunei s-a stabilit ca singura posibilitate de asigurare a debitului necesar de apa potabila de calitate este captarea de izvoare. Astfel sunt necesare doua zone de captare dupa cum urmeaza:

Suprafete ocupate definitiv:

- Pentru localitatea Gainesti-captare de izvoare in zona Grindei cu o suprafata de 2.800 mp (70 x 40 m)
- Pentru localitatea Slatina –captare de izvoare in zona Arsita cu o suprafata de 2.000 mp (40 x 50 m), rezervor la intersectia cu drumul forestier Maghernita cu o suprafata de 750 mp.
- Pentru aceste suprafete comuna Slatina a solicitat aprobarea *DIRECTIEI SILVICE SUCEAVA* unui schimb de teren in conditiile prevazute la art. 37 al Codului Silvic actualizat.

Suprafetele solicitate a fi scoase din fondul forestier sunt urmatoarele:

- Zona Grindei 2.800 mp pentru captare apa;
- Zona Arsita 5.751 mp pentru captare apa, amplasament rezervor si suprafata pentru organizare de santier.

Total suprafata scoasa din fondul forestier 0,8551 ha

Realizarea componentei de alimentarea cu apa implica o solutie de captare de izvoare din zona de munte.

Prin adresa nr.5708 din 13.08.2017 am adus la cunostiinta Regia Nationala a Padurilor – Romsilva, Directia Silvica Suceava intentia de realizare a proiectului pe aceasta solutie.

Prin adresa 18796 din 19.09.2017 Regia Nationala a Padurilor – Romsilva a comunicat faptul ca solicitarea poate fi incadrata in prevederile Legii 46/2008 republicata cu modificarile si completarile ulterioare pentru scoaterea definitiva si ocuparea temporara a terenurilor din fond forestier precum si acordul Directiei Silvice Suceava privind intocmirea documentatiei in vederea obtinerii avizului si a aprobarii.

Prin adresa nr.10386/PDS/06.02.2018 Ocolul Silvic Malini isi exprima acordul legat de studiul pedostational si pentru preluarea terenului in fond forestier.

Prin adresa nr.1085 din 07.02.2019 s-a inaintat documentatia necesara obtinerii avizului si a aprobarii.

Anexat se gasesc fisele tehnice de transmitere-defrisare in vederea obtinerii acordului de mediu sau actului administrativ al autoritatii pentru protectia mediului, dupa caz.in cazul schimbarii destinatiei terenului ca urmare a scoaterii definitive din fondul forestier national, urmata de defrisarea vegetatieie forestiere, se aplica legislatia specifica privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului. Aceste acte trebuie sa mentioneze denumirea obiectivului, amplasamentul stabilit pe baza amenajamentului silvic si suprafata, iar in cazul in care realizarea

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

obiectivului implica defrisarea, se vor mentiona inclusiv amplasamentul stabilit pe baza amenajamentului silvic si suprafata care se defriseaza.

In baza fisei nr.766 din 11.03.2019, suprafata ce va fi scoasa definitiv din fond forestier este de 0,8551 ha. Suprafata defrisata este de 0,7918 ha.

In baza fisei nr.769 din 11.03.2019, suprafata terenului ce se ofera in compensare este de 1,5700 ha. Pe aceasta suprafata se vor realiza lucrari de instalarea vegetatiei forestiere si lucrari de intretinere pana la realizarea starii de masiv.

In baza fisei nr.767 din 11.03.2019, suprafata ce va fi scoasa temporar din fond forestier este de 1,8479 ha. Pe aceasta suprafata nu este necesara defrisarea vegetatiei forestiere.

Atasat se gasesc documentele in acest sens.

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

Elementele component a fronturilor de captare:

- pentru asigurarea consumului de apa potabila pentru populatia din comuna Slatina s-au proiectat doua zone de captare (Fronturi de captare) si anume:

- pentru localitatea Slatina – captarea de izvoare in zona Arsita cu o suprafata de 2000 mp (50x40 mp), **Qmin sursa=3,88l/s;**

- pentru localitatea Gainesti – o captare de izvoare in zona Grindei cu o suprafata de 2800 mp (70x40 mp), **Qmin sursa=4,36l/s.**

Pentru ambele zone de captare a apei potabile, terenurile care vor fi ocupate definitive sunt in proprietatea publică a statului și administrarea R.N.P. - ROMSILVA.

Descrierea Fronturilor de captare cu obiectele component care vor asigura debitul pentru cele doua locatii:

a). FRONTUL DE CAPTARE ARSITA, cuprinde:

- Camera de captare concentrate
- Drenuri de captare si transport apa in camera de captare
- Canal de garda pentru dirijarea apelor meteo in afara zonei de captare
- Imprejmuire pentru asigurarea zonei de protectie cu regim sever, in conformitate cu HG 930/2005.

b). FRONTUL DE CAPTARE GRINDEI

- Put colector cu cabina supraterana
- Drenuri captare si transport apa in putul colector
- Canal de garda pentru dirijarea apelor meteo in afara zonei de captare
- Perimetrul zonei de captare va fi imprejmuit si se va asigura cu poarta metalica cu lacat,

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

in conformitate cu HG 930/2005.

Descrierea amanuntita a celor doua fronturi de captare a apei potabile

FRONTUL DE CAPTARE ARSITA

- Camera de captare a izvoarelor – are urmatoarele descripii constructive si instalatii:
- Camera de acces a apei este prevazuta cu barbacane de acces, ce au si rolul de a desnisipa apa,
- Camera sorburilor in care apa intra intr-un deversor triunghiular cu pereti subtiri care masoara debitul izvorului cumulate cu apa din drenuri, camera sorburilor are o conducta de golire cu diametrul de 100 mm, la care se racordeaza dupa vana si conducta de preaplin din aceeasi camera; conducta de preaplin se termina cu o clapeta.
- Camera vanelor cuprinzand vanele de pe conducta de plecare si golire
- Pasarele laterale pentru accesul personalului de exploatare, cu ventilatii si usa metalica cu incuietoare.

Drenuri de captare pentru colectare si aducere in camera de desnicipare a debitului $Q_c=3.8$ l/s
Corpul drenurilor de captare a apelor de infiltratie este alcatuit:

- Teava corugata din polietilena de inalta densitate pentru drenaj cu diametrul exterior 315 mm si diametrul interior 273 mm.

Colectarea si conducerea - Apelor din cele doua ramuri de dren (R1, R2) asezat direct la baza prin sapaturi si un strat de balast de 20 cm grosime in cazul drenurilor imperfect.

Coborarea materialelor in sapaturi se face cu mijloace mecanice sau prin jgheaburi, balastul (pietris, nisip, piatra sparta) se poate cobori in sapatura direct prin aruncare.

Corpul drenant se realizeaza din pietris (35-40 mm), pietris (15-25) si strat nisip (0-7 mm).

Umplutura din pamant pana la limita terenului natural se completeaza in straturi de 15-20 cm grosime la un grad de compactare de 95 %.

Pentru realizarea filtrului invers se foloseste STAS 660-89 cu dimensiunile: strat 2 (25-40 mm), strat 3 (25-40 mm), strat 3 (15-25 mm) si 4 (0-7 mm).

Accesul apei in tuburi se asigura prin fantele dispuse pe circumferinta tubului intre caneluri conform configuratiei diametrului.

Pe cele doua ramuri de dren R1(30 m), R2 (30 m) se vor executa la capete (cf. fig. 3) camine de aerisire din beton monolit cu $D_n=800$ mm si h (inaltimea) conform planselor din proiect = 3.5 m.

Protectia frontului de captare pentru zona Arsita

Perimetrul zonei de captare va fi imprejmuit cu PSB (100x100 cu Φ 6 mm) pe stalpi metalici si va fi dotat cu o poarta metalica pentru accesul persoanelor care se vor ocupa de intretinere, functionare a lucrarilor care asigura debitul de apa pentru locuitorii din zona.

Lungimea gardului tinand seama de regimul de protectie va fi de 120 m si poarta metalica cu $l=4$ m, cu incuietoare.

Masuri cu privire la exploatarea si amenajarea terenurilor inchise si zonele de protectie

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

sanitara cu regim sever, cu urmatoarele precizari:

- Terenurile cuprinse in zona de protectie sanitara cu regim sever vor putea fi folosite numai pentru asigurarea exploatarii si intretinerii sursei de apa
- Este interzisa amplasarea de alte constructii civile, industrial, agroindustriale in aceasta zona de protectie
- Este interzisa infiltrarea de substante sau ape reziduale, platform de deseuri menajere, industriale sau zootehnice in aceasta zona de protectie
- Pe terenurile agricole din zona de protectie sanitara cu regim sever este interzisa utilizarea ingrasamintelor animale sau chimice si a substantelor fitofarmaceutice pe culturile pe care aceste lucrari de ingrijire frecventa sau folosirea fractiunii animale si pasunatul
- In zona de protectie sanitara cu regim sever este interzis accesul mijloacelor de transport cu exceptia mijloacelor de intretinere la drenuri si camera de captare a apei de calitate potabile, pentru care drumul de acces va fi pastrat.

FRONT DE CAPTARE GRINDEI (DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE)

Pentru asigurarea consumului de apa potabila de calitate din comuna Slatina, localitatea Gainesti, captarea de izvoare Grindei cu o suprafata de 2800 mp (70x40m).

