



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE Nr. 13143 din 26.04.2024 Proiect

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de Comuna Frumoasa, cu sediul în comuna Frumoasa, județul Teleorman, înregistrată la APM Teleorman cu nr. 13143 din 11.10.2023, pentru proiectul „*Înființarea sistemului de canalizare ape uzate în comuna Frumoasa, județul Teleorman*”, propus a fi amplasat în comuna Frumoasa, satele Frumoasa și Păuleasca, județul Teleorman,

în baza Legii nr. 292/2018 - privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței 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,

Agentia pentru Protectia Mediului Teleorman decide:

ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de analiză tehnică din data de 26.04.2024, că proiectul „*Înființarea sistemului de canalizare ape uzate în comuna Frumoasa, județul Teleorman*”, propus a fi amplasat în comuna Frumoasa, satele Frumoasa și Păuleasca, județul Teleorman,

se supune evaluării impactului asupra mediului

nu se supune evaluării adecvate

nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:

- a) proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2, pct. 10 lit. f) și pct. 11 lit. c);
- b) proiectul propus intră sub incidența 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,
- c) proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

1. Caracteristicile proiectului

Prin prezentul proiect se propun următoarele lucrări ale sistemului de canalizare ape uzate în comuna Frumoasa, satele Frumoasa și Păuleasca:

Date tehnice ale investiției

- Inițierea rețelei de canalizare menajeră cu colectoare gravitaționale cu lungimea L=16248 m.
- Racordarea colectoarelor în 18 stații de pompare. Stațiile de pompare sunt prevăzute cu conducte de refulare cu lungimea L=4808 m racordate la rețeaua gravitațională ce evacuează apele uzate menajere către stația de epurare, aceasta fiind realizată din PEID cu diametre cuprinse între Ø 63 și Ø 110.
- Realizarea unei stații de epurare cu debitul Q=250 m³/zi ce deservește ambele sate ale comunei (Frumoasa și Pauleasca).

Reteaua de canalizare gravitațională

- Traseul canalizării menajere propuse va fi în axul drumului pe străzile neasfaltate sau în afara zonei de siguranță pentru drumurile asfaltate. În cazul celor din urmă, dacă distanța față de limitele de proprietate nu permite amplasarea acestora, conductele se vor monta în acostamentul drumului.
- Tronsoanele de canalizare proiectate se vor conecta în rețelele de canalizare gravitațională sau prin intermediul stațiilor de pompare. În tabelele de mai jos sunt datele caracteristice ale rețelelor propuse:

1 - Rețea canalizare gravitațională:

Denumire strada	Lungime rețea
D.C. 26	6585 m
D.C. 26 - Stație epurare	149 m
Str. Vedeia	168 m
Str. Bisericii	664 m
Str. Padurii	114 m
Str. Duzilor	518 m
Str. Fantanii	339 m
Str. Scolii	521 m
Str. Infundata	326 m
Str. Cimitirului	618 m
Str. Dispensarului	344 m
Str. Linia mare	741 m
Str. Prunilor	634 m
Str. Cetatii	508 m
Str. Viilor	506 m
Str. Mecanizatori	389 m
Str. Muncii	752 m
Str. Teilor	496 m
Str. Pacii	135 m
Str. Zorilor	560 m
Str. Viitorului	446 m
Str. Valea Adanca	407 m
Str. Potcovari	328 m
Total	16248 m

2 - Retea canalizare pompata:

Denumire strada	Lungime retea
D.C. 26	3926 m
Str. Scolii	63 m
Str. Prunilor	20 m
Str. Cetatii	78 m
Str. Pacii	149 m
Str. Teilor	143 m
Str. Zorilor	304 m
Str. Viitorului	40 m
Str. Valea Adanca	85 m
Total	4808 m

Adâncimea de pozare a tuburilor de canalizare s-a stabilit pe considerente tehnologice, ținându-se cont de preluarea racordurilor și a colectoarelor laterale, asigurarea pantei longitudinale, protecția contra înghețului și a degradărilor datorate solicitărilor mecanice. Lucrările de canalizare se vor executa dinspre aval înspre amonte, putându-se verifica mai ușor nivelul de așezare a tuburilor de canalizare și panta canalului.

Amplasarea tuburilor se va face pe un strat de nisip, având 15 cm grosime. Pentru protecția conductei se va efectua umplerea cu nisip a tranșeei până la 30 cm deasupra generatoarei superioare. Umplutura va fi compactată manual până la 0.3m deasupra stratului de nisip și apoi mecanic pe restul înălțimii.

Soluția de realizare a canalului proiectat prevede adancimi de montaj cuprinse între 1.2m și 4m. Montajul se realizează în santul deschis pe un pat de nisip de 10 cm, tubul înglobându-se în nisip 20 cm deasupra generatoarei superioare a tubului de PVC. La cca. 50 cm de generatoarea superioară a tubului de pvc se prevede montarea unei bande de avertizare de polietilena de culoare maron. Panta canalului proiectat se încadrează în domeniul normat, asigurându-se viteza minimă de autocurățire la debite minime (0.7m/s). Totodată, prin pantele prevăzute în proiect, nu se depășește viteza maximă de 4m/s aferentă conductelor de canalizare din PVC.

La intersecții ca și la schimbarea direcției, pantei sau diametrului se prevăd pe rețelele de canalizare camine de vizitare STAS 2448 cu camera de lucru $D_n = 1200$ mm (pentru camine de vizitare în care $H > 2,00$ m) și fără camera de lucru pentru $H \leq 2,00$ m. Distanța maximă prevăzută în proiect între două camine succesive este de maxim 80m. Caminele de vizitare se vor acoperi cu rama și capac de fontă carosabil STAS 2308, tip B.A.F.

FORAJE ORIZONTALE

Racordarea bransamentelor la caminele de canalizare se va realiza prin tehnologia de foraj orizontal dirijat pe trei principii tehnologice de bază:

1. utilizarea unei sape de foraj dotată cu trei conuri rotative;
2. avansarea pe orizontală în sistem rotativ și prin maruntirea solului pe baza de injecții sub presiune înaltă a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitică;
3. pilotarea dirijată de la suprafața a tijelor și dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitor de unde electromagnetice plasat în interiorul sapei, care transmite în permanentă parametrii, precum și adâncimea la care se află sapa, înclinarea sapei în % și orientarea vârfului sapei în sistem orar. Aceste informații sunt primite la suprafața terenului de un receptor-emitor portabil, care le afișează în orice moment. Instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe

echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe lângă datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite informații cu privire la temperatura mediului în care se afla și gradul de încărcare a bateriilor care o alimentează. Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijează execuția forajului pilot) transmite în permanență operatorului instrucțiuni de orientare și înaintare a sapei, permițând astfel respectarea traseului proiectat, evitând contactul cu rețelele subterane cunoscute și iesind la suprafață în punctul prestabilit, precizia fiind de ± 5 -cm.

