



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

**ACORD DE MEDIU - PROIECT**

Nr. .... din .....2023

Ca urmare a cererii adresate de **COMUNA BUJORU PRIN PRIMAR AVRAM GINEL SORIN**, cu sediul în comuna Bujoru, județul Teleorman, înregistrată la APM Teleorman cu nr. 1049 din 18.01.2023, în baza prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a 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, după caz, **se emite:**

**ACORD DE MEDIU**

pentru proiectul „Sistem de canalizare și stație de epurare în comuna Bujoru, județul Teleorman” propus a fi amplasat în comuna Bujoru, județul Teleorman, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

**I.**

1. 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. respectiv pct. 11, lit. c,

2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.

Amplasamentul obiectivului unde se propune realizarea sistemului centralizat de canalizare menajera este situat în intravilanul localității Bujoru, jud Teleorman.

Comuna Bujoru este situată în sud-estul județului Teleorman. Unitatea administrativ teritorială Bujoru se învecinează cu comunele :

Nord - com. Bragadiru

Sud - com. Pietrosani

Vest - com. Nasturelu

Est - com. Bragadiru și Pietrosani

**Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:**

Investiția în totalitatea sa urmărește realizarea unui sistem de canalizare menajera stație de epurare și racorduri de canalizare la gospodării individuale.

Prin prezentul proiect se propune realizarea unei rețele noi de canalizare, astfel:

- colectoare din tuburi PVC, SN8, Dn=250mm în lungime L=10262m;

- conducte de refulare din PEHD- PE100; Pn10-SDR 17 ;L=3804m:

-Dn75mm-L=1310m;

-Dn90mm-L=1633m;

-Dn140mm-L=456m;

-Dn160mm-L=405m.

Total rețea de canalizare(colectoare menajere + conducte de refulare)-L=14066m



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

Nr.crt	Denumire strada	Rețea de canalizare menajera, realizata din PVC, SN8, Dn 250 mm (m)
1	Sos. Giurgiului( DJ506)- dreapta	272
2	Sos. Giurgiului( DJ506)- stanga	259
3	Sos. Giurgiului( DN5C)-dreapta	1560
4	Sos. Giurgiului( DN5C)-stanga	1724
5	Mărgineni	704
6	Morii	246
7	Dogarului	267
8	Fierarului	362
9	Scolii	366
10	Bujorului	368
11	Negustori	168
12	Nada Florilor	285
13	Câmpului	245
14	Drum stradal 1800	170
15	Strada scurta	86
16	Marinarului	246
17	Orientului	208
18	Sf. Dumitru	521
19	Brutăriei	423
20	Pescarus	80
21	Evangeliei	206
22	Daponte	341
23	Primăverii	292
24	Cazanelor	217
25	Costelini	249
26	Cionbanitei	258
27	Garofitei	45
28	Pastori	94
	<b>Total rețea canalizare PVC</b>	<b>10 2620 m</b>

Rețeaua de canalizare PVC, Dn 250 mm, SN8( 10262 m) este rupta în mai multe tronsoane de canalizare( canale), și orientata ca direcție de curgere spre căminele de vizitare și stațiile de pompare propuse ( SP1- SP14).

- Stații de pompare ape uzate prefabricate din beton-14 buc;
- racorduri electrice la stațiile de pompare;
- camine de vizitare din elemente prefabricate din beton pe rețeaua de canalizare prevazute din fabricare cu cuneta-289 buc;
- camine de curățire din elemente din beton pe conductele de refulare-3buc;
- subtraversari DJ și DN- 8buc(teava PEHD-PVC/teava protecție din otel);
- subtraversare balta(cond. de refulare)-1buc (teava PEHD/teava protecție din otel);
- racorduri la gospodării individuale PVC Dn=160mm;SN8-720 buc
  - racord cu injecție pe tub cu piese de racord L=3m-200buc;
  - racord în camin de vizitare L=3m-100buc;
  - racord cu injecție pe tub cu piese de racord L=5m-220buc;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

-racord in camin de vizitare L=5m-200buc.

Racordurile de canalizare de la gospodarii individuale sunt alcatuite din teava PVC-SN8,Dn=160mm si camine de racord telescopice din PVC (baza camin Di=400mm;element telescopic Di=315mm;capac din fonta si inel sau placa de sustinere capac din beton)

#### Statii de pompare pe retea de canalizare.

Statiile de pompare ape uzate vor fi prefabricate din beton(sau monolit) si vor echipate cu instalatii hidraulice din inox si cate 2 electropompe (1A+1R) cu tocator .

Statiile de pompare vor fi dotate cu teava de ventilare; 2guri de acces la interior (una pentru acces mentenanta + una pentru extragerea pompelor); scara de acces la interior; cos pentru retinerea impuritatilor mari amplasat pe conducta de intrare in statie,lant pentru extragere pompelor.

Nr. crt	Statii pompare ape uzate	Descriere
		Caracteristici tehnice
1	SPAU 1	Q=3L/s;Di=2m;H=3,6; P=3,5kv
2	SPAU 2	Q=2L/s;Di=1,5m;H=3,0; P=3kv
3	SPAU 3	Q=2L/s;Di=1,5m;H=3,0; P=3kv
4	SPAU 4	Q=2L/s;Di=1,5m;H=3,0; P=3kv
5	SPAU 5	Q=2L/s;Di=1,5m;H=3,0; P=3kv
6	SPAU 6	Q=4L/s;Di=2m;H=3,0; P=5kv
7	SPAU 7	Q=2L/s;Di=1,5m;H=3,5; P=3kv
8	SPAU 8	Q=4L/s;Di=2,5m;H=4,0m;P=5,5kv
9	SPAU 9	Q=4L/s;Di=2,5m;H=4,0m; P=5,5kv
10	SPAU 10	Q=2L/s;Di=1,5m;H=3,0; P=3kv
11	SPAU 11	Q=2L/s;Di=1,5m;H=3,0; P=3kv
12	SPAU 12	Q=2L/s;Di=1,5m;H=3,0m; P=3kv
13	SPAU 13	Q=4,5L/s;Di=2,5m;H=3,0m; P=5,0kv
14	SPAU 14	Q=6,12L/s;Di=3,0m;H=3,5m; P=6,5kv

Sistemul constructiv al statiilor de pompare SP1-SP14, consta in structuri circulare din beton armat , hidroizolate cu membrana termoizolabila protejata cu zidarie din caramida, acoperita cu placa din beton armat si capace de acces.

Radierul si peretii sunt din beton armat in grosime de 0,30m respectiv 0,25m.

Statiile de pompare sunt prevazute cu instalatii hidraulice, electrice si automatizare.

Fiecare statie de pompare este echipata cu:

- racorduri de canalizare (intrare) Dn250mm;
- racorduri refulare;
- capace din fonta sau tabla;
- scara acces Inox;
- cos de retinere a grosierelor Inox;
- platforma de lucru;
- placi de prindere,ghidaje zincate pentru pompe,lant zincat pentru ridicare pompe;
- cabluri electrice,senzori de nivel,tablou electric propriu exterior IP68;
- clapete de retinere,robineti de izolare din fonta;
- conducta de ventilare
- conducte din Inox.



#### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Construcțiile stațiilor de pompare sunt îngropate și vor fi ridicate cu cca.30cm deasupra cotei terenului natural.

### Stafia de epurare

#### Stafia de epurare-Qzimed.-Qzimax.=250-300mc/zi

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

Sistemul modular de tratare a apelor reziduale menajere este dimensionat pentru a trata un debit de **Q zi med - max = 250 - 300 mc/zi** și va fi compus din două module, fiecare cu funcționare independentă, pentru a putea executa PIF-ul etapizat. Sistemul este flexibil și se poate adapta unei viitoare extinderi.

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 CBO<sub>5</sub>) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

#### **Soluția de epurare adoptată are următoarea configurație tehnologică :**

- Rețele tehnologice hidraulice și gravitaționale
- Cămin influent / by-pass
- Stație pompare / epurare mecanică grosieră
- Unitatea epurare mecanică finală
- 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
- Cămin de colț
- Cămin evacuare efluent

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 a proceselor biochimice.

#### **Canal de evacuare în emisar și gura de descarcare (descarcator).**

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus un canal din tuburi de PVC cu  $D = 315$  mm, în lungime de  $L = 21$  m, prevăzut cu cămin de vizitare cu stavila.

Evacuarea apelor epurate se va face în canalul de ape ce aparține C.L. Bujoru, prin intermediul unei guri de descarcare.

**Gura de descarcare** este concepută ca o construcție de tip zid de sprijin realizată din beton armat având o înălțime de 1,50 m două aripi din beton armat de 1,50 m, o cuvă din beton armat cu dimensiunile 1,27 x 1,65 m fiind orientat la 45° față de talvegul canalului și o grindă din beton armat cu dimensiunile 0,55 x 0,30 m având o lungime de 7,00 m.

Descărcătorul de mal este pozat pe două blocuri de beton simplu C8/10 având o înălțime de 0,80 m și o lățime de 0,65 m, respectiv 0,50 m umplute între ele cu anrocamente.

De asemenea se taluzează, cu pantă 1:1, cu anrocamente malul emisarului precum și o parte a fundul acestuia.

Pe canalul de evacuare, în apropierea descarcatorului este prevăzut un cămin cu vana stavila Dn 300mm, care are rolul de a asigura stația de epurare în caz de debite mari (atingerea cotei de inundabilitate).

Elementele de tema au fost furnizate de beneficiar și completate în urma analizei cu proiectantul.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

**Constructii accesorii pe retea de canalizare:**

- **Camine de vizitare** : N = 289 buc amplasate in aliniamentul canalelor la distante de max . 60m conf.STAS 3051, necesare pentru intretinerea si vizitarea retelei ori de cate ori este nevoie.

Caminele de vizitare vor fi echipate cu rama si capac din fonta prevazute cu dispozitive antivandalism si in mod obligatoriu radierul caminelor cu cunete si banchete conf. detaliilor

Caminele de canalizare s-au prevazut din tuburi circulare din beton DN1000mm cu camera de lucru, in functie de adancimea canalului conf. STAS 2448 armonizat cu SR EN 1917:2003 / AC :2008 „Camine de vizitare si camine de racord din beton simplu, beton slab armat si beton armat”.

**Conducte de refulare de la SPAU**

Conductele de refulare se vor executa din teava PEHD PE100 ,PN10,SDR17

montate in transee la adancimea de min.0,90m fata de generatoarea superioara a conductei pe un pat de nisip de min.10cm, si acoperite cu un strat de nisip de min.20cm. Conductele de refulare vor fi imbinat prin sudura electrica cap la cap cu aparate speciale.

Durata de sudura va fi conform recomandarilor producatorului de teava.

Pe traseul conductelor de refulare au fost prevazute camine de curatire(3buc) amplasate conf. planurilor de situatie pe tronsoanele cu lungimi de aprox. 500m.

Nr. crt.	Tronson	Conducte din PEHD, PE 100, PN10			
		De 75mm (m)	De 90mm (m)	De 140mm (m)	De 160mm (m)
0	1	2	3	4	5
1	SPAU1-C152	-	130	-	-
2	SPAU2-C29	66	-	-	-
3	SPAU3-C43'	50	-	-	-
4	SPAU4-C74	200	-	-	-
5	SPAU5-C78	216	-	-	-
6	SPAU6-C78	-	240	-	-
7	SPAU7-C89	265	-	-	-
8	SPAU8-C220	-	380	-	-
9	SPAU9-C190	-	355	-	-
10	SPAU10-C191	-	528	-	-
11	SPAU11-C183	237	-	-	-
12	SPAU12-C180	276	-	-	-
13	SPAU13-C157	-	-	456	-
14	SPAU14-S.E.	-	-	-	405
<b>Total pe diametre (m)</b>		<b>1310</b>	<b>1633</b>	<b>456</b>	<b>405</b>

Toatal conducte refulare-L=3804ml

**SUBTRAVERSARI:****SUBTRAVERSARI DJ506**

Nr. crt.	Subtraversare nr.	Conducta PVC/OL	Lungime
1.	SUBTRAVERSARE nr.1	250mm/375mm	12
2.	SUBTRAVERSARE nr.2	250mm/375mm	12

**SUBTRAVERSARI DN5C**

Nr. crt.	Subtraversare nr.	Conducta PVC/OL	Lungime
1.	SUBTRAVERSARE nr.3	90mm/135mm	22

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

2.	SUBTRAVERSARE nr.4	250mm/375mm	12
3.	SUBTRAVERSARE nr.5	250mm/375mm	14
4.	SUBTRAVERSARE nr.6	250mm/375mm	17
5.	SUBTRAVERSARE nr.7	250mm/375mm	15
6.	SUBTRAVERSARE nr.8	250mm/375mm	20

#### SUBTRAVERSARE BALTA

Nr. crt.	Subtraversare nr.	Conducta PVC/OL	Lungime
1.	SUBTRAVERSARE nr.9	160mm/240mm	22

#### Subtraversari de drumuri(DJ506 SI DN5C)

Subtraversările se realizează prin foraj orizontal pentru conductele din PVC si PE(refulare) . Pe porțiunea subtraversării, conducta de canalizare va fi protejată într-un tub de protecție din oțel, conform STAS 404/1si 9312; adâncimea de îngropare este 1,5÷ 2 m. La părțile amonte și aval ale subtraversărilor s-au prevăzut cămine de vizitare, conform STAS 2448-1982.

Subtraversarile se vor realiza perpendicular pe axul drumului.

#### Subtraversare balta.

Subtraversarea S9 se va realiza prin conducta PEHD PE100, DN160 protejata in conducta de otel DN240mm. Subtraversarea se va realiza la adancimea de 1,5m sub cota talvegului.

#### Racorduri de canalizare la gospodarii individuale:

- racord cu injectie pe tub cu piese de racord L=3m-200buc;
- racord in camin de vizitare L=3m-100buc;
- racord cu injectie pe tub cu piese de racord L=5m-220buc;
- racord in camin de vizitare L=5m-200buc.

Racorduri la gosp.individuale se vor realiza din tuburi PVC- KG, SN8, Dn 160 mm. imbinate cu mufa si garnitura de cauciuc si camine de racord din PE(720 buc) cu lint/1out si vor fi executate pana la limita de proprietate.