Lucrarile prevazute pentru captarea apei din izvoare (front de captare Grindei) sunt:

- put colector cu cabina supraterana cu $D_i = 3\text{m}$, $h = 6,4\text{m}$,
- drenuri captare si transport apa in putul colector,
- canal de garda pentru colectarea si dirijarea apelor pluviale in afara zonei de captare,
- zona de captare a apei potabile va fi considerata conform HG 930/2005, zona de protectie cu regim sever si se va imprejmui cu garduri din PSB si poarta metalica cu incuietoare, $L = 200\text{m}$,

Obiectele componente pentru captarea apei de calitate potabila,

- put colector + cabina supraterana. Putul colector este aplicat conform prevederilor studiului geotehnic-hidrologic. In proiect s-a considerat ca nivelul apei subterane este la 3m de la cutitul chesonului. In plansele putului s-au prevazut barbacane (42buc) in functie de nivelul apei subterane,
 - pozitia pieselor de trecere de tipul cu flansa interioara
 - panta taluzului sapaturii deschise in functie de natura terenului,
 - calculul de scufundare a chesonului a fost facut luandu-se in considerare metoda de executie cu epuizmente si urmatoarele caracteristici ale pamantului in care acesta se scufunda – unghiul de frecare interioara $\Phi = 250$
 - coeficientul de frecare pamant-beton $c = 0.30$
 - putul este prevazut cu 3 plansee (1 la cabina supraterana si 2 plansee la put), scara de acces in put sic apace metalice si va fi construit din B200 arma.
- Cabrarea putului se face prin indepartarea treptata a pamantului din partea inferioara a

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

lui. Putul pierzandu-si sprijinul se scufunda treptat, rezistenta de frecare de pe manta fiind invinsa de greutatea proprie. Interiorul din care se confectioneaza este beton armat. In partea inferioara este prevazut cu cutit din otel laminat. Cutitul serveste la patrunderea mai usoara a chesonului sub greutatea proprie, cand pamantul din jurul cutitului este indepartat. Cutitul facut sub un unghi mai ascutit (de 30-40⁰) se foloseste in terenuri mai tari, cum ar fi pietrisul, argila.

Sectiunea putului are aceeasi sectiune (cutitul mai gros cu +10 cm si peretii chesonului mai mica cu -10 cm pe lungimea circumferintei). Forma prevazuta in cazul nostru este circular (Di=3 m, Dc=3,80 m) care rezista in conditiile cele mai bune si este cea mai economica pentru suportarea impingerilor laterale. Peretii laterali sunt verticali.

Dupa ce s-a executat lungimea cutitului si peretii chesonului pe o inaltime de 2 m, armarea, cofrarea, turnarea betonului, dupa ce putul a fost executat din beton armat se lasa timpul necesar sa se intareasca betonul, se incep lucrarile pentru coborarea lui pe 2 m si sapatura la adancimea prevazuta in proiect.

Saparea trebuie sa se faca simetric in mai multe puncte ale cutitului pentru ca prin coborare putul sa nu iasa din axa verticala. Pamantul sapat se ridica cu ajutorul unei macarale tip Pioner.

Pentru saparea si coborarea chesonului se vor folosi pompe pentru evacuarea apei in zona limitrofa.

➤ **Cabina supraterana**

Materialul din care se confectioneaza cabina supraterana pe cheson este zidarie (caramida), ferestre si usa metalica cu incuietoare si partea superioara a cabinei va fi:

- Planseu din beton armat (conform plansei din cap. piese desenate),
- Hidroizolatie din impaslitura beton armat tip 1B, doua straturi de tesatura asfaltata (TSA) + 4 straturi beton (H),
- Mortar M100 pentru panta,
- Protectie hidroizolatie cu vopsea electroizolanta bronz aluminiu,
- jgheab din tabla zincate cu diametrul de 15 cm,
- sort din tabla zincate de 0.5 mm grosime,

In zona putului la partea superioara s-a prevazut o platform de pamant +1 m.

Drenuri laterale pentru colectare si aducere in camera de desnisipare a debitului $q_c=3.8$ l/s

Corpul drenurilor de captare a apelor de infiltratie este alcatuit:

- teava corugata din polietilena de inalta densitate pentru drenaj cu diaometrul exterior de 315 mm si diametrul interior de 273 mm.

Colectarea si conducerea apelor din cele doua ramuri de dren (R1, R2), asezat direct la baza prin sapaturi si un strat de ballast de 20 cm grosime in cazul drenurilor imperfect.

Coborarea materialelor in sapatura se face cu mijloace mecanice sau prin jgheaburi ballast (pietris, nisip, piatra Sparta) se poate cobori in sapatura direct prin aruncare.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Corpul drenant se realizeaza din pietris (35-40 mm), pietris (15-25) si strat nisip (0-7 mm).

Umplutura din pamant pana la linia teren natural se completeaza in straturi de 15-20 cm grosime la un grad de compactare de 95 %.

Pentru realizarea filtrului invers se foloseste STAS 660-89 cu dimensiunile: strat 2 (25-40 mm), strat 3 (15-25 mm) si 4 (0-7 mm).

Accesul apei in tuburi se asigura prin fantele dispuse pe circumferinta tubului intre caneluri conform configuratiei diametrului.

Pe cele doua ramuri de dren R1 (50 m), R2 (30 m) se vor executa la capete (cf. fig. 3) camine de aerisire din beton monolit cu $D_i=800$ mm si h (inaltimea) conform planselor din proiect = 3.5 m.

Protectia frontului de captare pentru zona Grindei

Perimetrul zonei de captare va fi imprejmuit cu PSB (100x100 cu Φ 6 mm) pe stalpi metalici si va fi dotat cu o poarta metalica pentru accesul persoanelor care se vor ocupa de intretinere, functionare a lucrarilor care asigura debitul de apa pentru locuitorii din zona.

Lungimea gardului tinand seama de regimul de protectie va fi de 120 m si poarta metalica cu $l=4$ m, cu incuietoare.

Masuri cu privire la exploatarea si amenajarea terenurilor inchise si zonele de protectie sanitara cu regim sever, cu urmatoarele precizari:

- Terenurile cuprinse in zona de protectie sanitara cu regim sever vor putea fi folosite numai pentru asigurarea exploatarei si intretinerii sursei de apa
- Este interzisa amplasarea de alte constructii civile, industrial, agroindustriale in aceasta zona de protectie;
- Este interzisa infiltrarea de substante sau ape reziduale, platform de deseuri menajere, industriale sau zootehnice in aceasta zona de protectie
- Pe terenurile agricole din zona de protectie sanitara cu regim sever este interzisa utilizarea ingrasamintelor animale sau chimice si a substantelor fitofarmaceutice pe culturile pe care aceste lucrari de ingrijire frecventa sau folosirea fractiunii animale si pasunatul
- In zona de protectie sanitara cu regim sever este interzis accesul mijloacelor de transport cu exceptia mijloacelor de intretinere la drenuri si camera de captare a apei de calitate potabile, pentru care drumul de acces va fi pastrat.

Reteaua de aductiune

Reteaua de aductiune apa este realizata din conducta PEID PE100 SDR 11 Pn 16 avand urmatoarele diametre conform planului, astfel:

- Dn 125mm=832,00m – zona de captare Arsita;
- Dn 125mm=3622,00m – zona de captare Grindei;

Ltotal=4454m

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Datorita diferentei de nivel dintre punctul de captare al apei si punctul de inmagazinare al apei pe reseaua de aductiune s-au prevazut reductoare de presiune, astfel:

- Pe conducta de aductiune aferenta captarii Grindei prevazuta la **cota 914 m** s-au prevazut doua reductoare de presiune: un reductor de presiune **CVRPad4** amplasat la **cota 774 m** care va reduce presiunea de la **14 bari** la **2bari**, si un reductor de presiune **CVRPad12** amplasat la cota 657 m care va reduce presiunea de la **13.5 bari** la **2 bari**.
- Pe conducta de aductiune aferenta captarii Arsita prevazuta la **cota 748 m** s-a prevazut un reductor de presiune **CVRP...** amplasat la **cota 595 m** care va reduce presiunea de la **15 bari** la **2 bari**.

Inmagazinarea apei

Inmagazinarea apei tratate se va face in cele doua rezervoare metalice supraterane cu capacitatea de 300 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.

Peretii rezervorului la interior sunt alcatuiti din panouri din tabla din otel structural S350GD, galvanizata la cald ulterior acoperita cu Zn, max. 600 g/m², si la exterior vata minerala si tabla cutata, conform BS EN 10346:2015, care se asambleaza între ele cu buloane metalice M12 si M16.

TERMOIZOLATIA PERETELUI REZERVORULUI

Datorita faptului ca rezervoarele se afla intr-o zona izolata unde nu exista posibilitatea alimentarii cu energie electrica s-a propus o izolare termica suplimentara a acestuia (exceptand izolatia de la interior cu placi de polistiren expandat cu grosime de 100 mm EPS80), astfel:

- se va realiza o constructie metalica dublu izolata termic din panouri sandwich 100 mm;
- dimensiunile constructiei metalice va fi de 10mx10mx6m (Lxlxh).

Aceasta izolatia termica suplimentara elimina posibilitatea de inghet a apei din rezervor, conform breviarului de calcul anexat, nefiind necesar montarea unei rezistente electrice pentru incalzirea apei pe timpul anotimpului rece.

Statia de tratare

Tratarea apei se va face prin intermediul unei instalatii de hipoclorit , aceasta fiind propusa a se monta pe conducta de distributie ce pleaca din rezervor, acolo unde exista posibilitatea bransarii acesteia la reseaua electrica. Instalatia de tratarea a apei se va amplasa intr-un camin din beton avand dimensiunile interioare de 1.3mx1.3mx1.65m , camin pozitionat pe conducta de distributie principala aferenta fiecarui rezervor.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Sistemul este compus din:

- o pompa de dozare cu membrana cu comanda electronica prevazuta cu accesorii (conducte si fittinguri din PE, injector pentru solutia de hipoclorit de sodiu, senzor de nivel solutie, etc.)

- contor cu impulsuri

- rezervor de stocare din polietilena pentru solutia de hipoclorit 100 litri – V100.

Pompa dozatoare

Pompa dozatoare este echipamentul care asigura dozarea precisa (injectia) a hipocloritului de sodiu in apa in procesul de preclorinare.

Acesta pompa poate fi montata pe un perete sau pe o suprafata orizontala (pe vasul de stocare) prin intermediul suportului special. Conectorii speciali permit modificarea conexiunilor electrice fara deconectarea pompei. Pompa este echipata cu fittinguri si tuburi pentru aspiratie si injectie, suruburi de fixare.

Reteaua de distributie

Apa inmagazinata in rezervor este distribuita gravitational 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 21851m distribuita, in functie de diametre, astfel:

- Retea de distributie - lungime totala de 21851 m;
- Dn 160mm=4760m;
- Dn 140mm=6852m;
- Dn 125mm=2907m;
- Dn 110mm=7332m;
- Camine vane – 68buc;
- Instalatie de reducere a presiuni – 3 buc;
- Hidranti Dn80-35 buc si Dn100 - 4 buc;
- Camine de bransamente din pe prefabricate - 375 buc, L=937.5ml.