Forajul orizontal dirijat utilizează principiul injecției sub înaltă presiune a fluidelor de foraj concomitent cu rotirea mecanică a capului de foraj (sapei de foraj).

Statiile de pompare

Prin proiect au fost propuse mai multe stații de pompare prefabricată subterană, complet utilată, în construcție monobloc din PEHD cu peretele în construcție dublă de tip "fagure" în 3 straturi exterior - fagure - interior, compatibilă pentru instalări în soluri cu panza freatică aproape de suprafață.

Echiparea stației de pompare va cuprinde:

- un sistem care să permită extragerea electropompelor fără ca operatorul uman să fie nevoit să intre în interiorul stației de pompare;
- radier din oțel-beton turnat în interiorul stației din construcția acesteia - evitându-se astfel execuția acestuia în momentul instalării;
- stația trebuie dotată cu un deflector instalat la conducta de intrare, pentru protecția electropompelor;
- radiatorul de beton trebuie să fie mai mare în diametru decât corpul stației pentru a se realiza ancorarea antiflotatie;
- vana instalată pe conducta de intrare în stația de pompare, care poate fi deservită din exteriorul stației de către operatorul uman fără ca acesta să fie nevoit să intre în interiorul stației de pompare;
- capac carosabil clasa D400 EN 124 din fontă inscripționat cu asistat la deschidere cu piston hidraulic+tija antivânt, etans la apă până la presiunea de 1 bar, măsurată din exterior spre interior și viceversa, cu cheie de manevră + cheie de închidere-deschidere+ sistem de blocare în minim 3 puncte, cu suprafață antialunecare, vopsit în culoarea verde;
- panou electric și automatizare;
- 10m cablu de alimentare;
- cot de aspirație la 90 grade(2 buc);
- brida lant;
- scara acces;
- vana de închidere (2 buc);
- clapeta de sens cu bilă(2 buc);
- cos de reținere a materialelor solide din oțel inoxidabil

Tabloul de control și automatizare asigură următoarele protecții :

- protecție la scurtcircuit;
- protecție la supracurent;
- protecție la minimă și maximă tensiune;
- protecție la lipsa de fază;
- protecție la lipsa curent;
- protecție la succesiunea incorectă a fazelor;
- protecție la supraîncălzirea bobinajului;
- rotație automată pompe;

- pornirea si oprirea pompelor in functie de nivel prin intermediul reguletoarelor de nivel (doua buc/pompa);

Apele uzate menajere intra in statiile de pompare prin intermediul colectoarelor stradale. Conducta de intrare este din PVC-KG SN4 cu diametrul nominal Dn250. Conducta de refulare este din polietilena de inalta densitate PE100 PN10 SDR17 avand diametre in conformitate cu plansele desenate.

Imprejmuirea statiei este de tip metalic, montata pe stalpi metalici si cu poarta de acces pietonala.

Pentru oprirea admisiei apei uzate in bazinul de aspiratie in cazul unor montari-demontari de pompe sau revizii, intre caminul de racord din exterior si statia de pompare s-a prevazut o vana tip cutit cu garnitura si roata de manevra ce se actioneaza la nivelul terenului.

Configuratia terenului impune prevederea a 18 de statii de pompare a apelor uzate amplasata conform planselor desenate.

Statia de pompare apa uzata :

- Dimensiuni: Di=1200 mm, Hmediu=3500mm;
- 2pompe(1A+1R) avand fiecare:
 - Q p=1.5...20mc/h;
 - Hp = 5...12 mCA
- Grad de protectie motor : IP68,clasa de izolatie F;
- Tensiunea de alimentare : 3 x 400 V;

Alimentarea cu energie electrică a statiei de pompare

Alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua furnizorului ENEL prin intermediul unui bloc de masura si protectie - BMP.

Pentru statiile de pompare proiectul de alimentare cu energie electrică va fi elaborat de ENEL sau o firma autorizata ANRE. Proiectantul va transmite documentatia (tema, chestionar si planuri) pentru comanda si elaborarea proiectului de alimentare cu energie electrica.

Punctul de delimitare a instalatiilor furnizorului si beneficiarului este la iesirea din firida de bransament (blocul de masura si control). Furnizorul va prevedea si masurarea energiei electrice livrate.

In fiecare statie de pompare va fi prevazut un tablou metalic cu 2 sectiuni: una pentru bransament si contorizare ENEL si una pentru echipamentul electric aferent pompelor.

Receptorii constau în (1+1) pompe de aprox. 1.5...4KW care se livreaza cu tabloul propriu de forta si automatizare, IP 54 senzori de nivel si cabluri.

Tablourile se amplaseaza pe chesonul statiei de pompare pe un suport metalic (pentru accesul cablurilor). Acest tablou mai contine o priza trifazica si 2 monofazate la 230 si 24 V pentru conectarea unui ventilator sau pompe mobile si pentru iluminatul local (lampa portabila). Tot din acest tablou se vor mai alimenta si doi traductori de nivel hidrostatic unul de tip switch si unul cu trei limite de nivel presetabil cu iesire pe contacte de releu necesari pentru protectia si comanda pompelor.

Pentru protectia împotriva electrocutării s-a prevazut legarea la priza de pamant si utilizarea intrerupatoarelor automate cu protectie diferentiala. Priza de pamant va fi constituita din o priza de pamant artificiala cu electrozi verticali din Ol-Zn cu d = 2'', l = 3m, legati cu platbanda din Ol-Zn 40x 4 mm.

In cazul in care nivelul apei atinge cota de avarie pe tablou s-a prevazut o hupa piezoelectrica si un girofar de culoare rosie pentru avertizare.

Statia de epurare

Obiectivul proiectului îl constituie realizarea unei stații de epurare pentru comuna Frumoasa, județul Teleorman, având în vedere faptul că, odată cu dezvoltarea localității, problemele legate de protecția mediului sunt din ce în ce mai acute.

