



Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului
Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman



Decizia etapei de încadrare

Nr 12342 din 06.05.2016

Proiect

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **COMUNA TATARASTII DE SUS**, cu sediul în comuna Tatarastii de Sus, județul Teleorman, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman cu nr. 12342 / 15.10.2015, în baza HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiza Tehnică din data de 06.05.2016, ca proiectul „**Infiintare sistem public de alimentare cu apa si infiintare retea publica de apa uzata si statie de epurare in comuna Tatarastii de Sus, judetul Teleorman**”, propus a fi amplasat în comuna Tatarastii de Sus, satele Dobreni, Tatarastii de Sus și Udupu

**se supune evaluării impactului asupra mediului și
nu se supune evaluării adecvate**

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele care au stat la baza luării deciziei etapei de încadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului sunt următoarele:

a) proiectul se încadrează în prevederile HG nr. 445/2009, anexa nr. 2, pct.10 lit.b) - „Proiecte de infrastructura:- proiecte de dezvoltare urbana...” și pct 11 lit c)-„statii pentru epurarea apelor uzate...”;

b) proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare,

c) caracteristicile proiectului generează un impact semnificativ asupra mediului.

1.Characteristicile proiectului

a. marimea proiectului:

-prin prezentul proiect s-au prevăzut realizarea următoarelor lucrări:

- sistem centralizat de alimentare cu apă;
- sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere.

Sistemul centralizat de alimentare cu apă cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- front de captare – captare subterană;
- rezervor de înmagazinare a apei;
- stație de clorinare și de pompare;
- rețele de aducțiune și distribuție;
- bransamente apă.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunării, nr.1, Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

Sistemul centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- rețea de canale colectoare;
- stație de epurare mecano – biologică;
- stații de pompare ape uzate;
- racorduri canalizare.

• **Sistemul centralizat de alimentare cu apă**

Front de captare – captare subterană

Sursa de alimentare cu apă o constituie “Complexul acvifer al stratelor de Fratești și Cândești”.

Pentru asigurarea debitului necesar de 9,70 l/s, se vor executa trei foraje cu adâncimea de 60 m fiecare, amplasate conform planului de situație, distanța între foraje fiind de 150m.

Fiecare foraj se va echipa cu o electropompă submersibilă cu $Q = 11,70$ mc/h și $H_p = 60$ m.

La execuția forajelor se vor utiliza instalații de foraj hidraulic cu circulație inversă, pentru a se păstra parametrii hidraulici ai stratelor acvifere.

Construcția forajului este compusă din:

-coloană de protecție cu diametrul de 750 mm tubată și cimentată în spate până la adâncimea de 20 m, pentru a optura orizontul freatic poluat sau poluarea accidentală de la suprafață prin activități antropice;

-coloană definitivă + piesă de fund (decantor);

-coloană filtrantă care să asigure o suprafață specifică de acces a apei;

-coroană de pietriș mărgăritar cu granule de 3-5 mm grosime care să asigure condiții optime de acces a apei în puț și cu impurități sub 1%, construită pe toată lungimea coloanei definitive și filtrante;

-dop de ciment între coloana de protecție și coloana definitive, pentru prevenirea poluării accidentale cu produse petroliere, lubrefianți sau alți agenți chimici deversați accidental în cabina forajului.

Cabina puțului forat este o construcție cu dimensiunile de 2,18 x 2,28 x 2,39 m realizată din beton armat. Accesul în interiorul cabinei se face printr-un coș de acces prevăzut cu capac metalic. Betonul folosit va fi BC15; C12/15. În vederea evitării infiltrațiilor se va realiza izolație hidrofugă din materiale moderne. Planșeul este prevăzut la exterior cu o tencuială impermeabilă în grosime de 5 cm. La străpungere se va prevedea continuarea hidroizolației pe elemente de străpungere în funcție de diametrul conductelor și de tipul hidroizolației.

La ieșirea din puț, pe conducta de refulare, se vor monta armături care constau din: clapet de reținere cu valvă contra refulării, robinet (vană) acționat manual, manometru, robinet 1/2" pentru prelevarea probelor de apă, instalația de dezaerisire, contor Dn 50 mm.

În jurul sursei de apă (foraje), al înmagazinării de apă (rezervor), al stației de pompare și clorinare, se instituie zone de protecție sanitară, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calității apelor, conform H.G. nr. 930/2005.

Rezervor de înmagazinare a apei



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunarii, nr.1, Alexandria, judetul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

Apa captată va fi stocată într-un **rezervor circular, suprateran**, executat din tablă galvanizată **cu capacitatea de 300mc**. Rezervorul va asigura volumul de compensare a variațiilor orare de consum, volumul de apă pentru rezerva intangibilă de incendiu și volumul rezervei necesare în caz de avarie în cadrul viitoarei gospodării de apă.