Datorita configuratiei terenului s-au prevazut urmatoarele reductoare de presiune aferente retelei de distributie, astfel:

- Pe conducta de distributie PEID PN10 De 160 alimentata din rezervorul „Gainesti” aferent captari Grindei avand cota **655.8 m** s-a prevazut un camin de reducere a presiunii **CVRP48** amplasat la cota de **586 m**, care va reduce presiunea de la **7 bari** la **3.5 bari**;
- Pe conducta de distributie PEID PN10 De 140 alimentata de la rezervorul „Gainesti” – sa prevazut un camin de reducere a presiunii **CVRP34** amplasat la cota **550 m** care va reduce presiunea de la **7 bari** la **4 bari**;
- Pe conducta de distributie PEID PN10 De 140 alimentata din rezervorul „Slatina” aferent captari Arsita avand cota **593 m** s-a prevazut un camin de reducere a

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

presiunii **CVGRP22** amplasat la cota de **512 m**, care va reduce presiunea de la **8 bar** la **1 bar**;

Bransamentele vor fi pozate sub adâncimea de îngheț.

Camine de bransament din beton D=800, H1200 cu Capac+rama din material compozit B125 - forma rotunda, sarcina de rupere 12,5 tone, fara balama, robineti si apometru dn 15, amplasat pe un pat de nisip de 10cm. Căminul se va amplasa la limita proprietăților, în domeniul public.

In cazuri izolate bransamentele pentru gospodariile ce fac obiect prezentei documentatii, ce se vor executa pe tronsoanele de conducta distributie apa potabila avand presiunea nominala mai mare de 6 bari vor fi prevazute cu reductoare de presiune (pe tronsonul 3-5 conform plansei SH01).

Caminele de bransament sunt de polietilena monobloc realizate prin metoda rotoformarii sunt compacte, realizate dintr-o singura bucata sau/din mai multe bucati si imbinat prin sudura cu fir de polietilena.

*Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat si manual, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului, cu pereti verticali, fara sprijiniri daca transeea are adancime pana la 1,0 m. Daca adancimea este mai mare de 1,0 m, transeea se va executa **OBLIGATORIU** cu pereti verticali cu sprijiniri.*

Dealungul traseului de retea alimentare cu apa s-a proiectat un numar de subtraversari de drum judetean/national, drum comunal beton, paruri si viroage, fiind identificate si pe planurile de situatie.

- Subtraversarile de parau sau rau se vor realiza prin foraj dirijat, cu conductele de transport a apei menajere introduse in tuburi de protectie din otel, izolate anticorrosiv, pozate la minim 1,50m sub cota talvegului, conform profilelor longitudinale si detaliilor tip din cadrul proiectului. In acest fel conformatia albiei paraului ramane neschimbata, nefiind necesar calcului afuerii;
- Subtraversarile de viroaga se vor realiza prin sapatura deschisa, cu conductele de transport a apei menajere introduse in tuburi de protectie din otel, izolate anticorrosiv, pozate la minim 1,30m sub cota talvegului, conform profilelor longitudinale si detaliilor tip din cadrul proiectului. Se va acorda o deosebită atenție modului de execuție alsăpăturilor pentru conducte. În zona rețelelor subterane se va săpa manual cu foarte mare atenție și cu asistența tehnică a deținătorilor rețelelor subterane;
- Deasupra tubului de protecție se va executa o umplutură din piatră cu greutatea până la 50 kg pentru asigurarea stabilității în cazul erodării puternice a talvegului albiei. Pe perioada execuției subtraversării (care va fi într-o perioadă cu ape mici) cursul de apă se va abate pe un mal sau altul cu ajutorul unor jgheaburi de lemn.

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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Subtraversari si supratraversari aductiune apa

- 8 Subtraversari torenti/ viroaga/paraie conducta PEID;
- 4 Supratraversare torenti/ viroaga/paraie conducta PEID;

Subtraversari si supratraversari distributie apa

- 7 Subtraversari DJ209A conducta PEID;
- 5 Subtraversari drumuri comunale conducta PEID;
- 12 Supratraversare torenti/ viroaga/paraie conducta PEID;
- 29 Subtraversare torenti/ viroaga/paraie conducta PEID.

Zone de protecție sanitară

- terenurile cuprinse în zona de protecție sanitară cu regim sever vor putea fi folosite numai pentru asigurarea exploatării 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;
- pe terenurile agricole din zona de protecție sanitară cu regim sever sunt interzise utilizarea îngrășămintelor animale sau chimice și a substanțelor fitofarmac
- eutice, 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, motiv pentru care drumul existent va fi păstrat.

Pentru toate zonele de protecție sanitară cu regim sever se vor monta plăcuțe de avertizare pe care se va inscripționa următorul text: “ACCESUL PERSOANELOR NEAUTORIZATE STRICT INTERZIS – PERIMETRU DE PROTECȚIE SANITARĂ CU REGIM SEVER – conform H.G.R. 101/1997”.

- Frontul de captare si rezervorul vor avea o zona de protectie sanitara comuna.
- Perimetrele de protectie sanitara se vor proiecta si realiza inainte de intrarea in functiune a sursei de apa proiectate.
- Dimensiunile zonei de protectie sanitara cu regim sever sunt impuse de lipsa unui ecran impermeabil natural al acviferului freatic, vulnerabilitatea la poluare foarte ridicata a acviferului freatic exploatat si in ultimul rand valorile foarte ridicate ale permeabilitatii si transmisivitatii depozitelor aluvionale poros-permeabile.
- Perimetrul de protectie hidrologica a sursei de apa subterana:
- In zona de protectie sanitara cu regim sever sunt interzise utilizarea ingrasamintelor animale sau chimice si a substantelor fitofarmaceutice, folosirea tractiunii animale si pasunatul, irigarea cu ape care nu au caracter de potabilitate. Terenul aferent zonei de

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

protectie sanitara cu regim sever devine proprietatea comunei care nu va permite interventii asupra stratului de sol vegetal care acopera acviferul freatic si il protejeaza impotriva eroziunii si inundatiilor, iar utilizarea acestuia se va face numai pentru asigurarea exploatarii si intretinerea sursei de alimentare cu apa.

- De asemenea, este interzisa amplasarea de constructii sau amenajari care nu sunt legate direct de exploatarea sursei de apa, depozitarea de materiale sau gunoai si traversarea zonei de catre sisteme de canalizare in scopul evitarii patrunderii in sol a oricaror substante impurificatoare.
- Zona de protectie sanitara cu regim de restrictie cuprinde teritoriul din jurul zonei de protectie sanitara cu regim sever, marcat cu borne sau placi metalice vizibile cu mentiunea „zona de protectie sanitara”, in care se prevad masuri de protectie pentru eliminarea pericolului de alterare a calitatii apei subterane, ca de exemplu: amplasarea de unitati industriale, depozitarea de substante poluante, irigatii cu ape uzate, amplasarea de unitati zootehnice si abatoare, statii de epurare, locuinte, spitale, amplasarea de platforme de gunoi, containere cu deseuri, cimitire de masini, cimitire umane, etc.
- Terenurile agricole cuprinse in aceasta zona pot fi exploatate agricol de catre detinatorii acestora, pentru orice fel de culturi, interzicandu-se utilizarea ingrasamintelor animale si a substantelor fitofarmaceutice care nu se degradeaza in mai putin de 10 zile, pasunatul animalelor, amplasarea puturilor absorbante, haznalelor si a latrinelor.

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

Realizarea retelei de canalizare menajera cu o lungime totala a conductelor de canalizare de 16223 m;

Camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm –418 buc;

Realizarea unui numar de statii de pompare prefabricate D=1100, 1500, 2000mm – 4 buc pe reseaua de canalizare si 1 buc la Statie de Epurare;

Conductele de refulare aferente SPAU-rilor insumeaza o lungime totala de 890 m
Camine de racord din polietilena – 375 buc;

Statie de epurare compusa din 4 module a cate 131.25mc/zi, avand capacitatea totala de $Q_{uz\ zi\ max} = 525\ m^3/zi$;

Conducta de evacuare apa epurata este in lungime de 52 m - PEID PE100, SDR17 Pn10 De160.

Descriere solutie propusa

Sistemul de canalizare propus a se realiza a fost proiectat astfel încât să poată prelua întreaga cantitate de apă menajeră prin intermediul racordurilor de la fiecare locuință, instituție publică, societate comercială, și dirijată spre stația de epurare de capacitate $Q=525mc$.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Pozarea conductelor va fi la minim 1,10 m adâncime, sub limita de îngheț, cu o pantă care să asigure viteza de autocurățare optimă (minim 0,7 m/s) pe întreaga rețea.

Pentru asigurarea unei funcționări optime în exploatare, pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut cămine de vizitare în aliniament, la distanță de maxim 60 m unul de altul, precum și la intersecția cu alte canale laterale și la orice schimbare de direcție în plan, rezultând un număr de 418 cămine cu adâncimi cuprinse între 1.50m și 4.5 m.

Reteaua de canalizare gravitațională cu lungimea totală de **16223** ml se va executa din tuburi de PVC SN8 cu diametrul de DN250 și 315mm. Conductele de refulare apă uzată cu lungimea totală de 890 ml se va realiza din conducte PEID PE 100 SDR17 PN10 cu diametru D75, 90 și 110 mm.

Pe lungimea totală a conductei de canalizare gravitațională s-au prevăzut un număr de 418 de camine de vizitare din tuburi de beton prefabricate cu diametru de 800 mm. Intrările și ieșirile tuburilor de canalizare în camine sunt realizate etans pentru evitarea infiltratilor apelor subterane.

În urma proiectării rețelei de canalizare gravitaționale în comuna au rezultat următoarele lungimi pe diametre:

- PVC, SN8 DN250mm L = 13640 ml;
- PVC, SN8 DN315mm L = 2583 ml;

Datorită configurației terenului și pentru evitarea pozării colectoarelor de canalizare la adâncimi mari, pe traseul rețelei se vor amplasa 5 stații de pompare apă uzată dintre care una va pompa apă epurată spre emisar rezultată de la stația de epurare, după cum urmează:

- **SPAU 1**- H=4 m, Di= 1.5m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q= 1.7 l/s, Hp= 10 mCa;
- **SPAU 2** - H=4.5 m, Di= 1.5m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q= 3.36 l/s, Hp= 16 mCa;
- **SPAU 3** - H=5 m, Di= 2.0m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q= 5 l/s, Hp= 21 mCa;
- **SPAU 4** - H=4.5 m, Di= 1.1m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q= 1.7 l/s, Hp= 18 mCa;
- **SPAU_aep** - H=5 m, Di= 2.0m, echipat cu grup de pompare cu caracteristicile: Q= 11 l/s, Hp= 16 mCa;

Pentru eliminarea noxelor stațiile de pompare se vor echipa cu ventilatoare cu un debit de Q=500 mc/h.