Conducta de racord PVC-KG D=160x3,6mm va fi amplasata in pamant , a carei panta este continuu descrescatoare spre punctul de descarcare -canalizarea .

Executarea conductei de racord va incepe dinspre aval spre amonte (dinspre rețeaua de canalizare ) cu respectarea tehnologiei de imbinare a conductelor din PVC cu mufa si garnituri de cauciuc.

Conducta de racord se va amplasa pe un strat de nisip de 10cm. Grosime (8 cm. compactat +2cm necompactat) si se va acoperi cu un strat de nisip de 20 cm .

Racordarea consumatorilor la rețeaua de canalizare se va realiza in 2 tipuri:

- Tip 1-deversare direct in caminele de vizitare de pe retea-300 buc;
- tip 2- deversare direct in tub cu piese de racord sudate direct pe tub-420 buc.

#### Camine de inspectie:

Caracteristici tehnice :

Camina de inspectie din PE DN=400mm,clasa de sarcina A125,inaltime ajustabila 800-1300mm(720 buc);

Complet echipat cu:

- capac si rama din fonta si placa beton(inel) pentru sustinerea capacului;
- tub telescopic D=315mm;
- garnitura etansare D=315/400mm;
- tub prelungitor D=400mm,L=1ml;
- garnitura etansare baza camin D=400mm;
- baza camin inspectie PE D=400mm-1intr.-1 iesire Dn=160mm

#### ●Alimentarea cu energie electrica

Statie de Epurare



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: office@apmtr.anpm.ro; Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- Alimentarea cu energie electrica va realiza prin racord electric in cablu subteran din retea din retea electrica existenta in zona.
- Puterea electrica instalata necesara este de  $P_i = 55 \text{ kW}$  iar  $P_a = 27,5 \text{ kW}$ .
- Alimentarea de rezerva se va realiza prin intermediul unui grup Diesel (grup electrogen) care va intra automat in functiune la caderea alimentarii de baza.
- La trecerea avariei, grupul Diesel se va deconecta automat, statia de epurare intrand pe circuitul de baza.

#### ●Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa a statiei de epurare se va realiza printr-un bransament de polietilena PEHD-Pe100 Dn 63 mm, L = 405 m din retea de apa ce se va executa in viitor(SF.-nr 11/2020-Sistem de alimentare cu apa si bransamente la gospodarii individuale in comuna Bujoru)

**Acesta se va realiza printr-o piesa de legatura (mufa electrosudabila) si un camin de vane cu vana de sectionare si robinet de golire.**

Pe acest bransament , in incinta statiei de epurare, se prevede un camin cu apometru pentru masurarea debitului consumat.

#### Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiiei publice

Prin tema de proiectare se cere realizarea unui sistem centralizat de canalizare menajera, care sa cuprinda retele de canalizare stradale, statii de pompare ape uzate si statie de epurare, astfel incat sa se asigure urmatoarele:

- reducerea si limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodarii si servicii, care rezulta de regula din metabolismul uman si din activitatile menajere;
- protejarea si imbunatirea calitatii mediului inconjurator;
- efectuarea investitiilor noi necesare lucrarilor de canalizare;
- protejarea populatiei de efectele negative ale apelor uzate asupra sanatatii omului si mediului prin asigurarea de retele de canalizare;
- realizarea obligatiilor pe care Romania si le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse in legislatia nationala prin Hotararea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare.

#### Prin realizarea retelei de canalizare si a statiei de epurare se vor asigura urmatoarele:

- colectarea apelor uzate menajere din comuna Bujoru;
- transferul apelor uzate menajere spre noua statie de epurare;
- epurarea apelor uzate in cadrul statiei de epurare;
- prevenirea fenomenelor care pot stanjeni functionarea retelei.

#### Solutia de epurare adoptata are urmatoarea configuratie tehnologica :

- Rețele tehnologice hidraulice și gravitaționale
- Cămin influent / by-pass
- Stație pompare / epurare mecanică grosieră
- Unitatea epurare mecanică finală
- 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
- Cămin de colț
- Cămin evacuare efluent

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



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

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 a proceselor biochimice.

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

Cota conductei de apă menajeră la intrarea pe platforma stației este de 1.2-1.4 m, iar a conductei de apă epurată și dezinfectată la ieșirea de pe platforma stației este 1.3m (față de CTA).

Se prevede by-pass general între căminul intrare influent și ultimul cămin evacuare efluent de pe platforma stației pentru situația întreruperii accidentale a funcționării unității de epurare biologică (revizii, mentenanță).

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.

## COMPONENTE

### 1. CĂMIN INFLUENT / BY-PASS

Căminul influent/ by -pass este un cămin standard (STAS 2448-82), de canalizare, carosabil, Dn 1000 cu racorduri la conductele de canalizare și adâncimea de 1.5-2m. 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 porneste din căminul influent, trece prin căminul de colt ajunge în căminul de evacuare efluent și ulterior 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, poziționată la cota de -1-1,5 m CTA.

### 2. STAȚIE POMPARE ȘI EPURARE MECANICĂ GROSIERĂ

Grătarul manual asigură un debit de până la 400 m<sup>3</sup>/zi și este amplasat într-un cămin de beton cu diametrul de 3 m și adâncimea de 4 m. Curățirea grătarului se face periodic, la intervale de timp stabilite sau ca urmare a experienței de exploatare. Curățirea se realizează în mod manual, de către operatorul stației.

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 seturi a câte două electropompe submersibile în total patru electropompe submersibile. Un set de electropompe, este alcătuit din două pompe, cu funcționare 1A+1R și este destinat alimentării cu apă uzată a unei unități de epurare mecanică finală, iar cel de al doilea set este identic și va alimenta cealaltă unitate de epurare mecanică finală.

Electropompele vor funcționa în regim (2A+2R), 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.

### 3. UNITATEA DE EPURARE MECANICĂ FINALĂ

Din căminul grătarului manual, după reținerea materiilor grosiere, apa uzată ajunge prin intermediul electropompelor în unitatea de tratare mecanică finală.

Apa uzată, pompată prin primul set de electropompe ajunge în prima unitate de epurare mecanică finală, în timp apa pompată de al doilea set de electropompe ajunge în cea de a doua unitate de tratare mecanică finală.

S-au prevăzut două astfel de unități de epurare mecanică finală în scopul preluării debitului maxim influent, venit în statia de pompare. Această configurație mai oferă avantajul funcționării independente a unei unități de epurare mecanică finală, pentru cazul în care debitul de apă influent,



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



este mai mic, situație care poate fi datorită golului de noapte. Totodată această configurație, în cazul unui debit influent mai mic, oferă posibilitatea funcționării ori a primei unități de epurare mecanică finală ori a celei de-a doua unități de epurare mecanică finală, în scopul uzurii uniforme.

Fiecare unitate de epurare mecanică finală va fi amplasată într-un container de echipamente. Fiecare container de echipamente tratare mecanică finală are o suprafață de 21 mp și va fi executat din panouri tip sandwich. Aceste containere vor avea în dotare ventilatoare și radiatoare electrice, 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 tratare mecanică combină și realizează trei funcții: eliminarea suspensiilor solide fine din apa uzată, deznisipare și îndepărtarea grăsimilor. Este alcătuită dintr-o unitate de sitare elicoidală, un rezervor de decantare, un șnec de extragere a nisipului/pietrișului și un șnec 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 elicoidală. 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.