Pentru alegerea amplasamentului rezervorului s-a ținut seama de următoarele elemente semnificative:

-cota instalației de înmagazinare a apei nu trebuie să conducă la creșterea presiunii de apă în rețeaua de distribuție cu mai mult de 60 m coloană de apă (valoarea calculată a presiunii statice);

-să se asigure accesibilitate ușoară și o protecție corespunzătoare, din punct de vedere sanitar, a întregii instalații de înmagazinare a apei;

-rezervorul se va situa la distanțe mai mari de:

-20 m față de locuințe și drumuri;

-50 m față de clădiri și instalații industriale, de rețele de canalizare, grupuri sanitare, grajduri;

-200 m față de cimitire, puțuri absorbante, depozite de deșeuri, stații de epurare.

Rezervorul este prevăzut cu instalații hidraulice: conductă de alimentare, conductă de distribuție, conducte de preaplin, de golire, racorduri de incendiu și armăturile aferente.

Carcasa rezervor:

- plăci din oțel galvanizat special tip S 350 Z350 cf NF EN 10147 cu o acoperire galvanică de $\geq 600\text{g/m}^2$;

- dimensiuni plăci de 2550 x 1250 mm;

- construcție multistrat;

- imbinare plăci cu șuruburi tip GEOMET classic 8.8 640 N/ mm² M12.

- Rezervorul este întărit în lateral cu sisteme de ranforsare din oțel galvanizat (corniere) la cald în cazul în care vor fi diferite nivele de umplere pentru a asigura carcasa exterioară în caz de intemperii (vânt puternic, zăpada).

- Gradul de rigidizare a rezervorului este calculat în funcție de regiunea de amplasare

- Rezervorul este fixat cu corniere curbate prinse de fundația betonată prin ancora tip conexpand

Acoperiș:- este o structură rigidă din panouri din oțel sandwich, riflata, așezate pe structura de traverse confecționate din profile galvanizate oțel S 350 GD.

Traversele sunt montate pe axele rezervorului, obținându-se o pantă de 1-2%. Sistemul de imbinare etanș a panourilor acoperișului elimină infestarea cu apa rezultată din precipitații. Muchia rezervorului este protejată printr-o mască confecționată în unghi drept.

Hidroizolația:- este asigurată printr-o geomembrană realizată în fabrică, în concordanță cu dimensiunile exacte ale rezervorului, pentru a asigura o hidroizolație perfectă. Pereții rezervorului sunt izolați cu panouri polistiren cu grosime de 50 mm tip FS-15, între panourile din oțel și membrană. Modul de fixare a membranei de marginea rezervorului, precum și acoperișul etanș nu permit contactul cu apa a izolației termice.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunării, nr.1, Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

-Rezervorul este dotat cu un încălzitor electric de 3 kw, cu termostat inclus, care pornește când temperatura apei scade sub +5 deg. C. Încălzitorul este montat pe peretele rezervorului în partea superioară în zona scării de acces și a vanei cu flotor.

Stație de clorinare și de pompare

Realizarea unei instalații adecvate de tratare/dezinfecție a apei captate înaintea distribuirii ei la utilizatori asigură dezinfecția apei brute captate înainte de a fi introdusă în rețeaua de distribuție în regim continuu, fapt care atrage după sine eliminarea riscurilor care ar putea să afecteze viața și sănătatea colectivității umane deservite, cât și a altor categorii de utilizatori, întregul sistem de alimentare cu apă respectând astfel prescripțiile igienico-sanitare impuse de lege.

Realizarea unei instalații adecvate de pompare a apei în rețelele publice de distribuție poate asigura distribuția apei tratate prin viitoarea rețea publică de distribuție a apei în regim continuu, la presiuni și debite corespunzătoare satisfacerii necesarului de consum pentru toți utilizatorii de apă (inclusiv în zonele terminale ale conductelor de distribuție), garantând că la nivelul întregului aliniament al rețelelor de distribuție a apei se vor putea asigura atât presiunile necesare, cât și debitele de apă în regim continuu până la nivelul zonelor terminale ale rețelei de distribuție.

Pe fluxul tehnologic, înainte de accesul în rezervorul de înmagazinare, apa este clorinată.

Stația de pompare s-a impus datorită configurației relativ plane a terenului, fiind necesară pentru punerea sub presiune a apei în rețeaua de distribuție.

Stația de pompare și clorinare este containerizată cu patru compartimente, astfel: compartiment pentru stația de clorinare, compartiment pentru stația de pompare, compartiment pentru birou administrativ, grup sanitar.

Containerul va avea dimensiunile 10,0 x 2,45 x 3,00 m, având structura din pereți tip sandwich și amplasate pe o placă din beton armat. Pereții din panouri sandwich au tabla zincată de 0,4, umpluți cu spumă poliuretanică. Rama superioară are jgheaburi pluviale, scurgerea apei pluviale realizându-se prin jgheaburi.

Structura de bază este realizată din profile din oțel zincate, predispusă pentru instalarea panourilor, legate între ele prin intermediul traverselor tubulare.

Acoperișul este realizat din profile din oțel zincate, cu susținere pentru instalarea panourilor aferente pereților și folosite ca și canale pentru streășină. Acoperișul este legat de structura de bază prin intermediul unor stâlpi robuști de tablă zincată.

Pardoseala este bazată pe o structură din tablă cutată, acoperită cu placă melaminată rezistentă la trafic și umezeală.