Debitele de ape uzate menajere caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim, orar maxim) care se evacuează din sistemul de canalizare în stația de epurare au fost calculate conform NP-133-2/2011 și sunt prezentate în Tabelul 1.1:

Q	m ³ /zi	m ³ /h	l/s
Q _{uz,zi,med}	250	10,42	2,89

Debite caracteristice pentru apa uzată menajeră

Se impune realizarea unei stații de epurare mecano-biologică, compusă din două linii de epurare, cu un debit total:

$$Q_{uz,zi,med} = 250 \text{ m}^3/\text{zi}$$

Caracteristicile apei uzate la intrarea în stație

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare conform NTPA-002/2002, sunt prezentați în Tabelul 1.2:

Parametrii apei uzate la intrarea în SE			U.M.
Consum biochimic de oxigen	CBO ₅	300	mg/l
Consum chimic de oxigen	CCO _{Cr}	500	mg/l
Materii solide în suspensie	MS	350	mg/l
Azot amoniacal	NH ₄ -N	30	mg/l
Fosfor total	P _{total}	5	mg/l
Subst. extractibile cu solvenți organici	-	30	mg/l
pH	-	6.5 - 8.5	-

Parametrii apei uzate la intrarea în stația de epurare

CONDIȚII DE EVACUARE ÎN EMISAR

Pentru efluentul epurat, indicatorii de calitate trebuie să se încadreze în limitele impuse de prevederile normativului NTPA 001/2002, și anume:

Parametrii apei uzate la ieșirea din SE			U.M.
Consum biochimic de oxigen	CBO ₅	20	mg/l
Consum chimic de oxigen	CCO _{Cr}	125	mg/l
Materii solide în suspensie	MS	60	mg/l
Azot amoniacal	NH ₄ -N	2	mg/l
Fosfor total	P _{total}	1	mg/l
Subst. extractibile cu solvenți organici	-	20	mg/l
pH	-	6.5 - 8.5	-

Parametrii apei uzate la ieșirea din stația de epurare

GRADUL DE EPURARE NECESAR

Determinarea capacității moduli de epurare precum și eficiența sa sunt calculate funcție de valorile gradului de epurare necesare pentru principalii indicatori de calitate ai apelor uzate. Prin grad de epurare se înțelege procentul de reducere, ca urmare a epurării, a unei părți din compușii poluanți de natură fizică, chimică și biologică din apele uzate astfel încât procentele rămase să satisfacă cerințele legislative impuse apei uzate epurate, având în vedere diluția și amestecarea acestora cu apa emisarului considerat.

$$GE = \frac{Ci - Cf}{Ci} \times 100 \quad [\%] \quad (1)$$

în care:

C_i - este cantitatea (sau concentrația) de substanță poluantă care intră (influentă) în stația de epurare, mg/l;

C_f - este cantitatea (sau concentrația) de substanță poluantă care este evacuată (efluentă) din stația de epurare și care este impusă de către NTPA 001 sau prin avizul ori prin autorizația de gospodărire a apelor, mg/l.

Valorile rezultate vor impune o tehnologie de epurare a apelor uzate menajere care să cuprindă o treaptă de epurare mecanică și o treaptă de epurare biologică. Acest tip de epurare se numește epurare mecano-biologică

Pentru atingerea valorilor impuse de NTPA 001-2002 este necesară realizarea în cadrul procesului de epurare a următoarelor grade de epurare:

Gradul de epurare		
Consum biochimic de oxigen	CBO ₅	94%
Consum chimic de oxigen	CCO _{Cr}	75%
Materii solide în suspensie	MS	83%
Azot amoniacal	NH ₄ -N	94%
Fosfor total	P _{total}	80%
Subst. extractibile cu solvenți organici	-	33%

Tabelul 1.4 - Gradul de epurare din cadrul stației de epurare

Valorile rezultate impun o tehnologie de epurare a apelor uzate menajere care să cuprindă: treapta mecanică, treapta biologică și treapta chimică.

SCHEMA DE EPURARE ADOPTATĂ

SOLUȚIA TEHNOLOGICĂ

Schema de epurare propusă corespunde debitelor caracteristice de ape uzate și concentrațiilor indicatorilor avuți în vedere pentru acestea, și urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie (MS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO₅) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

Soluția de epurare adoptată are următoarea configurație tehnologică:

- Rețele tehnologice hidraulice și gravitaționale
- Cămin intrare apă uzată
- Stație pompare / epurare mecanică grosieră
- Unitatea epurare mecanică
- Bazin egalizare / omogenizare și pompare
- Unitate epurare mecano-biologică
- Echipamente tratare finală efluent
- Echipamente tratare / deshidratare nămol

- Container administrativ/ control proces tehnologic
- Magazie stocare saci nămol deshidratat
- Cămine de intersecție

În situația căderii alimentării cu energie electrică sau epuizării volumului tampon din bazinul de egalizare, omogenizare și pompare (pe timpul nopții) stația de epurare permite o întrerupere a alimentării cu apă menajeră de până la 8 ore. După această perioadă de întrerupere unitatea biologică este capabilă să-și continue funcționarea fără nici o problemă din punct de vedere al proceselor bio-chimice.

SOLUȚIA CONSTRUCTIVĂ

Platforma stației de epurare se amplasează peste cota de inundabilitate din zona.

Se prevede o conductă de by-pass general, realizată din PVC-KG SN8 D.250 între căminul influent [1] și ultimul cămin de intersecție [11] de pe platforma stației pentru situația întreruperii accidentale a funcționării unității de epurare biologică (revizii, mentenanță).

Trecerea influentului pe conductă de by-pass se realizează prin intermediul căminului de intersecție [11] care face legătura dintre stația de pompare influent [1] și ultimul cămin de intersecție [11].

Obiectele și rețelele tehnologice ale stației de epurare vor fi îngropate, cu excepția unității de epurare mecanice finală, a unității de epurare modulare, dezinfecție apă menajeră, stocare - dozare coagulant și deshidratare care vor fi amplasate suprateran în containerele aferente. Containerele au structură metalică cu pereți din panouri tip sandwich, pentru exploatare și mentenanță în condiții optime.

În acest caz schema de canalizare cuprinde:

- colectoare principale și secundare PVC-KG 250 SN4, L=16248 m
- o stație de epurare cu capacitatea de Q=250 mc/zi
- 18 stații de pompare ape uzate
- Un canal de evacuare a apelor epurate PVC-KG 250 SN4, L=24 m
- O gură de vărsare în emisar cu pereu turnat și consolidare mal

Racordarea consumatorilor la rețeaua de canalizare se va face fie în căminele special prevăzute pe traseul conductei, fie cu "piese de racordare", montajul cărora este facil și nu necesită construcții sau lucrări suplimentare.

DESCRIEREA SCHEMEI TEHNOLOGICE

Apa uzată menajeră intră în amplasament prin căminul influent, de unde curge gravitațional prin intermediul unei conducte PVC-KG, SN8 D.250, în stația de pompare [2] prevăzută cu 2 electropompe submersibile 1A+1R [2.2], unde la intrare este amplasat un grătar manual rar cu coș glisant [2.1]. Mai departe, prin intermediul unei conducte PEID, SDR 17, PN10, D.125 apa uzată ajunge prin pompare la primul obiectiv tehnologic și anume la unitatea de epurare mecanică.