Epurarea apelor uzate menajere se va realiza prin intermediul unei stații de epurare modulară compusă din 4 module de 131.25mc/zi fiecare, având capacitatea totală de Q_{uz} zi max = 525 m³/zi.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Evacuarea apei epurate se va face printr-o conducta din PEID Pn10 De160 mm L= 52 m in emisar prin intermediul unei statii de pompare prefabricata tip cheson din beton cu H= 5m si Di= 2m.

Racorduri

Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevazut 375 buc racorduri pentru gospodarii.

Racordurile de canalizare se vor realiza din tuburi de PVC, SN8 pentru canalizare Dn 125 mm și sunt preluate în canalizarea stradală prin piese de racord speciale sau prin căminele de vizitare. Piesele de racord speciale vor fi cu articulație sferică astfel încât să permită o deviație de maxim 11° în toate direcțiile ce preia mișcările ulterioare pozării lor provenite din posibilele tasări din zona de îmbinare. De asemenea, îmbinarea trebuie să fie etanșă, stabilă și rezistentă în timp.

Subtraversarea cailor de comunicatii, drum, podet, cursuri de apa se va realiza prin executarea unor foraje orizontale dirijate cu instalatii speciale de forare. Odata cu executia forajelor se vor monta si tuburile de protectie prin care vor fi montate conductele.

Subtraversarea cailor ferate se va executa tot prin foraj orizontal, in concordanta cu proiectul intocmit de o firma specializata, agrementata de CFR Infrastructura, o documentatie tehnica specifica.

Dealungul traseului rețelei de canalizare s-a proiectat un numar de subtraversari de drum judetean/national, drum comunal betonat/asfaltat, paruri/rauri si viroage, fiind identificate si pe planurile de situatie.

- Subtraversarile de parau sau rau se vor realiza prin foraj dirijat, cu conductele de transport a apei menajere introduse in tuburi de protectie din otel, izolate anticorrosiv, pozate la minim 1,50m sub cota talvegului, conform profilelor longitudinale si detaliilor tip din cadrul proiectului. In acest fel conformatia albiei paraului ramane neschimbata, nefiind necesar calcului afuerii.
- Subtraversarile de viroaga se vor realiza prin sapatura deschisa, cu conductele de transport a apei menajere introduse in tuburi de protectie din otel, izolate anticorrosiv, pozate la minim 1,30m sub cota talvegului, conform profilelor longitudinale si detaliilor tip din cadrul proiectului. Se va acorda o deosebită atenție modului de execuție al săpăturilor pentru conducte. În zona rețelelor subterane se va săpa manual cu foarte mare atenție și cu asistența tehnică a deținătorilor rețelelor subterane.
- Deasupra tubului de protecție se va executa o umplutură din piatră cu greutatea până la 50 kg pentru asigurarea stabilității în cazul erodării puternice a talvegului albiei. Pe perioada execuției subtraversării (care va fi într-o perioadă cu ape mici) cursul de apă se va abate pe un mal sau altul cu ajutorul unor jgheaburi de lemn.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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

- 7 Subtraversari DJ209A prin foraj orizontal dirijat – conducta PVC;
- 1 Subtraversare DJ209A conducta PEID;
- 6 Subtraversare drumuri comunale conducta PEID;
- 1 Supratraversare parau conducta refulare;
- 2 Subtraversare paraie conducta refulare;
- 13 Subtraversare torent/viroaga/parau conducta canalizare PVC.

STATIA DE EPURARE

Proiectul se adresează populației actuale, din comuna Slatina, dar ține seama și de premiza de dezvoltare pe următorii 10 ani, ca urmare s- ales o stație de epurare pentru **3.500 ELS compusa din 4 module avand capacitatea de $Q = 525$ mc/zi. Pentru eventualele intreruperi de energie electrica statia de epurare va fi echipata cu un grup electrogen cu puterea de 110 kVA.**

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

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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- magazie pentru stocarea nămolului deshidratat și a materialului reținut de la sitare

Dezinfecție apă epurată cu UV (Ultra Violete)

Stație de măsură parametrii apă epurată, compusă din

- senzor O₂ dizolvat
- sondă material în suspensie
- spectrofotometru
- debitmetru apă epurată

Modul de comandă și automatizare stație de epurare.

Profilul si capacitatile de productie

Încărcările maxime ale apei uzate, conform P28-84 și literaturii de specialitate, la intrarea în stația de epurare

Încărcări specifice maxime	Încărcări calculate	
	kg/zi	mg/l
MSS = 65 g/loc zi	227,50	433,33
CBO ₅ = 55 g/loc zi	192,50	366,67
Nt = 11 g/loc zi	38,50	73,3
Pt = 1,7 g/loc zi	5,8	11,00
Materii extractibile cu solvenți organici = 5,0 g/loc zi	17,50	33,33
pH	6,5 ÷ 8,5	

Calitatea apelor uzate la ieșirea din treapta mecanică

Indicatori de calitate	UM	Încărcarea apei la intrare în SE max	Eficiența treptei mecanice	Încărcări la intrarea în biologie
MSS	mg/l	433,33	57%	186,30
	kg/zi	227,50		97,80
CBO ₅	mg/l	366,67	29%	260,30
	kg/zi	192,50		136,70
Nt	mg/l	73,33	9%	66,70
	kg/zi	38,50		35,00
Pt	mg/l	11,00	11%	9,80
	kg/zi	5,80		5,10
Extractibile	mg/l	33,33	40%	18,00

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Indicatori de calitate	UM	Încărcarea apei la intrare în SE max	Eficiența treptei mecanice	Încărcări la intrarea în biologie
	kg/zi	17,50		9,50

Treapta biologică

Eficiența de epurare necesară:

Indicatori de calitate	UM	Limite impuse la evacuare	Încărcarea apei la intrare în treapta biologică	Eficiența treptei biologice
MSS	mg/l	35,0	186,30	81,21%
CBO5	mg/l	25,0	260,30	90,40%
Nt	mg/l	15,0	66,70	77,50%
Pt	mg/l	2,0	9,80	79,60%
Extractibile	mg/l	20,0	18,00	0%

Calitatea apei epurate

Randamentele de epurare ale stației de epurare au fost calculate ținând cont de condițiile de calitate specificate în standardul NTPA 001 cu respectarea HG 352/2005.

Concentrația și cantitatea poluanților în apa uzată la intrarea în stația de epurare și condițiile impuse la evacuarea apelor epurate în receptor sunt prezentate în tabelul următor.

Indicatori de calitate	Încărcarea apei la intrare în SE (mg/l)	Limite de evacuare (mg/l)	Randament necesar (%)
MSS	433,33	35,00	91,92
CBO5	366,67	25,00	93,20
Nt	73,33	15,00	79,50
Pt	11,00	2,00	81,80
Materii extractibile cu solvenți organici	33,33	20,00	40,00
pH		6,5 ÷ 8,0	

Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice
Schema de epurare adoptată - solutia tehnologica

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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 parametrii apă epurată

Modul de comandă și deservire stație de epurare

Descrierea schemei tehnologice

Apa uzată din rețeaua de canalizare curge gravitațional în bazinul de omogenizare, prevăzut cu o sită coș pentru separarea suspensiilor cu dimensiune mai mare de 10 mm, de unde este pompată cu pompa cu tocat într-o instalație de sitare cu curățire automată și deznisipare unde are loc separarea suspensiilor mai mari de 3 mm și a nisipului cu particulele > 0,20 mm.

Din instalația de sitare- deznisipare apa curge gravitațional într-un cămin de beton adiacent bazinului de apă uzată de unde prin pompare ajunge în decantoarele primare.

În decantorul primar are loc sedimentarea suspensiilor și a nămolului primar. Pentru accelerarea procesului de sedimentare și reducerea fosforului în conducta de intrare în decantor se injectează precipitant cu ajutorul unei pompe dozatoare.

Din decantorul primar apa uzată epurată mecanic curge gravitațional în modulul biologic unde epurarea are loc prin procedeul cu nămol activ, cu nitrificare – denitrificare și aerare prelungită.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Din bazinul de nitrificare – denitrificare amestecul apă – nămol trece în decantorul secundar unde are loc separarea solid – lichid, după care apa epurată îndeplinește condițiile de evacuare în emisar, în conformitate cu standardul NTPA 001 cu respectarea HG 352/2005.

Nămolul recirculat din decantorul secundar curge gravitațional în bazinul de aerare, iar nămolul în exces ca și nămolul primar este extras prin pompare și trimis în bazinul de stocare îngroșare nămol 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 fluxurilor tehnologice și a componentelor schemei de epurare

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.

Pompa de rezervă este folosită și ca pompă de by-pass în cazul în care nivelul apei ajunge la senzorul de nivel maxim₂.

Caracteristicile stației de pompare sunt următoarele:

- Tip pompe: submersibile cu tocător
- 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/ 112,50m³
- 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.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Caracteristicile instalației propuse sunt următoarele:

- Capacitate: 5 l/s
- Volumul reținerilor pe sită: 0,083 m³/ zi
- Volum rețineri nisip: 22,50 l/zi
- Fantă sită “e”:
- Diametru melc: 3 mm
- Dimensiuni de gabarit: Φ300 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 m³
- 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, curățând 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 obturând 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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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 m³
- 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

Apă 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.

Apă 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.

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

Caracteristicile decantoarelor primare sunt:

- Debit de dimensionare: 26,30 m³/h

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- Volum total decantor primar: 13,10 m³
- Timp de decantare: 0,50 h
- Cantitatea de nămol primar/ bazin: 28,50 kg/zi
- Volum nămol primar cu 3% SU: 3,80 m³/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 m³/ h
- Înălțime de pompare: 4,00 mH₂O
- 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 modului biologic necesar, conform breviarului de calcul este:

- VB_{nec.} = 229,70 m³

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.