Pereții laterali sunt izolați termic (panouri cu grosime 40mm).

Tavanul este izolat termic cu panouri sandwich de 40 mm grosime.

Instalația de clorinare cu hipoclorit este alcătuită din:

- pompă dozatoare având $Q = 0,28$ l/h, presiunea = 6 bar, conexiune la furtun de plastic 4/6;
- placă de bază pentru dozarea pompei pe rezervorul de plastic;
- rezervor de plastic pentru stocarea soluției de hipoclorit de sodiu având $V = 100$ l, diametrul 470 mm, înălțimea 490 mm, greutatea 7 kg;
- suporti pentru fixarea rezervorului de o platformă;
- conductă de aspirație cu regulator de nivel;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunării, nr. 1, Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax. 0247316228/0247316229

- vană multifuncțională tip Pentabloc;
- dispozitiv electric de aerisire Gax Ex;
- injector de soluție de hipoclorit de sodiu;
- furtun 10 m;
- ansamblu de valve;
- microprocesor Topax;
- stație prelevare apă.

Stația de pompare se echipează astfel:

- un grup de pompare cu 2 + 1 pompe cu ax vertical cu $Q = 30,15$ mc/h, $H_p = 60$ m;
- o pompă pentru incendiu cu ax vertical cu $Q = 18,0$ mc/h, $H_p = 60$ m;
- un hidrofor cu capacitatea de 1000 l.

Rețele de aducțiune și distribuție

Din foraje, apa va fi pompată în rezervorul de înmagazinare apă prin conducte de aducțiune din polietilenă de înaltă densitate în lungime totală de 420 m și diametre de 75 - 110 mm.

Distribuția apei la consumatori se realizează prin stația de pompare, printr-o rețea de distribuție de tip ramificat, $L=22.792$ m, executată din conductă de polietilenă de înaltă densitate PEHD.

Rețeaua de distribuție este de tip ramificată, iar schema în plan a rețelei a rezultat în funcție de sistematizarea teritoriului și poziționarea consumatorilor. Ea urmărește, în general, traseul drumului județean DJ 504 și al drumurilor sătești.

Rețeaua de distribuție se va realiza din conductă de polietilenă de înaltă densitate în lungime de **22.792 m**, cu diametre cuprinse între **63 – 180 mm** și presiunea nominală de **6 bar**, montată pe un strat de nisip de **10 cm grosime**.

Toate conductele se vor monta în sistem îngropat, la adâncimi medii de 1,30 m față de cota naturală a terenului, iar lățimea săpăturii va fi de 0,90m.

Pe traseul rețelei de distribuție a apei se prevăd:

- 21 hidranți pentru stingerea incendiilor;
- 29 cămine de vane de linie și de ramificații;
- 27 instalații de golire;
- 21 instalații de aerisire - dezaerisire.

Îmbinarea conductelor se face prin sudură, iar pentru ramificații se utilizează teuri, reducții, mufe din același material.

După montarea armăturilor și accesoriilor pe rețeaua de distribuție, se adaugă un strat de nisip de 15cm grosime peste generatoarea superioară a conductei, iar îmbinările se vor lăsa libere până la efectuarea probei de presiune.

Pentru identificarea conductei, după montarea acesteia, pe toată lungimea ei se va monta bandă PVC cu inserție metalică detectabilă.

Executarea rețelelor de distribuție a apei care deservește zonele de intravilan ale comunei Tătăraștii de Sus a fost concepută pentru asigurarea debitului orar maxim și presiunilor de serviciu minime pentru toate folosințele consumatoare de apă prevăzute a fi deservite, respectiv consumul potabil.

Branșamente apă

Pe rețeaua nou proiectată se vor realiza branșamente pentru racordarea gospodăriilor la sistemul de alimentare cu apă potabilă.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunarii, nr.1, Alexandria, judetul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

Branșamentele se vor realiza din conductă PEID – PE 100, SDR 17, PN6 bar, cu De 25 mm, fiind pozată sub adâncimea de îngheț. Pentru contorizarea consumului de apă rece s-a prevăzut apometru DN 20 mm, montat în caminul de branșament.

Căminul pentru apometru se va realiza din polietilena cu Ø 500 mm pentru apometrele cu Dn 20 mm, amplasat pe un pat de nisip. Căminul se va amplasa la limita proprietăți, în domeniul public.

- **Sistemul centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere**

Rețeaua de canale colectoare

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

Rețeaua de canale colectoare, dimensionată pentru $Q_{u\ orar\ max} = 10,85\ l/s$, are o lungime totală de 22.660 m, diametru de 250 mm și va fi executată din țevă de PVC, SN4.

Rețeaua de canalizare este pozată de-a lungul drumurilor județene DJ504 și a drumurilor satești.

Pozarea conductelor va fi la minim 0,90 m adâncime, sub limita de îngheț, cu o pantă care să asigure viteza de autocurățare optimă (minim 0,7 m/s) pe întreaga rețea. De asemenea, se va evita atingerea vitezei maxime de 3m/s a apei uzate, pentru a elimina eroziunea canalelor din cauza frecării nisipurilor sau a altor substanțe cu duritate ridicată antrenate de apa uzată.