Înainte de intrarea apei în unitatea de deznisipare separare grasimi, apa transportată prin pompare este contorizată prin intermediul unui debitmetru electromagnetic DN100.

În situația unei intervenții la echipamentele stației de epurare, până la remedierea defecțiunii, apa uzată menajeră va fi redirecționată din căminul stației de pompare către ultimul cămin de intersecție, iar de aici în emisar (situație de avarie de ordinul orelor).

După reținerea materiilor solide, a grăsimilor și a nisipului apa tratată mecanic curge gravitațional printr-o conductă PVC-KG, SN8, D.110 până în bazinul de omogenizare.

Din bazinul de omogenizare apa tratată mecanic și parțial biologic pleacă prin pompare în unitățile de epurare mecano-biologică modulare supraterane, unde se finalizează epurarea biologică și se elimină substanțele organice biodegradabile, compușii azotului și fosforului prin intermediul tancurilor biologice și a decantorului.

Sedimentul decantat și nămolul în exces rezultat din modulele (tancurile) de epurare biologică este transferat prin pompare către trepta de tratare a nămolului.

În final, apa epurată mecanic și biologic, din fiecare linie, este dezinfectată și ulterior colectată de căminele de intersecție și transferată către ieșirea din stație (prin intermediul ultimului camin de intersecție și din acesta în emisar).

Sedimentul decantat din treapta biologică este transferat către unitatea de floclurare/îngroșare nămol de unde este transferat în unitatea de deshidratare nămol din cadrul containerului de echipamente pentru tratarea/deshidratarea acestuia.

Sedimentul deshidratat în instalația de deshidratare nămol cu saci este transportat, de către operatorul stație, cu ajutorul unui transpalet, până la magazia de nămol deshidratat și depozitat pe platforma de beton a magaziei.

Apa filtrată rezultată din deshidratarea sedimentului ajunge în bazinul de stație de pompare, iar apa colectată de sifonul platformei pentru depozitarea sacilor filtru, ajunge gravitațional, prin intermediul unei conducte, înapoi în stația de pompare.

Apa potabilă sub presiune preluată din rețeaua de apă potabilă de la limita platformei, asigură necesitățile tehnologice de spălare, de apă potabilă pentru personalul operator și apa de incendiu pentru hidrant.

FLUXURI TEHNOLOGICE

1) Linia apei constă din:

- reținerea materiilor groșiere în grătarul manual;
- transferarea constantă a influentului din stația de pompare către unitatea compactă de epurare mecanică;
- reținerea materiilor fine, a nisipului și a grăsimilor în unitatea de tratare mecanică finală;
- contorizarea debitului (debitmetrie);
- reducerea nivelului de materii în suspensie și parțial CBO5, egalizarea debitelor și omogenizarea compoziției apelor uzate în bazinele de egalizare, omogenizare și pompare;
- alimentarea în mod continuu și cu o plajă de debite corespunzătoare a unității de epurare compactă, containerizată, supraterană;
- reducerea substanțelor organice prin epurare biologică în blocurile de tancuri aferente unității de epurare compactă, containerizată, supraterană, instalație ce poate realiza nitrificarea-denitrificarea apelor uzate prin secvențe de exploatare corespunzătoare, dacă se constată creșteri ale concentrațiilor compușilor pe bază de azot;
- decantarea apei epurate biologic;
- dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete; această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, din cauza formării în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică.
- evacuarea apei epurate în emisar

2) Linia nămolului constă din:

- evacuarea nămolului din tancurile biologice și de sedimentare aferente unității de epurare compactă, containerizată, prin intermediul unor electropompe aflate în compartimentele de sedimentare. Un lucru deosebit de important îl constituie absența nămolului în exces datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică;
- decantarea sedimentului în decantorul cu elemente tubulare și pomparea acestuia în rezervorul de floclurare/îngroșare.
- transferul nămolului din rezervorul de floclurare/îngroșare cu ajutorul pompei cu șurub către instalația de deshidratare nămol cu saci;
- deshidratarea sedimentului în unitatea de deshidratare sediment cu saci și evacuarea gravitațională a apei rezultate din filtrare în caminul influent;

- nămolul transferat în saci, deshidratat, ulterior ajunge în magazia de nămol deshidratat amplasată pe platforma de deshidratare nămol.

COMPONENTE:

CĂMIN INFLUENT / BY-PASS

Căminul influent [1] este un cămin standard, de canalizare, carosabil, Dn 1200 cu racorduri la conductele de canalizare. Este prevăzut cu capac carosabil și trepte pentru acces personal de mentenanță și exploatare.

Pentru situația căderii alimentării cu energie electrică a stației de epurare (situație de avarie) și pentru a evita inundarea necontrolată a zonei, se prevede un by-pass. Traseul by-pass-ului pornește din căminul influent [1.1] și ajunge în căminul de intersecție [11] și de aici în emisar.

Se va monta un robinet sertar tip vană cuțit [1.1], care va fi acționat în cazul avariilor pentru devierea influentului către conducta de by-pass.

STAȚIE POMPARE INFLUENT / EPURARE MECANICĂ GROSIERĂ

Căminul stației de pompare [2] este un cămin de beton cu diametrul Dn 2,0 m și cu racorduri la conductele de canalizare. Este prevăzut cu capac carosabil și trepte pentru acces personal de mentenanță și exploatare.

Grătarul manual [2.1] asigură un debit de până la 600 m³/zi și este amplasat căminul stației de pompare [2]. Curățirea grătarului se face periodic, la intervale de timp stabilite sau ca urmare a experienței de exploatare. Curățirea se realizează în mod manual, cu ajutorul unei greble.

Reținerile provenite de pe grătar, sunt spălate, tratate cu biopreparate stabilizatoare, încărcate în saci/container, evacuate și depozitate pe platforma de depozitare a magaziei de nămol.

Pentru prevenirea mirosului neplăcut și realizarea unei fermentări în profunzime a materialului grosier reținut, este recomandat să se folosească o dată la două săptămâni biopreparate sub formă de pudră.

Stația de pompare apă uzată menajeră va fi echipată cu două electropompe submersibile [2.2].

Electropompele vor funcționa în regim (1A+1R), pentru uzura uniformă și vor fi comandate din tabloul de automatizare general în baza semnalului primit de la senzorii de nivel minim, mediu și maxim.

UNITATEA DE EPURARE MECANICĂ

Din căminul stației de pompare, după reținerea materiilor groiere, apa uzată ajunge prin intermediul electropompelor [2.2], în unitatea de epurare mecanică [3.1].

Înainte de intrarea în unitatea de epurare mecanică [3.1], debitul de apă este contorizat prin intermediul unui debitmetru electromagnetic [3.2].