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 O₂ 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:

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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 m²/m³ bazin
- Nr. biofiltre: 1 buc/bazin

Apa tratată este deversată în decantorul secundar.

Decantorul secundar lamelar

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

- Debit de dimensionare: 26,30 m³/h
- Timp de decantare: 14,50 h
- Volum total decantoare: 70,35 m³
- Încarcare superficială: 1,00 m/h
- Suprafața totală necesară: 26,30 m²
- Suprafață selectată: 7,20 m²/ bazin
- 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 pompă 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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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.

Componența instalației este următoarea:

- Filtru cu melc și sită specială
- 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%

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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:
- 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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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, relee, 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 / ieșiri digitale: poate controla până la 108 intrări +108 ieșiri
 - module de intrări / ieșiri analogice în standard: 0÷10Vcc, 0-20 mA, 4÷20 mA cu rezoluții de 10÷14 biti
- c) Componente pentru stocarea de informații:
 - memorie de program: 448 kBiti
 - memorie de date: 120 kBiti RAM / 64 kBiti flash
- d) Componente pentru comunicația și 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 și deservire:

- reprezentarea sinoptică a structurii stației de epurare

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- reprezentarea grafică în timp real și sugestiv a stării de funcționare a tuturor componentelor stației
- acces selectiv și restricționat la comenzi și setări prin parole de acces
- generarea de comenzi manuale duble: din tastatură și de pe ecran prin ‘tastele touch’ definite prin programare
- modificarea rapidă și ușoară a diferiților parametri de funcționare
- memorarea și reprezentarea grafică și în clar a mărimilor analogice din proces: debite, conținut oxigen, turbiditate, pH etc.
- calcularea și memorarea valorilor minime, maxime și medii a mărimilor analogice măsurate
- afișarea în clar a alarmelor și avariilor apărute
- memorarea unui istoric al alarmelor și avariilor apărute, pâna la 120 de evenimente: data, ora și tipul alarmei / avariei apărute
- meniu de tip ‘Help’ în care sunt descrise în clar funcționarea stației, modul de operare, recomandări de exploatare și instrucțiuni de depanare a defectelor posibile

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

- prin conectarea unui modem serial radio pe frecvențe care nu necesită autorizație (libere) se pot transmite sau recepționa date, comenzi, alarme
- prin conectarea unui modem GSM se poate alarma personalul de deservire și întreținere în caz de avarii prin mesaje SMS
- stația poate fi monitorizată / comandată și monitorizată pe un calculator PC aflat la distanță prin conectarea serială a calculatorului PC la automat și sub programul de monitorizare corespunzător livrat cu calculatorul PC

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

- 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.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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: NH₄, NO₃, CCOCr, Pt.

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
- 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:

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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;
- conducta de by-pass a stației de epurare va avea diametrul de $\Phi 250$ mm și va lega bazinul de omogenizare pompare apă uzată cu căminul de deversare apă epurată spre emisar; va avea rolul de a goli- ocoli stația de epurare în caz de avarii sau reparații programate.

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 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 PEID PE 100 PN 10 De50, cu o lungime de aproximativ 591 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 De50.

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.

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 Pn10 De160 mm L= 52 m în raul Suha Mica prin intermediul unei stații de pompare.

Conducta se va poza subteran sub adâncimea maximă de îngheț (1.1m). Stația de pompare va fi prevăzută cu clapete de sens pe fiecare pompa fapt pentru care chiar dacă apa emisarului va crește incinta stației de epurare nu va fi inundată.

Gura de varsare va fi realizată din beton conform planselor de rezistență.

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.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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.

CONCLUZII

Stația de epurare se caracterizează printr-o tehnologie simplă, dar modernă și de eficiență ridicată este de tip modular, compacta, containerizata si complet echipata.

Prevederea de utilaje și echipamente performante este obligatorie în vederea realizării eficiențelor de epurare dorite. Astfel, soluția tehnologică propusă cuprinde instalații performante, ce implică consum energetic redus, operațiuni de exploatare simple prin aplicarea unei automatizări specifice procesului tehnologic.

Aplicarea soluției de epurare cu Statia de epurare compactă, containerizata prezintă următoarele avantaje:

- soluția de epurare apă uzată este modulară permițând o extindere ulterioară a capacității de epurare prin simpla adăugare de noi module.
- asigură gradul de epurare necesar, fiind respectate pe evacuare condițiile de calitate impuse de NTPA 001/2002 si CN Apele Romane;
- datorită procesului tehnologic performant **nu se evacuează nămol în exces**, ceea ce conduce la eliminarea costurilor privind tratarea acestuia;
- **consum energetic redus**, atât compresoarele cât și electropompele de proces fiind de înaltă fiabilitate si randament;
- **toate echipamentele sunt din oțel inox**, neexistând probleme generate de acțiunea apei sau sedimentului asupra componentelor;
- **amorsare rapidă a procesului de epurare biologică**. Unitatea ajunge în câteva zile la condiții optime de funcționare, chiar și în cazul unor întreruperi mai îndelungate în ceea ce privește alimentarea cu apă uzată;
- automatizarea instalației conduce la siguranță în exploatare, personal de întreținere redus, nefiind obligatorie supravegherea permanentă (o inspecție pe zi);

Pentru realizarea gradului de epurare necesar, se propune ca electropompele din dotarea obiectelor tehnologice să fie fiabile, randament energetic ridicat, precum și a duratei îndelungate de funcționare.

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

Alimentare cu energie electrica

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Rețelele 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.

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 Slatina 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 Slatina 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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Executarea lucrarilor de extindere a retelei 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).
- 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.

Relația 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 in localitatile Gainesti si Slatina, comuna Slatina, judetul Suceava

Analiza optiunilor pentru proiecte de alimentare ia in considerare realizarea unui obiectiv specific prin mai multe alternative posibile.

S-au analizat următoarele variante (optiuni) alternative:

0. Nu se executa investitia „Infiintare sistem de alimentare cu apa in localitatile Gainesti si Slatina, comuna Slatina”, ramanand aceeasi situatie;

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

In acest caz, optiunea zero, se considera ca fiind optiunea contrafactuala fata de care alte obtiuni pot fi evaluate.

Conditile hidrologice, hidrogeologice, topografice, socioeconomice etc. din zona, precum si amenjarile pentru alimentare cu apa ne-au permis sa evidentiem urmatoarele variante (scenarii) de amenajare:

1. Sistem de alimentare cu apa cu captare proprie in comuna Slatina, judetul Suceava;

Alimentarea cu apa potabila a localitatilor Gainesti si Slatina din comuna Slatina se compune din urmatoarele elemente constructive:

- captare
- inmagazinare si tratare apa
- retele de distributie

- Captarea

Captarea se realizeaza prin 3 puturi forate amplasate in albia majora a paraului Bidireasa, zona fiind neinundabila avand o distanta intre puturi de 50 m. In zona captarii se va institui un perimetru de securitate sanitara severa. Fiecare put va fi dotat cu cate 2 electropompe submersibile (una in functiune + una rezerva). Puturile vor fii echipate cu cabina put.

Din puturile forate prin pompare apa ajunge in putul colector realizat in aceeasi zona. Langa putul colector se va executa si statia de pompare.

In perimetrul captarii se va monta un container cu rolul de spatiu de intretinere.

- Inmagazinare si tratare apa

Se face intr-un rezervor de inmagazinarea de 300 mc si este construit din 2 tipuri de constructii care alcatuiesc impreuna un ansamblu functional compus din:

- Rezervorul de inmagazinare a apei
- Constructia camerei vanelor

Rezervorul este ampasat în extravilanul comunei Slatina și are rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului si de stocare a rezervei intangibile pentru incendiu.

2. Infiintare sistem de alimentare cu apa in localitatile Gainesti si Slatina, comuna Slatina, judetul Suceava;

Analizand toate posibilitatile de asigurare a apei necesare consumului populatiei comunei s-a stabilit ca singura posibilitate de asigurare a debitului necesar de apa potabila de calitate este captarea de izvoare. Astfel sunt necesare doua zone de captare dupa cum urmeaza:

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

✚ Suprafete ocupate definitiv:

- **Pentru localitatea Gainesti**-captare de izvoare in zona Grindei cu o suprafata de 2.800 mp (70 x 40 m)
- **Pentru localitatea Slatina** –captare de izvoare in zona Arsita cu o suprafata de 2.000 mp (40 x 50 m), rezervor la intersectia cu drumul forestier Maghernita cu o suprafata de 750 mp.

Pentru aceste suprafate Consiliul Local al comunei Slatina este de acord cu efectuarea schimbului de teren si plata anticipata a obligatiilor banesti in conformitate cu Codul Silvic actualizat.

Totodata s-a solicitat avizul privind amplasarea conductelor de aductiune si distributie pe drumurile forestiere limitrof drumului, paralel cu acesta dupa cum urmeaza:

- Drum forestier Suha Mica de la frontul de captare Grindei pana la Cantonul silvic Gainesti pe o lungime de 3.508 m de la captare pana la rezervor si 2.356 m de la rezervor pana la canton, deci pe o lungime totala de 5.864 m;
- Drum forestier Maghernita de la forntul de captare Arsita pana la rezervor pe o lungime de 754 m si 1.767,4 m de la rezervor pana la manastirea Slatina, deci pe o lungime de 2.521,40 m

Suprafata totala ocupata temporar pentru amplasarea conductelor de aductiune este de 18.448 mp (lungime de 8.385,4 m si latime de 2.20 m).

✚ Statie de tratare si rezervor de 300 mc in **localitatea Gainesti**, cu o suprafata totala de 750 mp;

✚ Statie de tratare si rezervor de 300 mc in **localitatea Slatina**, in preajma Manastirii Slatina, cu o suprafata totala de 750 mp si cu posibilitatea deservirii si a localitatii Herla.

Pe conducta de aductiune sunt amplasate 12 buc camine de beton.

Statie de tratare

Tratarea apei se va face prin intermediul unei instalatii de hipoclorit , aceasta fiind propusa a se monta pe conducta de distributie ce pleaca din rezervor, acolo unde exista posibilitatea bransarii acesteia la reseaua electrica. Instalatia de tratarea a apei se va amplasa intr-un camin din beton avand dimensiunile interioare de 1.3mx1.3mx1.65m , camin pozitionat pe conducta de distributie principala aferenta fiecarui rezervor.