Pozarea conductelor în săpătură se va face obligatoriu pe un strat de nisip de 20 cm grosime. De asemenea, se prevede nisip atât lateral, cât și peste conductă (20 cm).

Pentru asigurarea în exploatare a unei funcționări optime, 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. Se prevede înscrierea rețelei în secțiunea transversală a străzilor, cu respectarea distanțelor prescrise în SR 8591-91.

Rețeaua de canalizare menajeră va fi pozată la minim 3m de conducta de apă potabilă atunci când au trasee paralele sau la o adâncime de minim 0.4m între ele pe verticală.

Stația de epurare mecano-biologică a apelor uzate

- este proiectată pentru epurarea tuturor tipurilor de ape uzate, iar principiul biologic are la bază epurarea cu biomasă în suspensie, aerată cu bule fine. Stația de epurare este echipată și cu sistem pentru precipitarea fosforului.

Date tehnice:

- Capacitate: $Q_{u\ zi\ med} = 288,40\ m^3/zi$;
 $Q_{u\ zi\ max} = 374,92\ m^3/zi$;
- Sursa de energie electrică: 400 V;
- Funcționare: automată;
- Parametrii de evacuare: conform NTPA 001/2005;
- Materiale: bazin din beton + echipamente inox;

Tehnologia de epurare. Etapele de epurare sunt:

- Echipamente stație de pompare influent, inclusiv grătar rar;
- Epurare mecanică fină realizată cu echipament integrat de sitare+deznisipare ;
- Denitrificare;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunarii,nr.1, Alexandria,judetul Teleorman,Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

- Oxidare-nitrificare;
- Reducerea fosforului;
- Decantare finală;
- Îngroșare nămol;
- Depozitare nămol;
- Control aerare cu sondă oxigen;
- Control evacuare nămol în exces cu o sondă de suspensii;
- Deshidratare nămol ;
- Debitmetru inductiv;
- Dezinfecție efluent cu hipoclorit;
- Automatizare ce include monitorizarea și vizualizarea datelor cu transmitere avarii via SMS.

Reactorul biologic din beton constă într-o unitate de denitrificare și o zonă cu nămol activat cu decantare inclusă. Parte a stației de epurare este și bazinul pentru îngroșarea nămolului și stocarea acestuia.

Reactorul biologic este proiectat pentru o capacitate maximă de 374,92 m³/zi și poate lucra între 30 – 120% din capacitatea proiectată, în cazul în care concentrația de biomasă (nămol) din sistem se încadrează în intervalul 40%-60%.

Schema tehnologică a stației de epurare:

Apa uzată este adusă gravitațional în grătarul rar al stației de pompare, unde are loc o pre-epurare mecanică grosieră. De aici, apele sunt pompate în echipamentul integrat pentru reținerea impurităților mecanice fine și a nisipului (sitare + deznisipare). Nisipul reținut ajunge într-un container ce are rolul de a îndepărta apa de nisip, iar impuritățile mecanice fine ajung într-un alt container. Pe conducta de refulare din stația de pompare se va monta și un debitmetru inductiv ce va realiza monitorizarea debitului influent în stația de epurare. Reținerile din treapta de pre-epurare mecanică sunt depozitate într-un container, iar în caz de depozitare pe o perioadă mai mare de timp acestea trebuie dezinfectate cu clorură de var.

Apa pre-epurată mecanic ajunge în zona de denitrificare, care este conectată prin orificii cu bazinul cu nămol activat. În zona de denitrificare, apa este menținută în mișcare de un mixer submersibil fixat pe un dispozitiv de ghidaj, echipat cu mecanism de ridicare. Eliminarea azotului din apa uzată se realizează în zona de denitrificare, principiul procesului fiind acela că, în condiții anoxice, populația de bacterii din nămolul activat folosește oxigenul fixat din nitrați, în procesele de respirație. Nitrații sunt reduși la azot molecular gazos, care este eliberat în atmosferă. Poluarea organică este eliminată biologic din apa uzată în zona cu nămol activat, aerată cu un sistem de aerare cu bule fine. Compușii organici sunt oxidați și reduși la dioxid de carbon și apă; carbonul organic este parțial folosit pentru creșterea biomasei din nămolul activat. Tot în zona aerată cu nămol activat, ionii de azot amoniacal NH₄⁺ sunt oxidați și ei și reduși la nitrați. O condiție a bunei desfășurări a acestor procese este asigurarea condițiilor optime de viață a biomasei, combinată cu stabilizarea aerobă a nămolului.

Apa uzată epurată este separată de nămolul activ în decantorul secundar, iar apa rezultată din decantare este descărcată prin conducta de evacuare în sistemul de dezinfecție cu hipoclorit și, ulterior, în receptor. De pe fundul decantorului secundar,



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunarii, nr. 1, Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

nămolul activ este pompat în zona de denitrificare ca și nămol de recirculare. Spuma de la suprafața decantorului secundar și grăsimile de la suprafața cilindrului de liniștire sunt îndepărtate în mod automat.