Unitatea de epurare mecanică va fi amplasată într-un container de echipamente [2] având o suprafață de 31.5 mp și va fi executat din panouri tip sandwich. Acest container va avea în dotare un ventilator și radiator electric, coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură, precum și un sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușa dublă metalică.

Unitatea de epurare mecanică combină și realizează trei funcții: eliminarea suspensiilor solide fine din apa uzată, deznisipare și îndepărtarea grăsimilor. Este alcătuită dintr-o unitate de sitare, un rezervor de decantare, un sistem tip air-lift de extragere a nisipului/pietrișului

și un sistem pentru extragerea substanțelor grase. Designul acestei unități este unul compact, se livrează complet echipată pentru a fi direct racordată la conductele intrare și ieșire.

În timpul prelucrării materialului solid, nisipul/pietrișul și substanțele grase prezente în apa uzată, se extrag, pentru a evita supraîncărcarea sistemului de epurare montat în aval.

Apa uzată pătrunde în instalație și este prelucrată prin separare cu ajutorul unei unități de sitare. Apoi are loc un proces de sedimentare și de extragere a nisipului și pietrișului. Un dispozitiv suplimentar de degresare îndepărtează grăsimile și materialul solid în suspensie printr-un sistem de aerare și un șnec elicoidal.

- $Q_{zi\ max} = 44\ m^3/h$;
- dimensiunea ochilor de sitare la admisie: 3 mm;
- separarea nisipului 90% dintre particule cu dimensiunea de cel puțin 200 μm ;
- îndepărtarea materiei grase;
- reducerea volumului materialului solid cu până la 35%;
- construcție modulară.

Pentru eficiență ridicată și optimizarea epurării obligatoriu unitatea de epurare mecanică va respecta următoarele caracteristici:

- cadru de metal robust, fabricat din PAFS și din oțel inox 304L;
- șnecul executat din oțel inox 304L;

Evacuarea reziduurilor se va face în saci/containere și se depozitează pe platforma magaziei de nămol deshidratat. Evacuarea grăsimilor reținute se face gravitațional pe măsura acumulării acestora, într-un recipient din material plastic.

BAZINUL DE EGALIZARE, OMOGENIZARE ȘI POMPARE

Bazinul vor avea o triplă funcționalitate:

- sedimentarea primară reduce conținutul de solide și de poluanți încorporați în aceste materii în suspensie;
- scopul tratamentului primar este de a elimina fizic cât mai multe solide din sistem, cât mai repede și cât mai ieftin posibil fără echipament de înaltă tehnologie sau monitorizare excesivă;
- se va îmbunătăți în mod semnificativ îndepărtarea CBO5 și chiar preveni dezvoltarea bacteriilor filamentoase, astfel facilitând treapta biologică secundară a sistemului;
- omogenizează compoziția apelor uzate (care la localități mici are o gamă de variație mare) prin capacitatea de înmagazinare a bazinului și prin mixare;
- preia vârfurile de debit, în special debitele mici din timpul nopții, prin înmagazinarea unui volum de apă uzată care să asigure funcționarea continuă a unității de epurare biologică;
- asigura pomparea debitului de apă menajeră în unitatea de epurare compactă, containerizată, supraterană. Pompele asigură alimentarea continuă a unității de epurare, funcție de debitul afluent în bazin (nivelul din bazin)

Volumul util al unui bazin este de aproximativ 63 mc, asigurând acumularea debitului maxim de apă menajeră și rezerva de apă în perioadele de debite afluate mici (pe timpul nopții).

Se va monta un bazin din poliester armat cu fibra de sticlă [4], cu diametrul de 3,0 m și lungimea de 9,0 m, echipate după cum urmează: două mixere submersibile [4.1] și 2A+2R pompe submersibile [4.2] pentru ape uzate.

Bazinul de egalizare este prevăzut cu capace de acces pentru pompele submersibile, pentru mixere/vizitare, precum și trepte pentru acces personal mentenanță și exploatare.

Echipeamentele vor fi de înaltă fiabilitate, furnizate de firme cu renume în domeniu.

UNITATEA DE EPURARE MECANO-BIOLOGICĂ

Treapta de epurare biologică constă dintr-un sistem modular de tancuri de epurare biologică [5].

Această instalație realizează o epurare biologică foarte eficientă, procesul tehnologic fiind automatizat și controlat permanent.

Sistemul modular [5] de epurare a apelor reziduale menajere utilizează o tehnologie cu dispozitive de susținere a masei organice de tip biofilm flotant de tip MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) cu aerare intensivă, și se execută conform specificației detaliate mai jos fiind proiectat pentru montaj suprateran.

Sistemul modular [5] de epurare a apelor reziduale menajere este dimensionat pentru a trata un debit de $Q_{zi\ med} = 250\text{ mc/zi}$ și va fi compus din două (2) module, fiecare cu funcționare independentă, pentru a putea executa PIF-ul etapizat. Sistemul este flexibil și se poate adapta unei viitoare extinderi.

Execuția sistemului modular are loc într-un mediu controlat, cu un program de asigurare a calității în ISO 9001 în vigoare.

Descrierea procesului și a echipamentelor modulare cu tehnologie MBBR:

Fiecare modul de epurare mecano - biologică este alcătuit din următoarele componente:

- bioreactor anoxic pentru de-nitrificare;
- bioreactor cu aerare intensivă pentru nitrificare
 - sistem de aerare cu bule fine;
 - dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm flotant;
- bioreactor re-aerare;
- decantor cu elemente tubulare;
 - deversor;
- pompă recirculare de tip aer-lift.

Această instalație realizează o epurare mecano-biologică foarte eficientă, procesul tehnologic fiind automatizat și controlat permanent.

Apa pre-tratată din bazinul de omogenizare este pompată în linia biologică.