Sistemul este compus din:

- o pompa de dozare cu membrana cu comanda electronica prevazuta cu accesorii (conducte si fittinguri din PE, injector pentru solutia de hipoclorit de sodiu, senzor de nivel solutie, etc.)

- contor cu impulsuri

- rezervor de stocare din polietilena pentru solutia de hipoclorit 100 litri – V100.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Rezervor V=300mc dimensionat pentru toata populatia aferenta localitatii Gainesti si rezervor de V=300 mc dimensionat pentru toata populatia aferenta localitatii Slatina

Peretii rezervorului sunt alcatuiti din panouri din tabla pregalvanizata la cald ulterior acoperita cu Zn, min. 275 g/m² pe fiecare fata, tip BS EN 10147, cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm si grosimi de la 2.0 ÷ 5.0 mm (in functie de calculul de structura statica si dinamica) care se asambleaza între ele cu buloane metalice M12 si M16.

Configuratia acestuia:

Panourile componente ale peretilor rezervorului se monteaza pe o fundatie circulara din beton armat (tip radier), rezemata pe o grinda perimetrala de contur ce se incastreaza in terenul de fundare indicat in studiul geotehnic. Prin intermediul unui cornier din otel galvanizat, rezervorul se fixeaza de suprafata fundatiei cu ancore mecanice M16x145.

Etanseitatea rezervorului se realizeaza cu un liner (membrana) din EPDM, grosime 1 mm, croita prin termosudura la cald pe dimensiunile rezervorului si protejata printr-un fetru geotextil cu de peretii rezervorului.

Membrana este avizata sanitar.

Acoperis

Este format din panouri de acoperis tip sandwich prevazute la exterior cu tabla otel minim S250GD galvanizata min Z225 g/m² cu acoperire poliester 40μ si la interior cu spuma rigida poliuretan cu densitatea minima de 40 kg/m³, conform calculului de incarcare la zapada, fixate pe un sistem de grinzi principale profil Z si secundare care se rezeama pe peretii rezervorului – material S350GD cu minim Z250 g/m².

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor din vecinatatea rezervoarelor se va realiza prin intermediul panourilor fotovoltaice.

- retelele de alimentare cu apa din PEID, D=110-160 mm in lungime de 21833 ml.

Reteaua de distributie se dezvolta in perimetrul localitatilor Gainesti si Slatina urmand configuratia stradala.

Distributia se va executa inelar acolo unde este posibil si liniara (ramificata) unde este cazul.

Executia se va face din teava de polietilena de inalta densitate cu diametrul de 110-160 mm, pozata la o adancime de 1,20 m fata de generatoarea superioara a conductei, astfel:

➤ PEID PE100 SDR13,6 PN12,5	D140	889.00
➤ PEID PE100 SDR17 PN10	D110	7377.00
➤ PEID PE100 SDR17 PN10	D125	3492.00
➤ PEID PE100 SDR17 PN10	D140	5314.00
➤ PEID PE100 SDR17 PN10	D160	4761.00
➤ <u>Lungime totala retea</u>		<u>21833.00</u>

Pe retea s-au amplasat camine de vane in numar de 91 buc care sa poata sa sectioneze in caz de incendiu pe diferite sectoare functionalitatea alimentarii cu apa.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Pe rețeaua de apă s-au amplasat hidranți de incendiu exteriori amplasați subteran în număr de 40 buc. Hidranții se vor amplasa la distanțe de maxim 500 m și se vor poziționa prin inscripționare pe construcțiile existente.

Pentru consumatori s-au prevăzut $L=3750$ m țevă $De = 32\text{mm}$ și 750 cămine bransament Dn 800.

Bransamentele constau în montarea de cămine de bransament complet echipate legate la rețeaua de alimentare cu apă.

Pe baza prevederilor STAS 4163-1/1996 și STAS 4163-2/200 rețeaua s-a calculat pentru:

- dimensionare: cu asigurarea presiunii de serviciu de minim 12 mCA (pentru $Q_{\text{orar max}}$);
- verificare: cu asigurarea presiunii de incendiu de 7 mCA (pentru $0,7 \times Q_{\text{orarmax}} + 10$ l/s);

Rețeaua și toate lucrările prevăzute pe aceasta sunt prezentate în planurile de situație.

Toate tuburile pentru alimentarea cu apă se vor poza pe un strat de nisip de 15 cm grosime într-un șanț cu adâncimea de 1,5 m.

Adâncimea de îngheț s-a stabilit conf. STAS 6054/83, de 1,20m.

Subtraversari si supratraversari distributie apa

- 5 subtraversari DJ209A prin foraj orizontal dirijat – conducta PEID;
- 8 Supratraversare viroaga/parau conducta PEID
- 7 Subtraversare viroaga/parau conducta PEID

Subtraversari si supratraversari aductiune apa

- 1 Supratraversare viroaga/parau conducta PEID

Populație deservită de proiect

Inițierea sistemului de alimentare cu apă deserveste un număr de 2250 locuitori. Pentru bransarea la rețeaua de alimentare cu apă s-au prevăzut un număr de 750 buc bransamente cu apometru la rețea. Bransamentele constau în montarea de cămine de bransament complet echipate legate la rețeaua inițiată prin conducta de bransament pe o lungime medie de 5 m/bransament.

Concluzie varianta 2:

Inițierea sistemului de alimentare cu apă aferent acestei variante va avea o funcționare simplă, fiabilă.

Varianta 2 atrage cele mai mici costuri de realizare a investiției comparabile cu varianta 1.

Componenta 2: Inițierea sistemului de canalizare al apelor uzate în localitățile Gainesti și Slatina, comuna Slatina, județul Suceava

Analiza opțiunilor pentru proiecte de canalizare ia în considerare realizarea unui obiectiv specific prin mai multe alternative posibile.

S-au analizat următoarele variante (opțiuni) alternative:

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

0. Nu se executa investitia „Infiintare sistem de canalizare al apelor uzate in localitatile Gainesti si Slatina, comuna Slatina, judetul Suceava ”, ramanand aceeaasi situatie;

Pentru proiectele din cadrul PNDL, optiunea de 0, nu va fi optiune fezabila strategica, ca urmare a necesitatii de a realiza conformitatea cu directivele relevante din cadrul calendarului convenit de Romania, ca parte a Tratatului de aderare. In acest caz, optiunea de zero, se considera ca fiind optiunea contrafactuala fata de care alte obtiuni pot fi evaluate.

1. Infiintare sistem de canalizare cu canale din beton si statie de epurare clasica pentru localitatile Gainesti si Slatina, comuna Slatina, judetul Suceava;

Sistemul de canalizare este compus dintr-o statie de epurare clasică din beton cu un debit $Q_{uz\ med}$ de 500 m³/zi și rețele de canalizare din tuburi de beton Dn 250 si Dn 315, care vor colecta apele uzate menajere din localitatile Gainesti si Slatina, comuna Slatina in lungime de 16245 ml astfel:

- L=13660 ml de diametru 250 mm,
- L= 2585 ml de diametru de 315 mm.

- canalele din beton se rup usor la punerea în operă;
- la pante mici ale canalizării nu se asigură viteza de autocurățare și se produc depuneri pe rețea;
- realizarea investitiei intr-un timp foarte indelungat;
- costul de intretinere ridicat
- elementele componente primare ale unei instalații de epurare descrise sunt reprezentate printr-un cămin de pompare, un decantor primar (predecantare), bazinul de aerare, decantorul secundar, căminele de nămol oxidat, căminul suflantei și instalația suflantei.
- din punct de vedere tehnic, varianta este bună – având în vedere că marea majoritate a stațiilor de epurare existente sunt realizate după această variantă.
- problema care se pune însă, este consumul mare de betoane rezultând un cost ridicat al investiției.
- mirosul – având în vedere că aceste construcții sunt descoperite, cu toate precauțiile care s-ar lua, tot se degajă în atmosferă un miros destul de pestilențial. Interpretarea mirosurilor survine după percepție.

Statii de pompare ape uzate 5 buc;

Camine de canalizare 410 buc.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Populatie deservita de proiect

Populatia deservita de infiintarea sistemului de canalizare este in numar de 2250 locuitori deserviti de proiect.

2. Infiintare sistem de canalizare al apelor uzate in localitatile Gainesti si Slatina cu conducte PVC si statie de epurare monobloc - comuna Slatina, judetul Suceava.

Infiintare sistem de canalizare al apelor uzate in localitatile Gainesti si Slatina se va realiza pe o lungime totala de 16245 ml din conducte de PVC, cuprinzand un numar de 410 camine de vizitare.

Infiintare sistem de canalizare al apelor uzate in localitatilor Gainesti si Slatina se va realiza din conducte de PVC, de diametre nominale Dn 250 colectoare secundare si Dn 315 pentru colectorul principal, astfel:

Lungime totala retea PVC Dn 250	13660ml
Lungime totala retea PVC Dn 315	2585ml
Retea gravitationala	16245ml
Lungime retea PEHD, refulare-sub presiune, Dn 110-160mm	888 ml

- **Retea colectoare principala ape menajere**

Rețeaua colectoare principală are o lungime de 2585 m PVC și un diametru de $D = 315$ mm. Aceasta preia debitul uzat din colectoarele secundare și îl transportă prin intermediul pompelor de apa uzată în stația de epurare.

- **Rețele colectoare secundare ape menajere**

Colectoarele secundare sunt plasate în lungul străzilor din localitati, preluând fracțiuni din debitul uzat și transportându-le în colectorul principal, în stații de pompare sau în alte colectoare secundare. Lungimea cumulată a acestora este de 13660 m PVC, iar diametrul nominal al tuburilor pentru canalizare din PVC este diametrul minim recomandat de STAS 3051/91, respectiv $D = 250$ mm.

- **Construcții auxiliare pe rețeaua de colectoare**

Pe infiintare sistem de canalizare a comunei Slatina, se vor prevedea un număr de 410 cămine de vizitare (camine de inspectie din polipropilena $D=630$ mm – 310 buc si camine de intersectie $D=800$ mm - 100 buc), în aliniamente la distanța de maxim 50 m, care permit accesul la canale în scopul controlării și întreținerii stării acestora.