- $Q_{zi\ max} = 6\ l/s$  – treapta mecanică este capacitată și pentru preluarea unei extinderi viitoare;
- dimensiunea ochilor de sitare la admisie: 5 mm;
- separarea nisipului 90% dintre particule cu dimensiunea de cel puțin 200  $\mu m$ ;
- 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 în întregime din oțel inox 304L;
- șnecul executat din polimer prin tehnologie SINT cu zero distanță între șnec și ecran, evitând astfel obstrucția și perforarea ecranului;
- arbore fabricat din carbon special rezistent la uzură;

Evacuarea reziduurilor și a nisipului 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.

Apa uzată, epurată mecanic, ieșită din unitatea sau din ambele unități de epurare mecanică finală, curge gravitațional în bazinul de egalizare, omogenizare și pompare.

#### 4. BAZIN EGALIZARE, OMOGENIZARE ȘI POMPARE

Bazinul va 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  $CBO_5$  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;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

- asigura pomparea debitului maxim orar 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 bazinului este de aproximativ 91 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, cu diametrul de 3000 mm și lungimea de 13000 mm, echipat după cum urmează :

În bazinul de omogenizare/egalizare se vor monta: două mixere submersibile și 2A + 2R pompe submersibile pentru ape uzate.

Sunt prevăzute capace de acces pentru pompele submersibile, pentru mixere /vizitare , precum și trepte pentru acces personal mentenanță și exploatare.

Echipamentele vor fi de înaltă fiabilitate, furnizate de firme cu renume în domeniu și agrementate tehnic.

## 5. UNITATEA DE EPURARE MECANO-BIOLOGICĂ

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

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

Sistemul modular de tratare 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 de tratare a apelor reziduale menajere este dimensionat pentru a trata un debit de  $Q_{zi\ med - max} = 250 - 300$  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 cu aerare intensivă pentru nitrificare;
- bioreactor cu aerare intensivă pentru nitrificare avansată;
  - sistem de aerare cu bule fine;
  - dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm flotant;
- bioreactor anoxic pentru de-nitrificare;
- 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;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- 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 [ $> 500 \text{ m}^2/\text{m}^3$ ], 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 robinete de reglaj. Aerul va insufla de către două suflante în regim de funcționare [1A+1R], pentru fiecare modul. Funcționarea suflantelor va fi controlată de către un senzor de oxigen dizolvat.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

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 filtrare, instalația de dezinfecție, 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°, bine proiectat, 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/îngroșare nămol de către electropompele 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 se va face prin intermediul scării și platformei de vizitare executate din oțel galvanizat.

## 6. ECHIPAMENTE TRATARE FINALĂ EFLUENT

Echipamentele pentru tratarea finală a efluentului vor fi amplasate în containerul de echipamente, al unității de epurare mecano-biologice. Containerul echipamente tratare finală efluent are o suprafață de 7.7 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.

Influentul epurat mecanic și biologic este pompat cu o electropompă centrifugă în sistemul de filtrare și apoi în unitatea de dezinfecție cu ultraviolete, după care efluentul filtrat și dezinfecat, ce respectă condițiile de calitate impuse, este evacuat în emisar, însă nu înainte de a fi monitorizat și contorizat de debitmetrul.

Sistemul de filtrare este de tipul, filtru cu coș din oțel inox, cu finețea de filtrare de 100 microni. Aceasta va realiza o filtrare eficientă pentru a reduce la maxim procentajul de materii în suspensie și de a favoriza în etapa următoare o dezinfecție eficientă a apei epurate.

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%.

Pe linia apei, după unitatea de dezinfecție cu raze ultraviolete se montează un debitmetru cu rotor, care asigură o evidență și semnalizarea precisă a debitelor de apă uzată epurată.

## 7. ECHIPAMENTE TRATARE/DESHIDRATARE NĂMOL

Echipamentele pentru tratarea/deshidratarea nămolului vor fi amplasate în containerul de echipamente. Containerul echipamente tratare nămol (sediment) are o suprafață de 15 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.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

Echipamentele destinate tratării nămolului sunt rezervorul floculare și îngroșare, instalația de dozare polielectrolit, pompa cu șurub, instalația deshidratare nămol cu presă cu melc și transportorul elicoidal.

Sedimentul primar, decantat, ajunge prin pompă în rezervorul de floculare/îngroșare nămol. Aici acesta se amestecă cu polielectrolit, pentru îmbunătățirea coeficientului de solide, după care prin intermediul unei pompe de transfer cu șurub ajunge în presa de deshidratare nămol cu melc.

Rezervorul de floculare, asigură îngroșarea nămolului venit din decantor. Volumul util al rezervorului este de aproximativ 2 m<sup>3</sup> și este executat din polietilenă sudată, având baza conică. Este dotat cu un flashmixer pentru omogenizarea polielectrolitului dozat de pompa dozatoare.

Nămolul îngroșat, din rezervorul de floculare ajunge prin intermediul pompei cu șurub în instalația de deshidratare nămol.

Instalația pentru deshidratare nămol realizează reducerea umidității micșorând volumele ce urmează a fi evacuate din stația de epurare.

Separarea solid/lichid se va obține cu ajutorul unei instalații de deshidratare nămol cu melc cu debitul  $Q = 1.5 - 2$  mc/h. Apa filtrată rezultată în urma deshidratării se scurge în colectorul de la partea inferioară, iar sedimentul deshidratat este transferat cu ajutorul unui transportor elicoidal în sacii filtranți.

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

Apa filtrată (partea lichidă) rezultată în urma deshidratării se scurge în colectorul aflat la partea inferioară a instalației de deshidratare. Din colector, apa filtrate, ajunge gravitațional în bazinul de egalizare – omogenizare, în scopul epurării acesteia.

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 bazinul de egalizare.

## **8. CONTAINER ADMINISTRATIV/ CONTROL PROCES TEHNOLOGIC**

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

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

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
- soft control proces tehnologic

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 relele 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, relele 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 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.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

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

### **9. MAGAZIE DEPOZITARE CONTAINERE , DEȘEURI ȘI SACI NĂMOL**

Aceasta va avea o suprafață de  $S = 28 \text{ m}^2$  și servește pentru depozitarea temporară a containerelor/sacilor cu materii solide provenite de la grătarul manual, unitatea de epurare mecanică finală 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.

### **10. CĂMIN DE COLȚ**

Căminul de colț este [10] este un cămin (STAS 2448-82), de canalizare cu Dn 1000, racorduri la conductele de canalizare, cu adâncimea de 1.5-2m și capac carosabil. În caz de avarie sau mentenanță la stația de epurare sau la o componentă a stației de epurare, din căminul de influent/by-pass [1], se va închide vana cuțit, care în poziție deschisă realizează admisia influentului de apă uzată în stația de epurare. Când vana cuțit este închisă, influentul va ajunge din căminul de influent/by-pass în căminul de colț.