Combi-nația dintre denitrificare în zona anoxică și nitrificare realizată în zona aerată conduce la eliminarea eficientă a azotului din apa uzată. Capacitatea mărită a zonei de decantare permite sistemului să funcționeze în condiții variabile de flux hidraulic. Din bazinele cu nămol activat, periodic, trebuie îndepărtat nămolul în exces, prin pomparea acestuia în îngroșatorul (concentratorul) de nămol și ulterior în bazinul de stocare nămol. Nămolul în exces reprezintă o fracție din nămolul de recirculare, care este pompat cu o pompă hidro-pneumatică în bazinul de denitrificare. Din concentratorul de nămol, nămolul este pompat în depozitul de nămol cu o pompă submersibilă, controlată cu o sondă de suspensii. Bazinul de stocare nămol este aerat cu un sistem de aerare cu bule medii, ce contribuie la o mai bună omogenizare și stabilizare a nămolului și previne fermentarea acestuia. Sursa de aer pentru depozitul de nămol este asigurată de o a treia suflantă FPZ tip 20 DH. Controlul suflantei se realizează din tabloul de comandă printr-un dispozitiv cu timer. Nămolul din depozitul de nămol va fi deshidratat cu un echipament de deshidratare a nămolului în saci, echipament ce reduce volumul nămolului de aprox. 20 de ori (într-un ciclu de 24 de ore de deshidratare, din depozitul de nămol sunt pompați în unitatea de deshidratare aprox. 3-4.5 m³ de nămol, iar rezultatul este aprox. 150 kg de nămol deshidratat în 3 saci).

Sistemul de aerare funcționează în mod automat conform informațiilor primite de la sonda de oxigen. Sonda de oxigen dictează pornirea/oprirea suflantelor în funcție de concentrația de oxigen dizolvat măsurată în bazinul de oxidare-nitrificare astfel încât această concentrație să fie menținută la valori cuprinse între 1.5-2.5 mgO₂/l, concentrație optimă pentru desfășurarea proceselor biologice din reactor.

Sursa de aer pentru zona de oxidare-nitrificare este poziționată deasupra bazinului de denitrificare și constă din 1+2 suflante ce alimentează cu aer stația de epurare printr-un sistem de conducte.

Reactorul biologic este proiectat ca o unitate compactă divizată în volume funcționale, în care sunt poziționate componentele stației de epurare. Toate componentele submersate sunt din oțel-inox 1.4301, iar pasarelele și mainile curente sunt realizate din oțel-galvanizat 1.0036. Decantorul secundar conic este poziționat în bazinul cu nămol activat și este confecționat din oțel-inox 1.4301.

Realizarea bazinului de beton al stației de epurare revine în sarcina beneficiarului și va fi realizat conform indicațiilor furnizorului. Stația de epurare este total acoperită.

Stația de epurare funcționează asigurând condițiile optime pentru dezvoltarea biomasei și stabilizarea aerobă a nămolului.

Stația de epurare este echipată cu o instalație pentru îndepărtarea chimică a fosforului, pe bază de coagulanți dozați în apa uzată.

Elemente de măsură și control

Controlul pompelor din stația de pompare influent se realizează automat cu ajutorul unui sistem flotor.

Controlul echipamentului integrat de sitare-deznisipare se realizează complet automat.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunarii, nr.1, Alexandria, judetul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

Controlul aerării stației de epurare se realizează automat cu ajutorul unei sonde de oxigen ce reglează ciclurile pornit/oprit ale suflantelor în funcție de concentrația oxigenului din reacatorul biologic.

Debitul de apă uzată menajeră influent în stația de epurare va fi monitorizat cu ajutorul unui debitmetru inductiv.

Eliminarea nămolului în exces din îngroșatorul de nămol se va face în mod automat, cu ajutorul unei sonde de suspensii.

Spuma de la suprafața decantorului secundar și grăsimile de la suprafața cilindrului de liniștire se elimină în mod automat.

Efluentul va fi dezinfectat cu sistem cu hipoclorit.

Monitorizare, control și vizualizare date cu transmitere avarii via SMS.

Caracteristicile efluentului la ieșirea din stația de epurare

Calitatea apei uzate atinsă după epurare permite acesteia să fie deversată într-un emisar natural, conform normativelor în vigoare. Eficiența acestei stații de epurare este proiectată să atingă valori de **90-98%**, datorită tehnologiei cu biomasă în suspensie, recirculare și stabilizare a nămolului. Dacă valorile încărcărilor (hidraulice și organice) ale apei uzate se încadrează în valorile proiectate (valorile parametrilor caracteristicii apelor uzate menajere din NTPA 002.

Construcția stației de epurare

Echipamentele tehnologice sunt montate în bazin de beton, înălțimea coloanei de apă fiind de 3.000 mm. Grosimile pereților și radierului bazinului de beton vor fi stabilite în funcție de condițiile hidro-geologice ale solului din zona realizării bazinului.