- **Stații de pompare a apelor uzate și conducte de refulare**

Pentru dirijarea apelor uzate menajere de pe teritoriul localității spre stația de epurare, a fost necesară prevederea a 5 stații de pompare ape uzate. Acestea preiau efluentul uzat din zona joasă și îl pompează prin intermediul conductelor de refulare în tronsoane situate la o cotă superioară. Pe conducta de refulare s-au amplasat 4 buc camine beton de 150x150;

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Din stațiile de pompare apa uzată va fi transportată prin intermediul conductelor de refulare in lungime de 888 m PEHD cu diametrul de 90 -110mm.

Primaria va avea in dotare un grup electrogen mobil pentru SPAU-uri.

Subtraversari si supratraversari

- 4 subtraversari DJ209A prin foraj orizontal dirijat – conducta PVC;
- 1 Subtraversare DJ209A conducta PEID
- 3 Supratraversare viroaga/parau conducta refulare
- 1 Subtraversare viroaga/parau conducta refulare
- 3 Subtraversare viroaga/parau conducta canalizare PVC

Pentru racorduri la consumatori s-au prevazut $L = 3750$ ml țeavă $D = 125$ mm (tub riflat) și 750 buc cămine racord Dn 400.

Infiintarea rețelei de canalizare a comunei prin intermediul canalului colector se va racorda la stația de epurare cu $Q_{max} = 525$ mc/zi – Statia de epurare este dimensionata pentru intreaga comuna Slatina.

Debitele de dimensionare ale stației de epurare, conform breviarului de calcul atașat, sunt următoarele:

Quz zi max 7,30 l/s 525,00 m³/zi

Populatia deservita de infiintarea sistemului de canalizare al apelor uzate este in numar de 2250 locuitori deserviti de proiect.

Din analiza celor doua variante se constata varianta a doua are caracteristici si parametri dupa cum urmeaza:

- Procesarea secvențială cu alimentare continuă ce este capabilă de o epurare avansată chiar și în cazul unei fluctuații mari de încărcări și debite;
- Funcționare automată;
- Siguranța în exploatare;
- Întreținere simplă;
- Consum redus de energie;
- Posibilitatea de extindere prin modulare, echipamentele fiind containerizate realizându-se o protecție a solului și a subsolului;
- Execuție rapidă, echipamentele (modulele) necesitând numai montajul, legăturile circuitelor apă, nămol, electrice și probele punere în funcțiune;
- Soluția de epurare apă uzată este modulară permițând o extindere ulterioară a capacității de epurare prin simpla adăugare de noi module.
- asigură gradul de epurare necesar, fiind respectate pe evacuare condițiile de calitate impuse de NTPA 001/2002 si CN Apele Romane
- datorită procesului tehnologic performant nu se evacuează nămol în exces, ceea ce conduce la eliminarea costurilor privind tratarea acestuia;

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- consum energetic redus, atât compresoarele cât și electropompele de proces fiind de înaltă fiabilitate și randament;
- toate echipamentele sunt din oțel inox, neexistând probleme generate de acțiunea apei sau sedimentului asupra componentelor;
- realizarea dezinfecției cu ultraviolete în instalația de tip UV prezintă avantaj față de soluția clorinării, cea din urmă variantă conducând la producerea de compuși toxici în mediul acvatic receptor. Instalația de dezinfecție asigură o eficiență de până la 99% privind reducerea coliformilor totali;
- prin forma compactă se obține o suprafață redusă a stației de epurare;
- amorsare rapidă a procesului de epurare biologică. Unitatea ajunge în câteva zile la condiții optime de funcționare, chiar și în cazul unor întreruperi mai îndelungate în ceea ce privește alimentarea cu apă uzată;
- automatizarea instalației conduce la siguranță în exploatare, personal de întreținere redus, nefiind obligatorie supravegherea permanentă (o inspecție pe zi);

Varianta 2 atrage cele mai mici costuri de realizare a investitiei de baza.

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);

Comuna Slatina nu dispune de un sistem de alimentare cu apa sau canalizare.

Obiectivul de investitii face parte din Programul National de Dezvoltare Locala aprobat prin Hotararea de Guvern nr. 28/2013.

Subprogramul “Modernizarea satului romanesc”

Norme metodologice pentru punerea in aplicare a prevederilor OUG nr. 28/2013 pentru aprobarea Programul National de Dezvoltare Locala aprobate prin Ordinul viceprim ministru, ministrul dezvoltarii regionale si administratiei publice nr. 1851/2013.

Obiectivul de investitii “*Infiintare sistem de alimentare cu apa si infiintare sistem de canalizare al apelor uzate in localitatile Gainesti si Slatina, comuna Slatina, judetul Suceava*” se incadreaza in Programul National de Dezvoltare Locala, Subprogramul “Modernizarea satului romanesc” intrucat in ceea ce priveste **componenta de apa** vizeaza obiectivul prevazut in Norme metodologice pentru punerea in aplicare a prevederilor OUG nr. 28/2013 pentru aprobarea Programul National de Dezvoltare Locala la art. 5. aliniat a) si anume:” realizarea/extindere/reabilitarea/modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si statii de tratare a apei”.

Potrivit art. 6 din Norme metodologice categoriile de lucrari care se finanteaza pentru acest obiectiv sunt: lucrari pentru realizarea sistemelor de alimentare cu apa, constand in:

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

frontul de captare a apei, inclusiv instalatiile de pompare pana la statia de clorinare, conducte de aductiune, statia de clorinare si/sau tratare a apei, rezervorul de inmagazinare a apei potabile, statiile de pompare si repompare intre componentele tehnologice si de la acestea in retelele de distributie, retelele de distributie, anexele administrative si imprejurimile.

Scopul Proiectului îl constituie:

- a) asigurarea că debitele de ape distribuite prin rețelele de alimentare se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare și ale actelor de reglementare emise de către autorități;
- b) protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- c) creșterea numărului de persoane racordate la o rețea de alimentare cu apă.

(3) Obiectivele Proiectului sunt:

- a) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de alimentare cu apă, tratare a apei, care vor contribui la îmbunătățirea protecției mediului;
- b) protejarea populației prin asigurarea alimentării cu apă potabilă curată și sanogenă;
- c) asigurarea sursei corespunzătoare de apă pentru alimentarea cu apă potabilă în conformitate cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare.

In ceea ce priveste componenta de canalizare

Potrivit Art. 5 Pct. b) din OUG nr. 28/2013 “realizarea/ extinderea reabilitarea / modernizarea sistemelor de canalizare si statii de epurare a apelor uzate”

Obiectivele Programului sunt:

- a) reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuările de ape uzate urbane și rurale menajere provenite din gospodăria și servicii, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere, sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și/sau meteorice și de ape uzate provenite din industrie;
- b) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de alimentare cu apă, tratare a apei, canalizare, a stațiilor de epurare, modernizarea, retehnologizarea și achiziționarea instalațiilor pentru epurarea apelor uzate urbane și rurale, care vor contribui la îmbunătățirea protecției mediului;
- c) protejarea populației de efectele negative ale apelor uzate asupra sănătății omului și mediului prin asigurarea de rețele de canalizare și stații de epurare și asigurarea alimentării cu apă potabilă curată și sanogenă;
- d) realizarea obligațiilor pe care România și le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- e) asigurarea sursei corespunzătoare de apă pentru alimentarea cu apă potabilă în conformitate cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivul de investitie face parte din proiectul integrat cu denumirea:

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

”INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Obiectivul de investitii face parte din Programul National de Dezvoltare Locala aprobat prim OUG nr. 907/2016 - Subprogramul “Modernizarea satului romanesc”

Norme metodologice pentru punerea in aplicare a prevederilor OUG nr. 907/2016 pentru aprobarea Programul National de Dezvoltare Locala aprobate prim Ordinul viceprim ministru, ministrul dezvoltarii regionale si administratiei publice nr. 1851/2013.

Obiectivul de investitii ”Infiintare sistem de alimentare cu apa si infiintare sistem de canalizare al apelor uzate in localitatile Gainesti si Slatina, comuna Slatina, judetul Suceava” se incadreaza in Programul National de Dezvoltare Locala, Subprogramul “Modernizarea satului romanesc” intrucat vizeaza obiectivul prevazut in Norme metodologice pentru punerea in aplicare a prevederilor OUG nr. 907/2016 pentru aprobarea Programul National de Dezvoltare Locala la art. 5. aliniat a) si anume: ”realizarea/extindere/reabilitarea/modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si statii de tratare a ape”.

Potrivit art. 6 din Norme metodologice categoriile de lucrari care se finanteaza pentru acest obiectiv sunt: lucrari pentru realizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, constand in: frontul de captare a apei, inclusiv instalatiile de pompare pana la statia de clorinare, conducte de aductiune, statia de clorinare si /sau tratare a apei, rezervorul de inmagazinare a apei potabile, statiile de pompare si repompare intre componentele tehnologice si de la acestea in retelele de distributie, retelele de distributie, anexele administrative si imprejuririle.

Scopul Proiectului îl constituie:

- a) asigurarea că debitele de ape distribuite prin rețelele de alimentare se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare și ale actelor de reglementare emise de către autorități;
- b) protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- c) creșterea numărului de persoane racordate la o rețea de alimentare cu apă.

(3) Obiectivele Proiectului sunt:

- a) efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de alimentare cu apă, tratare a apei, care vor contribui la îmbunătățirea protecției mediului;
- b) protejarea populației prin asigurarea alimentării cu apă potabilă curată și sanogenă;
- c) asigurarea sursei corespunzătoare de apă pentru alimentarea cu apă potabilă în conformitate cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare.

Principalele obiective comune ale proiectului sunt:

- creșterea calitatii vietii si imbunatatirea starii de sanatate a populatiei
- imbunatatirea conditiilor igienico-sanitare ale locuitorilor si a activitatilor din zona
- dezvoltarea unei infrastructuri minimale care sa asigure sprijinirea activitatilor economice din zona.

Principalele efecte comune dupa implementarea proiectului:

- creșterea nivelului de trai, a gradului de confort si civilizatie a locuitorilor din zona

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- cresterea atractivitatii zonei pentru implementarea de noi activitati economice, cat si pentru investitorii autohtoni si staini
- asigurarea conditiilor pentru dezvoltarea sectorului privat in mediu rural.

Alte autorizații 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:

Lucrarea ce face obiectul investiției propuse prin această documentație este situată pe teritoriul comunei Slatina, jud. Suceava, România, Regiunea de Dezvoltare Nord – Est.