### **11. CĂMIN EVACUARE EFLUENT**

Căminul de evacuare efluent, este un cămin (STAS 2448-82), de canalizare cu Dn 1000, cu capac carosabil, racorduri la conductele de canalizare, cu adâncimea de 1,5-2 m. Apa tratată și dezinfectată, este colectată de căminul de evacuare efluent, prin intermediul unei conducte comune pentru cele două linii de tratare.

Tot în căminul de evacuare efluent, ajunge și apa colectată de căminul de colț. Căminul de evacuare efluent mai are și rolul de a scoate efluentul din stația de epurare în scopul trimiterii acestuia în emisar.

## **II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu:**

-in cadrul acestei etape au fost efectuate studii de teren pentru identificarea condițiilor amplasamentului proiectului. Acestea au constat în studiu topografic și studiu geotehnic.

-in condițiile respectării condițiilor impuse de avizul de gospodărire a apelor nr. 19 din 20.04.2023, emis de Sistemul de Gospodărire a Apelor Teleorman, dar având în vedere și tehnologia de realizare a stației de epurare se considera ca procesul tehnologic de epurare nu va afecta alte folosințe de apă, condițiile hidrologice și hidrogeologice locale.

Dupa implementarea obiectivului se estimează un impact pozitiv, atât din punct de vedere social cât și al protecției mediului prin reducerea poluării raului Vedea, datorită evacuării necontrolate a apelor menajere.

-pe parcursul derulării procedurii de reglementare nu s-au înregistrat sesizări, reclamații din partea publicului;

-la ședința de dezbateri publică nu s-au adus obiecții din partea participanților în ceea ce privește realizarea proiectului;

Decizia de emitere a acordului de mediu se bazează pe respectarea prevederilor legale privind:

-masurile ce se impun pentru protecția aerului, apei, solului și subsolului, așezărilor umane, gestionarea deșeurilor;

-respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională; o măsură adecvată pentru supravegherea emisiilor și raportarea datelor autorității competente pentru protecția mediului;

-concluziile Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului; motivele / criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament;

Pentru stabilirea alternativelor de traseu au fost luate în considerare următoarele aspecte, cu urmărirea considerentelor de ordin economic și impact asupra mediului:

-respectarea normelor și standardelor în vigoare privind proiectarea stațiilor de epurare și a rețelilor de canalizare;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

- adaptarea la configurația terenului și la elementele de relief;
- diminuarea impactului asupra rețelelor edilitare întâlnite pe traseele propuse;
- evitarea pe cât posibil a demolărilor;
- respectarea altor proiecte ce se dezvoltă în zonă;
- respectarea planurilor urbanistice generale și a localităților;
- respectarea punctelor de vedere emise de autoritățile locale, de deținătorii de utilități și de deținătorii de teritorii de interes strategic din zonă.

Prin proiect s-au impus și se vor respecta normele legislative în vigoare privind atât lucrările de execuție cât și recomandările de exploatare a sistemelor de canalizare:

- respectarea prevederilor OUG 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări și completări de Legea 265/2006 cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor OUG 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor Ord.MAPPM 756/1997.Reglementări privind evaluarea poluării mediului cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului aprobată prin Legea nr 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor Ord MAPM 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu completările și modificările ulterioare;
- nivel de zgomot conform SR 10009:2017/C91:2020. Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant;
- respectarea prevederilor Legii 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor Legii apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- STAS 12574/1987-Aer în zone protejate. Condiții de calitate;
- respectarea condițiilor prevăzute în avizul de gospodărire a apelor nr. 205/14.07.2023, emis de ABA Arges-Vedea.

Toate echipamentele și instalațiile utilizate în desfășurarea activității a caror avarie sau funcționare necorespunzătoare ar putea conduce la un impact negativ asupra mediului, vor fi întreținute în condiții optime de lucru.

**III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului** (inclusiv ale studiului de evaluare adecvată, studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și a politicii de prevenire a accidentelor majore sau raportului de securitate, după caz) și măsurile pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:

**Măsuri în timpul realizării proiectului și efectul implementării acestora**

**Pentru protecția calității apelor**

- manipularea materialelor de construcții a agregatelor minerale, a pământului și a altor substanțe folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;
- instruirea personalului angajat asupra modului de întreținere a utilajelor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante contaminate și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale;

-nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane;

-spălarea utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport se va face numai în spații special amenajate;

-execuția lucrărilor proiectate nu va fi făcută în perioadele cu ape mari;

-pe toată durata de realizare a investiției se va solicita ABA Argeș Vedea/SGA Teleorman, date cu privire la prognoza debitelor și nivelelor pe cursurile de apă;

-se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață;

-nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deșeuri în apropierea cursurilor de apă;

-interzicerea descărcării de deșeuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, în cursuri de apă din zona amplasamentului;

-în cadrul șantierului se recomandă să fie desemnată o persoană responsabilă cu protecția factorilor de mediu;

-autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor staționa în apropierea apelor;

-pe timpul execuției lucrărilor și după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;

-după realizarea investiției, antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de execuție a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente;

#### **Pentru protecția calității aerului**

- prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată;

- limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor;

-curățarea zilnică a cailor de acces aferente organizării de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;

-în incinta stației de epurare se propune plantarea de spații verzi, în lungul perimetrului stației, arbori de înălțime mică, garduri vii în scopul îmbunătățirii capacității de regenerare a atmosferei, protecția fonica și eoliana;

-interzicerea constituirii de alte surse de emisie de gaze poluante, în atmosfera de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;

- prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată; - limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor;

.În ceea ce privește praful, emisiile produse în atmosferă, prin circulația vehiculelor, după demararea activității de exploatare, acestea nu pot atinge concentrații mari, nocive pentru factorii de mediu.

#### **Pentru protecția solului, subsolului, biodiversității/ării naturale**

- platformele de la punctul de lucru vor fi amenajate și dotate cu toalete ecologice.

Se va realiza o delimitare corectă a amprizelor pentru reducerea suprafețelor afectate de realizarea proiectului.

- depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse.

-evitarea ocupării de suprafețe suplimentare față de cele descrise în prezentul proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natură tehnică, se va solicita punctul de vedere al autorității competente în domeniul protecției mediului.

-asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite atât pentru evitarea scurgerilor de carburanți și lubrifianți cât și pentru minimizarea emisiilor în aerul atmosferic;

- efectuarea eventualelor reparații la unități specializate;

-stocarea combustibililor și uleiurilor în rezervoare etanșe;

-stratul de sol vegetal decopertat va fi reutilizat pentru refacerea terenului la starea inițială;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*



-evitarea ocupării de terenuri suplimentare față de cele incluse în proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natură pur tehnică, minimizarea lor;

-depozitele de excedent din săpături se vor realiza astfel încât să nu obtureze secțiunile de scurgere a pâraielor; - se va respecta tehnologia de execuție a proiectului;

-se interzice sub orice formă depozitarea pe amplasament a oricăror substanțe care pot polua solul sau apa,

-pentru prevenirea poluării accidentale cu carburanți și lubrefianți a solului, ce poate să apară în timpul manevrării acestora, se vor lua unele măsuri speciale cum ar fi alimentarea zilnică a utilajelor cu carburanți în locuri special amenajate, reparațiile curente ale utilajelor se vor efectua doar în locuri special amenajate (service-uri autorizate).