Linia biologică are următoarea succesiune de compartimente:

Bioreactor anoxic pentru de-nitrificare:

- absorbția substanțelor solide pe suprafața mediului plutitor (în flotație);
- reducerea substanțelor organice pe bază de carbon (CBO5);
- reducerea materiilor în suspensie;
- în acest compartiment se dezvoltă bacterii saprofite care sunt la începutul lanțului trofic;
- în prezența microorganismelor saprofite în biomasa din care sunt compuse apele uzate, are loc activarea procesului de epurare;
- ca urmare a acestui proces, are loc o reducere cantitativă a încărcării organice cu materii poluante din apa tratată;

Bioreactor cu aerare intensivă pentru nitrificare și tehnologie cu biofilm flotant aerat cu o suprafață mare de expunere ($> 500\text{ m}^2/\text{m}^3$) pentru îndepărtare CBO5:

- oxidarea intracelulară a produșilor de hidroliză;
- nitrificarea heterotrofă prin care se descompune amoniacul sau ionii de amoniu în azotiți respectiv azotați.
- în acest compartiment se dezvoltă următoarele nivele din lanțul trofic și anume bacteriile bacterivore, carnivore și detritivore
- acest proces de dezvoltare va avea loc datorită oxidării intracelulare a produșilor rezultați din hidroliză și nitrificării-denitrificării heterotrofe și hetero-autotrofe

- nitrificarea este procesul de oxidare a amoniacului ($\text{NH}_4^+ -\text{N}$) în nitrit și apoi în nitrat, cu ajutorul a două grupe de bacterii: nitrosomonas și nitrobacteriile; aceste bacterii au o dezvoltare lentă și se numesc bacterii nitrifiante (nitrificatoare)
- în cadrul proceselor de denitrificare, substanțele anorganice și combinațiile oxidate ale azotului sunt transformate cu ajutorul bacteriilor heterotrofe, în azot gazos liber. Pentru descompunerea substanțelor pe bază de carbon, bacteriile extrag oxigenul legat chimic și nu oxigenul liber dizolvat, din combinațiile azotului cu hidrogenul și se impune crearea unor condiții de mediu anoxice.
- oxigenul necesar pentru procesul de epurare este introdus prin elemente de aerare cu bule fine.
- în acest compartiment o aglomerare de microorganisme, bacterii heterotrofe, autotrofe, aerobe, monocelulare (protozoare) și multicelulare; bacteriile heterotrofe prin metabolismul lor consumă și asimilează materia organică din apa uzată, (tot în această zonă de aerare are loc oxidarea ionilor)
- reducerea substanțelor organice se realizează în proporție de 80 %
- tot în această zonă va avea loc nitrificarea autotrofă datorită dezvoltării ultimului nivel de bacterii detritivore care vor consuma reziduuri de substanță organică.
- procesele de oxidare intracelulară a produșilor de hidroliză și mineralizare trofică sunt continuate și în plus apar procese de nitrificare autotrofă.
- aportul de oxigen este justificat de necesitatea producerii proceselor de mineralizare trofică și oxidare intracelulară a produșilor de hidroliză.
- Tehnologia permite eliminarea succesivă a substanțelor organice în diferite stadii ale lanțului trofic, transformându-le în substanță anorganică.

În tehnologiile convenționale rezultă nămol activat, care este compus din masă celulară. În tehnologia de susținere a masei organice de tip biofilm flotant această masă celulară se regăsește pe mediul plutitor cu aderență ridicată la culturile bacteriene [$> 500 \text{ m}^3/\text{m}^2$], iar substanța organică care intră în sistem este consumată și transformată în materialul celulelor vii iar în ultima etapă, regăsim celulele și microorganismele detritivore care se hrănesc cu celulele moarte și care sunt aderente la suportul plutitor.

Tehnologia de epurare a apelor uzate este bazată pe mineralizarea completă a materiilor organice. Datorită relațiilor trofice avansate ale microorganismelor aflate pe filmul mobil în procesele de epurare, nu se formează nămol în exces.

Aerarea intensivă se va face prin intermediul difuzorilor cu bule fine, montați pe un sistem de conducte din oțel inox cu robineti de reglaj. Aerul va fi insuflat de către două suflante [5.6] în regim de funcționare [1A+1R], pentru fiecare modul. Funcționarea suflantelor va fi controlată de către un senzor de oxigen dizolvat.

Decantor cu elemente tubulare:

- după aerare și îndepărtarea substanțelor organice și a nutrienților în bazinul de aerare, apa uzată trece în faza finală de decantare, unde nămolul se depune la baza bazinului iar apa epurată va trece prin instalația de dezinfecție [6.1], în vederea tratării acesteia.
- în această cameră dotată cu un decantor tubular, se realizează reținerea materiilor în suspensie;
- un sistem de plăci formează un fagure tubular, montat oblic la 59° , asigură o decantare eficientă pe toată lungimea compartimentului decantor;
- secțiunea dreptunghiulară transversală a decantorului și construcția interioară asigură o stabilitate a lichidului și retenția efectivă a nămolului;
- soluția cu blocuri lamelare asigură o eficiență ridicată și o reducere a spațiului;
- tot în acest compartiment se află o pompă aer-lift pentru recircularea nămolului primar necesar susținerii procesului biologic;

- nămolul depus pe radierul decantorului și al bioreactorului este colectat printr-un sistem de sorburi cu distribuitor și recirculat cu ajutorul pompei aer-lift
- nămolul dens, mineralizat este descărcat periodic în rezervorul de floclare nămol [7.1] de către electropompele [5.7] cu rotor rezistent la abraziune montată în decantor.

Modulele biologice vor fi complet automatizate.

Elemente de control, supraveghere și colectare date prevăzute:

- oxigenul necesar descompunerii substanței organice și nitrificării este introdus printr-o stație de suflante și sisteme de insuflare aer cu bule fine.
- comanda pornirii și opririi suflantelor se face automat funcție de senzorul de oxigen dizolvat montat în modulul biologic.

Accesul la unitatea de epurare mecano-biologică [5] se va face prin intermediul scării și platformei de vizitare executate din oțel galvanizat.

ECHIPAMENTE TRATARE FINALĂ EFLUENT

Echipamentele pentru tratarea finală a efluentului vor fi amplasate în compartimentele de dezinfecție [6], ale unității de epurare mecano-biologice. Compartimentele de tratare finală efluent [6] au o suprafață de 3.3 mp și vor fi executate din panouri tip sandwich, vor avea în dotare ventilator și radiator electric, coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură. Acestea vor avea sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușa metalică.

În cele două compartimente de dezinfecție se afla câte o instalație de dezinfecție cu raze ultraviolete [6.1], pentru fiecare linie biologică.

Influentul epurat mecanic și biologic este descărcat în instalația de dezinfecție cu raze ultraviolete [6.1], unde se realizează dezinfecția și ulterior acesta este transmis către căminele de intersecție [11] fiind evacuat ulterior în emisar.

Instalația de dezinfecție cu ultraviolete, montată imediat după sistemul de filtrare este din oțel inox și funcționează cu lămpi imersate. Razele ultraviolete cu o lungime de undă $\lambda = 253,7$ nm penetrează masa de lichid, producând moartea microorganismelor patogene. Eficiența dezinfecției este de 95% - 99%.

ECHIPAMENTE TRATARE/DESHIDRATARE NĂMOL

Echipamentele pentru tratarea/deshidratarea nămolului vor fi amplasate în containerul de echipamente [7]. Containerul echipamente tratare nămol (sediment) [7] are o suprafață de 18 mp și va fi executat din panouri tip sandwich, va avea în dotare ventilator și radiator electric, coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură. Acesta va avea sistem de iluminare iar accesul se va face prin ușa metalică.