Comuna Slatina are ca vecini pe urmatoarele unitati administrativ-teritoriale:

- la nord comuna Valea Moldovei (Valea Seaca) si Gura Humorului,
- la sud - est comuna Mălini,
- la sud-vest comuna Stulpicani,
- iar la nord-vest comuna Frasin.

Din punct de vedere geostructural teritoriul comunei Slatina este situat in extremitatea vestica a Platformei Moldovenesti, in apropierea zonei de contact dintre aceasta si unitatea pericarpatica.

Platforma Moldoveneasca, prin marginea ei vestica, reprezinta vorlandul rigid din fata orogenului carpatic. Aceasta margine este afundata in trepte, din ce in ce mai accentuate spre vest. De asemenea, grosimea foarte mare a depozitelor tortoniene si bugloviene de aici, comparativ cu partea estica a platformei, denota o afundare activa, manifestata in etapa depunerii acestor sedimente.

Accesul rutier principal se face din drumul judetean DJ 209A Falticeni – Slatina, pe un drum comunal amenajat pana la amplasamentul statiei.

– 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;

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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;

Nr.crt.	Element	X	Y
Compenenta APA			
1	Front captare Gainesti	650600.0195	567500.7051
		650565.5921	567561.6538
		650530.7642	567541.9810
		650565.1917	567481.0323
2	Rezervor Gainesti	653019.4927	569360.4747
3	Statia de tratare Gainesti	655688.4773	569181.7394
4	Front captare Slatina	662013.9284	571918.2215
		661993.2589	571952.4673
		661941.8903	571921.4631
		661962.5598	571887.2173
5	Rezervor Slatina	661698.2847	571305.3547
6	Statia de tratare Slatina	659609.1911	572338.3470
Compenenta CANAL			
1	SPAU1	657260.1916	568961.6505
2	SPAU2	657862.5544	569121.0294
3	SPAU3	658012.3260	569147.2860

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

4	SPAU4	661855.0064	576249.8710
5	SPAU5	661541.6326	576260.9069
6	Statia de epurare-modul	661561.6520	576274.4492
	Statia de epurare-bazine	661551.0913	576263.7979
7	Gura de varsare	661546.9234	576312.6669

– 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.

Apa uzata menajera ajunge in Caminul de distributie/preaplin/by-pass de la intrarea pe platforma Statiei de epurare. Mai departe, in functionare normala, prin intermediul caminului colector, apa ajunge, la Gratarul manual.

Dupa retinerea materiilor solide in suspensie in Gratarul manual, apa ajunge, prin intermediul Căminului colector, in Denisipator/separator, unde se rețin nisipul si grăsimile. In continuare apa uzata se deversează in Bazinul de egalizare, omogenizare si pompare.

Schema de epurare aleasa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea, si urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie (SS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO₅) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

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)

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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

In situatia caderii alimentarii cu energie electrica sau epuizarii volumului tampon din Bazinul de egalizare, omogenizare si pompare (pe timpul noptii). Unitatea de epurare biologica, permite o intrerupere a alimentarii cu apa menajera de pana la 6 ore. Dupa aceasta perioada de intrerupere unitatea biologica este capabila sa-si continue functionarea fara nici o problema din punct de vedere a proceselor biologice si chimice.

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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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 freatiche;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului, este obligatorie pentru proiectarea lucrărilor de construcții.

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.

Pentru protecția ecosistemelor terestre și acvatice nu sunt prevăzute programe sau măsuri speciale pentru protecția lor, a biodiversității și pentru ocrotirea naturii. La executia terasamentelor se va evita folosirea materialelor cu risc ecologic imediat sau în timp.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

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

Nu sunt afectate construcțiile și așezările umane din vecinătate.

Prin natura și structura fluxurilor tehnologice de producție desfășurate în cadrul perimetrului ocupat de investiție, nu se întrevad efecte negative asupra stării de sănătate a populației.

h) Gospodărirea 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 firmă de salubritate.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

În timpul procedurilor tehnologice nu sunt manipulate substanțe toxice sau periculoase, iar mașinile, utilajele care vor realiza investiția nu prezintă vreun risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii în 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 biodiversității și a siturilor protejate, după 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;

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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 organizării 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;

- identificarea factorilor de mediu necesari 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 în 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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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) stabilirea 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.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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 înființarea 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 două categorii:

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

Măsuri de prevenire și protecție a mediului în perioada de construcție

Se poate sintetiza o listă a principalelor probleme potențiale induse de perioada de construcție:

Componente de mediu	Efecte potențiale
Atmosfera	Degradarea calitatii aerului Emisie de praf
Mediul hidrologic	Degradarea calitatii apei Degradarea sistemului hidrologic
Teren și subsol	Modificări ale morfologiei
Vegetație, flora și fauna	Distrugerea vegetatiei ca urmare a emisiei de praf Indepartarea/periclitarea faunei Interferența cu zone naturale protejate
Zgomot - vibrație	Zgomot cauzat de trafic și desfasurarea lucrarilor
Distributia terenului	Periclitarea activitatii agricole ca urmare a traficului și desfasurarii lucrarilor
Peisaj	Modificarea efectului vizual al peisajului

Etapa proiectului actuală-SF, nu permite o localizare exactă a santierelor și fazelor de funcționare a acestora. Astfel măsurile de atenuare sunt cele general valabile. Unele dintre ele sunt tipice pentru toate secțiunile:

- managementul traficului: planificarea locației/măsuri de administrare care să fie afisate;
- reducerea vitezei;
- aplicarea apei pe drumuri și pavaje de construcții pentru a preveni emisii de praf;
- zone cu activități ce produc praf ar trebui izolate;

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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 curgatoare;
- 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.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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 trebuie 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.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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:

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- 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 deservește 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:

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

Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

5.1. Monitorizarea factorului de mediu apă

Va fi monitorizat în activitatea curentă de construcție și postconstrucție și va urmări: traseele spre emisar a apelor pluviale colectate în rețeaua drumului, precum și comportarea în timp a acestor lucrări în vederea preintampinării poluării apelor freatice sau a surselor potabile existente în vecinătatea drumurilor (sisteme potabile, fantani, etc). Considerăm la această etapă ca acest factor nu este afectat în mod direct de construcția investiției.

5.2. Monitorizarea factorului de mediu aer

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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).

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:

In cadrul evaluarilor au fost cuantificate si valorile pentru organizarea de santier pentru traseele tratate in prezentul proiect tehnic tinandu-se cont de toate lucrarile aferente respectiv asigurarea utilitatilor conform normelor tehnice pentru: circulatia in cadrul santierului asigurarea cu utilitati, asigurarea iluminatului, dotari social-sanitare, dotarea santierului cu truse sanitare si de prim ajutor, dotarea santierului cu mijloace pentru stingerea incendiilor, depozitarea materialelor in incinta santierului si evacuarea deseurilor din incinta santierului, echipamente de munca pentru realizarea lucrarilor.

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.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Se vor asigura utilitati: alimentare cu apa, energie electrica, canalizare.

Organizarea spatiului 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.

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

Detalii constructive

a. Asigurarea și procurarea materialelor

Tehnologia de execuție precum natura și calitatea materialelor folosite la acest obiectiv vor fi în conformitate cu prevederile și standardele normelor tehnice acceptate în România și Uniunea Europeană.

b. Asigurarea racordurilor și 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).

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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 organizări 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
- 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

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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 utilizării acestor căi de acces constructorul va aduce suprafețele la o condiție cel puțin egală cu cea dinaintea folosirii lor.

Constructorul nu va intra cu nici o parte a șantierului în terenurile private fără permisiunea prealabilă 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 normală, sau temporară, 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 implicată a șantierului. Se vor menține aceste drumuri de acces într-o condiție adecvată pentru o trecere în siguranță a utilajelor și vehiculelor până când nu mai sunt necesare scopului contractului.

Lucrari temporare

Acestea se vor executa în ordinea cronologică fără a perturba activitatea din localitate, respectând graficul de execuție .

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 să poată fi folosite normal și în siguranță în orice condiții climatice.

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 Slatina. Acesta va avea suprafața de aprox. 900 mp și se va împrejmui cu gard fixat provizoriu.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Imprejmuirea se va realiza din sarma ghimpata, fixata pe bulumaci din lemn rotund de foioase plantati la 3 m distanta, 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:

- 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 inconjurator, 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 Slatina în:

- zona de drum balastat - se va scarifica zona afectată de lucrări și se va reface îmbracaminta de balast a drumului;

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- zona de santuri (dalate, betonate, de pamant) - se vor refaca 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 refaca terasamentele si se va realiza inierbarea 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.

Planurile sunt atasate documentatiei.

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- 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.

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

Nu este cazul

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

1. *Localizarea proiectului:*
 - bazinul hidrografic;
 - 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.*

Zona cercetata este amplasate in bazinul hidrografic al Siretului (cod cadastral XI-1), bazinul median al raului Moldova, raul Suha Mica. Perimetrul este situat pe arealul Provinciei umiditatii excedentare, in regiunea Carpatilor Orientali cu expunere estica si debite moderate, tipul de regim este carpatic estic, tipul de alimentare este carpatic meridional, remarcandu-se predominarea raurilor cu scurgere permanenta. Regimul hidric al solurilor este dominant percolativ.

Cele mai importante cursuri de apa sunt raul Suha Mica, paraul Cimbrina, paraul Cucalea, paraul Suvorata afluenti de dreapta ai raului Moldova.

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;*
- b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;*
- c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;*
- d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;*
- e) poluarea și alte efecte negative;*
- f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;*

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

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

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

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;

Beneficiar: Comuna Slatina, judetul Suceava

Obiectiv: „INFIINTARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE AL APELOR UZATE IN LOCALITATILE GAINESTI SI SLATINA, COMUNA SLATINA, JUDETUL SUCEAVA”

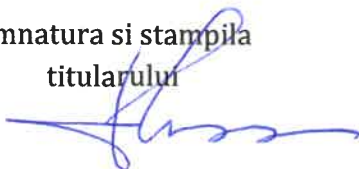
Proiect: Documentatie – aviz de mediu

Data: 2019

- g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;
- h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Nu este cazul.

Semnatura si stampila
titularului



Intocmit,
ing. Toderaș Simona