Sistemul este alcătuit din următoarele componente:

- Stație de pompare echipată cu grătar rar acționat manual;
- Pre-epurarea mecanică fină realizată cu echipament integrat de sitare-deznisipare ;
- Zonă anoxică pentru denitrificare ;
- Compartiment de aerare;
- Sistem de aerare cu bule fine în bazinul de oxidare-nitrificare;
- Sistem de aerare cu bule medii în depozitul de nămol;
- Echipament pentru reducerea fosforului;
- Decantor secundar;
- Echipament pentru îndepărtarea spumei de la suprafața decantorului secundar și a grăsimilor de la suprafața cilindrului de liniștire;
- Sistem recirculare nămol;
- Îngroșator de nămol;
- Suflante de aer;
- Sonda de oxigen;
- Sonda de suspensii;
- Automatizare;
- Monitorizare, control și vizualizare date cu transmitere avarii via SMS;
- Pasarela + balustrada internă stației de epurare;
- Echipamente depozit de nămol;
- Instalație pentru deshidratarea nămolului ;
- Debitmetru inductiv;
- Dezinfecție efluent cu hipoclorit;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunării, nr. 1, Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax. 0247316228/0247316229

Receptorul apelor evacuate

Evacuarea apelor epurate se va face în râul Teleorman în dreptul stației de epurare, printr-o conductă PVC ($L = 65 \text{ m}$, $Dn = 250 \text{ mm}$). La evacuare, conducta va fi încastrată în masiv de beton armat.

Stații de pompare ape uzate

Având în vedere structura reliefului din zona rețelei de canalizare, s-a stabilit necesitatea a 6 stații de pompare a apelor menajere care pompează apele uzate în colectorul cel mai apropiat, de unde curgerea apelor uzate este gravitațională. Sunt construcții subterane.

Stațiile de pompare prevăzute vor fi complet echipate, carosabile, de tip prefabricat sau din materiale prefabricate și vor fi executate sub forma unui cheson circular din material plastic (PAFSIN, PVC, PEID) sau din beton armat, compatibile pentru instalarea în soluri cu pânză freatică aproape de suprafață.

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

- 2 electropompe pentru apa uzată (o pompă activă și una de rezervă);
- vane, clapete, țevi refulare, sistem de ventilație, senzori de nivel, sistem iluminare interior;
- capac de acoperire carosabil;
- panou electric și de automatizare.

Electropompele din stațiile de pompare canalizare vor fi dimensionate la debitul orar maxim pe care trebuie să îl vehiculeze, iar bazinul de stocare al stației va fi dimensionat astfel încât să fie asigurat un volum util pentru 15 minute. Pompele vor avea următoarea construcție: carcasa pompei, rotorul pompei și carcasa motorului din fontă; arborele pompei din oțel inox. Pompele vor fi rezistente la abraziune. Etanșarea va fi alcătuită din două etanșări mecanice (nu se acceptă lubrifierea etanșării cu lichidul pompat).

SPau1 – Stația de pompare SPau1 se va amplasa pe drumul sătesc DS 340, la aproximativ 440 m de intersecția cu drumul județean DJ504, și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

$$\begin{aligned} Q_p &= 19,48 \text{ mc/h;} \\ H_p &= 15 \text{ mCA;} \\ P &= 2,31 \text{ kW/400V/50 Hz} \end{aligned}$$

Conductă refulare PEHD 80 Pn 6 Dn 90 mm, $L = 442 \text{ m}$.

Spau2 – Stația de pompare Spau2 se va amplasa la intersecția dintre drumurile sătești DS 1904 și DS1243 și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

$$\begin{aligned} Q_p &= 19,48 \text{ mc/h;} \\ H_p &= 14 \text{ mCA;} \\ P &= 2,12 \text{ kW/400V/50 Hz} \end{aligned}$$

Conductă refulare PEHD 80 Pn 6 Dn 90 mm, $L = 509 \text{ m}$

Spau3 – Stația de pompare Spau3 se va amplasa pe drumul sătesc DS 1763, la aproximativ 260 m de intersecția cu drumul sătesc DS 1904, și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

$$\begin{aligned} Q_p &= 19,48 \text{ mc/h;} \\ H_p &= 16 \text{ mCA;} \end{aligned}$$



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunarii, nr.1, Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

$$P = 2,86 \text{ kW}/400\text{V}/50 \text{ Hz}$$

Conductă refulare PEHD 80 Pn 6 Dn 90 mm, **L = 545 m.**

Spau4 – Stația de pompare Spau4 se va amplasa pe drumul sătesc DS 1724, la aproximativ 200 m de intersecția cu drumul sătesc DS 1904, și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

$$Q_p = 19,48 \text{ mc/h};$$

$$H_p = 12 \text{ mCA};$$

$$P = 2,12 \text{ kW}/400\text{V}/50 \text{ Hz}$$

Conductă refulare PEHD 80 Pn 6 Dn 90 mm, **L = 219 m.**

Spau5 – Stația de pompare Spau5 se va amplasa pe drumul sătesc DS 649, la aproximativ 20 m de intersecția cu drumurile sătești DS 1904 și DS 910, și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

$$Q_p = 19,48 \text{ mc/h};$$

$$H_p = 17 \text{ mCA};$$

$$P = 3,08 \text{ kW}/400\text{V}/50 \text{ Hz}$$

Conductă refulare PEHD 80 Pn 6 Dn 90 mm, **L = 620 m.**

Spau6 – Stația de pompare Spau6 se va amplasa pe partea stângă a drumului județean DJ504, la km 105+600, și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici:

$$Q_p = 19,48 \text{ mc/h};$$

$$H_p = 13 \text{ mCA};$$

$$P = 2,21 \text{ kW}/400\text{V}/50 \text{ Hz}$$

Conductă refulare PEHD 80 Pn 6 Dn 90 mm, **L = 450 m**

Racorduri canalizare

Racordurile se vor executa până la căminul de racord, inclusiv căminul. Căminul se va amplasa la limita proprietății, în domeniul public, la o distanță de minim 0,5 m de limita proprietății.