Echipamentele destinate tratării nămolului sunt rezervorul floclare și îngroșare [7.1], instalația de dozare polielectrolit [7.2], pompa cu șurub [7.3] și instalația deshidratare nămol cu saci [7.4].

Sedimentul primar, decantat, ajunge prin pompare în rezervorul de floclare/îngroșare nămol [7.1]. Aici acesta se amestecă cu polielectrolit, pentru îmbunătățirea coeficientului de solide, după care prin intermediul unei pompe de transfer cu șurub [7.3] ajunge în instalația de deshidratare nămol cu saci [7.4].

Rezervorul de floclare, asigură îngroșarea nămolului venit din bazinul de stocare/amestec nămol. Volumul util al rezervorului este de aproximativ 3 m³ și este executat din polietilenă

sudată. Este dotat cu un flashmixer pentru omogenizarea polielectrolitului dozat de pompa dozatoare.

Nămolul îngroșat, din rezervorul de floclare ajunge prin intermediul pompei cu șurub [7.3] în instalația de deshidratare nămol.

Instalația pentru deshidratare nămol cu saci [7.4] realizează reducerea umidității micșorând volumele ce urmează a fi evacuate din stația de epurare.

Partea lichidă, se va scurge prin porii sacului, în timp ce partea solidă va rămâne în sac.

Apa filtrată (partea lichidă) rezultată în urmă deshidratării se scurge în colectorul aflat la partea inferioară a instalației de deshidratare. Din colector, apa filtrate, ajunge gravitațional în caminul stației de pompare influent [2].

Sacii filtranți permit scurgerea apei și întoarcerea acestuia în fluxul tehnologic al apei, reținând sedimentul deshidratat care este deja stabilizat. Acest sediment nu mai reprezintă un pericol pentru sănătatea oamenilor. După umplerea sacilor filtranți cu sediment, aceștia vor fi depozitați pe platforma magaziei de nămol deshidratat, prevăzută cu sifon de pardoseală, la partea inferioară. Apa rezultată în urma rezidenței sacilor, pe platforma de nămol deshidratat, va ajunge gravitațional în caminul stației de pompare [2].

CONTAINER ADMINISTRATIV/ CONTROL PROCES TEHNOLOGIC

Monitorizarea tuturor echipamentelor din fluxul tehnologic este asigurată de tabloul de automatizare [8.1].

Sistemul va funcționa în totalitate automat, iar tabloul de comandă va fi instalat în containerul echipamente automatizare [8].

Acesta are următoarele caracteristici:

- alimentare 380 V/50Hz/trifazat
- dimensiuni [1 x 1.2 x 0.3] m - [L x H x l] m
- automatizare PLC touchscreen

Echipamentul de control și PLC vor fi marcă Siemens sau echivalent.

Prin intermediul softului de automatizare se va controla întreg fluxul tehnologic, în cazuri de urgență se va afla cauza avariei, se va monitoriza timpul de funcționare.

În cadrul panoului sau în apropierea echipamentelor sunt poziționate toate accesoriile pentru situațiile de necesitate cum ar fi releele de protecție pentru supraîncărcare, butoanele de oprire de urgență, indicatoare și lămpi în caz de avarie și funcționare, relee de protecție motor, siguranțe, relee, comutatoarele principale, releele pentru perioadele de timp, control electropneumatic, control nivel, canale pentru cabluri din metal.

Tabloul de automatizare va fi amplasat în containerul de personal/automatizare [8].

Containerul [8] are o suprafață de 14.4 mp fiind împărțit în trei compartimente cu următoarele funcții: camera pentru tabloul de automatizare, compartiment destinat biroului și compartiment pentru grupul sanitar (lavoar+wc).

Containerul de personal/automatizare, va fi executat din panouri tip sandwich și va avea în dotare următoarele elemente: sistem de iluminare, ventilator și radiator electric coordonate de un controler pentru umiditate și temperatură. Accesul în container se va face prin ușa metalică.

Containerul de personal/automatizare va fi dotat cu uși și ferestre cu geamuri termopane precum și mobilierul aferent.

MAGAZIE DEPOZITARE CONTAINERE , DEȘEURI ȘI SACI NĂMOL

Aceasta va avea o suprafață de $S = 16 \text{ m}^2$ și servește pentru depozitarea temporară a containerelor/ sacilor cu materii solide provenite de la grătarul manual, unitatea de epurare mecanică și a sacilor cu sediment deshidratat de la unitatea de deshidratare sediment.

Platforma depozitului este prevăzută cu sifon de pardoseală pentru colectarea apei de ploaie de pe platformă și a apei scurse din containere și saci.

Pentru a menține sistemul într-o zonă izolată se prevede execuția unei incinte (magazie) cu pereții din confecție metalică galvanizată și cu acoperiș din tablă cutată vopsită în câmp electrostatic.

CĂMIN APOMETRU

Căminul apometru [10] este un cămin confecționat din polietilena, izolat termic, etans și rezistent la acțiuni mecanice și corozive. În acest cămin este amplasat un contor de apă care are rolul contorizării apei potabile folosite în cadrul stației. Apa potabilă sub presiune preluată din rețeaua de apă potabilă de la limita platformei, asigurând un necesar de apă potabilă pentru personalul operator, necesitățile tehnologice de spălare și apa de incendiu pentru hidrant.

CĂMINE DE INTERSECȚIE

Căminele de intersecție [11] sunt cămine (STAS 2448-82), de canalizare cu Dn 1200, racorduri la conductele de canalizare și capac carosabil.

În cadrul stației de epurare se regăsesc mai multe camine de intersecție.

După linia de tratare și dezinfectare, apa epurată ajunge în caminele de intersecție și apoi în emisar.

Traseul de by-pass se realizează tot cu ajutorul acestor camine care sunt situate între caminul influent și emisar.

REȚELE

Conducte gravitaționale (de canalizare)

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri pentru canalizare din PVC-KG SN4 și SN8 cu diametre de D.110, D.200 și D.250.

Conducte sub presiune (de pompare)

Conductele sunt executate din tuburi și fittinguri din PEHD, SDR 17, PN 10 cu D.50, D.75 și Dn 160.

UTILITĂȚI AFERENTE PLATFORMEI

Pentru necesități de spălare și în caz de incendiu se prevede un hidrant îngropat, carosabil.

Apa potabilă pentru diverse spălări, hidrant și containerul de personal se asigură din rețeaua de apă potabilă de la limita platformei stației de epurare.

Platforma stației de epurare este prevăzută cu centură de împământare de protecție pentru consumatorii electrici și cu iluminat pe timp de noapte.