-gestionarea deșeurilor prin asigurarea de condiții de eliminare corespunzătoare, pe bază de contracte cu societăți specializate sau cu mijloace proprii până la locații accesibile agenților specializați.

#### **Pentru protecția împotriva zgomotului sau vibrațiilor**

-se interzice folosirea autovehiculelor și utilajelor care nu corespund normelor tehnice; -mașinile existente vor fi echipate cu dispozitive de eșapare a gazelor (tobe) în stare bună de funcționare, care să conducă la diminuarea zgomotului în timpul funcționării motorului.

#### **Modul de gospodărire al deșeurilor**

Pe perioada realizării proiectului vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri municipale amestecate: vor fi preluate de un operator autorizat, conform contract;

- deșeuri reciclabile (ulei uzat, anvelope uzate, baterii cu plumb, filtre uzate), rezultate din întreținerea mașinilor și utilajelor din dotare, vor fi gestionate într-un service autorizat;

- titularul va ține evidența gestiunii deșeurilor conform prevederilor legale.

#### **Măsuri în timpul exploatării și efectul implementării acestora**

##### **Pentru protecția calității apelor**

În cazul nerealizării indicatorilor de calitate pe efluentul stației de epurare se va proceda la verificarea eficiențelor de epurare pe trepte de epurare și se aplică un proces de amorsare corespunzător care să țină seama de necesarul de nămol activ în treapta de epurare biologică de vârstă nămolului, nămolul excedentărilor ce trebuie evacuat din sistem, gradul de recirculare a nămolului, urmărindu-se îmbunătățirea performanțelor stației de epurare.

##### **Pentru protecția calității aerului**

##### **Măsuri pentru reducerea mirosurilor**

Măsurile generale pentru prevenirea neplăcerilor din mirosurile generate de stația de epurare sunt:

-prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată;

-limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor;

-interzicerea constituirii de alte surse de emisie de gaze poluante, în atmosfera-de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;

-curățarea zilnică a cailor de acces aferente organizării de șantier și a punctelor de lucru pentru a preveni formarea prafului.

##### **În perioada de exploatare:**

Măsurile generale pentru prevenirea neplăcerilor din mirosurile generate de stația de epurare se pot împărți în patru categorii generale:

-prevenirea prin evitarea formării compusilor rău mirositori;

-oxidarea compusilor mirositori în fluxul de apă uzată;

##### **Măsuri de diminuare a impactului**

-inspecții periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare pentru identificarea disfuncționalităților, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat și mirosuri neplăcute;

-controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;

-limitarea mirosurilor neplăcute;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

-se recomanda identificarea de trasee alternative in cazul transportului de namol care sa nu traverseze localitati urbane.

#### **Pentru protecția solului, subsolului, biodiversității/arii natural**

**Sursele posibile de poluare a solului** sunt reprezentate de:

-bazinul de ape uzate, rețeaua de canalizare și alte echipamente care stochează sau transporta apele uzate;

-pierderi accidentale de ulei de la pompe, suflante și transformatoare;

-infiltrații și scurgeri ale levigatului de la platforme de depozitare deșeurilor.

După punerea în funcțiune a stației și prin presupunerea unei funcționări corespunzătoare, nu vor exista schimbări în fertilitatea solului terenurilor adiacente.

Principalul risc este posibilitatea infiltrațiilor apelor uzate, datorită funcționării necorespunzătoare sau datorită neimpermeabilizării construcțiilor ce dețin apă uzată și nămol.

Alt impact potențial va fi generat de depozitarea nămolului. Acest impact poate reprezenta un beneficiu dacă nămolul îndeplinește condițiile legislației în vigoare cu privire la imprastierea nămolurilor rezultate din epurarea apelor uzate pe teren arabil.

În concluzie, dacă funcționarea stației de epurare este conformă cu datele de proiectare, nu sunt de așteptat contaminări ale mediului.

#### **Pentru protecția împotriva zgomotului sau vibrațiilor**

Impactul proiectului în perioada de execuție se presupune că se va limita la probleme legate de perioadele de execuție a lucrărilor de construcții. În această perioadă ar putea exista disfuncționalități însemnate în operațiunile cotidiene ale localnicilor. Aceste aspecte se vor înregistra pe termen scurt și pot fi cu ușurință contracarate sau prevenite prin metode adecvate de construcție și un management al traficului potrivit, inclusiv notificarea, în timp util, a populației susceptibilă a fi afectată de lucrări.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Nivelul de vibrații este redus, deoarece utilajele tehnologice sunt montate pe fundații elastice care preiau vibrațiile.

#### **Modul de gospodărire al deșeurilor**

##### **Deșeurile rezultate în perioada de execuție a proiectului**

-beton- cod deșeu 17 01 01;

-amestecuri din beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase- cod deșeu 17 01 07;

-deșeurile metalice - cod deșeu 17 04 05 (fier și oțel) și amestecuri metalice 17 04 07;

-deșeurile din lemn- cod deșeu 17 02 01

-deșeurile din pamant excavat - cod deșeu 17 05 04 (amestecuri de deșeurile de la construcții și demolări).

##### **Managementul deșeurilor în perioada de construcție**

<b>Cod deșeu</b>	<b>Tip deșeu</b>	<b>Mod de colectare/evacuare</b>	<b>Observații</b>
20 03 01	Deșeurile municipale amestecate	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
20 01 01	Deșeu de hârtie și carton	Colectate și valorificate	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

17 04 07	Deșeuri metalice	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificat integral.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
1302	Uleiuri uzate	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o încălță închisă. Predare/valorificate către punctele de colectare.	Schimbul de ulei se va face în ateliere specializate. Se vor păstra evidențele de mișcare a materialelor periculoase.
17 09 04 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 05 04	Deșeuri din demolări, inclusiv pământ excavat din amplasamente (deșeuri din construcții)	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite. Colectarea se va face selectiv, deșeurile valorificabile vor fi puse la dispoziția beneficiarului.	O parte din aceste deșeuri vor fi folosite ca umpluturi, partea neutilizabilă se va elimina la depozite de deșeuri autorizate prin intermediul unor firme specializate
17 09 04	Deșeuri de materiale de construcție	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.	Respectând normele și normativele în vigoare aceste deșeuri pot fi recuperate integral.
13 07 01 13 07 02 13 07 03	Deșeuri de combustibili lichizi, slamuri petroliere, uleiuri uzate	Colectarea se va face în recipiente metalice închise care vor fi depozitate în condiții de siguranță.	Aceste deșeuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate păstrându-se evidența lor, conform H.G. 235/2007
17 02 01	Deșeuri de lemn	Pot fi refolosite ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcție sau ca lemne de foc pentru populație	Se vor valorifica integral
16 06	Deșeuri de baterii și acumulatori	Deșeuri cu un potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță	Aceste deșeuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate păstrându-se evidența lor, conform H.G. 1132/2008
16 01 03	Anvelope uzate	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.	Predarea acestor deșeuri se va face către o firmă specializată, păstrându-se evidența lor, conform H.G.nr.170/2004

#### Tipuri de deseuri retinute:

➤ **Deseuri rezultate de la gratarul manual** -Materialul retinut se incarca din containerul gratarului in containere/saci si se depoziteaza pe platforma de depozitare. Materialul este depozitat temporar in container pe platforma din incinta statiei de epurare ulterior va fi transportat de firme specializate, pe baza de contract la depozitul ecologic din zona sau pentru reutilizare;

#### ➤ **Deseuri rezultate de la desnisipator si separatorul de grasimi**

Grasimile sunt evacuate prin vidanjarie sau manual de personalul de exploatare. Nisipul spalut si tratat, rezultat, se incarca manual din bazin in saci/containere si se depoziteaza pe Platforma de depozitare in vederea utilizarii pentru lucrari de constructie sau transportarii la un depozit conform de deseuri.



#### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

### ➤ **Nămolul deshidratat**

#### **Propuneri pentru gestionarea nămolului**

Nămolul deshidratat rezultat în urma procesului de epurare va fi colectat în saci filtranți și depozitat temporar pe platforma de containere.

- Pentru utilizarea nămolului în agricultură este necesară obținerea permisului de împrăștiere nămol pe baza studiului agrochimic special elaborat de OSPA și aprobat de direcția pentru agricultură și dezvoltare rurală. De aici nămolul deshidratat este folosit la fertilizarea solului în perioada optimă de împrăștiere și după obținerea permisului. Aceste nămoluri vor fi utilizate în agricultură conform Ord. MMGA nr. 344/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.

- Nămolul deshidratat poate fi folosit ca îngrășământ agricol pe baza unui studiu pedologic prin care se va stabili compatibilitatea solului și culturilor cu nămolul deshidratat.

- Pentru a putea fi folosit ca îngrășământ agricol, nămolul deshidratat trebuie să se încadreze în limitele admisibile de metale grele conform Ord. 334/2004: 10mg/kg materie uscată, cupru: 500mg/kg materie uscată, nichel: 100mg/kg materie uscată, plumb 300mg/kg materie uscată, cobalt: 50mg/kg materie uscată, arseu: 10mg/kg materie uscată, AOX: 500 mg/kg materie uscată, PAH: 5mg/kg materie uscată și PCB: 0.8 MG/KG materie uscată. Se va utiliza numai nămolul pe baza analizelor de sol și nămol efectuate de unități abilitate de ministerul agriculturii. Împrăștierea nămolului se face în perioadele în care sunt posibile accesul normal pe teren și încorporarea nămolului în sol imediat după aplicare.

- În cazul în care nu este posibilă valorificarea nămolului în agricultură acesta poate fi transportat la unitățile de incinerare (fabrici de ciment)

#### **c) măsuri pentru închidere /demolare /dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora.**

Titularul activității va întocmi, un Plan de refacere a terenului în cazul în care ar trebui să fie dezafectat, care va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- modul de lichidare a stocurilor de materiale de întreținere;
- modul de golire al sistemului de canalizare și al stației de epurare;
- metode de demolare a construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol;
- modul de consemnare a tuturor acțiunilor desfășurate la încetarea activității într-un registru special.

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentului.

Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere, indiferent de situația financiară a titularului autorizației.

#### **Măsuri de reducere a impactului**

- golirea instalației, a bazinelor, inclusiv a conductelor în emisărie înainte de dezafectare, după epurare;
- raportarea către autoritățile competente a reactivilor și substanțelor chimice rămase în stoc și modul de gestionare al acestora;
- redirecționarea apei uzate către o altă stație de epurare/ tratare;
- igienizarea, spalarea, dezinfectarea și golirea tuturor conductelor;
- blindarea conductelor de evacuare în efluent până la finalizarea operației de dezafectare;
- obturarea accesului apelor uzate în stație și dirijarea lor către o altă stație de epurare;
- obținerea acceptului altor unități specializate și prezentarea acestuia către autoritățile competente de preluare a apelor uzate, a cantităților de deseuri, nămol etc;
- înregistrarea cantităților de deseuri rezultate din dezafectare, sortarea acestora și prezentarea acceptului unităților specializate privind preluarea acestora;

Pentru închiderea stației și dezafectare se vor lua toate măsurile conform legislației în vigoare, lucrările vor fi descrise (inclusiv deseurile rezultate cantitativ și calitativ cu destinația acestora) în cadrul unui plan de închidere în baza căruia se va solicita autorității de mediu un acord de dezafectare.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

### **Lucrari de refacere:**

-la sfârșitul perioadei de construcție se va avea în vedere refacerea amplasamentului afectat de organizarea de șantier și readucerea terenului la starea inițială;

-se vor evacua toate construcțiile provizorii și facilitățile necesare antreprenorului în șantier iar deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi evacuate prin intermediul firmelor autorizate;

-se vor efectua lucrări de refacere și ecologizare a spațiilor ocupate temporar, acolo unde este cazul, înierbarea și plantarea unor specii de arbuști și plante perene care se pretează solului și zonelor unde au fost amplasate organizările de șantier. Speciile alese trebuie să corespundă cerințelor de integrare în contextul zonei (specii autohtone, plante adaptate climatic, rezistente și ușor de întreținut)

**Măsuri de reducere a impactului proiectului asupra climei și/sau, după caz, măsurile adoptate privind vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice.**

Din activitatea desfășurată în stație de epurare nu rezulta gaze cu efect de sera și nu se pune problema unui impact asupra climei.

Se poate considera ca proiectul nu este vulnerabil în cazul schimbărilor climatice și nu conduce la poluarea accidentală a mediului datorită fenomenelor rezultate ca urmare a schimbărilor climatice.

### **Concluzii care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului**

#### **Prin realizarea proiectului vor rezulta următoarele:**

-reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodăria și servicii, care rezulta de regula din metabolismul uman și din activitățile menajere;

-protejarea populației de efectele negative ale apelor uzate asupra sănătății omului și mediului prin asigurarea de rețele de canalizare;

-realizarea obligațiilor pe care România și le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Din evaluarea impactului asupra mediului a proiectului s-au concluzionat următoarele:

-asigurarea ca evacuarile de ape uzate epurate în stațiile de epurare și managementul namolului rezultat din stațiile de epurare să se încadrează în prevederile reglementărilor în vigoare;

-protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;

-creșterea numărului de persoane racordate la rețeaua de canalizare;

**În perioada de execuție, s-a identificat un impact nesemnificativ, datorat volumului de lucrări propuse:**

-vor exista ocupări definitive de terenuri, dar suprafața acestora este redusă. Prin măsurile propuse în prezentul studiu și adoptate în proiect, impacturile negative se vor reduce semnificativ;

-lucrările care generează impact semnificativ asupra mediului și care ar putea conduce la depășiri ale valorilor limită admise, sunt lucrări temporare.

**În perioada de execuție se va înregistra un impact pozitiv asupra mediului economic și social prin crearea locurilor de muncă și creșterea consumului;**

Sursele de impurificare a atmosferei datorate proceselor tehnologice de epurare a apelor uzate vor avea un impact redus, atât în amplasamentul său, cât și în zonele cu receptori sensibili (zone protejate din apropiere), în condițiile respectării prevederilor din proiect privind controlul poluării și reducerea/eliminarea emisiilor.

Evacuarea apelor uzate tehnologice și menajere epurate, conform proiectului, nu are impact negativ asupra calității apelor de suprafață întrucât efluentul epurat va respecta limitele reglementate prin NTPA 001/2005.