Racordurile de canalizare se vor realiza din tuburi de PVC, SN4 pentru canalizare Dn 160mm 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, pentru a prelua mișcările ulterioare pozării lor provenite din posibilele tasări din zona de îmbinare. De asemenea, îmbinarea trebuie să fie etanșă, stabilă și rezistentă în timp. Racordul se poate monta pe întreaga jumătate superioară a circumferinței țevii colectorului cu pereți subțiri. Etanșarea între racord și colector se realizează la fața interioară a peretelui colectorului, racordul montat fiind practic încastrat în peretele colectorului. Pentru carotarea colectorului se vor utiliza freze specifice, în funcție de materialul peretelui colectorului. Montarea racordului se face în exclusivitate din exterior, mecanic, fără a fi nevoie de a se scoate colectorul din funcțiune. Montarea va fi posibilă inclusiv la temperaturi scăzute. După montarea racordului, se poate trece direct la compactarea tranșeii. De asemenea, după încheierea lucrărilor de montaj, racordul este disponibil spre a fi pus în funcțiune (poate curge apa uzată prin el).

Racordurile către consumatori care nu pot fi preluate în cămine de racord trebuie se vor executa cu fittinguri sau cu alte piese omologate pentru acest scop. Nu este permisă execuția racordului direct prin întepare în conducta stradală de colectare.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunării, nr.1. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro:

Tel/Fax.0247316228/0247316229

Racordurile pentru case vor avea o adâncime a radierului de 1,20 m la limita de demarcație a proprietății. Acestea vor avea o pantă de 5‰.

Căminele de racord ce se amplasează în zone necarosabile vor fi de formă circulară, prefabricate din material plastic (PP, PEID, PVC) și vor avea diametrul de 400 mm. Aceste cămine se vor compune din:

- corp cămin;
- garnitură inelară de etanșare din cauciuc;
- element de ridicare la cotă;
- ansamblu ramă-capac din material compozit, clasa B125.

Etanșezarea între țevă și corpul căminului se va realiza cu o garnitură de cauciuc.

În situația în care căminul de racord se află în carosabil, căminul se va realiza de formă circulară din beton armat prefabricat cu $D_i=800\text{mm}$, va fi prevăzut cu placă de beton și ansamblu ramă-capac din material compozit cu deschiderea de 600 mm, clasa D 400, iar capacul va fi prevăzut cu sistem antifurt.

- **Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Nu sunt necesare noi cai de acces; execuția și funcționarea acestui proiect nu impun noi cai de acces în afara celor existente

b) cumularea cu alte proiecte: -nu este cazul.

c) utilizarea resurselor naturale: -în execuția lucrărilor se folosesc ca resurse naturale: nisip, ciment, apă;

d) producția de deșuri:

Tipuri și cantități de deșuri solide și strategii de depozitare

Perioada de construcție

Dependent de tipurile de structuri din componența sistemului de canalizare și a stațiilor de pompare a apelor uzate ce vor trebui construite, principalele materiale rezultate vor fi:

- beton,
- armături metalice din structurile de beton,
- echipamente electrice, de mici dimensiuni, comparativ cu materialele din beton sau din metal.

Cantitatea materialelor rezultate ca și volumul deșeurilor rezultat din construcții nu sunt cunoscute în această etapă de proiectare.

Perioada de funcționare

Principale surse de deșuri sunt deșeurile solide menajere care intră în rețeaua de canalizare de pe străzi și care sunt reținute de grătarele și sitele stațiilor de pompare.

e) emisii poluante inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort: în perioada de execuție a lucrărilor de construcție se vor lua toate măsurile care se impun pentru protecția factorilor de mediu și se va respecta întocmai proiectul prezentat;

f) riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și de tehnologiile utilizate: există riscul de producere a accidentelor, care ar putea afecta factorii de mediu. Se vor respecta normele de lucru pentru evitarea poluarilor accidentale.

2. Localizarea proiectului

2.1. utilizarea existentă a terenului - terenul aparține comunei Tatarastii de Sus, județul Teleorman și este amplasat în satele Dobreni, Tatarastii de Sus și Udupu;

-lungimea pe care se vor efectua lucrările este de 24.064 m;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunării, nr.1, Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229

-**suprafata** de teren ocupata temporar de reseaua edilitara este de **72.060** m;
2.2. relativa abundenta a resurselor naturale din zona, calitatea si capacitatea regenerativa a acestora: -nu este cazul.