Pentru protecția muncii și la incendiu stația de epurare este prevăzută cu dotările corespunzătoare (echipament protecție personal operare și mentenanță, stingătoare, etc.

2. Amplasarea proiectului

Amplasamentul lucrărilor proiectate se află pe domeniul public al localităților Frumoasa și Păuleasca, intravilan și extravilan. Lucrările proiectate vor deservi locuitorii localităților Frumoasa și Păuleasca.

Încadrat în marile unități de relief ale țării, perimetrul comunei Frumoasa, județul Teleorman, aparține Câmpiei Boianului, subunitate a Câmpiei Teleormanului, care la rândul ei face parte din marea unitate geomorfologică Câmpia Română.

Comuna Frumoasa este compusa din 2 sate:

- satul Frumoasa reședință, amplasat la 26 km sud de municipiul Alexandria;
- satul Păuleasca la 2 km nord de satul Frumoasa.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

a) importanța și extinderea spațială a impactului - impact local, durata determinată, impact nesemnificativ;

b) natura impactului - temporar, în perioada de realizare a proiectului;

c) natura transfrontalieră a impactului - nu este cazul;

d) intensitatea și complexitatea impactului - redus, în perioada de execuție a proiectului, reversibil;

e) probabilitatea impactului - ;

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului- redus, temporar și local, variabil și reversibil.

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate - nu este cazul;

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului - respectarea cerințelor specifice legislației de mediu în vigoare.

II. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării adecvate sunt următoarele:

- proiectul se suprapune parțial și punctual cu aria naturală protejată ROSPA0108 Vedeă Dunare, în zona stației de epurare și a conductei de evacuare în emisar;
- pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice: Suprafața habitatelor nu va fi afectată/distrusă de implementarea proiectului întrucât acestea nu se suprapun cu amplasamentul proiectului. Zona în care proiectul se suprapune cu ROSPA0108 Vedeă -Dunare se află în imediată vecinătate a zonei de intravilan și a activităților antropice.
- pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor: Proiectul se implementează majoritar în afara sitului ROSPA0108 Vedeă Dunare. Proiectul se va implementa pe o durată foarte scurtă în vecinătatea ariei protejate și pe o suprafață redusă în interiorul acesteia. Suprafața pe care se intervine nu reprezintă habitat de reproducere/hrănire sau odihnă pentru speciile pentru care a fost declarat situl ROSPA0108 Vedeă Dunare. NU se reduce suprafața habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor caracteristice sitului ROSPA0108 Vedeă- Dunare, deoarece proiectul se implementează majoritar într-o zonă antropizată în aliniamentul strazilor din localitățile Frumoasa și Pauleasca.
- alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componența speciilor): Zona de amplasament pe care proiectul se află în vecinătatea sitului este foarte redusă, punctuală, limitată, proiectul se

implementează în aliniamentul strazilor în intravilanul /extravilanul localității și nu va determina pierderea de specii caracteristice. Având în vedere că proiectul se suprapune punctual și minimal cu ROSPA0108 Vedeș Dunare, se consideră că alterarea /degradare prin deteriorarea calității habitatului nu se poate produce.

- **alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor:** Zona de amplasament în care proiectul se suprapune cu ROSPA0108 Vedeș Dunare este foarte redusă și nu va determina pierderea de specii caracteristice. Interventia se face strict pentru montarea stației de epurare, a canalului de evacuare și guri de varsare, majoritatea lucrărilor fiind în zona tramei stradale în vecinătatea activităților antropice. Lucrările se vor realiza într-un timp foarte scurt. În acest context realizarea proiectului nu va determina alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor.
- **perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor:** Proiectul nu schimbă condițiile de mediu. „*Infiiintarea sistemului de canalizare ape uzate în comuna Frumoasa, județul Teleorman*” se va realiza esalonat, iar lucrările care se află în zona sitului ROSPA0108 Vedeș Dunare se vor implementa într-o perioadă redusă. Durata totală de implementare este de cca 15 luni, astfel în interiorul sitului realizarea proiectului fiind mult mai mică. Nu vor exista schimbări ale mediului, strămutări ale speciilor sau modificări ale comportamentelor acestora.
- **fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate:** Infiiintarea rețelei de canalizare nu reprezintă bariera fizică pentru speciile posibil prezente. Majoritatea componentelor proiectului sunt îngropate și nu constituie bariera sau obstacol, nu izolează speciile posibil prezente în zona.
- **reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact:** Majoritatea lucrărilor din proiect se află în vecinătatea sitului ROSPA0108 Vedeș Dunare. Montarea stației de epurare și a componentelor aferente se va realiza într-un timp foarte scurt. Săpăturile pentru montare conducte se vor executa mecanizat în zona strazilor existente în localitate. Având în vedere specificul lucrării nu există riscul de mortalitate al speciilor posibil prezente. Nu se vor genera mortalități ale speciilor sau reducerea efectivelor populaționale. Majoritatea speciilor pentru care a fost declarat situl au mobilitate ridicată și sunt specii neizolate care se adaptează în cazul posibilei prezente în zona.

- alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului: Nu este cazul.
- incertitudinile identificate: Nu s-au identificat incertitudini in evaluarea impactului potențial a lucrărilor de realizare a proiectului „*Infiiintarea sistemului de canalizare ape uzate in comuna Frumoasa, judetul Teleorman*” asupra obiectivelor de conservare a speciilor din situl ROSPA0108 Vedea -Dunare.

III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra corpurilor de apă - nu este cazul.

În perioada de execuției a proiectului se vor respecta prevederile:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG 92/2021- privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MAPPM nr. 756/1997- Reglementari privind evaluarea poluării mediului;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- STAS 12574/1987- Aer în zone protejate. Condiții de calitate; Ordinul MAPPM nr. 462/1993 - Condiții tehnice privind protecția atmosferei;
- Nivel de zgomot conform SR 10009:2017/C91:2020. Acustica limitei admisibile a nivelului de zgomot din mediul ambiant;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Informatii cu privire la participarea publicului în procedura de reglementare

Agentia pentru Protectia Mediului Teleorman a asigurat și garantat cadrul pentru accesul liber la informatie a publicului interesat sau potential afectat de proiect

Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

La finalizarea proiectelor publice și private care au făcut obiectul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, APM Teleorman verifică respectarea prevederilor Deciziei etapei de încadrare.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emiterie a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292/2018- privind evaluarea impactului anumitor proiecte

publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018-privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

DIRECTOR EXECUTIV
Laura Ilariana SIMION

Șef Serviciu. A.A.A.
Mihaela PÎRVU

Comp. CFM
Monica Iordan

Întocmit
Valentin Lincu