Se estimează un impact pozitiv direct și indirect pe termen lung permanent cumulativ, și negativ neglijabil pe termen scurt.

**IV. Condiții care trebuie respectate, inclusiv cele prevăzute în avizul de gospodărire a apelor cu nr. 19 din 20.04.2023, emis de Sistemul de Gospodărire a Apelor Teleorman.**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

### 1. În timpul realizării proiectului:

- se va anunța emitentul avizului, cu 10 zile înainte, data de începere a lucrărilor și se va transmite trimestrial la SGA Teleorman, stadiul fizic al realizării investiției;
- să utilizeze instalații/stație de preepurare/epurare agrementate tehnic;
- în cazul apariției de modificări de soluție în etapa de elaborare a proiectului sau în timpul execuției lucrărilor, să solicite la SGA Teleorman, eliberarea avizului modificator de gospodărire a apelor, conform prevederilor Ord nr 828/2019;
- după recepția investiției, beneficiarul lucrării va înainta la SGA Teleorman, documentația tehnică întocmită conform Ord MAP nr 891/2019 de către un proiectant certificat în vederea obținerii autorizației de gospodărire a apelor.

### 2. În timpul exploatarei:

- se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente, se va acționa imediat pentru a stopa, controla, izola, elimina poluarea, anunțându-se APM Teleorman și GNM - Serviciul Comisariatul Județean Teleorman;
- se va asigura monitorizarea calității apelor uzate epurate deversate;
- valorile concentrațiilor indicatorilor de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisar vor respecta prevederile HG 188/2002-NTPA 001/2002, cu modificările și completările ulterioare și prevederile autorizației de gospodărire a apelor;
- obținerea permisului de aplicare a nămolului pe baza Studiului agrochimic; în cazul în care nu va fi identificat terenul pe care să fie împrăștiat nămolul sau compoziția acestuia nu o permite titularul va alege o soluție de eliminare a nămolului (incinerare, depozitare);
- respectarea normelor de securitate, respectiv a normelor de securitate a muncii;
- respectarea măsurilor de reducere a poluării;
- se vor respecta condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice.

### 3. În timpul închiderii, demolării, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere: a) condițiile necesare a fi îndeplinite la închidere/demolare/dezafectare;

Titularul activității va întocmi un Plan de refacere a terenului în cazul în care proiectul ar trebui să fie dezafectat, care va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- modul de lichidare a stocurilor de materiale de întreținere;
  - modul de golire al sistemului de canalizare și al stației de epurare;
  - metode de demolare a construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
  - realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol;
  - modul de consemnare a tuturor acțiunilor desfășurate la încetarea activității într-un registru special.
- Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentului. Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere, indiferent de situația financiară a titularului.

#### b) condiții pentru refacerea stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;

- la sfârșitul perioadei de construcție se va avea în vedere refacerea amplasamentului afectat de organizarea de șantier și readucerea terenului la starea inițială.
- se vor evacua toate construcțiile provizorii și facilitățile necesare antreprenorului în șantier iar deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi evacuate prin intermediul firmelor autorizate.
- se vor efectua lucrări de refacere și ecologizare a spațiilor ocupate temporar, acolo unde este cazul, înierbarea și plantarea unor specii de arbuști și plante perene care se pretează solului și zonelor unde au fost amplasate organizările de șantier.

c) condiții prevăzute în avizul de gospodărire a apelor - nu este cazul.

### V. Informații cu privire la procesul de consultare a autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiză tehnică):



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- autoritățile cu responsabilități în domeniul protecției mediului care au participat la ședințele Comisiei de Analiza Tehnica au exprimat puncte de vedere favorabile care să conducă la decizia de emitere a acordului de mediu;

#### **VI. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:**

- publicul a fost informat pe toate etapele de procedura prin anunțuri în mass - media locală, afișare la sediul autorității locale și pe site-ul APM Teleorman;

- pe toată durata derulării procedurii de reglementare nu s-au primit contestații din partea publicului referitoare la realizarea proiectului; nu s-au solicitat completări ale Raportului privind impactul asupra mediului.

#### **VII. Concluziile consultărilor transfrontaliere, după caz: nu este cazul.**

**VIII. Planul de monitorizare a mediului**, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:

Activitatea de monitoring și control al funcționării stației de epurare constă în realizarea sistematică de măsurători (hidraulice, analitice) și stocarea rezultatelor acestora în scopul furnizării de informații cu privire la condițiile de desfășurare a proceselor de epurare (în special pentru treapta biologică), a eficiențelor de funcționare a utilajelor/instalațiilor de epurare și a calității efluentului evacuat în receptorul natural.

Punctele de control pe fluxul tehnologic al stației de epurare sunt următoarele:

- influent stație de epurare;
- efluent treapta mecanică de epurare;
- efluent treapta biologică de epurare;
- tipurile și cantitățile de substanțe chimice folosite.

Se recomandă ca operatorul rețelei de canalizare și al stației de operare să verifice din punct de vedere calitativ apele uzate deversate în rețeaua de canalizare prin analize periodice ale unor probe prelevate din puncte de control pe amplasamentele acestora, în amonte de deversarea în colectorul de canalizare.

Pentru efluentul epurat, este obligatoriu:

- respectarea indicatorilor de calitate impuși prin autorizația de gospodărire a apelor .
- monitorizarea calității apelor uzate evacuate: -secțiunea de control și frecvența de monitorizare se va stabili în autorizația de gospodărire a apelor;
- evacuarea namolurilor din stația de epurare, fie ca va fi valorificat agricol sau depozitare controlată, trebuie însoțită de o activitate de urmărire, stocare și interpretare a datelor privind cantitatea și calitatea acestora. Programul de monitorizare se axează pe acei constituenți ai namolului care pot reprezenta un pericol potențial pentru sănătatea oamenilor și animalelor, cum ar fi: metalele grele, substanțele organice nebiodegradabile, germenii patogeni ș.a. În consecință, instituirea sistemului de urmărire și monitorizare a acestor factori va garanta asigurarea calității namolului ce urmează a fi valorificat și implicit, va conduce la o mai bună urmărire a eficienței proceselor de prelucrare a namolurilor în stația de epurare.
- să țină la zi registre cu cantități de namoluri produse, cantități de namoluri furnizate pentru agricultură, compoziția namolurilor, destinația finală a namolurilor și dacă este cazul locurile de utilizare;
- să comunice, la cererea autorităților competente, informații care se găsesc în registrele de evidență;
- tipurile și cantitățile de deșeuri se vor raporta conform cerințelor impuse de legislația în domeniu (se va realiza fișa fiecărui deșeu, precum și planul anual de gestiune al deșeurilor).



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

La finalizarea investiției, titularul proiectului are obligația să notifice APM Teleorman, în scopul efectuării controlului de specialitate pentru verificarea prevederilor acordului de mediu. Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 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**  
**Laura Ilariana SIMION**

Șef Serviciu AAA,  
**Mihaela PÎRVU**

Întocmit,  
**Marius SMÎRCEA**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**  
Adresa: str. Dunării, nr. 1, mun. Alexandria, județul Teleorman, Cod 140002  
E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247316228; Fax 0247316229

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*