2.3. capacitatea de absorbtie a mediului, cu atentie deosebita pentru:

- a) zone umede – nu este cazul,
- b) zone costiere – nu este cazul,
- c) zonele montane si cele impadurite – nu este cazul,
- d) parcurile si rezervatiile naturale – nu este cazul,
- e) ariile clasificate sau zonele protejate prin legislatia in vigoare, cum sunt: zone de protectie a faunei piscicole, bazine piscicole naturale si bazine piscicole amenajate, etc – nu este cazul,
- f) zone de protectie speciala – nu este cazul,
- g) ariile in care standardele de calitate a mediului stabilite de legislatie au fost deja depasite - nu este cazul,
- h) ariile dens populate – nu este cazul,
- i) peisaje cu semnificatie istorica, culturala si arheologica – nu este cazul.

3. Caracteristicile impactului potential

- a) extinderea impactului: aria geografica si numarul persoanelor afectate – impactul este local, in zona frontului de lucru atat pe durata de executie a proiectului cat si in functionare;
- b) natura transfrontiera a impactului – nu este cazul
- c) marimea si complexitatea impactului – impactul este semnificativ atat pe durata de executie a proiectului cat si in functionare;
- d) probabilitatea impactului – posibil impact in timpul functionarii datorita producerii unor poluari accidentale;
- e) durata, frecventa si reversibilitatea impactului – impactul este posibil sa fie semnificativ pe perioada realizarii proiectului, dar si pe perioada functionarii.

Condițiile de realizare a proiectului:

-proiectul se va realiza conform documentatiei tehnice depuse, cu respectarea prevederilor OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/2006 cu modificarile si completarile ulterioare, a normativelor si prescriptiilor tehnice specifice care au stat la baza deciziei etapei de incadrare, a mentiunilor din certificatul de urbanism nr. 3/13.10.2015 eliberat de Primaria comunei Tatarastii de Sus si a conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de alte autoritati;

- respectarea prevederilor Legii nr 211/2011 privind regimul deseurilor;
- respectarea prevederilor OUG nr. 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, aprobata prin Legea nr. 19/2008, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- transportul deseurilor se va face de asa maniera, incat sa nu se produca poluarea factorilor de mediu, cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008, abandonarea acestora este strict interzisa;
- orice modificare adusa proiectului initial este obligatoriu sa fie notificata APM Teleorman in vederea analizei si aprobarii/ respingerii acesteia;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunarii, nr. 1, Alexandria, judetul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax. 0247316228/0247316229

Lucrari necesare organizarii de santier:-prin natura lor aceste lucrari nu impun un volum semnificativ de consumuri de materiale, activitati de aprovizionare, procese tehnologice semnificative pentru prelucrarea materiei prime, consumuri importante de combustibili sau carburanti etc. In aceste conditii nici organizarea de santier nu presupune dezvoltarea unor lucrari ample, respectiv nu necesita ocuparea unor suprafete de teren importante.

Principalele lucrari si activitati derulate in cadrul acestui proiect vor consta in:

- aprovizionare conducte, fitinguri, piese, echipamente, piese electrice, armaturi pentru montarea acestora in retelele de canalizare ce se vor executa;
- aprovizionare betoane pentru fundatii, blocuri suport, camine retele;
- excavatii canale pentru montaj conducte si canale;
- montaj conducte, piese reglaj, echipamente.

Organizarea de santier va fi redusa asigurand doar spatii pentru depozitare, respectiv parcare utilaje mecanice, terasiere si de transport folosite in santier. O parte din aceste materiale vor fi depozitate in spatii deschise – conducte, prefabricate – altele vor necesita magazine inchise. Acestea vor fi magazine metalice, usoare, montate fara fundatii speciale.

Refacerea amplasamentului:-specificul acestui proiect nu presupune realizarea unor lucrări de organizare de șantier de mare amploare; cu toate acestea constructorul va obține aprobările necesare pentru ocuparea amplasamentului in vederea organizării de șantier; va limita la maxim suprafetele de teren destinate acestui obiectiv; va asigura masurile de refacere si redare in folosinta, la aceeasi parametri, a terenului folosit pentru organizarea de șantier.

Lucrarile de constructie a retelelor de canalizare se realizeaza in intravilan, in lungul tramei stradale; in acest scop constructorul va dezafecta pavajul strazii acolo unde este cazul, pentru realizarea excavatiilor in vederea pozarii acestor retele; dupa pozarea conductelor acesta va fi obligat sa refaca trama stradala si sa o aduca la parametri de calitate initiali;

-la finalizarea lucrarilor, constructorul are obligatia curatarii zonelor afectate de orice materiale si reziduuri, a refacerii solului in zonele unde acesta a fost afectat de lucrarile de investitii, in scopul aducerii la categoria de folosinta detinuta initial ;

Proiectul propus necesita parcurgerea celorlalte etape ale procedurii de evaluare a impactului asupra mediului .

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

**Director Executiv
Ion RADULESCU**

Șef serviciu AAA
Mihaela PIRVU

Întocmit
Mariana NICULCEA

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Strada Dunarii, nr. 1, Alexandria, judetul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro;

Tel/Fax.0247316228/0247316229